

preguntas

interferencia y difraccion

Dos portamuestras identicos (en aire) son iluminados por luz monocromatica. Los dos portamuestras son exactamente paralelos, y el superior se mueve lentamente hacia arriba. Que se ve en una vista superior?

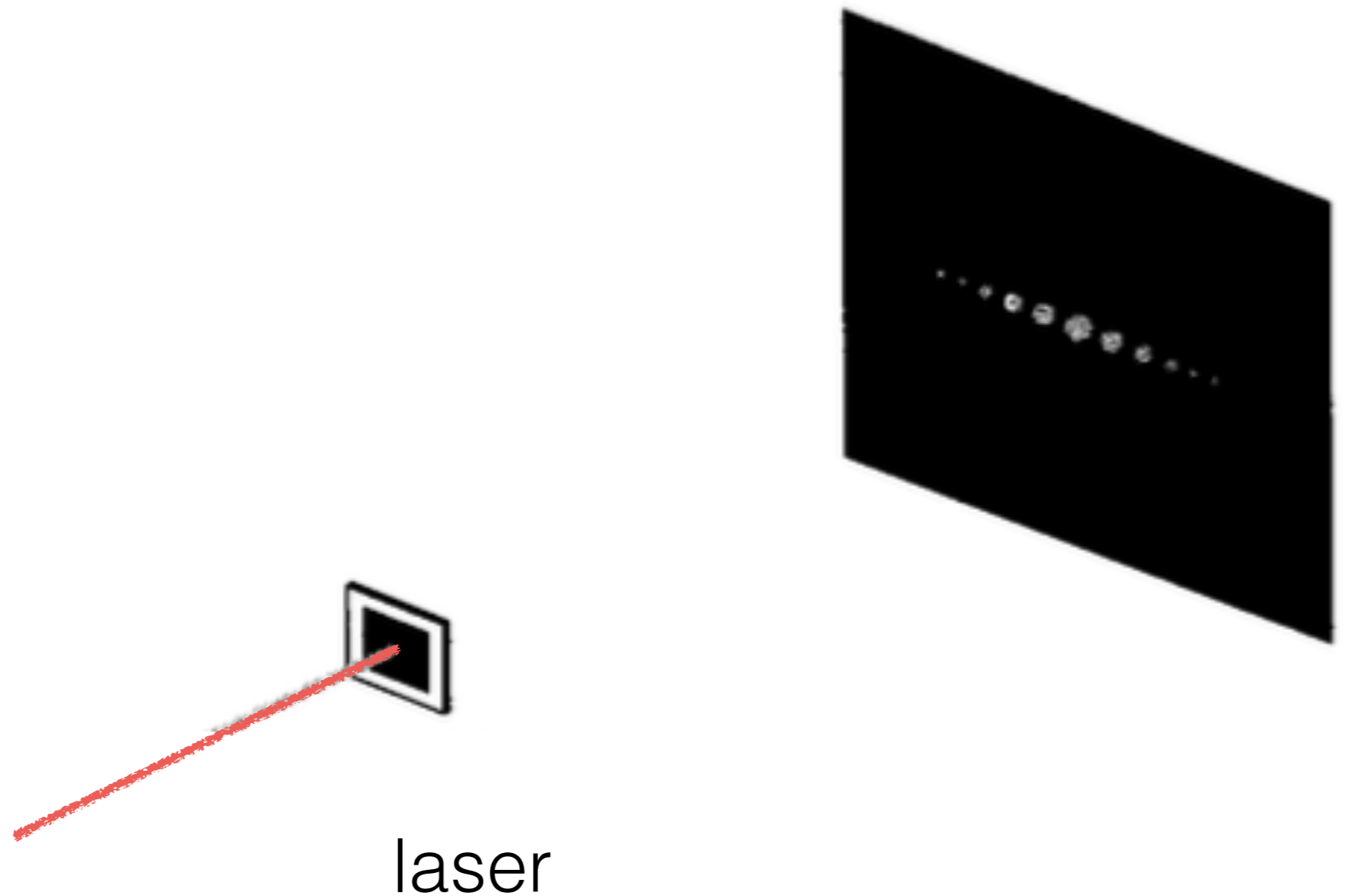
1. todo oscuro
2. todo brillante
3. franjas que se mueven (separandose o juntandose)
4. alternativamente todo oscuro y luego todo brillante
5. ninguna de las anteriores

La difracción de la luz ocurre cuando uno o más rayos pasan por:

1. un agujero infinitesimal
2. una rendija estrecha
3. una rendija ancha
4. un borde marcado
5. todas las anteriores
6. ninguna de las anteriores

El patron que se observa aqui en la pantalla se debe a una rendija estrecha que es

1. horizontal
2. vertical



Supongamos que en una experiencia de doble rendija de Young cubrimos cada rendija con un polarizador de forma tal de que la luz transmitida por cada rendija es ortogonal a la transmitida por la otra. En una pantalla lejana, que vemos?

1. el patron usual
2. el patron pero corrido; los maximos y los minimos estan cambiados
3. nada (todo oscuro)
4. una mancha alargada en el centro
5. ninguna de las anteriores

Hacemos incidir luz azul de longitud de onda L a través de una única rendija de ancho a ; lo que forma un patrón de difracción en una pantalla lejana.

Si ahora trabajamos con luz roja, de longitud de onda $2L$, para reproducir el patrón observado anteriormente (con luz azul) debemos cambiar el ancho de la rendija a

1. $a/4$
2. $a/2$
3. no hace falta cambio alguno
4. $2a$
5. $4a$
6. ningún cambio en el ancho puede reproducir el patrón original