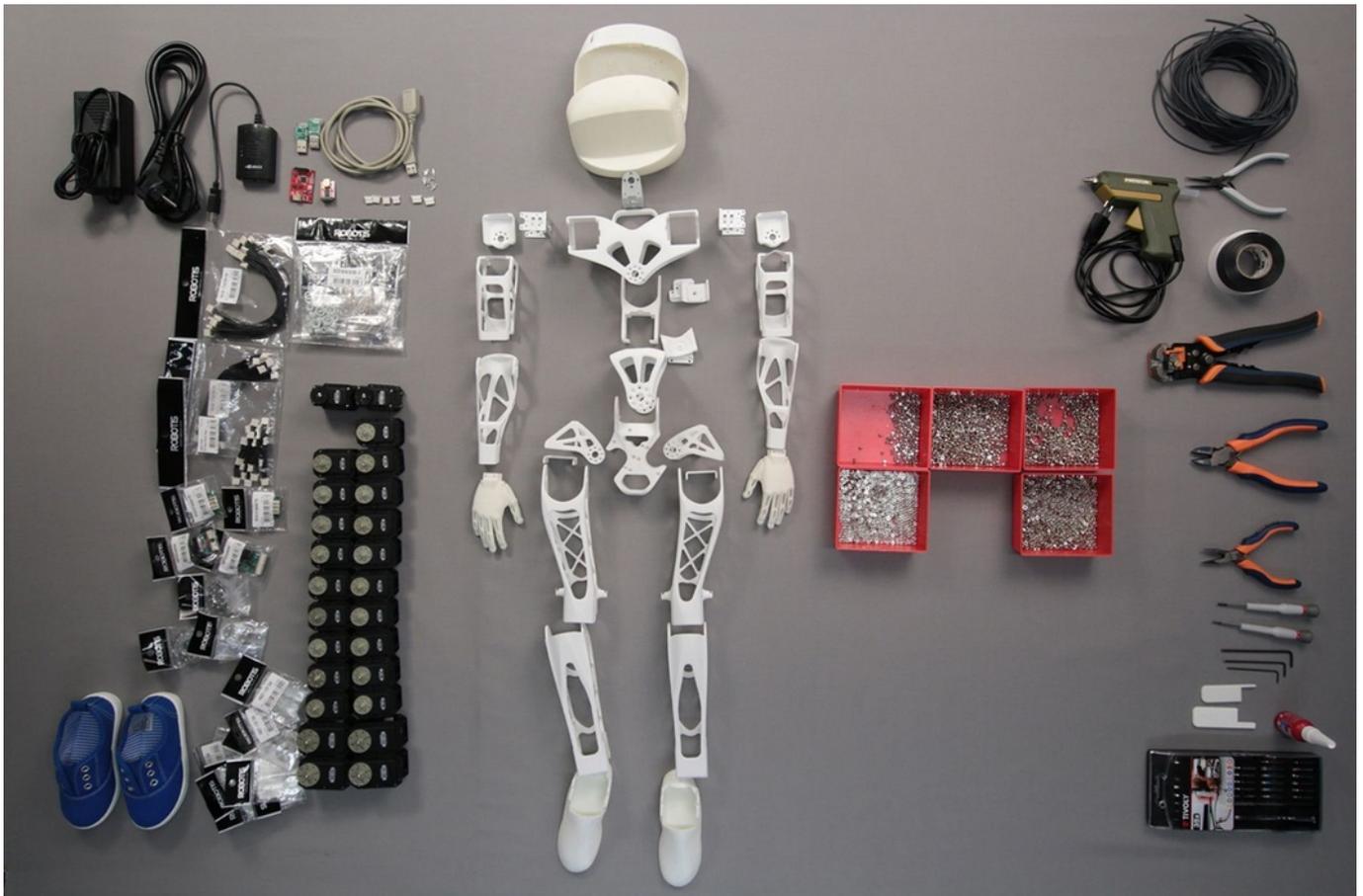


# Makers, cultura de la tecnología creativa. Fabrica y da vida a tus propias ideas

12/09/2015



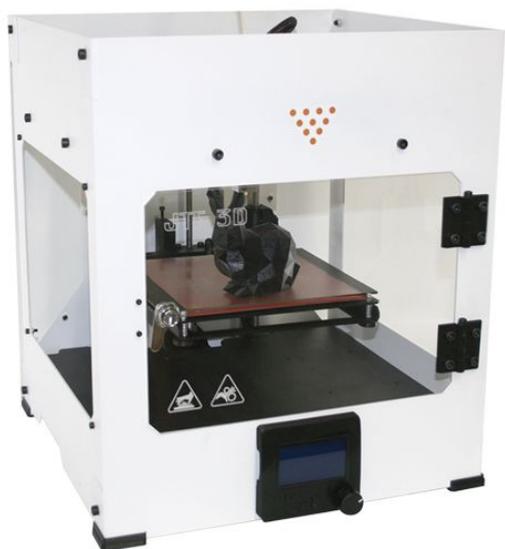
El espíritu del “Hazlo tu mismo” o **cultura hacedora** responde a una expresión humana de la creatividad y de la invención de aparatos o mecanismos. Esta **cultura fabricante** está cobrando una nueva dimensión con la aplicación de las nuevas tecnologías y en especial gracias a las Impresoras 3D y hardware libre y económico que ya es posible manejar desde un pequeño escritorio de trabajo sin necesidad de realizar una gran inversión y disponer de gran maquinaria.

