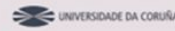
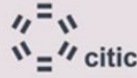
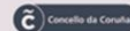
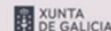
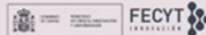


TALENTOS INCLUSIVOS



talentosinclusivos.citic.udc.es



Reto seleccionado: **LICORNIOS**

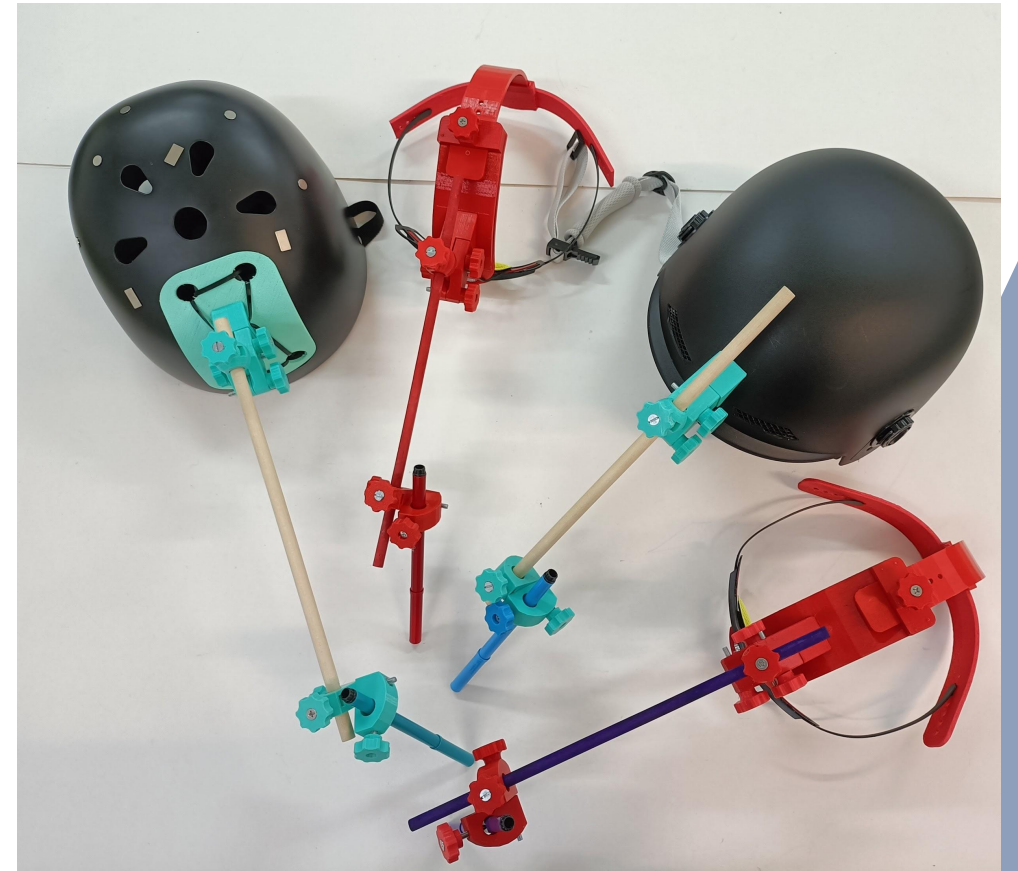
LICORNIO: Accesorio o instrumento que permite pulsar tocar, pintar utilizando el movimiento de la cabeza para personas con discapacidad motora.

Nuestro reto: Diseño y fabricación de modelos adaptados empleando recursos de bajo coste

Grupo de alumnos-as:

Adrián Fornos Iglesias, Adrián, Jhonas Lyan Martins Andrade, Mame Aïta Ndoye Ndoye, Mateo Núñez Alvarez, Matvii Pavlenko, Bruno Pérez Mato, Enrique Rodríguez Naveira, Martina Antonia Romero Núñez y Gabriela Sánchez Doldán.

