



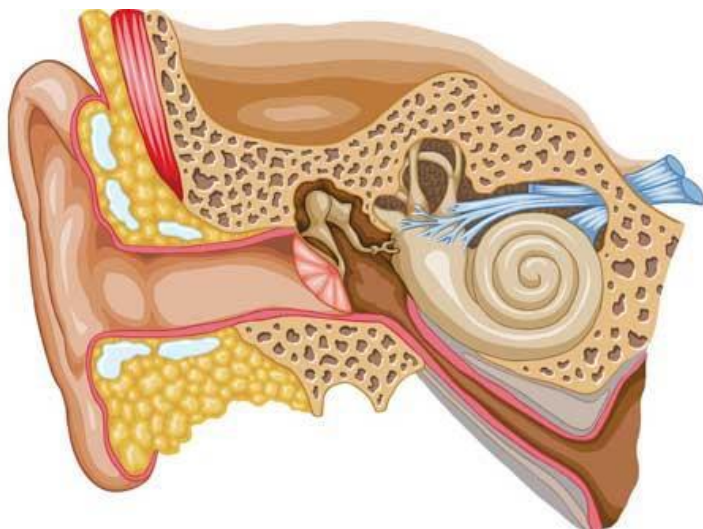
PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO
FICHA DE TRABAJO N°4
Ciencias Naturales/Eje Física

NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	10 de Mayo al 21 de Mayo
MODALIDAD	Asincrónico	EVALUACIÓN	Formativa	TIEMPO	90 minutos
CONTENIDO				CURSO	1° MEDIO
OA	OA 10 Explicar fenómenos del sonido perceptibles por las personas, como el eco, la resonancia y el efecto Doppler, entre otros, utilizando el modelo ondulatorio y por medio de la experimentación, considerando sus: Características y cualidades (intensidad, tono, timbre y rapidez).				
Habilidades	Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos				
Instrucciones Generales.	Desarrolla las actividades propuestas a continuación y responde las preguntas planteadas, utiliza como apoyo tu texto de Física (páginas. 16 a la 19)				

Actividades

- 1) ¿Qué es el Sonido? ¿Cómo se origina?
- 2) ¿Cómo se propaga el Sonido? ¿En qué tipos de medios se puede propagar?
- 3) En la guía 1 - Las Ondas, lograste entender que es una onda y como se clasifican, de acuerdo a lo estudiado ¿Cómo qué tipo de onda podrías clasificar el Sonido?
- 4) ¿Qué es una fuente sonora? Señala 5 ejemplos cotidianos y describe como estos pueden generar un sonido.
- 5) En el esquema del Oído humano que se presenta a continuación, ubica las siguientes estructuras:

Canal auditivo – cóclea - tímpano - Nervio auditivo - órgano de Corti



- 6) Describe la función de cada uno de las estructuras mencionadas en la pregunta anterior. Y ordénalas según el orden que sigue una onda sonora desde que ingresa al canal auditivo y



llega al cerebro

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO
FICHA DE TRABAJO N°5
Ciencias Naturales/Eje Física

NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	24 de Mayo al 04 de Junio
MODALIDAD	Asincrónico	EVALUACIÓN	Formativa	TIEMPO	90 minutos
CONTENIDO				CURSO	1° MEDIO
OA	OA 10 Explicar fenómenos del sonido perceptibles por las personas, como el eco, la resonancia y el efecto Doppler, entre otros, utilizando el modelo ondulatorio y por medio de la experimentación, considerando sus: Características y cualidades (intensidad, tono, timbre y rapidez).				
Habilidades	Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos				
Instrucciones Generales.	Leer los conceptos presentados a continuación, desarrollar la actividad experimental y responder las preguntas propuestos a continuación.				

Rapidez del sonido

La rapidez de propagación del sonido depende de algunas propiedades del medio por el cual se propaga, como **la densidad**, **la elasticidad** (en sólidos), **la compresibilidad** (en líquidos y gases) y **la temperatura**.

Las ondas de sonido se propagan con más rapidez en los medios que poseen mayor **densidad** (p), puesto que poseen un mayor número de partículas por unidad de volumen disponibles para propagar el sonido. Por ejemplo, la rapidez del sonido en el agua es casi cinco veces mayor que en el aire.

La **elasticidad** es la capacidad de una sustancia sólida de deformarse cuando se le aplica un esfuerzo y recuperar su forma inicial cuando este esfuerzo finaliza; si no recupera su forma inicial se ha sobrepasado su límite elástico. Una onda de sonido tiene mayor velocidad en un material de mayor elasticidad; por ejemplo, en el metal el sonido se propaga más rápidamente que en el caucho.

La **compresibilidad** de líquidos y gases, como su nombre lo indica, describe su capacidad de compresión. Los líquidos y gases con menor compresibilidad tienen moléculas más juntas, que transmiten las compresiones y descompresiones de una onda sonora sin retardo, por lo tanto, en ellos el sonido se propaga más rápidamente.

Si aumenta **la temperatura** del medio de propagación, la rapidez del sonido se incrementa. Por ejemplo, si la temperatura del aire aumenta, también lo hace la rapidez del sonido, debido a que la agitación de las moléculas de un gas se incrementa con la temperatura.



Actividad experimental

¿Cómo se propaga el Sonido en diferentes medios?

- 1) Consigue una barra o varilla de metal y una de madera, idealmente de la misma longitud. Con una piedra golpeé un extremo de la varilla de metal y coloca tu oído en el otro extremo.
- 2) Repite la experiencia, ahora con la varilla de madera.
- 3) ¿Notaste alguna diferencia en los sonidos emitidos?
- 4) En relación a la actividad realizada. Responde:
 - a) ¿Qué medios transmiten con mayor rapidez el sonido: sólidos, líquidos o gases?
 - b) ¿Cuánto tiempo tardará en propagarse por el aire y hasta tus oídos el sonido de un tambor que se encuentra a 15 m de distancia?
 - c) ¿Quién oirá antes el sonido del motor de una lancha: un pescador o un buzo bajo el agua, si ambas personas se ubican a 1 km de la lancha?