

EXPERIMENTO

INTERFERENCIA ESPEJOS DE FRESNEL

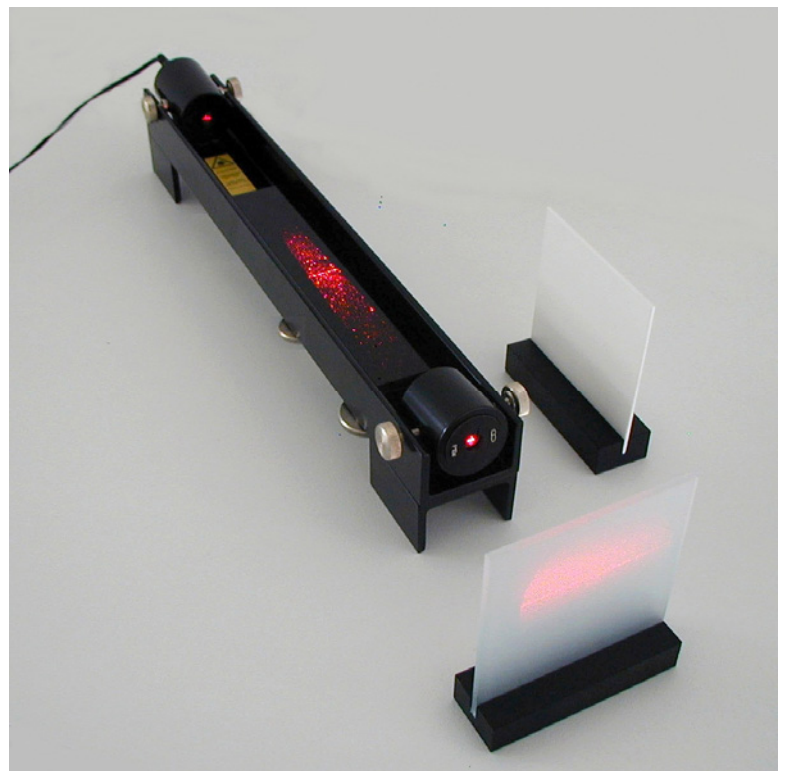
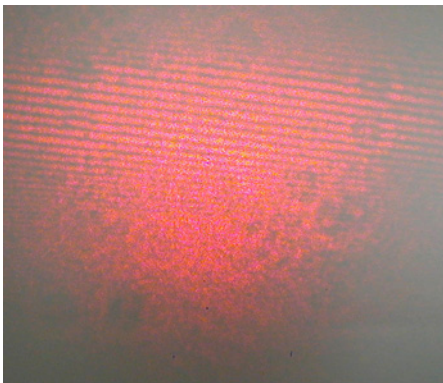
10531

La luz de un diodo láser es reflejada en dos espejos cuya inclinación se puede variar con precisión para producir dos haces coherentes que interfieran entre sí. El resultado de esta interferencia se focaliza con ayuda de una lente sobre una pantalla translúcida sobre la que se muestran las líneas de interferencia. A partir de la separación entre dos líneas de interferencia se puede calcular la longitud de onda del láser, o bien, conociendo la longitud de onda, calcular el ángulo δ formado entre los dos espejos.

Para ángulos pequeños, se tiene $\delta = \frac{l}{\Delta y} K$, en donde l es la distancia desde la pantalla de proyección a la lente focalizadora, Δy es la distancia entre dos máximos consecutivos de interferencia y K es un factor que depende de la geometría del montaje experimental y de la longitud de onda de la luz del láser.

COMPONENTES:

- ◆ Placa base metálica
- ◆ Diodo láser con fuente de alimentación
- ◆ Espejos fijo y ajustable en inclinación
- ◆ Lente focalizadora
- ◆ Pantallas de proyección translúcida y opaca



EXPERIMENTOS:

- ✓ Generación de dos fuentes virtuales de luz coherente.
- ✓ Conociendo la longitud de onda, medir la distancia entre máximos de interferencia y calcular el ángulo formado entre dos espejos de Fresnel.