Si eres de aquellos a los que siempre se les pasa por la cabeza el hacerlo tú mismo antes que pedir que otro lo haga o comprarlo hecho, si tienes **ese espíritu artesano**

**o inventor**, seguro que te parecerá interesante conocer (si aún no lo conoces) estas fantásticas herramientas de creación como son las impresoras en tres dimensiones y la posibilidad de añadirle inteligencia con Arduino.

*En la imagen de portada: [Poppy un robot salido de una impresora 3D.](#)*

## Impresoras 3D



Como su nombre indica, una impresora 3D permite crear piezas volumétricas sólidas a partir de un diseño realizado por ordenador. Actualmente podemos encontrar impresoras desde cuatrocientos euros. Al ser una tecnología nueva en el mercado doméstico, lo ideal es que la adquiramos **en un sitio especializado** ya que sin duda será mucho mejor que la persona que nos vende la impresora sepa cómo funciona.

Hará falta adquirir también el material de impresión; según la impresora, estos materiales van desde escayola (muy frágil) hasta polímeros de gran resistencia que permiten imprimir piezas muy duras, por ejemplo, para la **fabricación de piezas dentales así como para otros propósitos médicos** que ya son una realidad.

<https://www.youtube.com/watch?v=RF-hJnO1PYw>

## Arduino.



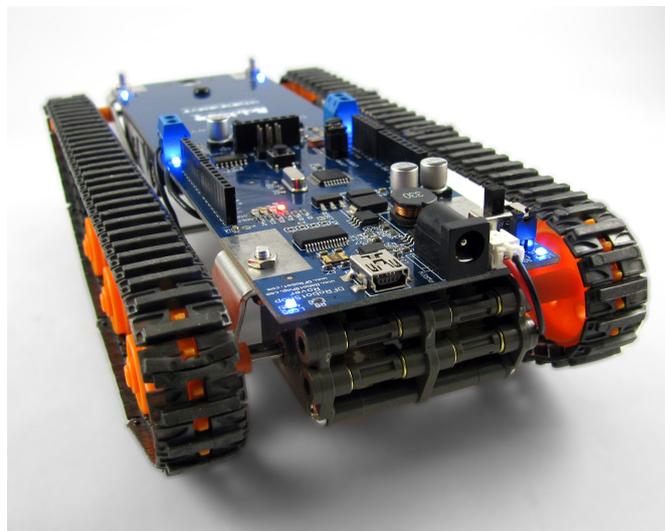
Arduino es una plataforma de **hardware libre**; en el mundo de la informática existe una corriente basada en la filosofía del **software libre** tal y como hemos visto que ha ocurrido en los últimos años, por ejemplo, con el

sistema operativo Android. Este concepto ha sido extrapolado al **hardware** y en él se basa Arduino.

Si estás puesto en el mundillo seguro que lo oirás mucho, sobre todo de su utilización en nuevos **gadgets**, **pero no todo el mundo tiene claro qué es y cómo funciona.**

**Arduino** es un microcontrolador construido en una placa, al ser **hardware** libre seguramente veamos su aplicación en sistemas dispares: podemos construir desde un sencillo servidor Web hasta un controlador domótico con sensores físicos, una cámara de fotos, un mando a distancia... sus aplicaciones son infinitas. En definitiva, Arduino es un **hardware** que nos permite adaptarlo a cualquier idea que se nos ocurra fabricar o construir y que necesitemos una parte lógica a un precio muy económico y con un gran soporte en la comunidad **online**. Todo son ventajas.

Las placas son consideradas sistemas, es decir, según aquello que queramos fabricar podremos disponer de una o más placas, cada una de ellas tendrá diferentes cometidos. Básicamente las funcionalidades del sistema son tres: entrada de datos mediante sensores físicos, teclados, infrarrojos, etc... , procesamiento de esos datos, y salida de los datos, por ejemplo, en forma de movimiento físico o activación de un conmutador.



## ¿Por dónde empezar?

Seguro que si te ha interesado el tema tienes muchas preguntas, ¿qué tipo de **software** tengo que utilizar para el diseño en 3D? ¿Cuáles son los materiales apropiados? ¿Qué lenguaje de programación puedo usar en Arduino?

Los kits de iniciación son una buena forma de empezar a familiarizarse con el tema, podemos apoyarnos en la gran comunidad **online** o también buscar algún curso o sitio especializado donde nos puedan guiar sobre el tema, tan sólo tendremos que buscar un poco para encontrar infinidad de comunidades en Español.

**Curiosamente en Elda** existe una empresa especializada llamada **Relieves3D**, que aparte de tener tienda donde comprar todos los elementos (incluso una impresora 3D diseñada por ellos) **comparte el espíritu Maker con la comunidad** con organización de cursos y talleres donde aprender a crear tus propias ideas. Puedes visitar sus instalaciones en la calle Agustín Cavero, 29 de Elda o en su sitio Web [relieves3d.org](http://relieves3d.org).

Si sabes de otras empresas o talleres dedicados al tema no dudes en dejarlo en los comentarios para que los pueda añadir a este artículo.

En el siguiente vídeo podemos ver a Poppy, el robot fabricado con una impresora 3D en acción.

<https://www.youtube.com/watch?v=y7IN6G8k6EI>