**GUÍA DE EXPERIMENTACIÓN: RAYOS INCIDENTES Y REFLEJADOS EN ESPEJOS**

1. **MATERIAL UTILIZADO**

1Banco óptico

1 Lámpara de proyección

1 Lente convergente +28 y +15

1 porta placas

1 placa con una ranura horizontal

1 Placa de tres ranuras

1 Disco óptico con soporte

1. **PROCEDIMIENTO ESPEJO PLANO**

**Montaje:**

**1)** Se coloca la lámpara en 8, la lente +28 en 15 en 25 el porta placas con la placa de una sola ranura en 35 y el disco óptico con espejo en 45.

**2)** Se sujeta el espejo en el centro del disco, perpendicularmente a la línea 0-0, de tal manera que el rayo coincida con ella.

**3)** Se hace girar el disco a la derecha y se mide el ángulo formado por el rayo incidente con la línea 0-0 y se compara con el ángulo formado por el rayo reflejado.

1. **ANÁLISIS DE LO OBSERVADO**

**1)** Haga una tabla donde registre los datos obtenidos del ángulo incidente θi y el ángulo reflejado θr

**2)** Realice un dibujo de la imagen formada con el rayo incidente y el rayo reflejado.

**3)** ¿qué relación tiene el ángulo de incidencia y el ángulo reflejado de un rayo de luz en el espejo plano?

**4)** Explique cómo es la imagen de un objeto que es reflejado en un espejo plano.

1. **PROCEDIMIENTO ESPEJO CÓNCAVO**

**Montaje:**

**1)** Se coloca la lámpara en 8, la lente +28 en 15 en 25 el porta placas con la placa de tres ranuras en 35 y el disco óptico con espejo en 45.

**2)** Se sujeta el espejo en el centro del disco y se mueve el tornillo, de tal manera que se forme una concavidad.

**3)** Se ajusta el disco hasta que los rayos paralelos que provienen de la placa de tres ranuras se reflejen en el espejo.

1. **ANÁLISIS DE LO OBSERVADO**

**1)** Haga una ilustración de los rayos reflejados en el espejo cóncavo.

**2)** Mida la distancia focal del espejo.

**3)** ¿Cuánto mide el radio de curvatura?

**4)** ¿Qué relación existe entre las ondas que se reflejan en un espejo cóncavo y las ondas electromagnéticas que llegan a una antena parabólica?

1. **PROCEDIMIENTO ESPEJO CONVEXO**

**Montaje:**

**1)** Se coloca la lámpara en 8, la lente +28 en 15 en 25 el porta placas con la placa de tres ranuras en 35 y el disco óptico con espejo en 45.

**2)** Se sujeta el espejo en el centro del disco y se mueve el tornillo, de tal manera que se forme una convexidad.

**3)** Se ajusta el disco hasta que los rayos paralelos que provienen de la placa de tres ranuras se reflejen en el espejo.

1. **ANÁLISIS DE LO OBSERVADO**

**1)** Haga una ilustración de los rayos reflejados en el espejo convexo.

**2)** Mida la distancia focal del espejo.

**3)** ¿Cuánto mide el radio de curvatura?

**4)** ¿Qué ventajas tiene el espejo convexo con relación al espejo plano?

**Bibliografía**

Guía de experimentación ABC laboratorios & Cia Ltda.