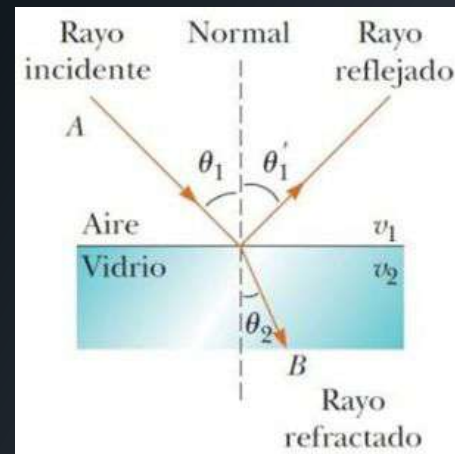


I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 005 /2021

Asignatura:	Física
Profesor:	David Manzano
Curso:	8vo Básico
Semestre:	Primero



II.- GESTIÓN CURRICULAR

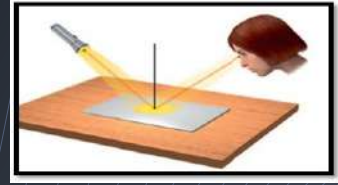
Objetivo(s):	EXPLICAR LAS PROPIEDADES DE LAS ONDAS
Contenidos:	- REFLEXIÓN, REFRACCIÓN, DIFRACCIÓN Y SUPERPOSICIÓN DE ONDAS.
Número de Clase(s):	006
Actividad Práctica:	Ticket de Salida
Material:	Cuaderno, lápices; Computador o dispositivo electrónico.

Fecha: 04/05/2022

PROPIEDADES DE LAS ONDAS

REFLEXIÓN

Cuando una onda incide en el límite de separación de dos medios diferentes, parte de ella es redireccionada hacia el medio por el cual se propagaba originalmente.



REFRACCIÓN

Cuando una onda viajera, pasa de un medio a otro con densidad diferente, experimenta un cambio en su velocidad de propagación y, por consiguiente, en su dirección.



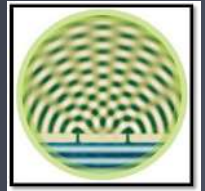
DIFRACCIÓN

Cuando una onda atraviesa una abertura cuyo tamaño es aproximadamente similar a la longitud de la onda, en dicha abertura se produce un nuevo foco emisor, a partir del cual la onda se propaga en múltiples direcciones.



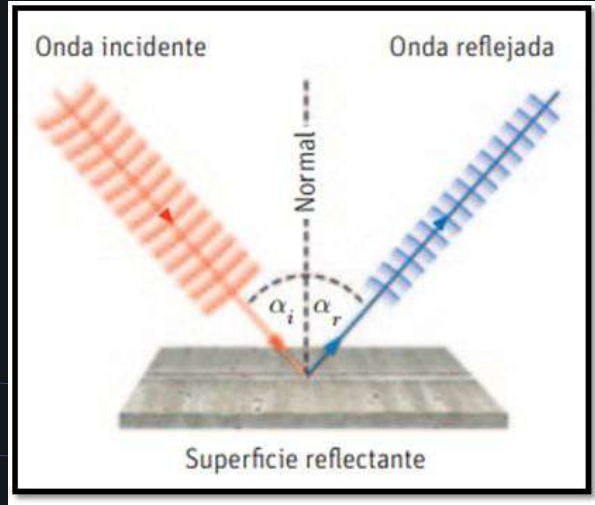
SUPERPOSICIÓN

Si un frente de ondas atraviesa dos aberturas se producirán dos focos emisores de ondas, las que en algunos puntos se sumarán y en otros se anularán.



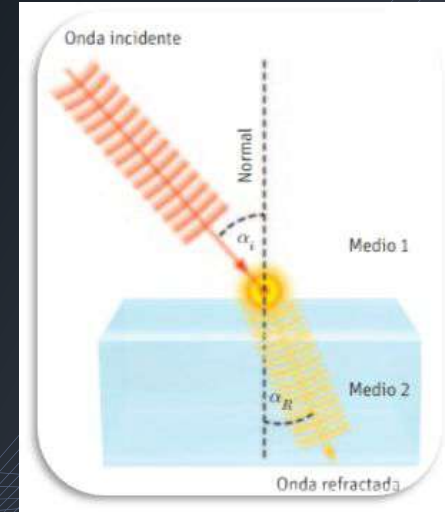
REFLEXIÓN Y REFRACCIÓN DE UNA ONDA

REFLEXIÓN



Para estudiar el fenómeno de reflexión, se debe definir una línea imaginaria denominada normal (N), que es perpendicular a la superficie de separación entre ambos medios y se encuentra en el mismo plano que el frente de ondas incidente. Si imaginamos que dicho frente incide sobre la superficie en un ángulo α respecto de la normal, entonces el frente de onda reflejado formará un ángulo α respecto de la línea normal.

