

Vestibles 1 : algunos ejemplos dentro del arte y el diseño

En esta página vamos a ver una serie de proyectos que emplean Arduino (o tecnología basada en esta placa) para crear proyectos dentro del mundo del arte y el diseño. ¿Con qué finalidad? El propósito principal es ver las posibilidades que nos ofrece Arduino y que nos pueda inspirar y dar ideas para los proyectos que podemos llegar a diseñar empleando placas de desarrollo basadas en Arduino.

Sound Shirt, Cute Circuit

<https://www.youtube.com/embed/8V3XQZZCED4>

La *SoundShirt* cuenta con 28 microactuadores incrustados en el tejido de la prenda. Estos actuadores reciben de forma inalámbrica y en tiempo real el sonido, transformado en datos táctiles, que capta una aplicación móvil. De este modo, se crea una sensación de inmersión total para todo aquel que quiera disfrutar de la música. Así el sonido se convierte en una serie de sensaciones hápticas (similares al tacto) en el torso de la persona que lleva puesta la camiseta. El diseño de la camiseta es cómodo y está hecho con un tejido suave y elástico. La *Sound Shirt* carece de cables ya que está construida con textiles inteligentes y tecnología vestible muy avanzada.

Nuestros proyectos sí que van a llevar cables, sensores y no van a utilizar tecnología vestible muy avanzada, pero algunos de los sensores que veremos se aproximan a las funcionalidades de la *SoundShirt*.

Tools for Improved Social Interacting, Lauren McCarthy



Fuente: Web de la artista: <https://lauren-mccarthy.com/Tools-for-Improved-Social-Interacting>

Antes de que yo te explique qué hace cada uno de esos vestibles, me gustaría que vieses el [vídeo de los tres proyectos](#).

Bien, ¿ya lo has visto? Espero que sí.

Como la propia creadora explica en su web, el *Anti-Daydreaming Scarf* contiene un sensor de radiación térmica que detecta si existe otra persona cerca con la que podemos estar en conversación. Lo que hace este dispositivo es que, mientras estamos en esa posible conversación, la bufanda vibra periódicamente para recordarnos que debemos prestar atención a la conversación y dejar de despistarnos.

El *Happiness Hat* sirve para entrenarnos en sonreír más. Un sensor flexible enganchado a la mejilla mide el tamaño de nuestra sonrisa. A su vez, un servo motor mueve una punta de metal en nuestra cara con una profundidad inversamente proporcional al tamaño de nuestra sonrisa.

El *Body Contact Training Suit* requiere que quien lo lleve puesto mantenga contacto físico con otras personas si quiere poder escuchar con normalidad. Si dejamos de tocar a alguien durante

demasiado tiempo, unos auriculares comienzan a reproducir ruidos impidiendo que escuchemos con claridad. Un sensor capacitivo mide el contacto piel a piel con un brazalete de metal cosido en la manga.

A diferencia de la *Sound Shirt*, estos tres proyectos se aproximan más a lo que podemos conseguir con los sensores que veremos más adelante y nuestro 33 IoT.

Diana Eng, *Heartbeat Hoodie*



Fuente: Jim Driscoll. <https://www.flickr.com/photos/netdance/137143816/>

El propósito de este vestible es que recordemos las cosas que nos emocionan. ¿Y eso cómo se consigue? Esta camiseta contiene un monitor de ritmo cardíaco (pulsómetro) y una cámara, conectados entre sí. Cuando el ritmo cardíaco aumenta, entendiéndose así que nos estamos

emocionando, la cámara comienza a grabar.

Por tanto, este proyecto se basa por un lado en emplear como sensor un pulsómetro y como actuador una cámara que se activará en el momento en que nuestras pulsaciones se hayan elevado hasta un cierto número.

