

TECHNICAL TEXT

Before you start printing with your Arduino Materia 101, it is important to understand how you arrive at a finished object. This allows you not only to know what you need to do to give form and substance to your ideas, but to identify any constraints and limitations of the technology used by the printer.

In the table (Fig.1, page 17) the steps required [to] make successful 3D print are summarized.

MODEL

It all starts with creating or downloading a three-dimensional model of the object that you want to print. The creation is done through one of the many modeling programs available over the internet as freeware, shareware or software for a fee. There are many and each of them has different characteristics. In this respect it is worth noting that you can have different modeling requirements and this is reflected in the variety of applications. Some are more suited to mechanical design, artistic modeling, and others for architectural design.

Remember that 3D modeling is primarily used to create objects that either a machine can make or for 3[D] rendering of a 2D animation or picture. In the first case, the object is designed to be made in the physical world and should therefore be subject to certain limitations that are taken for granted in the "real world". For example that a cube needs 6 sides to be a cube. In the latter, the aim is to create an image or animation, nothing more: the model might then be flawless as an image, but might be physically impossible to print.

Antes de empezar a imprimir con Materia 101 de Arduino, es importante entender cómo se llega a un objeto acabado. Esto le permitirá no solo saber lo que necesita hacer para dar forma y sustancia a sus ideas, sino a identificar cualquier restricción o limitación de la tecnología que utiliza la impresora.

En la tabla (Fig., página 17), se resume los pasos necesarios para realizar una impresión 3D exitosa.

MODELO

Todo empieza al crear o descargar un modelo tridimensional del objeto que desea imprimir. La creación se efectúa a través de uno de los varios programas de modelación disponibles en internet como freeware, shareware o software de pago. Existen varios y cada uno de ellos posee características diferentes. Con respecto a esto, vale la pena notar que usted puede tener diferentes requerimientos de modelaje, lo cual se refleja en la variedad de aplicaciones. Algunas son más adecuadas para el diseño mecánico, modelado artístico y, otros, para el diseño arquitectónico.

Recuerde que el modelado 3D se utiliza principalmente para crear objetos que una máquina puede producir o para el renderizado 3D de una animación o dibujo en 2D. En el primer caso, el objeto está diseñado para elaborarse en el mundo físico y, por lo tanto, debería estar sujeto a ciertas limitaciones que se dan por sentado en el «mundo real»; por ejemplo, que un cubo necesita 6 lados para ser un cubo. En el siguiente caso, el objetivo es crear una imagen o animación, nada más: el modelo puede ser perfecto como imagen, pero ser físicamente imposible de imprimir.