

Entrega 1

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

1. Título del prototipo

Mecanismos de impresión 3D.

2. Docente, área y nivel educativo

- Docente: María del Carmen Prats Estévez
- Área: Tecnología
- Nivel/curso: 1º Bachillerato.

3. Necesidad curricular o problema detectado

Cambiar la forma de estudiar los mecanismos, pasando del papel a visualización espacial y validación funcional.

- *Permite al alumnado entender la importancia de las tolerancias (un engranaje no encaja si el diseño es exacto al hueco)*
- *Resuelve la dificultad de comprender la relación de transmisión y el par motor.*

4. Descripción del prototipo

El prototipo es una rueda dentada helicoidal (dentro de los diferentes modelos de mecanismos, que se han visto en la materia de tecnología para que el alumno pueda comprobar de manera directa la relación que existe entre los diferentes engranajes rectos, helicoidales o tren de engranajes y que para que puedan encajar todos, deberán tener el mismo módulo.

Introduce al alumnado en un proceso real de diseño y fabricación, desde la detección del problema hasta la creación de una solución.

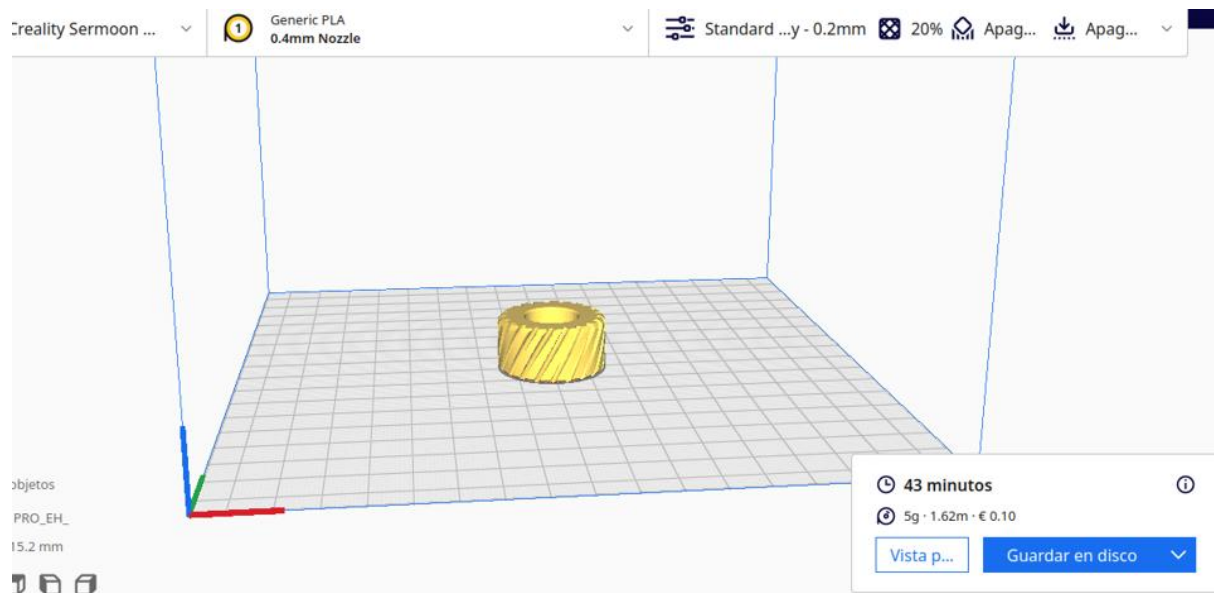
5. Justificación curricular

- Competencias relacionadas:
 - Competencia **STEM** aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos para resolver un problema real.
 - Competencia **digital**: uso software de diseño 3D.
 - Competencia **personal, social y de aprender a aprender**. trabajo autónomo y reflexión sobre el proceso.

- Competencia **empresarial**: identificación de una necesidad y desarrollo de una solución técnica viable.

- Contenidos o saberes básicos implicados.
 - Proceso tecnológico
 - Diseño asistido por ordenador
 - Fabricación aditiva(impresión 3D)
 - Sistemas mecánicos:Transmisión y transformación del movimiento.Engranajes,trenes de mecanismos.
- Criterios de evaluación vinculados.
 - Criterio 1.2 Proponer soluciones tecnológicas creativas y viables.
 - Criterio 2.1 Diseñar y modelar soluciones tecnológicas mediante herramientas digitales.
 - Criterio 3.1 Fabricar y montar prototipos.

7. Especificaciones técnicas



dimensiones.30,5*30,5*15.2 mm

tiempo:43 min

8. Fotografía del prototipo impreso.



9. Archivo de modelado 3D (.stl)

https://drive.google.com/file/d/1elhug8w_2C606QuFFCUkKq6nXC800Px6/view?usp=sharing

10. Posibles mejoras o iteraciones futuras

Se podría ampliar el tamaño o crear diferentes versiones para trabajar de forma más interactiva en el aula.