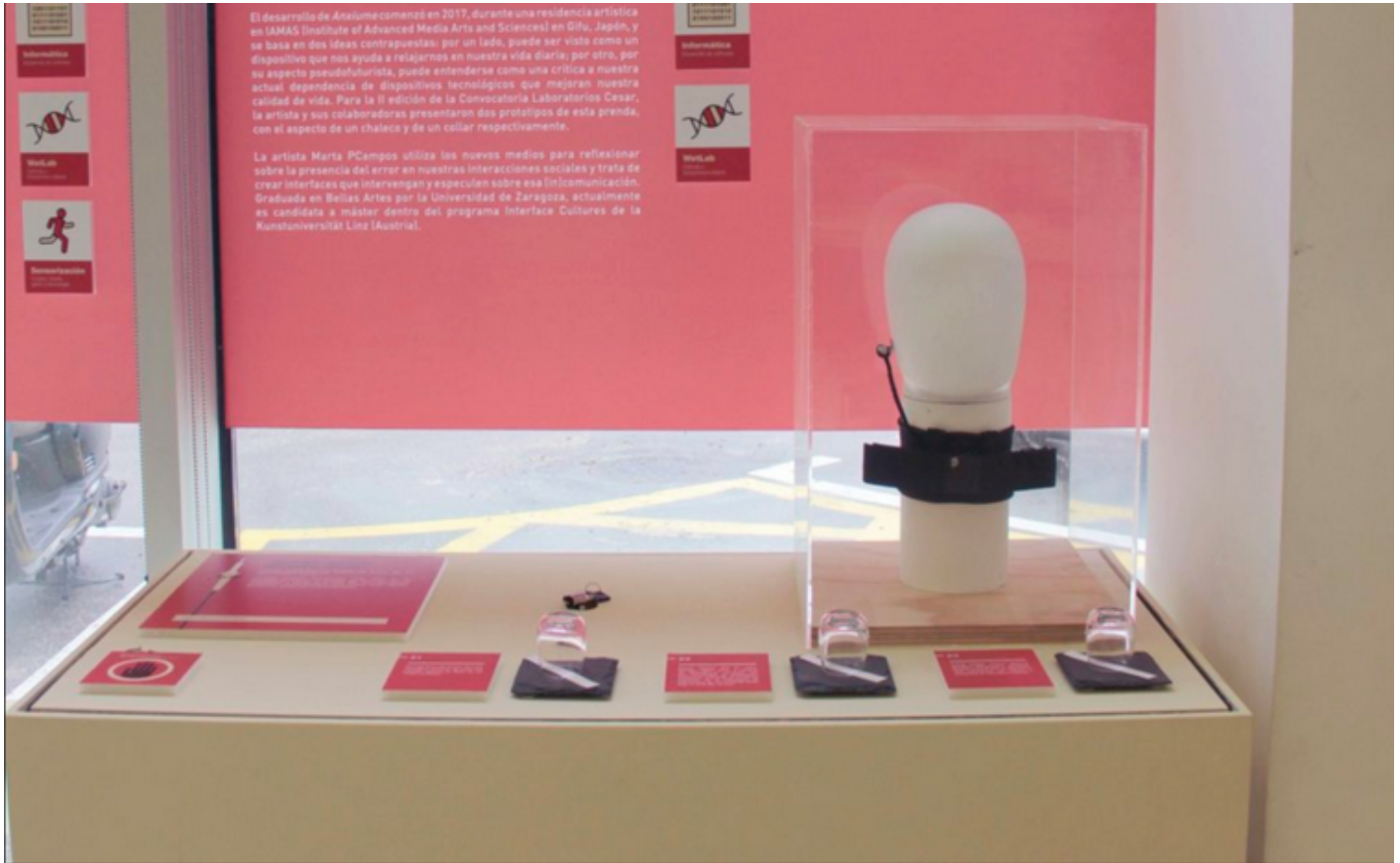
Anouk Wipprecht, *Spider Dress*

Este proyecto no está basado en Arduino, sino en el Intel Edison; una placa más cercana a un pequeño ordenador que a un microcontrolador. ¿La diferencia? Su complejidad. No obstante, una versión simplificada de este proyecto podría replicarse con Arduino, un sensor de ultrasonidos, el cuál es el encargado de medir distancias, y unos servomotores.

<https://www.youtube.com/embed/U7dpyphjHAs>

¿Cuál es la idea detrás de este vestido? Este 'vestido araña' evita que la gente invada nuestro espacio personal haciendo que si alguien se acerca a menos de una determinada distancia, unos motores se activen y muevan una especie de 'patas' que harán que esa persona se aleje de nosotros.