Docente: M^aPaz Freire Campo



Equipo Talentos Inclusivos

IES RAMÓN MÉNÉNDEZ PIDAL ZALAETA

(A CORUÑA)

CLUB DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA ZALATECNO

Participan grupos de 4º de ESO de Tecnología

Reto Licornios 10 alumnos-as.

*Colaboran 17 alumnos-as en Reto de Pulsadores adaptados
con CEE NªSra de Lourdes*



¿Qué nos ha aportado el proyecto Talentos Inclusivos?

Este proyecto nos ha ayudado a ser más altruistas, hemos trabajado la cooperación entre compañeros de nuestro centro y con otros centros educativos.

Nos ha aportado destrezas y conocimientos de diseño, hemos hecho montaje y práctica.

Hemos aprendido de otras personas y hemos compartido lo que hemos aprendido durante el proceso.

El reto paso a paso: **Licornios**

MATERIALES:

- Material de impresión 3d: PLA flexible, PLA semi flexible y PLA rígido.
- Bridas (para modelo de casco de skate)
- Tornillos y tuercas
- Palos de madera ligero y pequeño diámetro 0,8mm
- Imanes (para colocar los adornos).

Nota: PLA rígido, es el doble de resistente, tiene alta rigidez, buen brillo y transparencia, además las superficies de las impresiones quedan más suaves y delicadas.

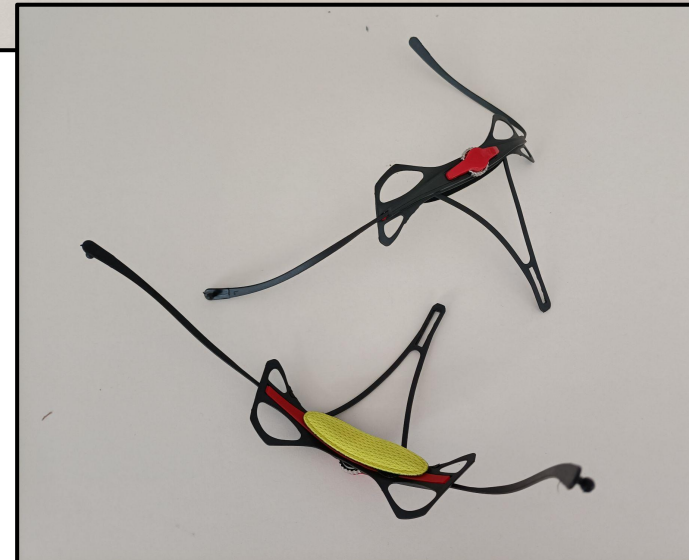
PLA flexible y semi flexible permiten adaptar piezas a la superficie del casco o al contorno de la cabeza en el caso de la diadema



El reto paso a paso: **Licornios**

MATERIALES:

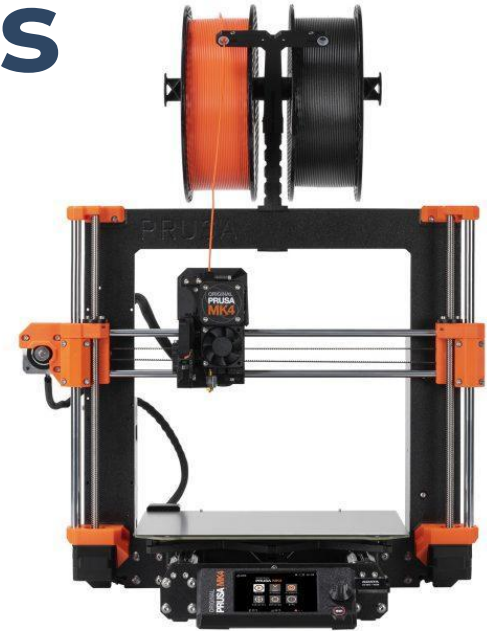
- Cascos de dos modelos: casco de skate con agujeros y casco liso (para modelo verde)
- Diales de ajuste de casco de bicicleta (para modelo rojo)



El reto paso a paso: **Licornios**

HERRAMIENTAS:

- Ordenadores con Software de diseño 3d y de laminado: Freecad, Prusa Slicer
- Impresora 3d.
- Destornilladores de punta plana y de estrella.
- Tijeras.
- Alicates.
- Limas.
- Pinzas.

