

Formación de la imagen en un doble espejo parabólico

Gema Álvarez Rodríguez

MFPEs

Antes de llevar a cabo la interpretación de este paradigma, es necesaria la descripción del espejo parabólico. Este espejo hablando de forma vulgar podría describirse por similitud a un platillo volante. Este espejo está formado en la parte inferior por un espejo cóncavo y en la parte superior por un espejo convexo. Como nota informática dada en clase sabemos que en los espejos parabólicos a diferencia de los esféricos todos los rayos que inciden paralelos al eje óptico se reflejan pasando por el foco y, todos los rayos que pasen por el foco se reflejan en el espejo en dirección paralela al eje. En la imagen 1 podemos ver la trayectoria de los rayos:

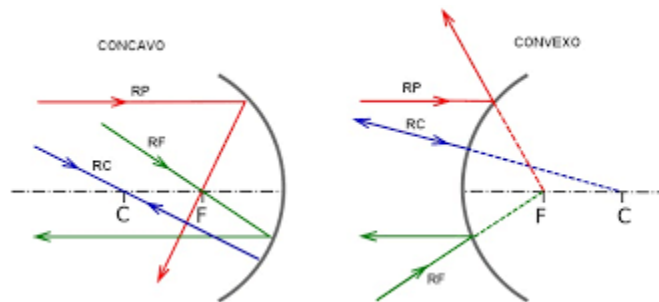


Imagen 1. Haces de rayos incidentes y reflejados en espejos parabólicos

Por tanto para explicar la formación de la imagen primeramente es necesario conocer como va a darse la difracción de los rayos. En este caso el objeto está situado en la parte superior del espejo cóncavo luego los haces de luz que salen de él se reflejan en el espejo superior y regresan al espejo inferior en dirección paralela, se vuelven a reflejar pasando por el foco del espejo convexo y por tanto generándose una imagen invertida en la apertura. Para visualizar esta explicación he realizado de forma manual una representación gráfica donde se puede observar el recorrido de los rayos incidentes además de la formación de la imagen en este caso una fecha en lugar del escarabajo puesto que me resultaba más fácil de dibujar (Imagen 2).



(El punto de la imagen es el foco del espejo convexo, los rayos de incidencia salen desde la fecha)

Imagen 2. Representación

La rúbrica de la preconcepción de nuestro compañero:

Para acabar con esta preconcepción lo primero de todo le diría que nuestro ojo no es la fuente, la fuente luminosa en la bombilla del aula y esta luz cae sobre el objeto en nuestro caso el escarabajo, luego los rayos incidentes saldrán desde el objeto en este caso el escarabajo. Lo segundo que le diría que para empezar si analizamos su gráfico, según la lectura de este la imagen que se proyectaría sería la misma sin cambio en su sentido puesto que los rayos sale de forma perpendicular luego los rayos que saldrían de nuestro objeto en la parte superior del espejo convexo tendría la misma posición. Y por último aparte de no tener en cuenta los focos de los espejos, no ha tenido en cuenta la reflexión paralela en este espejo parabólico.