

FI3102-1 Física Moderna

Profesor: Simón Casassus.

Auxiliar: Matías Araya Satriani.



Auxiliar 11

20 de Junio de 2017

1. Un fotón que se acerca se acerca hacia un electrón en reposo lleva una energía $\hbar\omega_0$, eventualmente el fotón choca con el electrón y este sale disparado en un ángulo θ con respecto a la recta que unía al fotón y el electrón antes del choque. A partir de la dualidad onda-partícula del fotón calcule la frecuencia con la que sale disparada el fotón en función del ángulo θ' con el cual sale disparado el fotón. Calcule también la frecuencia en función del momentum del electrón después del choque.
2. En un laboratorio se lanza un paquete de fotones hacia una rejilla de largo a , detrás de esta rejilla hay una pantalla a una distancia L , se intenta calcular como se distribulle la intensidad recibida en la pantalla si $L \gg a$. Para esto se modela la rejilla como N fuentes separadas por una distancia $\frac{a}{N}$.

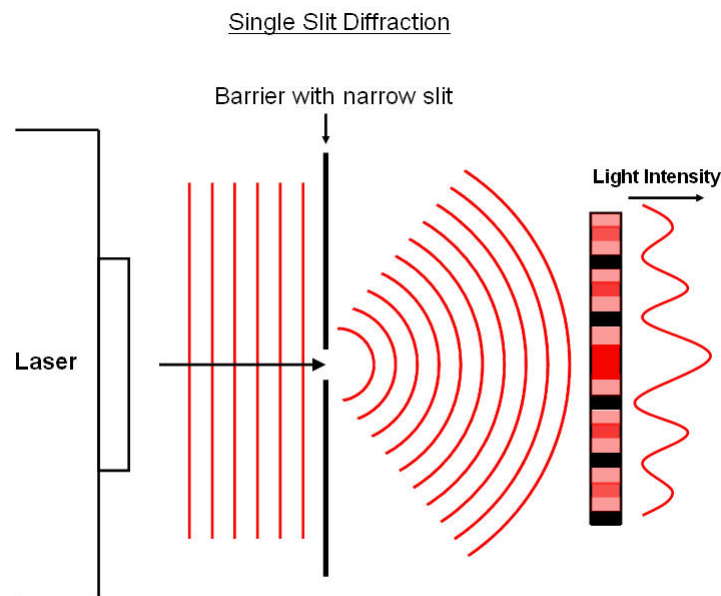


Figure 1: Rejilla simple