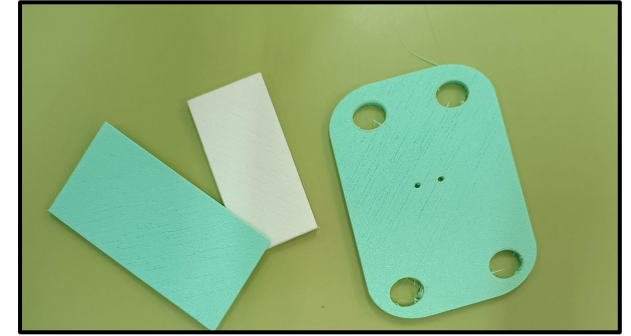


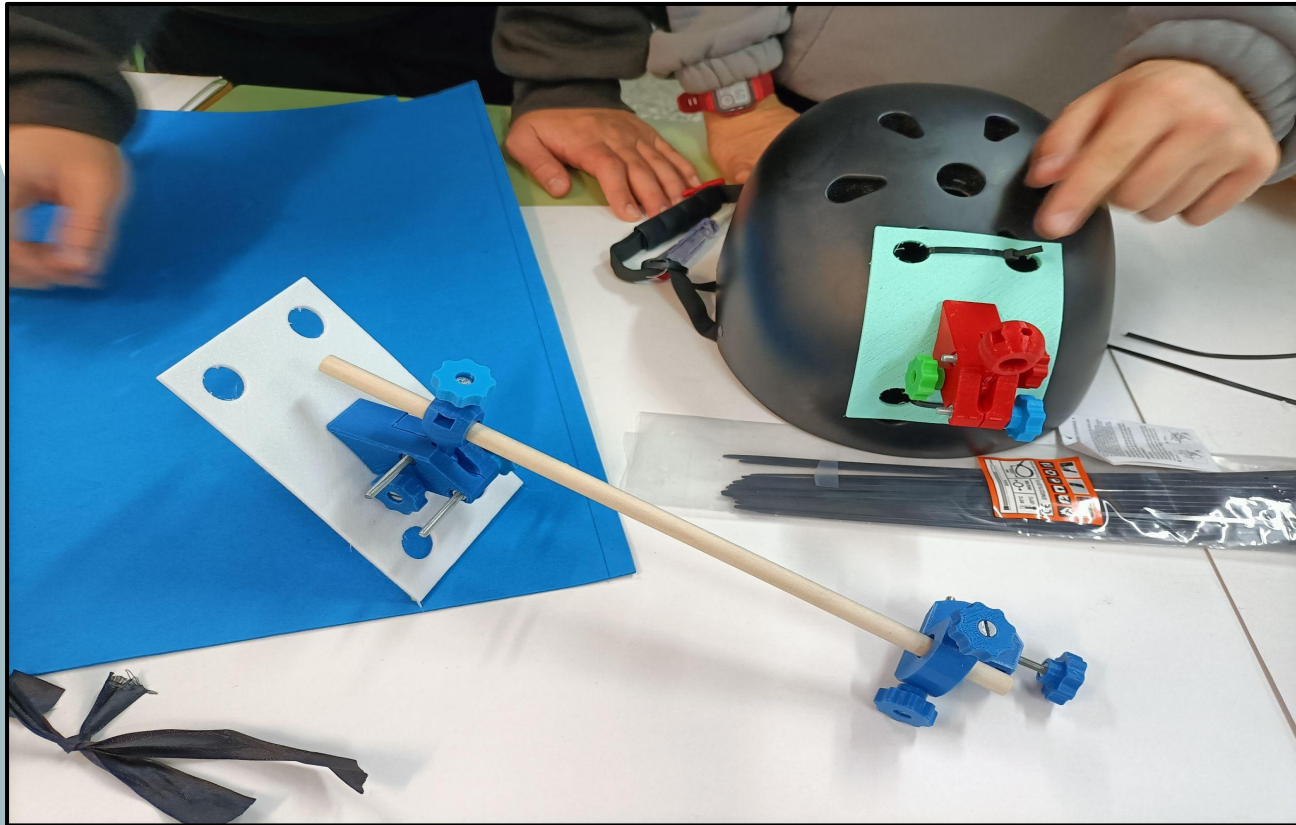
El reto paso a paso: **Licornios casco**

