

APRENDIZAJE POR DISEÑO: IMPRESIÓN 3D

Las siguientes son unas sencillas notas para ayudar a aquellos de vosotros que seguisteis el taller sobre impresión 3D dentro del curso ofrecido por el Open STEAM Group, dentro del proyecto STEAMTeach (<https://www.steamteach.unican.es/>), en la Facultad de Educación de la Universidad de Cantabria.

- Para el **proceso completo (Diseño + Impresión)** utilizamos **dos programas** (Hay muchas más opciones, pero yo os muestro de las que hablamos en el curso y creo que son de las herramientas más sencillas):
 - **Tinkercad** para el diseño online. No se necesita descarga. Se trabaja en la nube y tanto alumnos como docente, tienen su propia cuenta y su propio espacio de almacenamiento. El profesor puede crear tantas **clases** como necesite y generar **actividades** dentro de cada clase. Como muestra de cómo funciona una clase, podéis acceder a una clase de muestra que he generado para vosotros utilizando el siguiente código: BKSL2L3W44NI
 - Una vez creado el diseño, lo exportamos en formato .STL
 - El formato STL es el que necesitamos para abrir nuestro diseño en un programa de “fileteado”: conversión del diseño en múltiples capas o filetes.
 - Para registrarse y/o iniciar sesión en Tinkercad puede hacerse desde <https://www.tinkercad.com/>
 - **Ultimaker Cura** para la conversión del diseño en capas de impresión. Lo que hace Cura u otros programas de este tipo como **Prusa Slicer** o **Repetier Host**, es generar las capas de nuestro diseño en función de la **calidad** de impresión elegida, la necesidad o no de **soportes** (pequeños andamios para partes colgantes de nuestros diseños) y la necesidad o no de **adhesión** (para piezas con mucha base y que se puedan despegar al enfriarse la primera capa, se recomienda seleccionar la opción adhesión).
 - Una vez decidida la calidad, la necesidad o no de soporte y de adhesión, se exporta el archivo en formato .gcode
 - Este archivo se guarda en una tarjeta SD o microSD que se introduce en la impresora 3D.
 - Ultimaker Cura puede descargarse desde <https://ultimaker.com/es/software/ultimaker-cura>
- La impresora que se mostró en el taller es de la marca Creality 3D. En concreto se trata del modelo Ender 3 V2 (≈300 €).

