

IMPRESORA 3D

Conceptos básicos

OBJETIVO

La impresora 3D nos permite crear objetos con volumen, por ejemplo:

- un vaso
- una caja
- un dado
- una figura

Veamos cómo funcionan estas impresoras



Empecemos despacio

¿Conocemos unas figuras geométricas y su nombre?

- esfera (una pelota)
- cubo (un dado)
- cubo hueco (una caja)
- cilindro (un lápiz, un tronco)
- cilindro hueco (una tubería)

¿qué otras figuras conocemos?

Hagamos un cubo

Vamos a ver formas que conocemos de crear objetos

Tomamos un trozo de plastilina y cortamos un trozo con forma de cubo

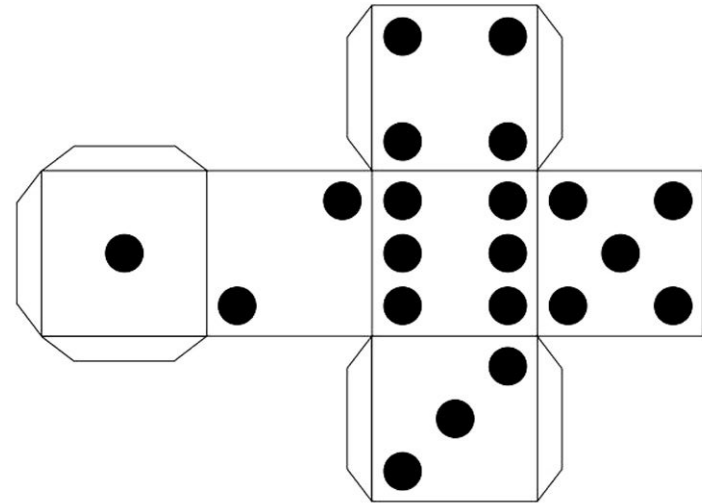
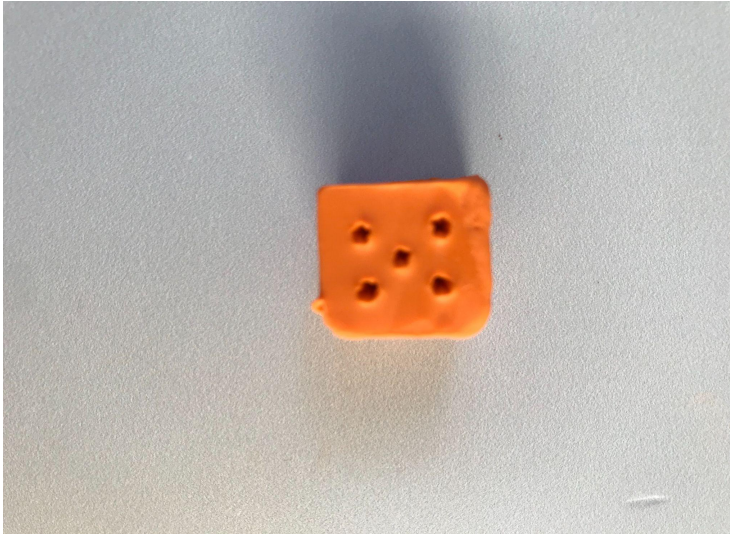


Hemos fabricado un objeto recortando otro mayor

Hagamos un dado

Pinchemos en cada cara unos orificios y tendremos un dado

En cada cara debemos hacer un número de agujeros diferente



Hagamos una esfera

Cojemos un trozo de plastilina

Lo apretamos entre las manos y las movemos en círculo

Debería salir algo parecido a una esfera

Lo hacemos rodar sobre la mesa

Tendremos así un pelota de plastilina



Hemos fabricado un objeto deformando otro objeto

Hagamos un cilindro

Cojemos un trozo de plastilina

Lo apretamos entre las manos y las movemos adelante y atrás

Debería salir algo parecido a un cilindro (un churro)

