

Entrega 1

FICHA DE PROTOTIPO – Proyecto: Impresión 3D y Emprendimiento Educativo

1. Título del prototipo

SkatePark modular: Del plano a la realidad 3D

2. Docente, área y nivel educativo

- Docente: Daniel Solís Cortés
- Área: Tecnología y Digitalización
- Nivel/curso: 3º ESO

3. Necesidad curricular o problema detectado

Se detecta una dificultad en el alumnado para transitar de la representación bidimensional (vistas) a la comprensión de volúmenes complejos. Existe la necesidad de motivar el aprendizaje de herramientas CAD mediante un proyecto de emprendimiento social que requiera precisión técnica, escalado real y visualización de perspectivas físicas para validar diseños arquitectónicos y urbanísticos.

4. Descripción del prototipo

Es una maqueta a escala de un Skate Park funcional, compuesta por elementos geométricos integrados como rampas (planos inclinados), quarters (curvas), barandillas (cilindros y extrusiones) y escaleras. El prototipo ha sido modelado íntegramente en Tinkercad, aplicando operaciones booleanas (unión, resta de figuras para huecos y vaciados) y transformaciones de escala. La impresión física permite al alumno realizar un análisis táctil y visual de las vistas de alzado, planta y perfil, validando la ergonomía y estética del diseño antes de una posible "construcción" a mayor escala.

Así observan de primera mano cómo se trabaja en Tecnología empleando el método de proyectos, desde el diseño inicial, fabricación de prototipos, evaluación y construcción final.

5. Justificación curricular

Indicar brevemente:

- COMPETENCIA ESPECÍFICA 2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

- **COMPETENCIA ESPECÍFICA 3.** Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos. STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.
- Contenidos o saberes básicos implicados:

BLOQUE A: PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.

TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinaria.

BLOQUE B: COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS

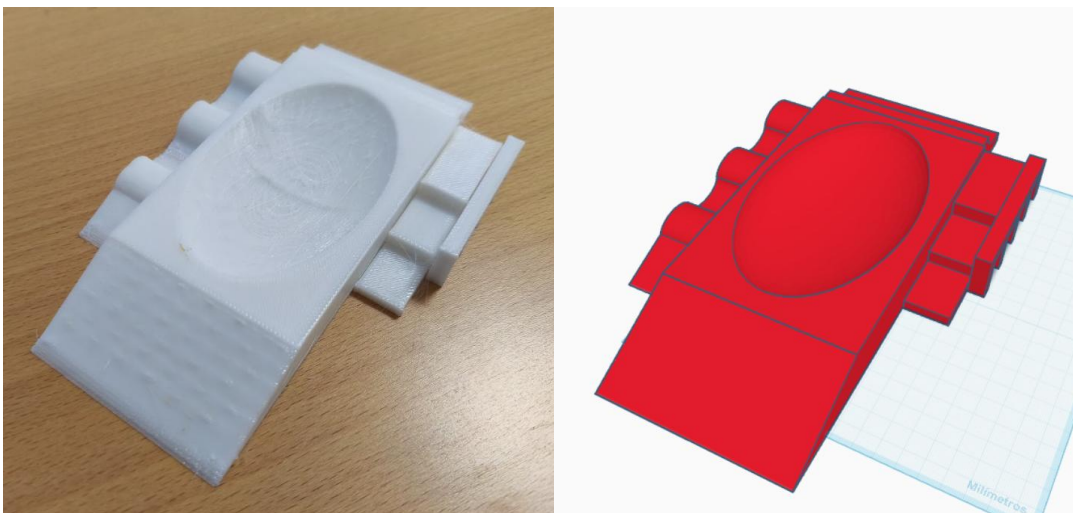
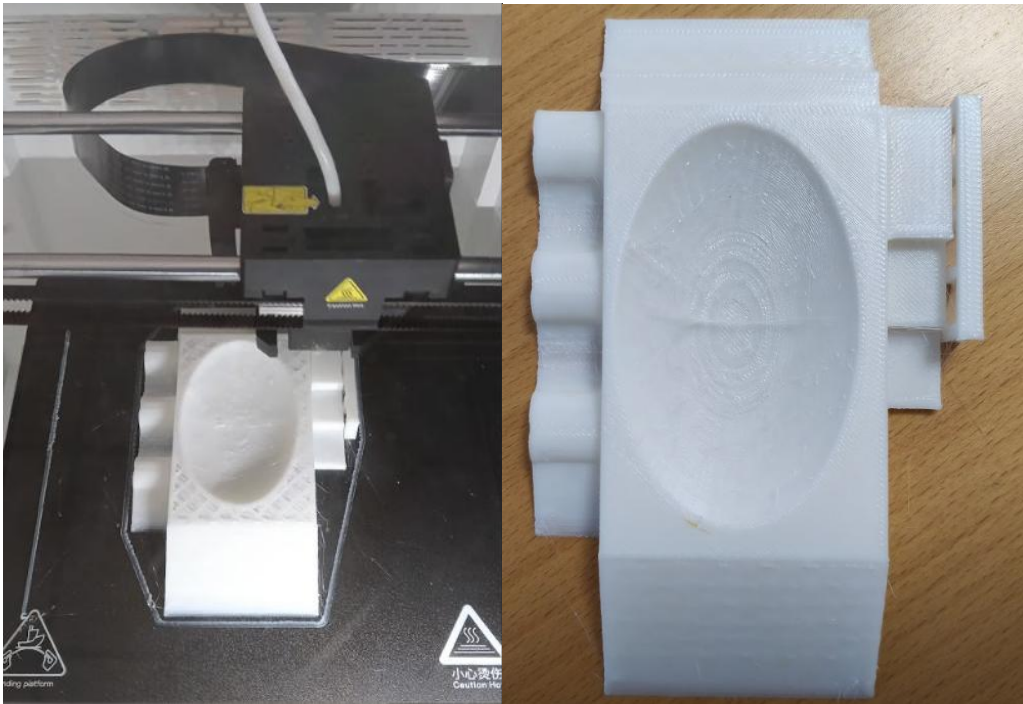
TYD.3.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.