Adrián, Enrique, Matvii, Martina

Pasos que se siguieron:

- 1. Con un casco de bici como base de nuestro licornio diseñamos piezas para imprimir en 3d para fijar la base del licornio. Probamos PLA flexible y semiflexible.*
 - 2. Para el casco de skate escogimos hacer la base de PLA flexible con agujeros para ponerle bridas después. Modificamos la pieza ajustadora con un agujero para pasar la brida y que el licornio se moviera menos.*
 - 3. Para el casco liso medimos el lugar adecuado y lo perforamos con un soldador.*
 - 4. Unimos las piezas siguiendo el orden y su estructura.*
 - 5. Probamos las piezas, las rediseñamos y lo montamos hasta que quedó bien.*
- 5 Este es el paso más importante, disfrutar nuestro licornio.*



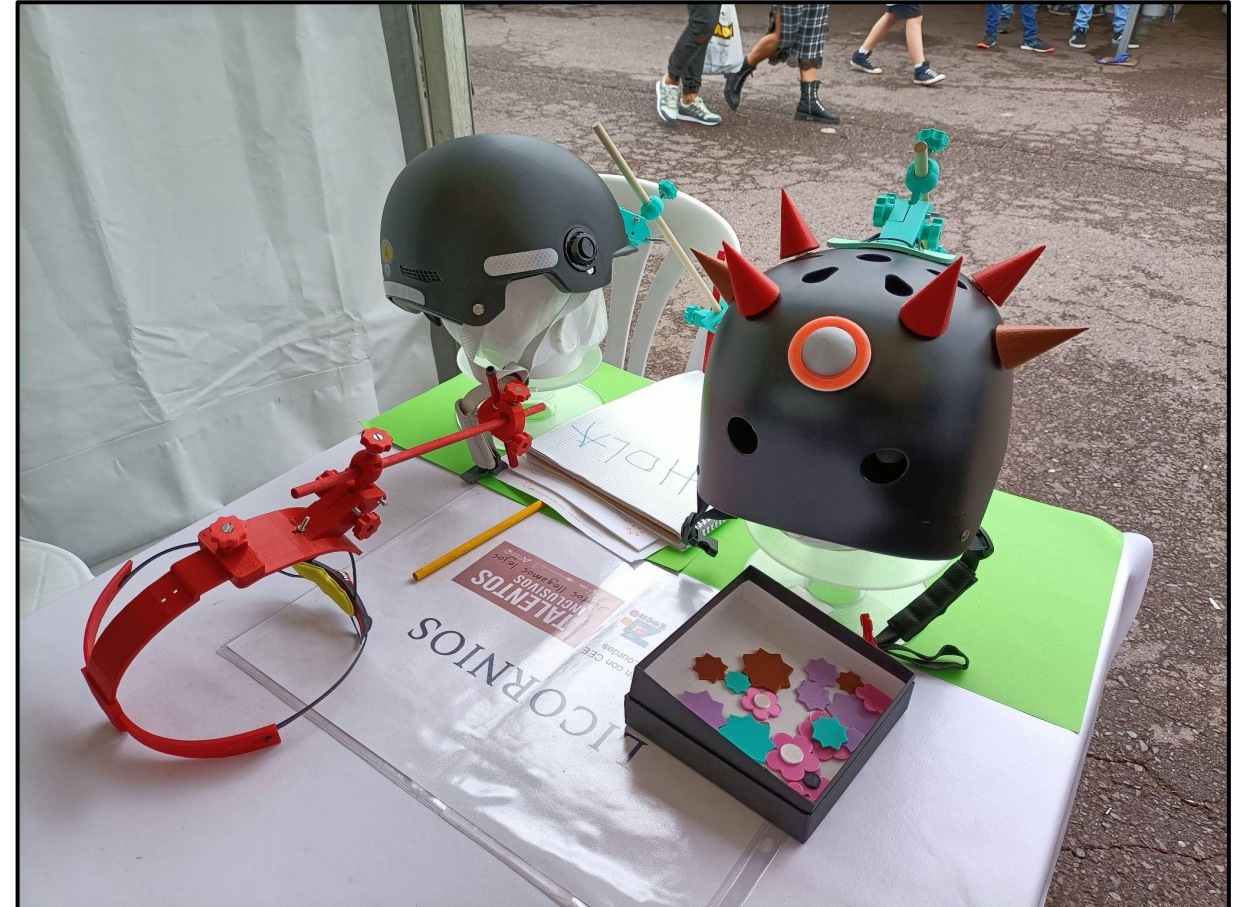


