

REGISTRO DEL SONIDO MEDIANTE SENSORES VERNIER

Profesor coordinador: Juan Manuel López Casado
Abraham Fernández Apresa, Patricia E. Fernández Díaz,
Carlos Fornieles Pérez, Gael H. González Barrowman

I.E.S. Padre Luis Coloma.

Avda. Alcalde Domecq s/n, C.P. 11405, Jerez de la Frontera (Cádiz).

jmlcasado11749@gmail.com

La utilización de las nuevas tecnologías en el laboratorio es, actualmente, de gran importancia. El ordenador junto con un software adecuado, una interfase y unos sensores conforman un equipo de fácil adquisición y de grandes posibilidades para el estudio en tiempo real de diversos fenómenos físicos o químicos. En nuestro caso hemos utilizado un sensor de movimiento de la marca Vernier que funciona mediante ultrasonidos. El grupo ha ido probando diversos cuerpos vibrantes como diapasones o cuerdas de guitarra. Probando frecuencias del sonido emitido, distancia e intensidad del mismo se ha llegado a la configuración óptima. Una primera tanda de determinaciones ha consistido en colocar el sensor muy cerca de la caja del sensor del diapasón y comprobar para distintos tonos e intensidades. Se observa la gráfica que representa la vibración en función del tiempo. En una segunda tanda se ha colocado el sensor cerca de una guitarra y se han ido emitiendo diversas notas musicales variando la intensidad del sonido y su frecuencia (nota musical). En todos los casos se ha podido poner de manifiesto que el sonido es un fenómeno mecánico en el que el medio, en este caso el aire, es el vehículo necesario para su producción y propagación. En el futuro queremos extender este estudio a la voz humana con ayuda de un osciloscopio y un micrófono.

Palabras claves: *sensores, vibración, sonido, medio, frecuencia.*