

Material es utilizados en el fenómeno.

- Vidrios Polarizados (con el calor de la vela)
- * Lentes de sol (para poder observar sin dañarse los ojos).
- + Regla (para poder medir)
- + papel milimetrado
- + transportador
- + sol (como fuente de energía)
- + linternas
- + papel celofán
- + trozo de cartulina blanca
- + espejo (para reflejar la luz).

NOTA: *Estos materiales han sido usados para observar fenómenos como:*

- dispersión
- reflexión
- refracción
- otros

Introducción

A continuación estudiaremos el práctico nº4, que consiste en utilizar y comprobar la óptica geométrica con los siguientes puntos:

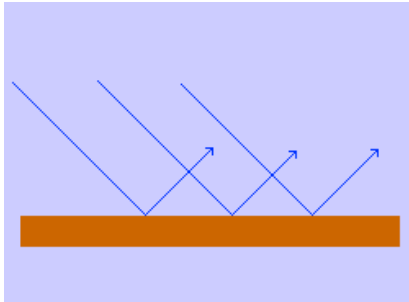
- + reflexión
- + refracción
- + dispersión

estos títulos son los elementos básicos para estudiar la óptica geométrica, también se analizará el efecto que tienen las lentes con diferentes medios de iluminación (papel es celofán de distintos colores) en un trozo de cartulina blanca.

También a modo de información incluiré una breve definición a cada fenómeno, y su respectivo dibujo.

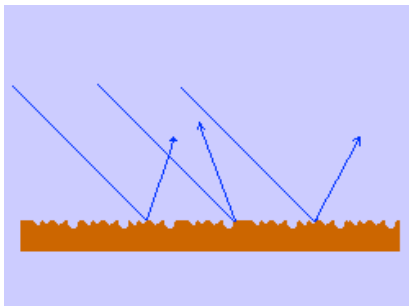
Reflexión.

Cuando la luz incide sobre un cuerpo, éste la devuelve al medio en mayor o menor proporción según sus propias características. Este fenómeno se llama reflexión y gracias a él podemos ver las cosas.



A la izquierda tienes un esquema de reflexión especular.

Al tratarse de una superficie lisa, los rayos reflejados son paralelos, es decir tienen la misma dirección.



En el caso de la reflexión difusa los rayos son reflejados en distintas direcciones debido a la rugosidad de la superficie



Siguiendo con el trabajo lo que observe respecto a este tipo de óptica es lo siguiente:

MATERIALES USADOS PARA OBSERVAR ESTE FENOMENO:

*ESPEJO

*TRANSPORTADOR

*REGLA

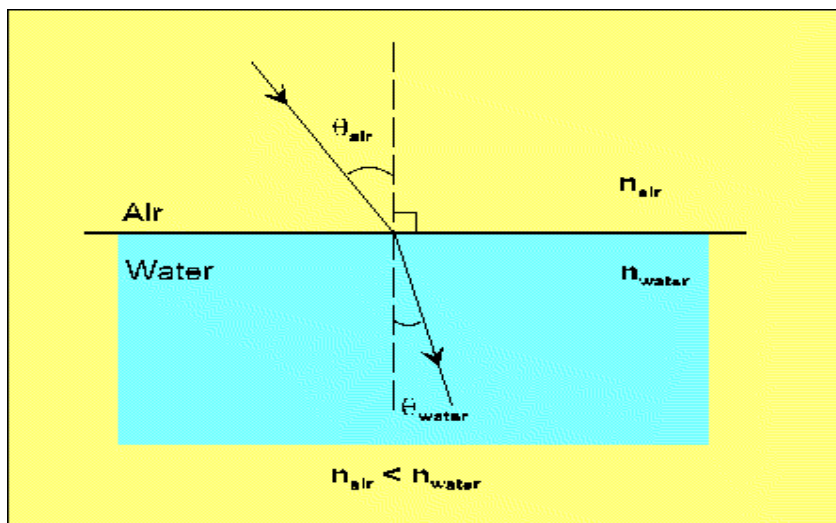
Procedimiento

- 1; Primero que nada, localicé donde el sol reflectaba más.
- 2; Después ubique el transportador encima del espejo y la regla en forma vertical arriba del transportador para medir y obtener el ángulo correcto.
- 3; Seguidamente obtenido la medición del ángulo, me fijo en la hora y son las 12:25 hrs. Es decir mientras más sea la potencia del sol más elevado el ángulo me da.

EL ÁNGULO ME DA EXACTAMENTE 72°

refracción de la luz.

Desviación que experimenta un rayo luminoso al pasar de un medio a otro de diferente densidad. El fenómeno se produce en la superficie de separación de ambos. El ángulo que forma el rayo incidente con la normal a la superficie de separación en el punto de incidencia se representa por i y se denomina *ángulo de incidencia*, y el que forma el rayo refractado con la dicha normal se representa por r y se denomina *ángulo de refracción*. El fenómeno de la refracción obedece a **dos leyes**.