Pruebas con diferentes
piezas de material
flexible y semiflexible

Preparación de los agujeros para
fijar el ajustador al casco



Pruebas y presentación en Cullerciencia y Día da Ciencia na Rúa



Licornio para casco



El reto paso a paso: **Licornio diadema**

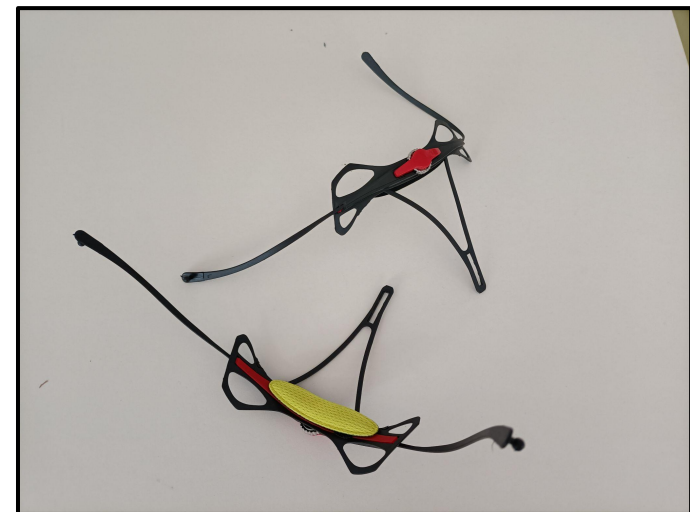
Mateo, Jhonas, Matvii.



1.- Analizamos el antiguo licornio, y pensamos que todo el sistema de cintas era poco ordenado.

2.- Pensamos posibles soluciones a este problema, dando con la posibilidad de usar los diales de las bicis.

3.-Tras comprarlos, estuvimos buscando la mejor manera para unir el esqueleto del licornio con el dial de ajuste.



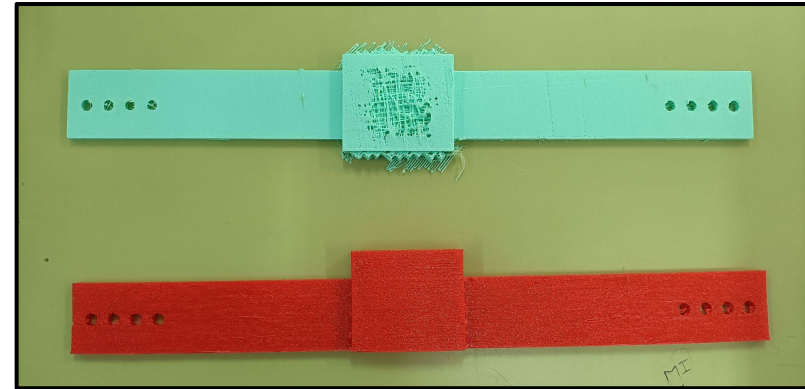
El reto paso a paso: **Licornio diadema**

Mateo, Jhonas, Matvii.