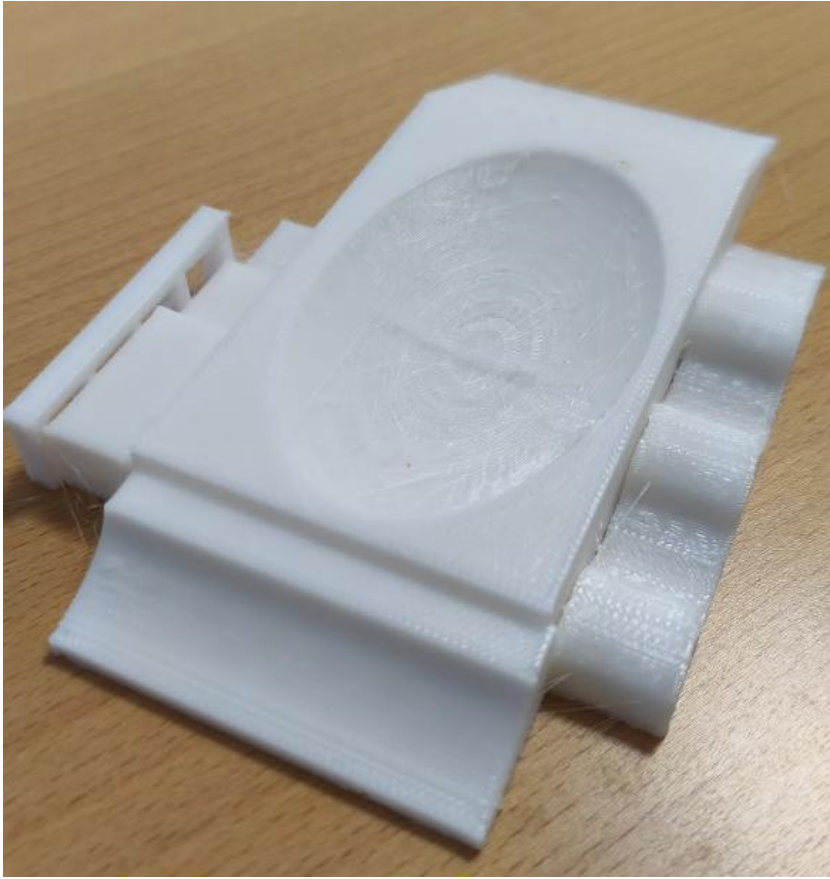
- Criterios de evaluación vinculados:
- 3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.
- 2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
- 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

