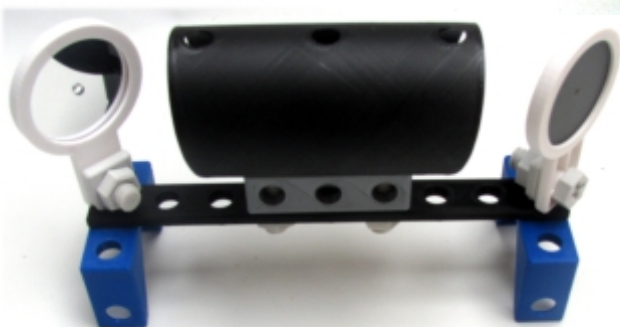
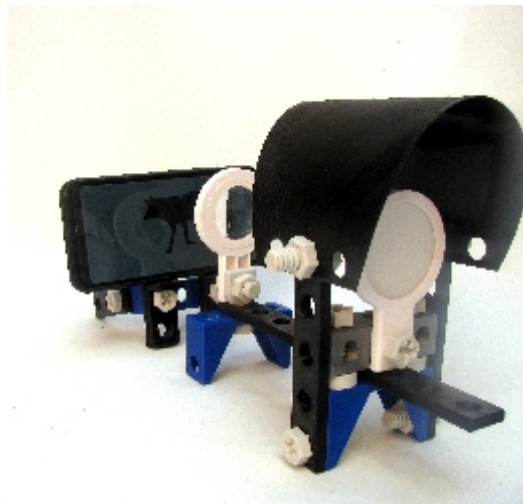