4.- Creamos la pieza de unión entre el dial y el licornio, haciendo uso del programa FreeCad, para imprimirla con PLA flexible.

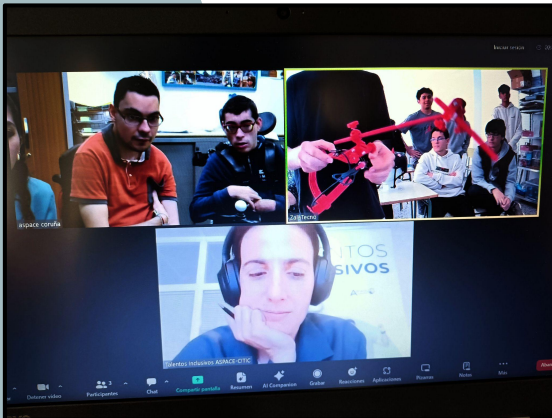
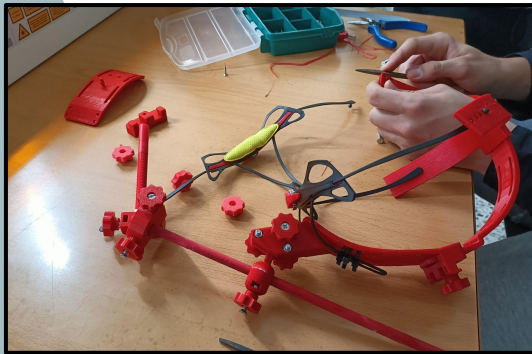
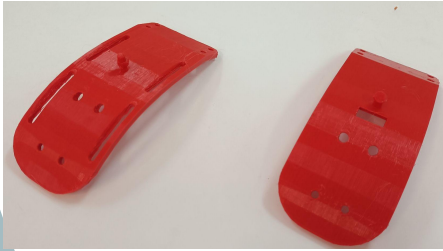
5.- Una vez impresas todas las piezas que componen el Licornio diadema, comenzamos a montarlo.

6.- Cuando estuvo montado, hicimos diferentes pruebas para verificar su rendimiento. Durante este proceso detectamos una serie de errores y rediseñamos.