7. Especificaciones técnicas

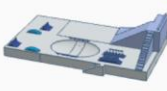

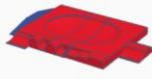


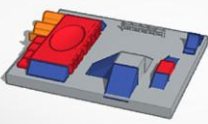


- Dimensiones aproximadas: 120 mm ancho x 57 mm alto x 77 mm largo
- Tiempo estimado de impresión : 3 horas

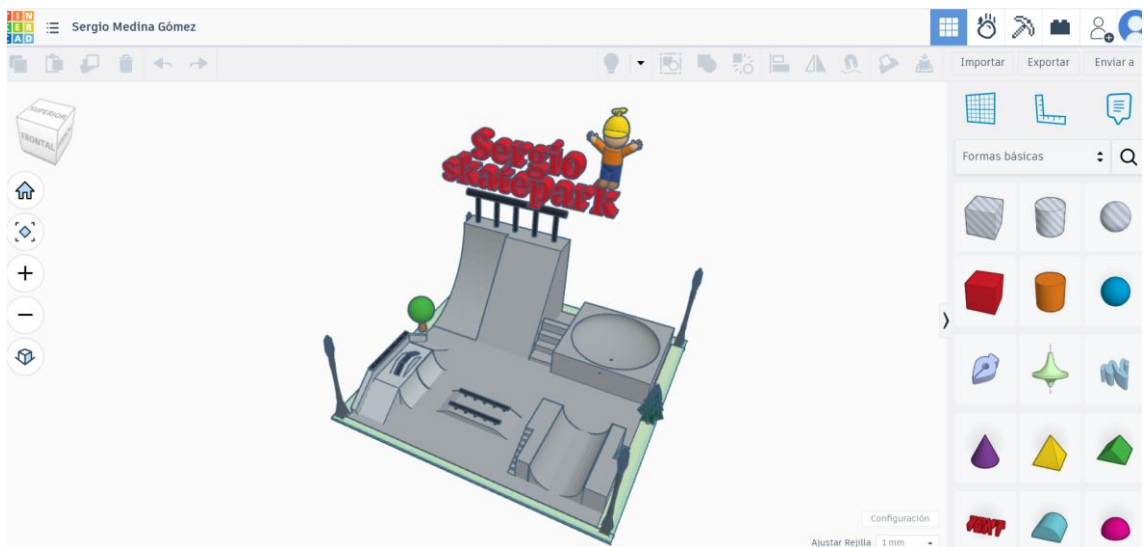
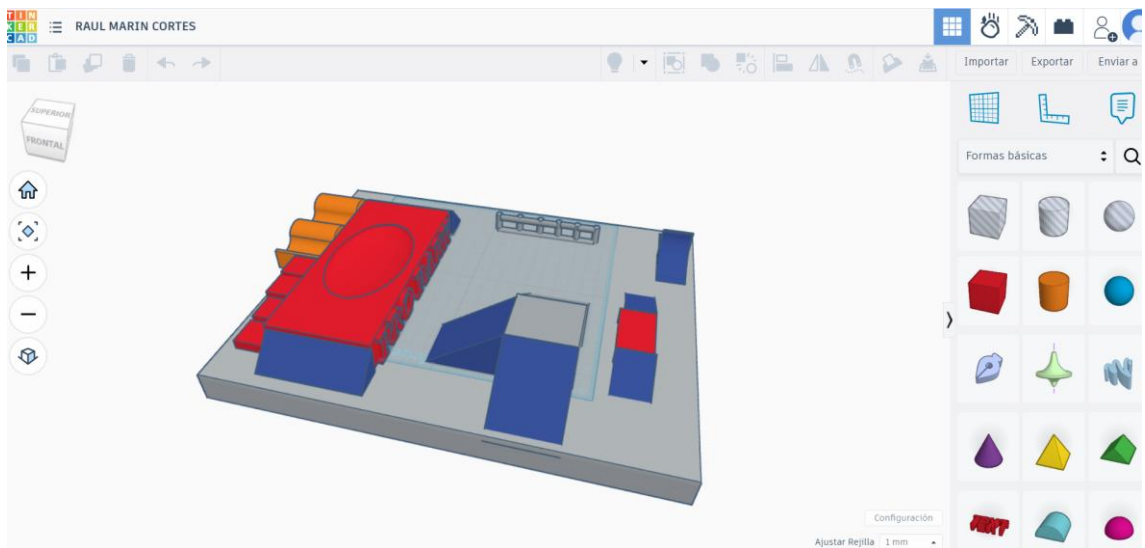
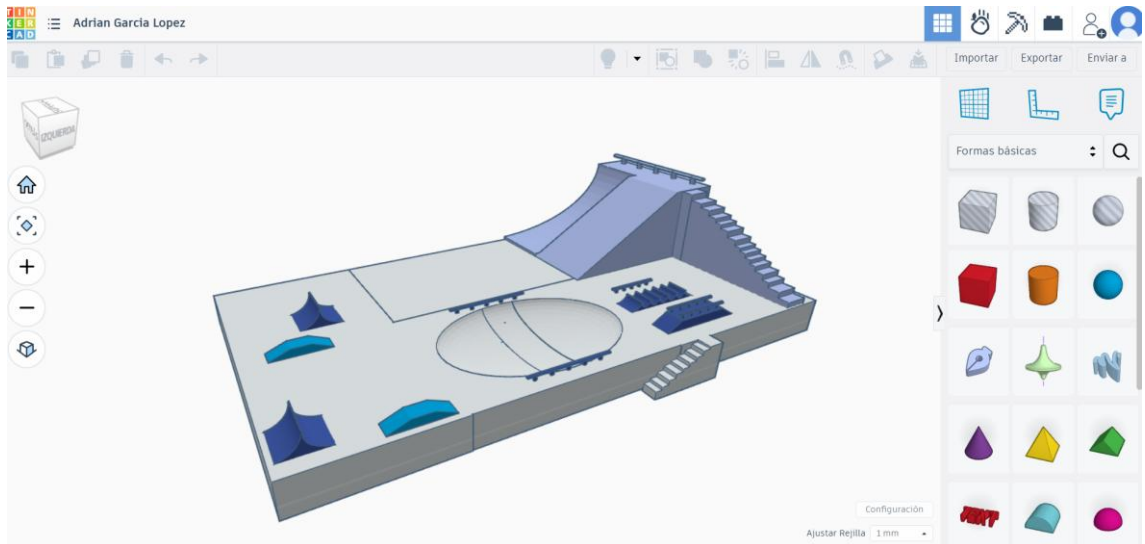
8. Fotografía del prototipo impreso