Lo hacemos rodar sobre la mesa

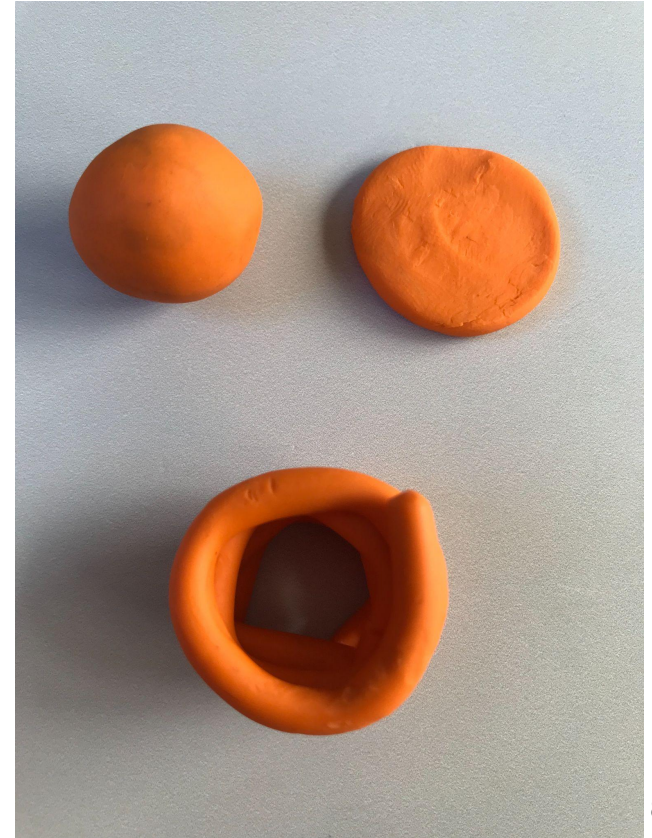
Hemos de conseguir unos cilindros finos



Hagamos un vaso

Ponemos los churros en círculo y vamos formando las paredes de un vaso

Cojemos la esfera y la apretamos hasta lograr un cilindro plano, que será el fondo del vaso



Montemos el vaso

Unimos los churros de las paredes con el fondo del vaso y ya tenemos el vaso acabado

Esperemos que el tuyo sea mejor !!



Hemos fabricado un objeto añadiendo material

Ya eres una impresora 3D

Te acabas de convertir en una persona que funciona como una impresora 3D !!

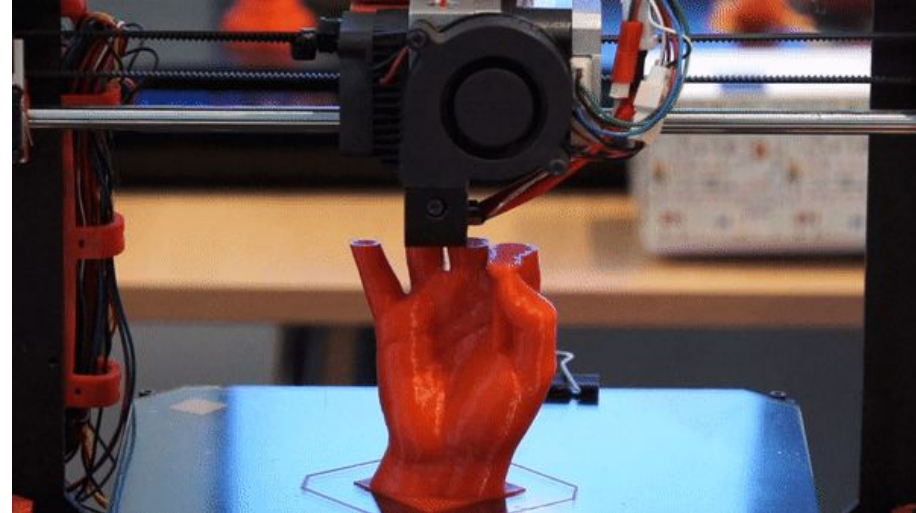
La impresora hace los churros más finos y le quedan mejor unidos pero el proceso es el mismo



