



EXPERIMENTOS: A LUZ

- | |
|--|
| ❖ Breve achegamento teórico ás propiedades da luz. |
| ❖ Ilusións ópticas. |
| ❖ Experimentos brillantes. |
| ❖ Temporalización
Sesión: 2 horas |

➤ 1º parte: **A LUZ E AS SÚAS PROPIEDADES**

1º Experimento: Comprobar o desplazamento da luz.

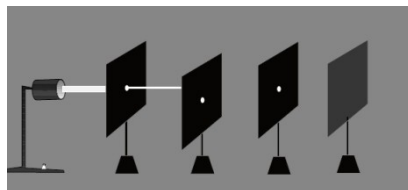
Materials:

- lanternas
- folios de papel
- cartolinas

Proceso:

Facer un buratiño na parte central dos folios. Colocalos a 30 centímetros de separación. Enfocar as lanternas e comprobar que pasa cos raios de luz.

Explicación: A luz propágase en liña recta. Se os folios ou as pantallas non están ben aliñadas non poderemos ver a luz na última pantalla.



2º Experimento: A Reflexión e a Refracción da luz.



Materials:

- lanternas
- obxectos opacos
- obxectos transparentes
- papel aluminio...

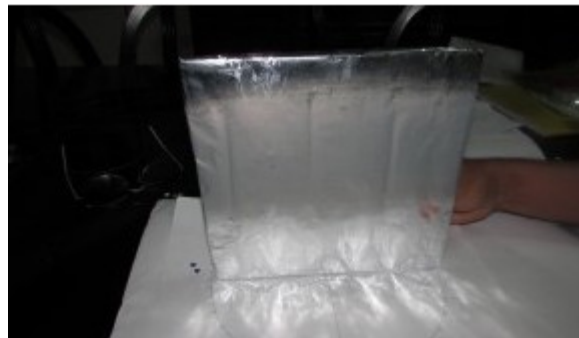
Procesos :

- ❖ Enfocar coas lanternas diversos materiais e comprobar que acontece. Observar se a luz se reflexa nas paredes, teitos...
- ❖ Repetir o proceso empregando punteiros de luz e recipientes con diferentes líquidos.

Explicación:

Cando enfocamos coa lanterna obxectos transparentes como o vidro, a luz pode atravesalos. Este fenómeno é coñecido como Refracción da Luz

Nos obxectos opacos a luz non pode atravesalos e rebota. Este fenómeno é coñecido como Reflexión da Luz.



3º Experimento: A cor da luz.

Materials:

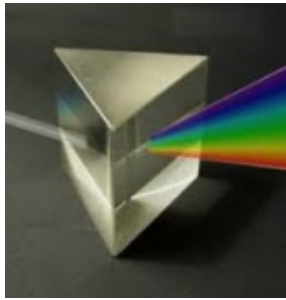
- lanternas,
- prismas,
- cds,
- espellos...

Proceso:

Enfocar a luz das lanternas nos espellos, cds... e comprobar se a luz cambia de cor.



Explicación: podemos descompoñer a luz branca en diferentes cores. Este fenómeno é coñecido como Dispersión da Luz. Todos esas cores que podemos ver configuran o Espectro Visible.



➤ **2º parte: AS ILUSIÓNS ÓPTICAS**

Os seguintes experimentos que imos realizar teñen a súa explicación nas propiedades de *Refracción e Reflexión da luz*.

Ao experimentar o comportamento da luz en diferentes líquidos observaremos que a nosas percepcións non se axustan á realidade provocando as Ilusións Ópticas.

➤ **“Moeda que desaparece”**

Necesitaremos un vaso unha moeda e auga. Coloca o vaso enriba da moeda e comeza a enchelo de auga lentamente ????????



Podes ver a moeda?????

➤ **“Frechas que cambian”**

Nun papel debuxa cun rotulador, dúas frechas do mesmo tamaño. Coloca o papel detrás dun vaso de cristal. Enche de auga o vaso moi despacio. Alonxa e achega o debuxo ao vaso ????????



Que lle acontece ás frechas ????



➤ **“Liñas que bailan”**

Nun folio debuxa liñas paralelas verticais de diferentes cores. Coloca o papel detrás dun vaso de cristal con auga. Móveo de esquerda a dereita lentamente ??????



Cambiaron as liñas ?????

➤ **“Palabras que tolean”**

Nun folio escribe palabras ou frases curtas.
Repite o proceso anterior.



Podes ler o que escribiches ???

➤ **“Lapis roto”**

Nun vaso de auga introduce un lapis, e observarás que o lapis está ????????



Como vemos o lapis ?????

➤ **A luz en líquidos de diferentes densidades.**

Repite os procesos anteriores empregando diversos líquidos: leite, auga con aceite, mel, auga con sal, auga con azucar.... e compara os resultados.



3º parte: **EXPERIMENTOS BRILLANTES**

➤ Luz ultravioleta casera

Necesitarás a lanterna dun móbil.

Terás que tapar a lanterna do móbil cun fixo e pintar a ranura cun rotulador permanente de cor azul. Volverás a tapar cun fixo e pintar. Repite o proceso de 6- 7 veces.

Nun folio fai un debuxo empregando rotuladores fluorescentes.

Apaga luces e coa lanterna do móbil, sen sacar o fixo pintado de azul, enfoca o debuxo.

Que lle acontece ao teu debuxo???????

➤ Recipientes que brillan na escuridade

Necesitarás:

Un recipiente de cristal.

Marcadores fluorescentes.

Un pouquiño de acetona.

Esmalte de uñas transparente.

Extrae a tinta do marcador para un recipiente pequeno. Se queres podes engadirlle unhas pingueiras de acetona ou de auga.

Baleira a metade do esmalte e introduce a tinta do marcador coa acetona.

Remexe ben a mistura.

Coa axuda dun pincel pinta o interior dun recipiente de cristal con esa mistura.

Deixa secar.

Apaga luces e observa !!!!!!!