



UNIÓN DE ASOCIACIONES DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA INDUSTRIAL DE ESPAÑA (UAITIE)

“CONVOCATORIA 2017”

II PREMIO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

Título del Trabajo: Sistema musical para sordos

AUTOR/ES:
María Castro
María Garrido

BLOQUE TEMÁTICO:
Científico tecnológico
NIVEL EDUCATIVO:
1ºBachillerato

COORDINADOR:
Francisco Javier

Marzo de 2017

S.M.P.S



Sistema
musical
para sordos



Resumen

La sordera en cuanto deficiencia, se refiere a la pérdida o anomalía de una función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo, y tiene su consecuencia inmediata en una discapacidad para oír. Esto significa que la gente que padece esta deficiencia a un grado de pérdida auditiva profunda no puede escuchar absolutamente nada, incluida la música, actividad muy importante e incluso fundamental para muchas personas, pero el hecho de que no puedan escucharla no significa que no la puedan sentir. Si tocamos nuestra garganta al hablar con fuerza, nos daremos cuenta de que esta vibra, o para hacer sonar la cuerda de una guitarra, debemos hacerla vibrar, es decir, el sonido está provocado por una vibración, y estas se pueden percibir por vías diferentes de la auditiva: por su piel y su sistema óseo. Le pueden llegar las vibraciones a través del suelo de madera sobre el que pisa descalzo, con un globo que puede sujetar con las yemas de sus dedos, con un vaso con líquido, tocando unos altavoces que estén reproduciendo algún sonido... Es por esto que mucha gente que padece sordera toca los altavoces en que se reproduce música, para sentir las vibraciones que estos producen y sentir en mayor o menor grado la música. Nuestra intención es idear un sistema en el que la música se reproduzca por vibraciones y en un medio simple, compacto y portátil similar al de unos cascos auriculares pues, es muy complicado e incómodo tener que recurrir a los métodos previamente expuestos cada vez que se disponga a escuchar música.



Palabras Clave

Sordera, música y vibraciones.

Índice

UNIÓN DE ASOCIACIONES DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES Y GRADUADOS EN	1
S.M.P.S.....	2
Resumen.....	3
Palabras Clave.....	4
Índice	5
1. Desarrollo.....	6
1.1 Introducción.....	6
1.2 Objetivos	6
1.3 Metodología	6
1.4 Resultados	7
1.5 Conclusión.....	7

1. Desarrollo

1.1 Introducción

Este proyecto está inspirado en la importante posición que tiene la música en nuestra sociedad y en la vida de la mayoría de las personas consideradas como “millenials”. Es la forma de arte más apreciada y diversa actualmente, tiene una capacidad única de hacer sentir emociones variadas a un gran número de personas que pocas actividades poseen. Las personas con deficiencia auditiva deberían ser capaces de experimentar esa sensación y por eso queremos ayudar y contribuir mediante un proyecto sencillo a una mejor calidad de vida y que la música y todo lo que esta conlleva en la vida de las personas llegue a todo el mundo sin excepciones.

1.2 Objetivos

El objetivo general es crear un artefacto con el fin de mejorar la vida de aquellas personas que lo necesiten y de intentar amenizar el problema auditivo que acarrearán. Para ello se usaría un artefacto sencillo de utilizar para que todo tipo de personas y de todas las edades lo puedan usar sin ningún problema y sin necesidad de tener unos conocimientos tecnológicos avanzados. Estaría compuesto sencillamente por unos cascos auriculares con posibilidad de ser conectados mediante bluetooth a un altavoz. El objetivo de los cascos es ser situado en las mejillas, pues esta parte del cuerpo tiene muchos nervios y captan las vibraciones con más intensidad, y el altavoz para ser sujetado con las manos y así tener más fuentes de contacto para multiplicar las sensaciones.

1.3 Metodología

En este apartado vamos a proceder a explicar la realización del proyecto. Por una parte nos centraremos en la parte exterior del proyecto, esta parte constará de unos cascos auriculares y de un altavoz con conexión bluetooth para conectar los cascos al dispositivo con un cable auxiliar y en el caso del altavoz se conectará mediante bluetooth al dispositivo móvil. La clave para el funcionamiento exitoso de este conjunto de dispositivos es, una elección adecuada de la música, buscar música con instrumentos muy sonoros y rítmicos como por ejemplo una batería, bajo o ritmos



electrónicos para que produzcan más sonido y por consiguiente, más vibración.

El nivel de vibración tanto de los dispositivos como de la música se comprobó mediante un truco muy conocido en el cuál debes colocar arroz encima del altavoz para comprobar el nivel de vibración que se va a conseguir, cuanto más se mueva y rebote el arroz, más vibración poseerá el aparato y mejor experiencia se conseguirá al poner en funcionamiento este sistema ideado.

1.4 Resultados

Tanto los resultados como la recepción de este proyecto han sido muy positivos entre las personas que han tenido la oportunidad de valorarlo.

1.5 Conclusión

Mediante la realización de este proyecto se puede comprobar como hay maneras sencillas para mejorar la vida de las personas y hacer algo que se cree imposible, escuchar música aun padeciendo una deficiencia auditiva, es decir, escuchar sin poder oír. La única clave para realizar a cabo este tipo de proyectos es ser creativo y sobre todo, estar interesado en mejorar la vida de los demás, trabajar para contribuir a la sociedad positivamente.