

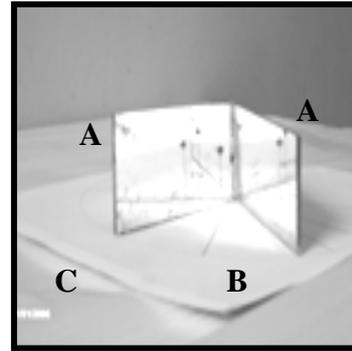
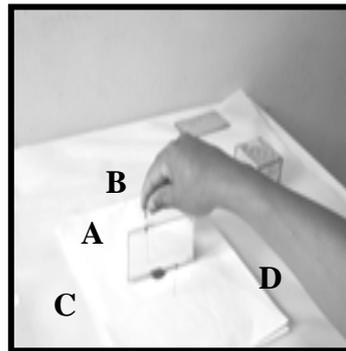
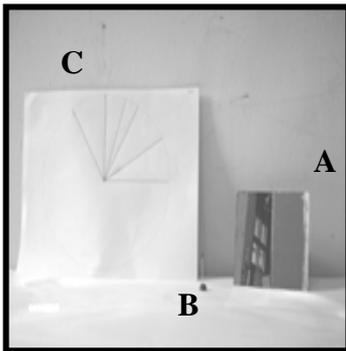
OPTICA

DENOMINACION: ESPEJOS ANGULARES

HOJA # 04

PROPÓSITO PARA EL CUAL FUE DISEÑADO: ILUSTRA LA FORMACION DE IMÁGENES POR ESPEJOS PLANOS

CROQUIS DEL PROTOTIPO:



A- Dos espejo plano de (10cm x 5cm) no limitativo

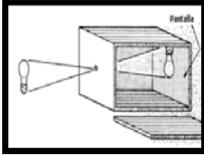
B- Alfileres puntas de colores

C- Cartón blanco de (21cm x 30 cm) no limitativo

D- Hoja de papel blanco

E- Transportador

Nelson Falcón & Eliexer Perez
Universidad de Carabobo 2008
nelsonfalconv@gmail.com



DETALLES DE CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO

HOJA #04-A

Coloca sobre un cartón rectangular una hoja de papel blanco y pega con cinta adhesiva. Luego, coloca un espejo en forma horizontal fijado con plastilina y un alfiler frente de el y otro por detrás del espejo alineado en dirección a la imagen de observa del alfiler.

Ver figuras de la página # 04, dibuja sobre una hoja blanca una circunferencia de 10cm de diámetro y traza sobre ella ángulos de 30° , 60° , 72° , 90° y 120° . Sobre el cartón rectangular pega con cinta adhesiva la circunferencia realizada, coloca los espejos de manera que formen entre sí un ángulo de 90° como se muestra en la figura.

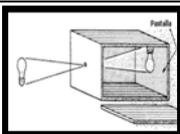
COSTO APROXIMADO: El de los materiales

FORMA DE PRESENTACIÓN: Completo

USO DEL EQUIPO: Ilustra las características de la imagen de un objeto sobre un espejo plano. A su vez, se comprueba el número de imágenes que se forman entre dos espejos angulares.

OBSERVACIONES: Útil como experimento planteado para las demostraciones en el aula

Nelson Falcón & Eliexer Perez
Universidad de Carabobo 2008
nelsonfalconv@gmail.com



ORIENTACIONES PARA LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES

HOJA # 04-B

PRINCIPALES CONCEPTOS Y LEYES FISICAS INVOLUCRADAS:

- Espejo plano - Paralaje
- Ley de reflexión - Imagen Virtual - Diagrama de rayo

ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Clava en el cartón dos alfileres en posición vertical, separados por una distancia de 15 cm. Ahora dirige la visual en la dirección de los dos alfileres .Cierra uno de los ojos y mueve tu cabeza, primero a la derecha .Luego a la izquierda o recíprocamente.
- Repite la experiencia disminuyendo cada vez más la distancia que separa los alfileres
- Coloca un alfiler entre ambos espejos y equidistantes de ellos
- Repite el procedimiento para todos los ángulos que se dibujaron sobre la hoja y completa la tabla siguiente:

Angulo formado por los espejos	30°	60°	72°	90°	120°
Número de Imágenes					
Cociente: $360^\circ / \text{ángulo}$					

- Realice un dibujo esquemático que se muestre el número de imágenes que se forman y el número de imágenes que realmente se ven
- Establece una relación entre el ángulo formado y el número de imágenes

Nelson Falcón & Eliexer Perez
Universidad de Carabobo 2008
nelsonfalconv@gmail.com

PREGUNTAS SUGERIDAS:

- ¿Hacia dónde parece moverse el alfiler más próximo al ojo respecto al otro más lejano?
- ¿Qué Posiciones deben ocupar los alfileres para que no exista paralaje?
- ¿Cuántas imágenes del alfiler se forman en los espejos?
- ¿Compara el número de imágenes que se forma para cada ángulo con el cociente obtenido en cada caso?
- ¿Cómo debes colocar dos espejos para que se formen un número infinito de imágenes?
- Con respecto a la imagen reflejada sobre los espejos es ¿Real o Virtual?