# PROHIBIDO NO TOCAR EN CASA

Para curiosos de 4 a 100 años

## “Jugando con lentes y espejos 1”

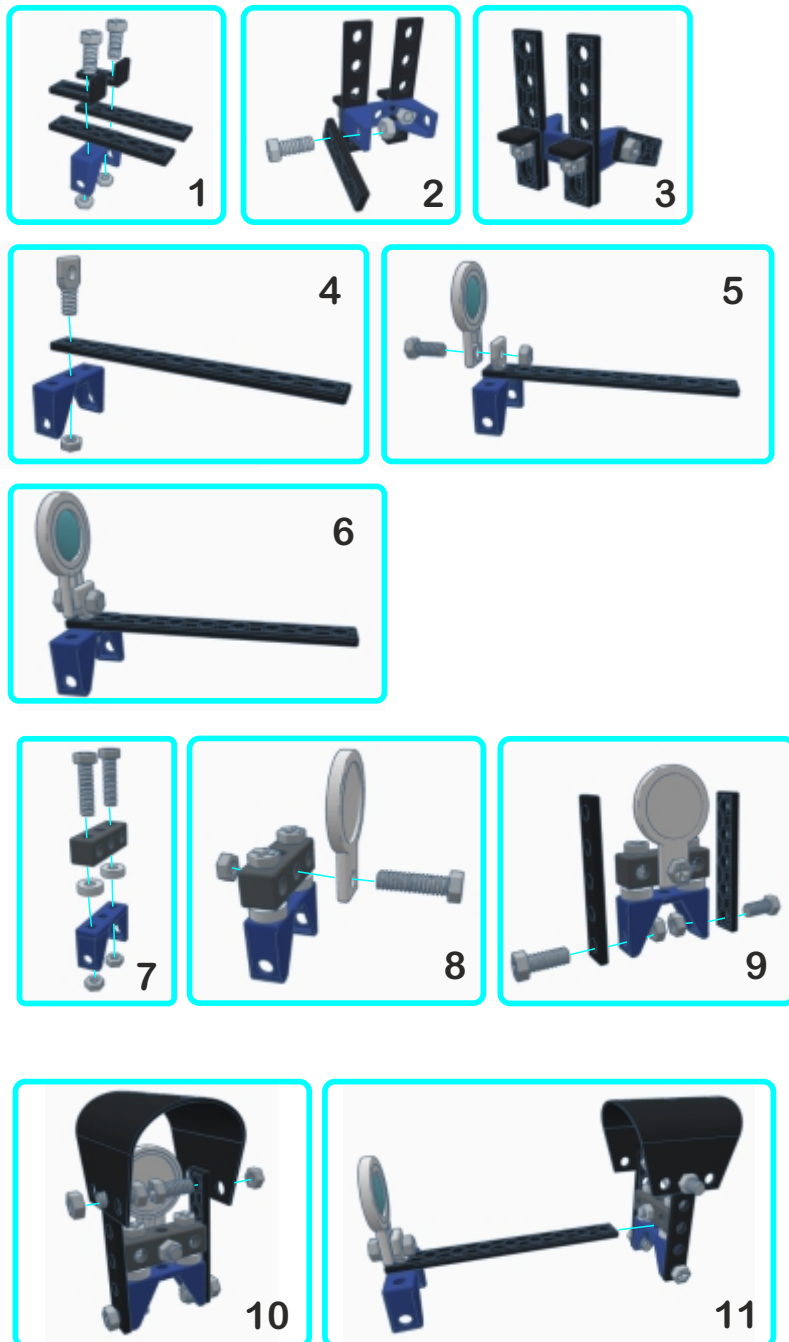


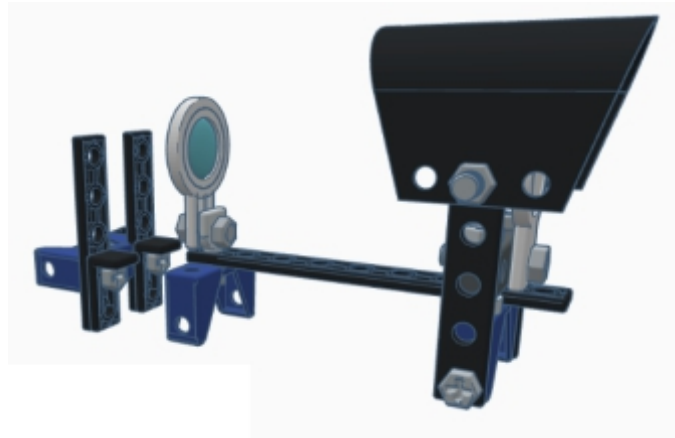
# Cámara Oscura

## Materiales:



## Armado:





### Para hacer y observar:

Para realizar esta experiencia el lugar tiene que estar oscuro.

1. En el celular pone una imagen, puedes usar alguna de las propuestas (las encontraras escaneando el código QR).
2. Coloca el celular en el atril y asegúrate de que quede alineado con las lentes.
3. Mirá la lente esmerilada, verás una imagen borrosa.
4. Mové lentamente hacia adelante la y hacia atrás el lente esmerilada hasta lograr una imagen definida

### ¿Qué está sucediendo?

La cámara fotográfica consta de una lente objetivo que forma una imagen real sobre la película fotográfica impresionándola y para las cámaras digitales réflex, y la imagen se forma en el sensor. En nuestro caso la película ha sido reemplazada por un esmerilado.

Al enfocar objetos a diferentes distancias debemos desplazar la lente para que la imagen siempre se forme sobre el esmerilado.

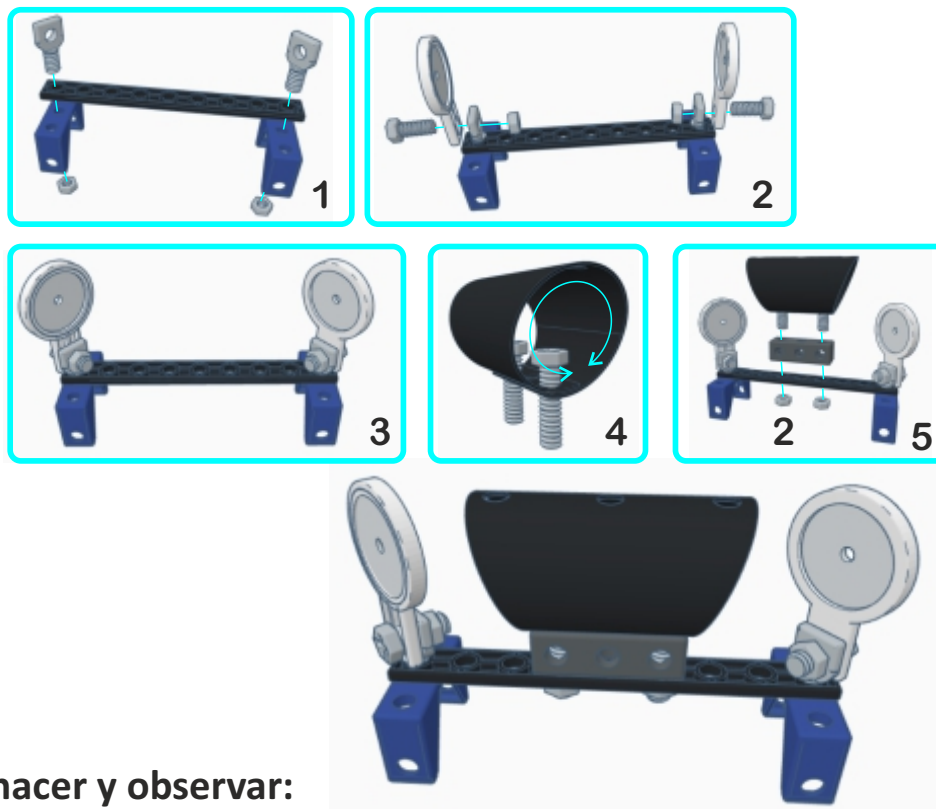


# Periscopio

## Materiales:



## Armado:



## Para hacer y observar:

1. Mirá uno de los espejos con un ojo cerrado (figura A).
2. Mientras miras por el periscopio movelo y observa a tu alrededor.
3. Proba mover los ángulos de los espejos.