Todos Diseños Circuitos Bloques de código Tutoriales Editados

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>Modificar</p>  <p>Adrian Adrian Garcia Lopez Hace 5 días Privado</p> |  <p>smedgom1103 Sergio Medina Gómez Hace 5 días Privado</p> |  <p>emarcari204 Efrén Martín Carraasco Hace 5 días Privado</p> |  <p>dobresc316 Daniel O'Brien Hace 6 meses Privado</p> |
|  <p>fmaiouk3005 Fernando Adam Maitrena Oukichen Hace 6 meses</p> |  <p>rmarcor1709 RAUL MARIN CORTES Hace 6 meses</p> |  <p>rzaralv1212 Rafa Zarzo's Skate Park Hace 6 meses</p> |  <p>amerber1803 Sofya antonenko y Abril merino Hace 6 meses</p> |



9. Archivo de modelado 3D (.stl)

Skate park modular.stl

10. Posibles mejoras o iteraciones futuras

Modularidad: Diseñar un sistema de ensamblaje (tipo puzzle o imanes) para que las rampas sean intercambiables.

Sostenibilidad: Disminuir el relleno de PLA para abaratar costes y tiempos de impresión.

Realismo: Aplicar técnicas de post-procesado (lijado y pintura) para simular texturas de hormigón y metal.