Respecto al fenómeno observado

Material es:

*transportador

*vidrio polarizado

*espejo

procedimiento

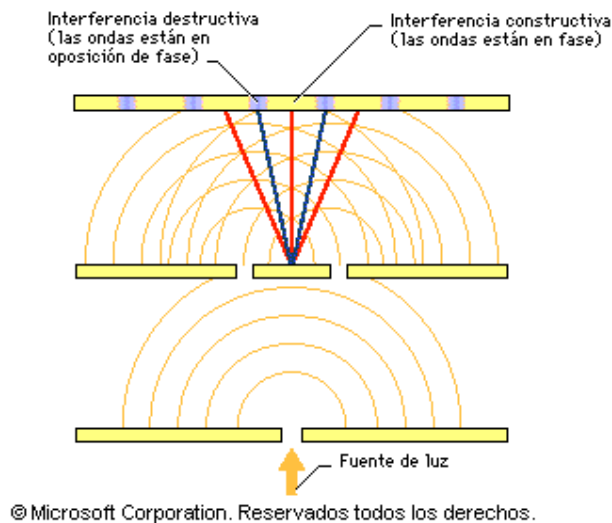
- 1; Ubico el transportador encima del vidrio polarizado y la regla para medir.
- 2; Luego con el espejo empiezo a ubicar el rayo del sol para refractarlo en el vidrio polarizado.
- 3; Ubico el rayo exactamente y mido.
- 4; Este fenómeno fue captado a las 12:35 hrs.

Los resultados según las mediciones son:

- Ángulo incidente es igual a 24°
- Ángulo refractado es igual a 6°

Interferencia

Efecto que se produce cuando dos o más ondas se solapan o entrecruzan. Cuando las ondas interfieren entre sí, la amplitud (intensidad o tamaño) de la onda resultante depende de las frecuencias, fases relativas (posiciones relativas de crestas y valles) y amplitudes de las ondas iniciales. Por ejemplo, la interferencia constructiva se produce en los puntos en que dos ondas de la misma frecuencia que se solapan o entrecruzan están en fase; es decir, cuando las crestas y los valles de ambas ondas coinciden.



respecto a la observación

Material es usado para observar este fenómeno

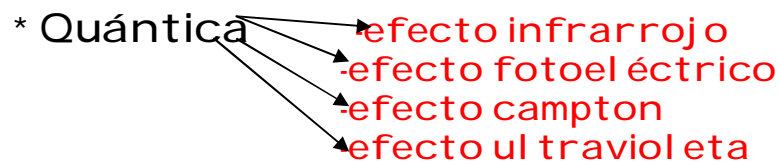
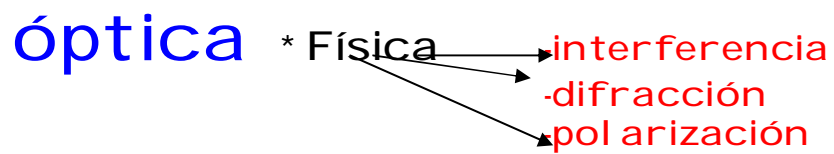
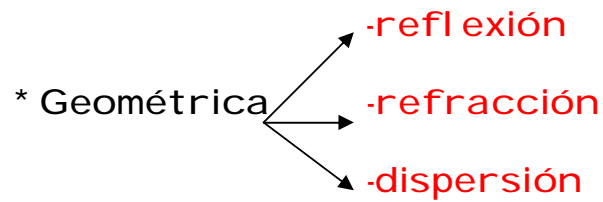
*dos espejos de la misma medida *sol

procedimiento

- 1; primero entrecruce los dos vidrios
- 2; luego de entrecruzarlas surgió una amplitud que se derivó de que los dos espejos se unieran y formaran este efecto.

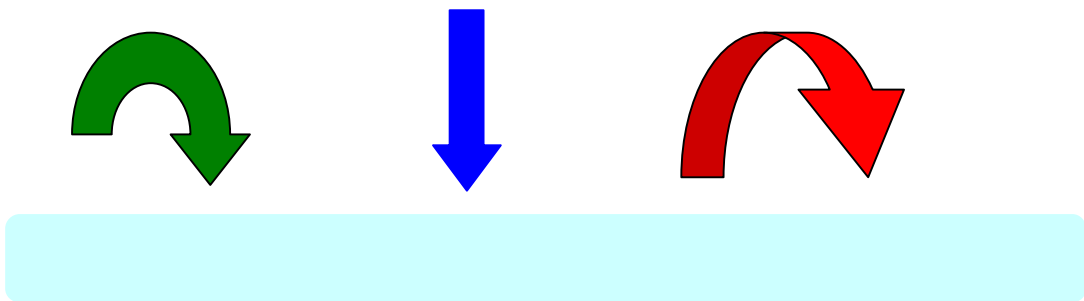
Pero no se puede averiguar por completo este efecto, ya que no es muy fácil

Óptica de la Luz



Actividad

sobre el efecto que producen las
linternas en una superficie blanca...



¿Qué observe?

-observe una mezcla de colores que unidos exactamente, suelen transformarse en un color amarillo (como apagado) a que el verde y el azul le dan la tonalidad amarillenta y el rojo lo oscurece un poco, también para este color amarillento hay una gran influencia la cartulina blanca ya que por ser de tonalidad clara influye muchísimo.

¿Cuáles son las razones por que ocurre eso?

Existen muchos colores claros en esta mezcla, y eso incide que tome una coloración o tonalidad amarillenta, el papel celofán por ser un poco luminoso y que el color verdadero de la linterna sea algo amarillo hace que se vean colores fosforescentes.