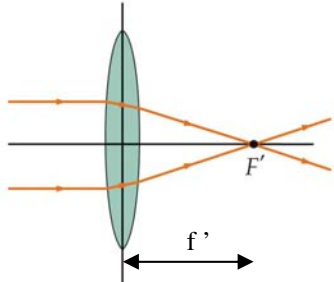
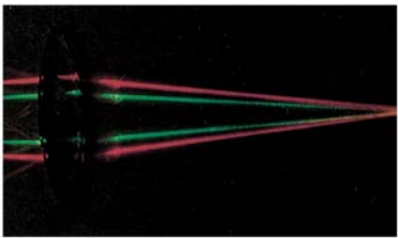


DEMO 42

Set de lentes convergentes y divergentes



Autor/a de la ficha	M. Carmen Martínez Tomás
Palabras clave	Óptica, lentes
Objetivo	Distinguir al tacto lentes convergentes y divergentes. Determinar la distancia focal imagen de las que son convergentes de una forma rápida y sencilla. Observar el foco imagen de una lente
Material	Lente ahumada 2 punteros láser Regla graduada sobre soporte plástico (transparencia) Caja de madera con 6 lentes de vidrio crown de 50 mm de diámetro
Tiempo de Montaje	Nulo
Descripción	<p>LENTE AHUMADA</p> <p>- La lente convergente es de plástico acrílico ahumado de alta calidad (metacrilato o plexiglás), lo cual permite visualizar el haz de luz del láser a su través y observar directamente la convergencia de los rayos.</p> <p>- Para observar directamente el foco imagen se debe hacer incidir haces paralelos de luz sobre la lente (al menos dos punteros láser) y observar dónde se cortan los rayos. Ese punto de corte constituye el foco imagen F' y la distancia entre este punto y la lente se denomina distancia focal imagen.</p>   <p><i>Tipler, 5ª Ed, figura32-29b</i></p> <p>SET DE LENTES</p> <p>- Las lentes de vidrio inmersas en aire son convergentes cuando son más gruesas por el centro que por el contorno, Por el contrario, son divergentes cuando son más gruesas por el contorno que por el centro.</p> <p>- La figura muestra la sección transversal de las lentes disponibles: (a) biconvexa, (b) plano-convexa, (c) concavo-convexa, (d) bicóncava, (e) plano-cóncava. (f) bi-cóncava.</p> <p>Observando estos perfiles y tocando las lentes, se concluye que las (a), (b) y (c) son convergentes y las (d), (e) y (f) son divergentes.</p>



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



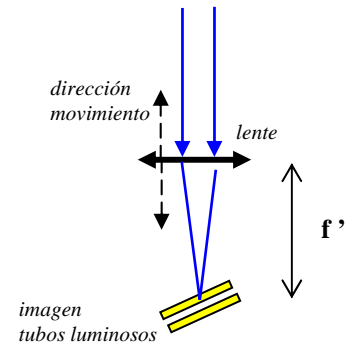
(f)

- Para las lentes convergentes(a), (b) y (c), se puede determinar experimentalmente la distancia focal imagen de la siguiente manera:

- Se sujeta la lente en posición horizontal a una cierta distancia de la mesa.

- Se mueve en dirección vertical hasta que sobre la mesa se forme una imagen nítida de los tubos luminosos del techo.

- La distancia lente-imagen es la distancia focal imagen (posición en la cual se forma una imagen de un objeto situado en infinito).



Comentarios y sugerencias

