

Juntos llegamos lejos

# **TALENTOS INCLUSIVOS**

**Fenderino adaptado**

**I.E.S. Menéndez Pidal**

**M.<sup>a</sup> Paz Freire Campo**

Alumnado de Tec Ind 2<sup>o</sup> de Bac. y de  
Tecnología de 4<sup>o</sup> de ESO

Colaboración de la Clase Naranja de CEE N<sup>a</sup>Sra  
de Lourdes (ASPRONAGA)



## Descripción del proyecto

Este proyecto es una adaptación de Fenderino, una placa que puede ser utilizada junto con programas de Arduino para construir una pequeña guitarra eléctrica. Consiste en una tabla con botones que funcionan como teclas, y en el propio Fenderino, que va fijado a la tabla. Proponemos crear unos pulsadores más accesibles.

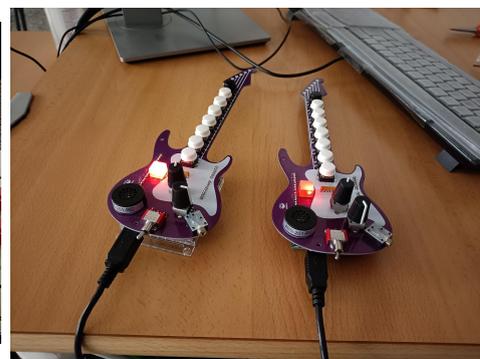
## Para quién y objetivos.

Este proyecto está diseñado teniendo en mente a las personas con movilidad reducida que no puedan tocar instrumentos convencionales. El objetivo es que, gracias al mayor tamaño de los botones y a los colores que tienen (colores del código internacional de notas musicales), haya una mayor facilidad a la hora de tocar y disfrutar jugando con sonidos.

## Materiales

Los materiales utilizados fueron:

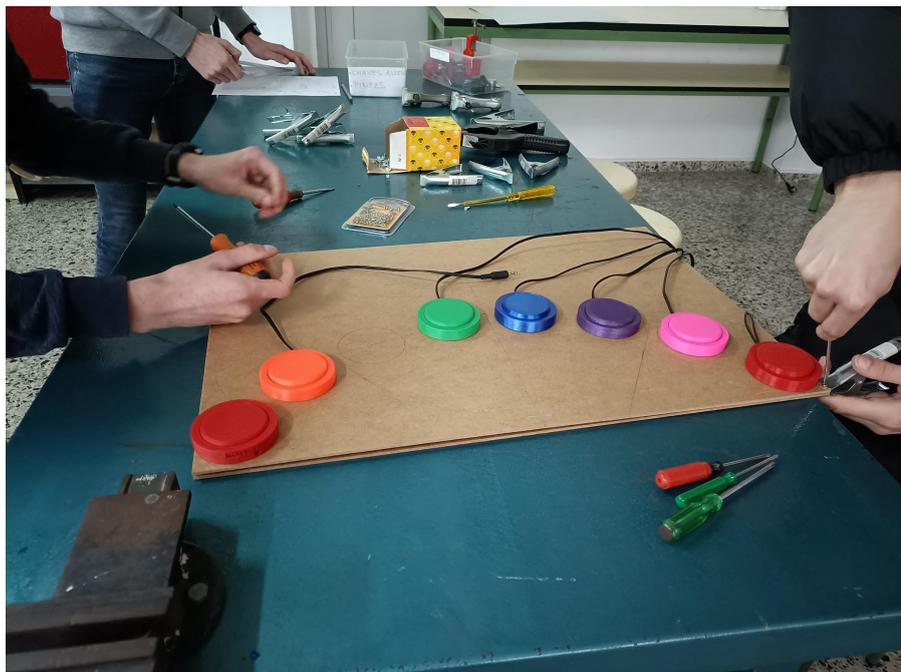
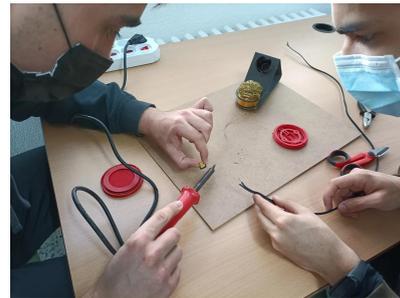
- Los pulsadores pueden ser comerciales o impresos en 3D, de diferentes tamaños en cada una de las tablas. (Recomendamos imprimirlos)
- Las tablas de madera DM
- Tornillos
- Cables y conectores.
- Una pieza que actúa como soporte para todos estos cables, hecha con impresión 3D (diseños propios)
- El propio Fenderino



**Cómo se hizo**

Para el montaje lo primero que hicimos fue preparar la tabla de madera en la que quedarían colocados los botones. Para hacer esto, unimos dos tablas, dejando espacio entre ellas para pasar los cables en el modelo con botones más grandes, utilizando tornillos. El diseño de la colocación se hizo en arco para facilitar la accesibilidad y con los tamaños y distancias recomendadas desde ASPACE en las conexiones.

Marcamos, utilizando una semicircunferencia, los lugares en que tenían que ir colocados los botones. Soldamos piezas de micropulsador a cables. Estos micropulsadores van dentro del botón, que va a su vez en la posición marcada, y les dan su funcionalidad (pulsar). En esta pieza, (fabricadas por nuestros colaboradores de la clase naranja de CEE N<sup>a</sup>Sra de Lourdes) en impresión 3D.



Finalmente, el Fenderino es colocado en la parte superior de la tabla, dando por finalizado el montaje.

A continuación pruebas de sonido y empezar a disfrutar

El fenderino se conecta a unos altavoces y a una toma de alimentación y ya se puede empezar a tocar.

Hemos construídos dos modelos con dos tamaños de pulsadores diferentes:

- Uno con botones medianos y con una librería de sonido con las notas clásicas.
- Otro con botoneras más grandes y con una librería de sonido más envolvente que deja menos silencio entre las pulsaciones (adecuado para personas con movimientos más lentos).



Más información e vídeos en la web:

<https://sites.google.com/view/xogosmusicaisadaptados/fenderino-adaptado>

