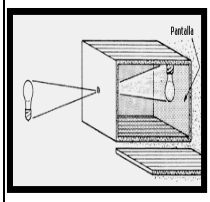


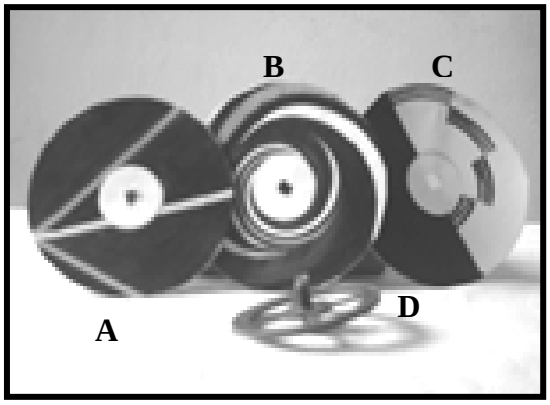
OPTICA

DENOMINACION: EFECTOS VISUALES

HOJA # 21

PROPÓSITO PARA EL CUAL FUE DISEÑADO: ILUSTRAR LA COMBINACIÓN DE VARIOS COLORES Y LA FATIGA QUE EXPERIMENTA LA RETINA.

CROQUIS DEL PROTOTIPO:



A.- Disco de Cartulina gruesa colores (verde, amarillo, negro y blanco)

B.- Disco de Cartulina gruesa colores (blanco, negro y verde)

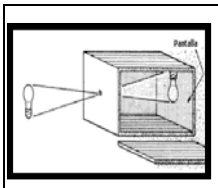
C- Disco de Benham colores (blanco y con franjas negras)

D-Trompo de plástico

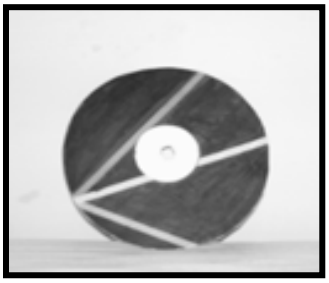
E- Disco de Mach color (base blanca y figura negra)

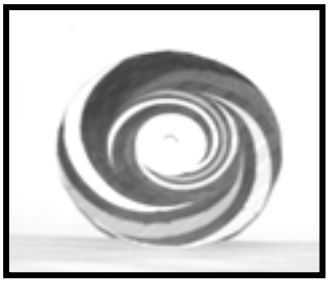
F- Disco de mezcla de colores (azul, rojo, blanco, amarillo y negro)

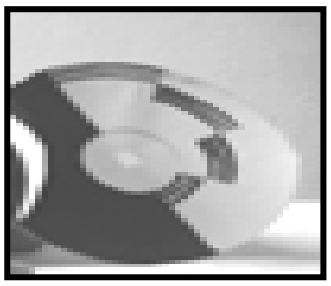
Nelson Falcón & Eliexer Perez
Universidad de Carabobo 2008
nelsonfalconv@gmail.com

	**DETALLES DE CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO**	**HOJA # 21-A**

Elabora con el compás diferentes discos de unos 9 ó de 10 cm de diámetro, sobre una cartulina gruesa o cartón, como se muestra a continuación. A su vez, imprime los discos mostrados, recórtalos con una tijera y pega cada uno sobre la cartulina gruesa. Finalmente, perfóralos en el centro, colócalo uno por uno sobre el trompo.







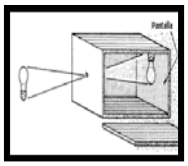
COSTO APROXIMADO: El de los materiales

FORMA DE PRESENTACIÓN: Completo.

USO DEL EQUIPO: Útil como demostración de aula para la ilustración de la formación de los colores y los efectos que producen en la retina.

OBSERVACIONES: Útil como experimento planteado para desarrollar en el hogar, reemplazando en forma notable los discos utilizados por otros por ejemplo: El disco misterioso, el disco de Maxwell, Newton y de Benham con el fin, de establecer comparaciones entre ellos referente a los efectos que producen en la retina. Debe reproducirse (fotocopiarse) los diagramas mostrados y pegarse sobre los disco de cartón.

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

	**ORIENTACIONES PARA LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES**	**HOJA # 21-B**

PRINCIPALES CONCEPTOS Y LEYES FISICAS INVOLUCRADAS:

- Cromatismo
- Interferencia
- Disco de Newton
- Disco de Benham
- Disco de Maxwell
- Formación de imágenes en el ojo humano
- Difracción

ACTIVIDADES SUGUERIDAS:

- Observar el color en cada uno de los discos cuando se encuentre girando sobre el trompo.

- Pinta un disco la mitad amarillo y la otra azul

- Pinta un disco verde, azul y rojo

- Pinta un disco la mitad blanco y la otra negro ¿Qué color observas? Agrégale líneas negras a cada mitad de los discos

PREGUNTAS SUGUERIDAS:

- -Al hacer girar el disco de los colores primarios aditivos ¿cuáles son los colores que se observan?

- ¿Cuál es la diferencia entre la luz de color azul y la de color verde?

- ¿Qué color se obtiene al mezclar los colores azul-verde- rojo entre sí?

-¿Qué color se observa entre el disco mitad blanco y ranuras negra?

-Al hacer girar el disco de Behham ¿cuáles son los colores que se observan?

-Al hacer girar el disco de colores mezclados ¿cuáles son los colores que se observan?

--Al hacer girar el disco de franja de Mach ¿cuáles son los colores que se observan?

-¿Qué relación existe entre el Disco de Newton y el disco de los colores aditivos primarios?