Impresión 3D

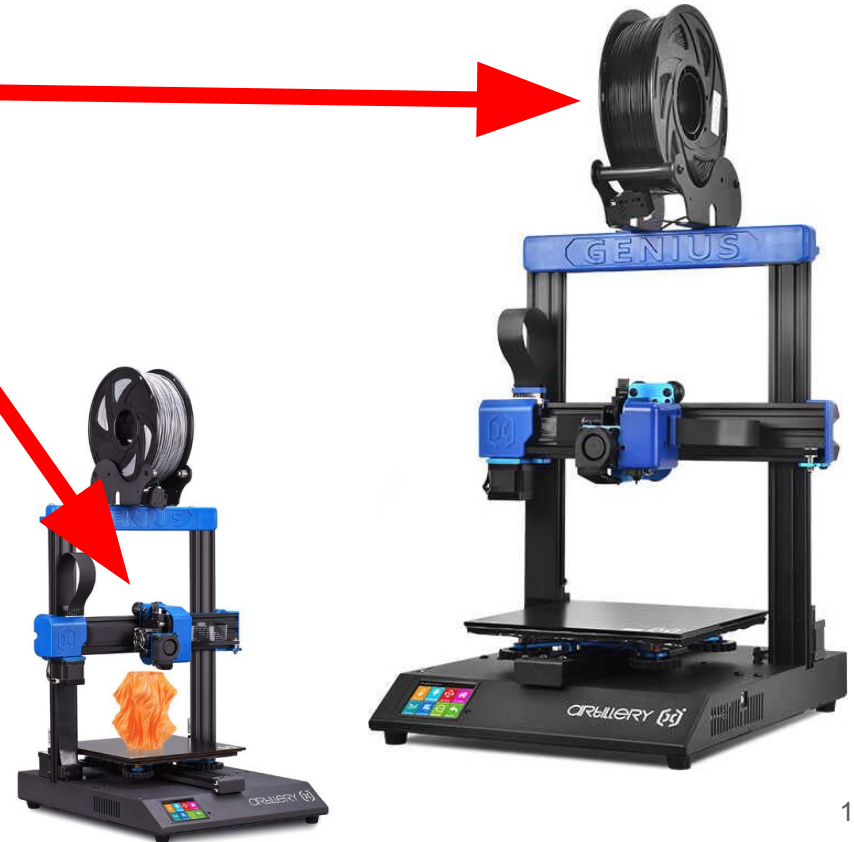
La impresión 3D nos permite crear objetos añadiendo material como en la **fabricación aditiva**.

El material se añade como en la plastilina, solo que en este caso es en forma de un hilo muy fino que se queda pegado a la pieza que estamos creando.



Impresora 3D

Las impresoras 3D utilizan una **bobina** de hilo y tienen un **cabezal** que se mueve en tres direcciones (3D) para crear el objeto



Repasemos

Vamos a repasar un poco lo que hemos aprendido:

- **fabricación sustractiva**
 - Se parte de una pieza grande y se va quitando material
- **fabricación aditiva**
 - Se va añadiendo material para crear la pieza

Fabricación sustractiva

Conocemos una forma de crear objetos, como la que se utilizó para hacer los capiteles del claustro.

Se toma una material como la piedra o la madera y se va retirando material hasta dejar la forma deseada.

Estamos creando objetos quitando material y esto se denomina **fabricación sustractiva**.



Fabricación aditiva

Podemos crear un objeto con plastilina, tomando un trozo de plastilina y dándole la forma que queramos.

Si nos falta material podemos ir añadiendo más plastilina, que se une a la anterior.

Estamos creando objetos añadiendo material y esto se denomina **fabricación aditiva**.



Fabricación aditiva

Otras formas de

fabricación aditiva

podrían utilizar materiales
de diferentes tipos

¿de qué materiales está hecha tu mesa?

¿sabes cómo se hacen las casas?



Agraïments i Contribucions i Llicència

Les diapositives estan sota el Copyright **2021** © **Steam4all**, i estan disponibles públicament sota una llicència **Creative Commons Attribution 4.0**. amb l'obligació de mantenir aquesta última diapositiva en totes les còpies del document, o una part, per complir amb els requeriments d'atribució de la llicència. Si fas un canvi, ets lliure d'afegir el teu nom i organització a la llista de col·laboradors en aquesta pàgina on siguin publicats els materials.

Han contribuït a la creació d'aquest material

- Joaquin Jimenez Godoy
- Tony Barbosa
- Wouter Molevelt
- Maria Teresa Miras
- Eusebi Calonge

<https://steam4all.eu>