Marta PCampos, *Anxiume*



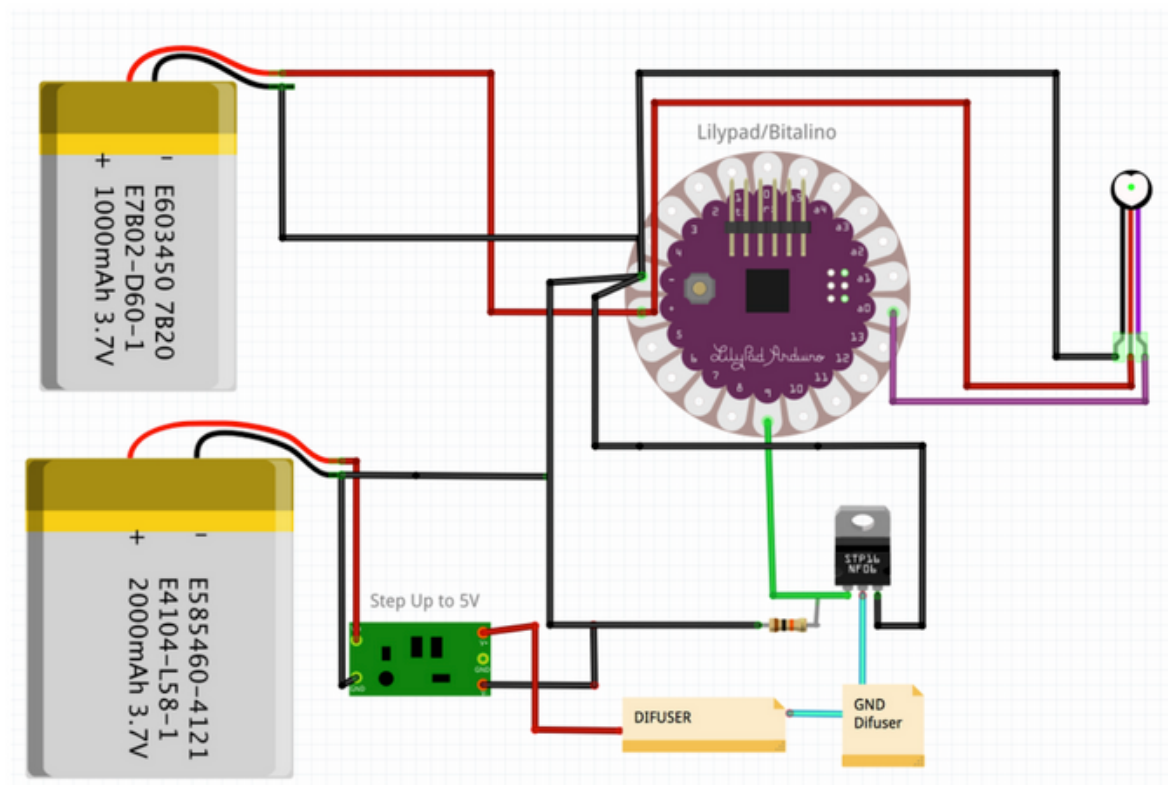
El último proyecto que vamos a ver es *Anxiume*. Se trata de un accesorio que podría ser considerado como una interfaz para mediar en nuestras relaciones con otras personas, (*human-to-human interface*). Su nombre es un acrónimo de las palabras ansiedad (*anxiety*) y perfume (*perfume*).

Contiene un circuito que libera un perfume agradable, que busca relajar a quien lo lleva puesto. Este perfume es liberado cuando el portador comienza a sudar y su pulso se acelera, ambas señales consideradas como indicadores de nerviosismo y ansiedad. El propósito de *Anxiume* es ayudar a que aquellas personas introvertidas se relajen cuando se encuentran en eventos públicos utilizando la aromaterapia.

Por un lado, *Anxiume* puede ayudarnos a mejorar nuestro día a día, pero por otro lado, actúa como una crítica a nuestra actual dependencia en todo tipo de dispositivos tecnológicos y apps que nos prometen una vida más fácil.

En la creación de aromas con propiedades relajantes colaboró la perfumista **Isabel Guerrero**, cuya amplia experiencia y conocimientos sobre las propiedades aromacológicas de algunos componentes químicos sirvió para elaborar dos aromas diferentes.

A continuación, podéis ver un dibujo del circuito que compone este proyecto:



Como puedes ver, no cuenta con muchos sensores ni actuadores. Exactamente, sus componentes son:

Placa: Arduino Lilypad (circular y morada)

Sensor: Un pulsómetro (a la derecha, con un corazón blanco dibujado)

Actuador: Un difuser (en la parte inferior)

Alimentación: Dos Baterías LiPo (a la izquierda)

Veremos estos sensores junto con otros un poco más adelante...

Anxiume nos va a permitir enlazar los proyectos vistos en esta página, más relacionados con el mundo del diseño y el arte, con otros proyectos orientados a la educación.



FUENTES:

Hug Shirt: <https://cutecircuit.com/hugshirt/>

Sound Shirt: <https://cutecircuit.com/soundshirt/>

Heartbeat Hoodie: <http://www.electricfoxy.com/electricfoxy/tag/heartbeat+hoodie>

Anxiume: <https://martapcampos.com/proyectos/anxiume/>

Intel Edison: https://en.wikipedia.org/wiki/Intel_Edison

Financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y por la Unión Europea - NextGenerationEU



Revision #11

Created 20 June 2022 18:58:18 by Marta P. Campos

Updated 17 January 2023 16:06:14 by Equipo CATEDU