



# Diapasón

## *C6A*

# FÍSICA 1

# CURSO 2012-2013

## INTRODUCCIÓN

El diapasón es un objeto que produce ondas sonoras, ya que cuando se golpean sus ramas en forma de U contra algo o con algo, éstas empiezan a vibrar, aunque el ojo humano no detecte el movimiento, agitando las moléculas del aire circundantes. Como cualquier instrumento musical, el elemento generador casi no emite sonido alguno. Por ello es necesario un elemento de amplificación, para lo cual la parte que no vibra se apoya en la caja de resonancia. Se suele utilizar como afinador musical.

En cada vídeo observaremos una breve explicación del experimento en cuestión.

## OBJETIVO

Escuchar la transmisión de onda entre 2 diapasones y observar su vibración al golpearlo y al recibir la onda.



<http://www.youtube.com/watch?v=5vKz0saNJPO>



## MATERIALES

- 2 diapasones
- 2 cajas de resonancia
- 2 horquilla
- Baqueta
- Pelota de ping-pong
- Vaso de agua
- Hilo y soporte

## MONTAJE

Los diapasones se introducen en los soportes de las cajas de madera y se golpean con la baqueta.

En el experimento de la pelota, atamos la pelota con un hilo que se sujeta en el mango de una puerta de manera que la pelota esté ligeramente en contacto con el diapasón.

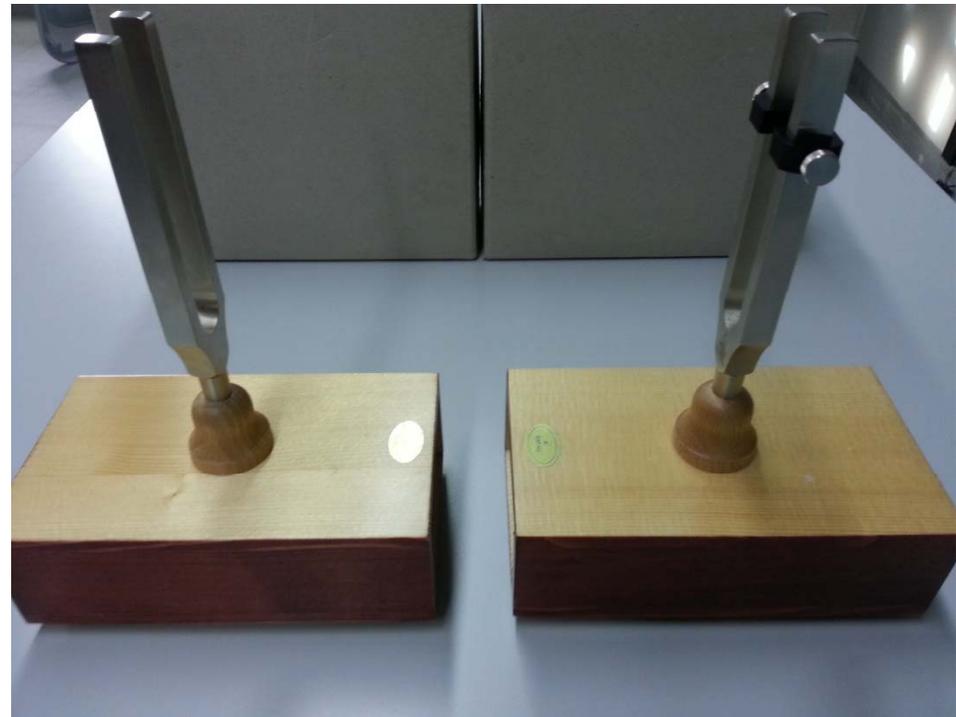


## EXPLICACIÓN

1. Al escoger una frecuencia aleatoria pero idéntica para ambos diapasones, sigue produciéndose la transmisión de ondas.
2. Por otra parte, si las frecuencias que escogemos son diferentes para cada uno, dichas ondas no se transmiten.
3. Para demostrar el efecto Doppler, hemos colocado la abertura de las cajas que soportan los diapasones en una dirección convergente y cada diapason con una frecuencia diferente. Al golpear cada uno de ellos, apreciamos un choque de ondas.

## CONCEPTOS

- Diapasón
- Resonancia
- Ondas
- Hertzios
- Vibración
- Refracción



<http://www.youtube.com/watch?v=coFjwxXEyhk>



## MÁS INFORMACIÓN



WIKIPEDIA: <http://es.wikipedia.org/wiki/Diapason>

YOUTUBE: <http://www.youtube.com/watch?v=RdW80Ui9F4g>

YOUTUBE: <http://www.youtube.com/watch?v=722ev4GqArY>

BLOG: <http://labeldiapason.blogspot.com.es/>

TRADUCTOR GOOGLE: <http://translate.google.es/>

TEXTOS:

Tipler P.A. Física. Barcelona: Reverté, 2010.

De Juana J.M., Física General, Pearson, 2009.

Serway R.A y J.W.Jewett. Física. Madrid: Thomson-Paraninfo, 2010.