

Auxiliar 6: Espejos y Refracción

P1. Considere un objeto de altura h a una distancia L de un espejo:

- Si el espejo es esférico de radio R . Encuentre el tamaño, ubicación y orientación de la imagen. Si hace alguna aproximación, justifíquela.
- Ahora considere un espejo concavo de forma parabólica con distancia focal f . Repita el análisis anterior y compare los resultados.
- Propuesto:** Haga el mismo análisis si los espejos son convexos.

P2. Considere un haz de luz que entra de forma perpendicular a la cara plana de un vidrio semiesférico.

- ¿Cuál es la trayectoria que sigue el haz?
- Si se considera un haz que pasa a una distancia h_1 del eje principal, y otro a una distancia h_2 , ¿Cuál es la distancia Δx que existe entre los puntos en que cada haz cruza con el eje principal?
- ¿Cuál es la trayectoria del haz si la luz entra por la cara curva del vidrio?

P3. Estudiar la distancia a los focos en los siguientes casos, considerando que la superficie es un límite esférico entre dos medios con índices n_1 y n_2 (en la imagen n y n') donde $n_2 > n_1$. Para esto consideren las aproximaciones necesarias, justificando adecuadamente.

