**OPTICA GEOMETRICA**

**REFLEXION DE UN ESPEJO PLANO**

**OBJETIVOS**

1. Identificar las leyes de la reflexión
2. Interpretar las características de las imágenes en los espejos planos.

**INTRODUCCION**: La reflexión constituye el cambio en la dirección que presenta la onda cuando encuentra un obstáculo. En la luz el fenómeno es fácilmente observado en los espejos ya que cuando una superficie reflectora no presenta irregularmente todo el rayo que incide sobre la superficie adquiere una dirección bien definida al reflejarse es por esto que en los espejos planos se pueden ver las imágenes de objetos situados frente a el.

**MATERIALES**: 3 alfileres con cabeza, 2 borradores, 1 lámina de icopor, 2 lápices, 1 carrete de hilo, 10 hojas de papel blanco, 1 trasportador de 360º 2 espejos.

**PROCEDIMIENTO**

1. Tome un espejo y coloque frente a el un alfiler. Observe la imagen que se forma dentro del espejo.
2. Sitúese en el lado izquierdo del alfiler A y coloque los otros dos alfileres de tal forma que quede alineado con la imagen del primero.
3. Marque con un segmento de recta la posición que ocupa el espejo trace el rayo reflejado que sale del espejo y pasa por los alfileres B y C llame punto 0 al punto del espejo donde sale el rayo reflejado.



1. Trace el rayo incidente desde el alfiler A hasta el punto 0 trace la normal al espejo en 0 mida los ángulos i y r
2. Repita los procedimientos anteriores variando la posición de A lleve los datos a una tabla.

**ANGULOS DE INCIDENCIA Y REFLEXION EN ESPEJOS PLANOS**

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

i \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

r \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Sobre la mesa instale un hilo, sobre el hilo coloque el espejo, frente al espejo y el borrador para el lápiz, el borrador debe quedar sobre el hilo.
2. Por detrás del espejo y sobre el otro borrador instale el otro lápiz en el punto donde aparentemente se encuentra la imagen para saber si el segundo lápiz y la imagen se encuentra y la imagen se encuentra en la misma posición, se mueve la vista del observador a la derecha e izquierda del espejo. Si se observa el movimiento entre el segundo lápiz y la imagen quiere decir que no está en la misma posición entonces mueva el segundo lápiz hasta lograr que no exista movimiento al mover lateralmente la vista. Al lograr esta medida do (distancia del objeto) y di (distancia de la imagen).
3. Repita el procedimiento anterior variando do; llene la siguiente tabla: datos distancia imagen y distancia objeto en espejos planos.

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 do \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 di \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Con dos espejos y sobre el trasportador construya un espejo que tenga los ángulos que se dan en la tabla y para c/u determine el número de imágenes que observa.

**NUMERO DE IMÁGENES EN ESPEJOS ANGULARES**

 \_

 Grados 180 120 90 60 45 30 20 0

 Numero de imágenes……………………………………..

**CUESTIONARIO**

1. SON IGUALES LOS ANGULOS DE INCIDENCIA Y REFLEXION
2. EN QUE PLANO SE ENCUENTRA LOS RAYOS INCIDENTES Y REFLEJADOS
3. COMO ES DI COMPARADO DO
4. QUE CARACTERISTICA RIENE LA IMAGEN PRODUCIDA POR UN ESPEJO PLANO
5. DEFINA IMAGEN VIRTUAL
6. ENUNCIE LAS REGLAS DE REFLEXION
7. PROPONGA UN AFORMULA PARA HALLAR EL NUMERO DE IMÁGENES EN LOS ESPEJOS ANGULARES
8. ESCRIBA LAS CONCLUCIONES DE LA EXPERIENCIA.