

Guion Experimento

Edgar Eduardo Nuñez-Madrid¹

¹Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

May 29, 2020

Abstract

El Tubo de Rubens es un dispositivo que permite la visualización de ondas sonoras. Consiste en un tubo, que se llena de gas inflamable. En uno de los extremos del tubo se coloca un altavoz, y el otro permanece cerrado. Sobre el tubo se realizan una serie de pequeños orificios que permiten la salida del gas, prendiendo el gas a su salida por los orificios.

Tubo de Rubens

¿Se imaginan poder ver como se visualizan las ondas de sonido de canción favorita?

Así es, para poder ver como se comportan las ondas de sonido de alguna canción es por medio del tubo de Rubens.

¿Pero que es el tubo de Rubens?

El Tubo de Rubens es un dispositivo que permite la visualización de ondas sonoras. Consiste en un tubo, que se llena de gas inflamable.

El tubo de Rubens constituye una variante del tubo de Kundt. Que es una onda estacionaria que se forma por la interferencia de dos ondas de la misma naturaleza, con la misma amplitud y frecuencia, que avanzan en sentido opuesto a través de un medio.

¿Como es que podemos ver como viaja el sonido?

El tubo de Rubens nos muestra variaciones de presión en forma de onda transversal, visualizándolas a través del gas bûtano que se hace circular a través de él. El gas tiene zonas en las que la onda es más larga, ya que recibe presión de la onda, y otras zonas donde la onda no presiona y apenas se ve la llama. De este modo el gas reproduce el patrón de la onda estacionaria con sus nodos (puntos de amplitud mínima) y vientres (puntos de amplitud máxima).

Para concluir con este experimento podemos hacer el estudio de ondas estacionarias usando un tubo metálico en el que se han practicado orificios y se hace circular gas a presión.