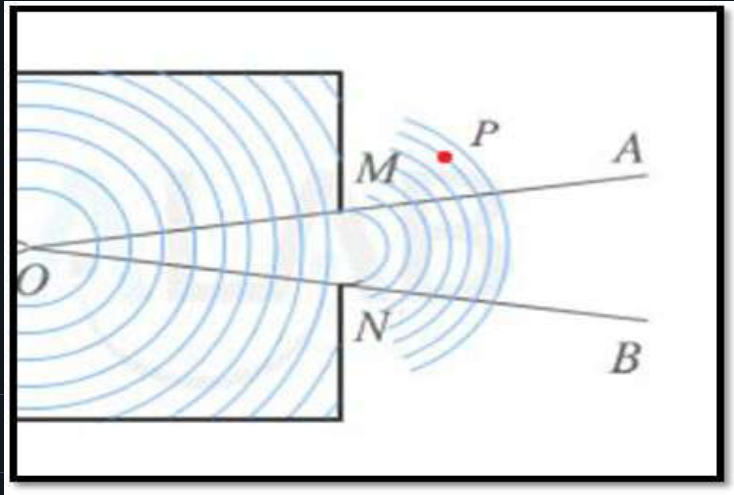
REFRACCIÓN



Si la onda incide en un ángulo α_i sobre una interfaz (superficie que separa dos medios de diferente densidad), entonces experimenta un cambio en su dirección. La variación en la dirección de la onda es representada por el ángulo de refracción α_R , el que se mide respecto de la normal (N).

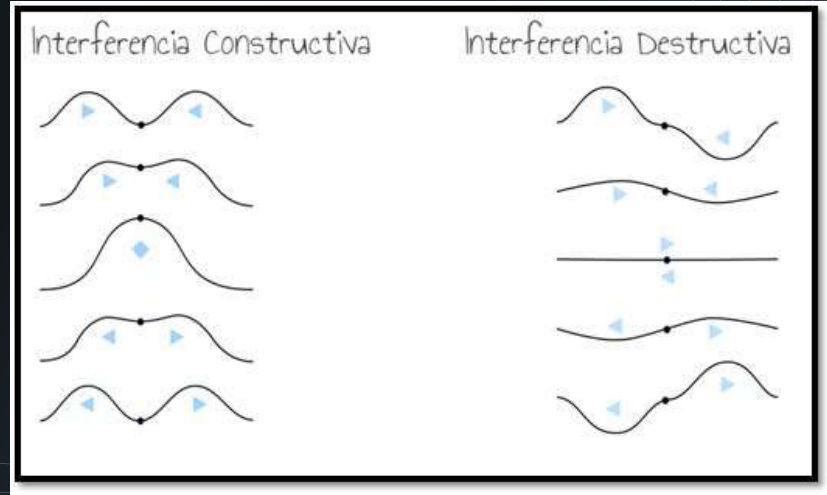
DIFRACCIÓN Y SUPERPOSICIÓN DE LAS ONDAS

DIFRACCIÓN



Si el orificio MN es pequeño, del orden de la longitud de onda, se engendra en él como centro, un foco emisor de ondas, propagándose en todas direcciones. El punto P recibe la perturbación, a pesar de estar el rayo OP interceptado por la pared. Todo sucede como si, al llegar al orificio, los rayos se doblaran (difracción) en todas las direcciones

SUPERPOSICIÓN



Cuando dos o más movimientos ondulatorios alcanzan un mismo punto a la vez en el medio material por el que avanzan, se crea un tipo de perturbación en dicho punto, como consecuencia de las dos ondas que inciden sobre él. En el caso de los fenómenos ondulatorios, a estos se le denomina interferencia, que es el resultado de dos o más ondas del mismo tipo en un mismo medio.

ACTIVIDAD

1 REPRESENTAY PREDICE



A. Para tres frentes de ondas que inciden sobre una superficie en ángulos de 15° , 45° y 70° (respecto de la normal), dibuja los correspondientes frentes de onda **reflejados**.

B. ¿Qué sucederá con un frente de ondas reflejado si el ángulo de incidencia respecto de la normal es 0° ?

2 EXPERIMENTA Y RESPONDE

1. Materiales: recipiente, film plástico, arroz, la tapa de una olla, una cuchara y un silbato
2. Procedimiento: Tensen el film sobre el recipiente y ponga el arroz sobre él. Golpea con fuerza la tapa de la olla y observen. Repite con el silbato.



Preguntas:

- a. ¿Qué formas de energía se manifestaron en la situación?
- b. ¿Qué transformaciones de la energía se observaron?, ¿qué evidencias tienen de aquello?
- c. ¿De qué manera las ondas y la energía están relacionadas?

RESUMEN DE LA CLASE



REVISIÓN DE TRABAJO DIARIO:

- . DESARROLLE TRABAJO EN SU CUADERNO.
- . FOTOGRAFÍE SU TRABAJO
- . REMITA TRABAJO A CORREO INSTITUCIONAL DEL PROFESOR: david.manzano@cesf.cl
- . EVALUACIÓN TAREAS Y TRABAJOS. (Fecha de entrega hasta 14-04)
- . Nombre archivo (ver ejemplo): 1M_DavidManzano_Física_Act6.jpg

PROXIMA CLASE

¿Qué es el sonido?

¿De qué manera percibimos el sonido?

