

REFLEXIÓN DE LA LUZ EN ESPEJOS ESFÉRICOS

Un espejo esférico es un casquete de esfera hueca pulida interior o exteriormente. Si el casquete está pulido internamente, el espejo se denomina cóncavo, si lo está exteriormente se llama convexo.

Los espejos esféricos forman imágenes de todos tipos, virtuales, reales, derechas, invertidas, ampliadas y reducidas; éstas dependerán del espejo seleccionado y de la distancia del objeto al vértice del espejo.

Se pueden determinar las imágenes de dos formas: geométrica y analíticamente.

Para determinar las imágenes, escribamos algunas definiciones útiles.

EJE PRINCIPAL: Es una línea recta imaginaria que parte horizontalmente al espejo en dos. En él están localizados el vértice, el foco y el centro.

VÉRTICE: Es el punto de interacción del espejo y el eje focal, abreviado v .

FOCO: Es un punto en el eje focal de un espejo cóncavo, donde concurren los rayos reflejados en éste, que inciden paralelos al eje. En el espejo convexo, es un punto en su eje focal donde, aparentemente, surgen los rayos reflejados en la superficie del espejo, que inciden paralelos al eje de este. El foco en el espejo cóncavo es real y en el convexo es virtual; algebraicamente, la distancia focal del espejo cóncavo es positiva y la del convexo es negativa.

CENTRO DEL ESPEJO: Es un punto en el eje focal correspondiente al centro de la esfera de donde se obtuvo el espejo, se abrevia " c ".

RADIO: Es el radio de curvatura de la esfera, corresponde con la distancia del centro de la esfera al vértice, se abrevia " R ". Algebraicamente, esta distancia es positiva para espejos cóncavos y negativa para convexos.

DISTANCIA FOCAL: Es la longitud del segmento de recta que une al vértice y el foco, se abrevia " f ". Algebraicamente, " f " es positiva (real) para espejos cóncavos y negativa (virtual) para los convexos. Geométricamente, para espejos esféricos, $f = R/2$.

DISTANCIA DEL OBJETO AL ESPEJO: Es la longitud del segmento de recta entre el punto donde se coloca el objeto frente al espejo y el vértice. Se simboliza con " p ".

DISTANCIA DE LA IMAGEN AL ESPEJO: Es la longitud del segmento de recta que une el vértice del espejo y el punto donde se localiza a la imagen. Su símbolo es " q " y es "+ q " para imágenes reales y "- q " para virtuales.

ALTURA DEL OBJETO: Es la longitud del tamaño del objeto, se abrevia " O ".

ALTURA DE LA IMAGEN: es la longitud del tamaño de la imagen, se abrevia "l".

AMPLIACIÓN LATERAL: Es la razón en valores absolutos de "q" entre "p" o "l" entre "O"; se abrevia "M".