## ¿Qué está sucediendo?

El periscopio es un aparato que nos permite ver objetos que se encuentran por encima del nivel de nuestros ojos. El periscopio más simple, como este, está formado por dos espejos colocados a una cierta distancia, paralelos y en un ángulo de  $45^\circ$  respecto a la línea que los une. La luz que proviene de un objeto incide en el espejo superior, se refleja hacia el inferior, y desde éste llega al ojo del observador, que ve una imagen del objeto.

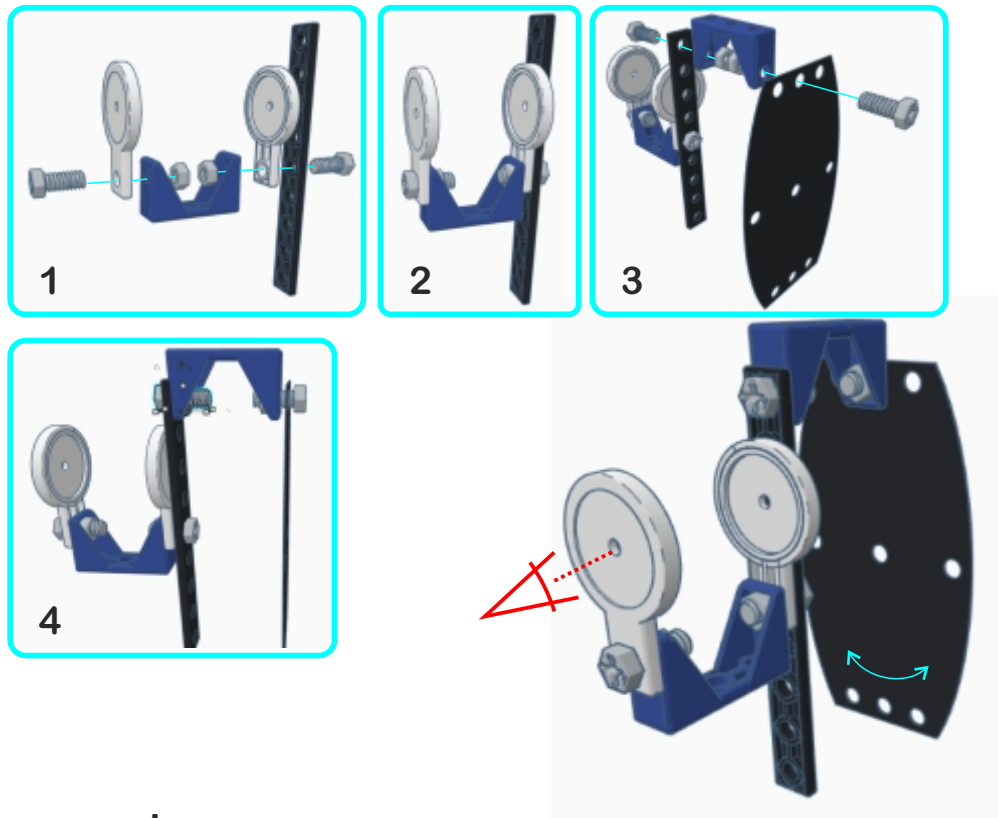
En periscopios más avanzados, como los de los submarinos, se les ha añadido unos lentes adicionales para ampliar la imagen. En estos aparatos, los espejos se sustituyen por prismas para tener una mejor calidad de las imágenes.

# Mirando al infinito

## Materiales:



## Armado:



## Para hacer y observar:

1. Mira por el orificio del espejo con un ojo cerrado.

2. Mueve la placa negra hasta libere el orificio del 2 espejo y luego regresa la placa a su posición original. Repite este movimiento varias veces y veras como el punto de una de las figuras reproducidas parece titilar.

## ¿Qué está sucediendo?

Al mirar vemos una figura reproducida cientos de veces por estos 2 espejos que se reflejan uno a otro creando una visión infinita de un espejo dentro de otro espejo.