El reto paso a paso: **Licornio diadema**

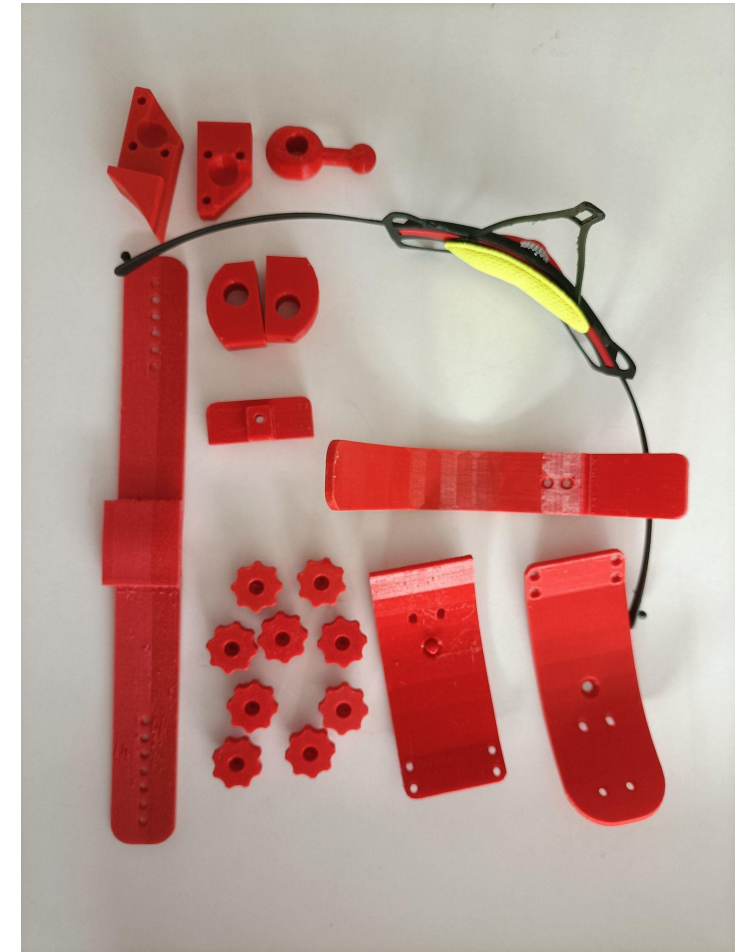
Mateo, Jhonas, Matvii.



7.- Cambiamos las piezas que tenían fallos o que no servían, por otras más prácticas.

8.- Montamos el proyecto final añadiendo todas las mejoras para conseguir el mejor resultado

**Cabe mencionar que durante todo el proceso de realización del proyecto, estuvimos en constante contacto con nuestros compañeros de ASPACE, con los que debatimos acerca de cuáles eran las necesidades que tenían y si les parecían bien las mejoras.*



Licornio diadema

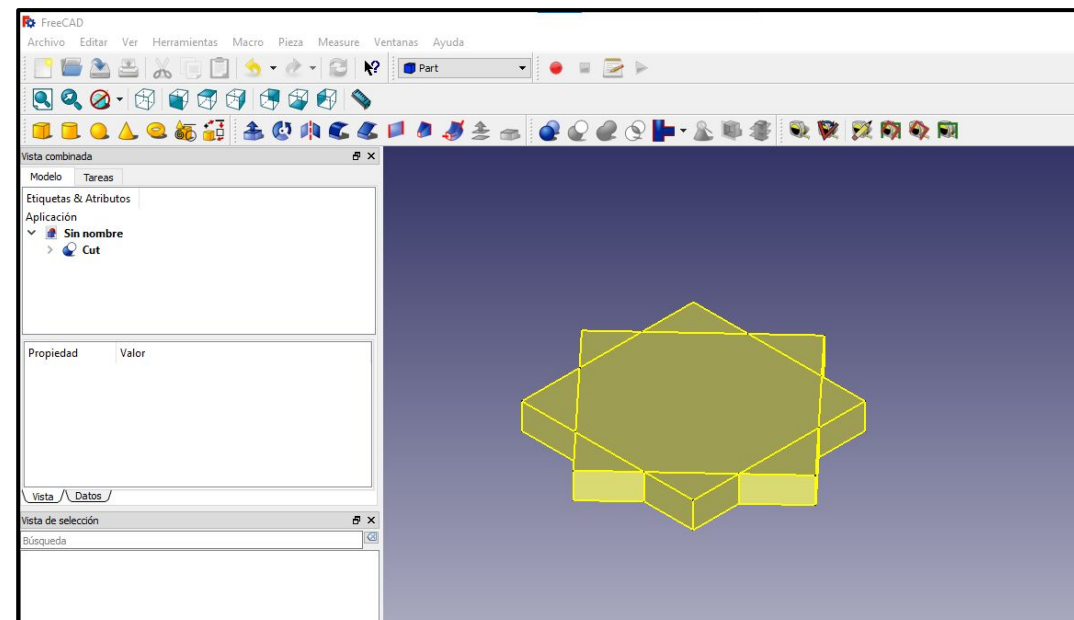
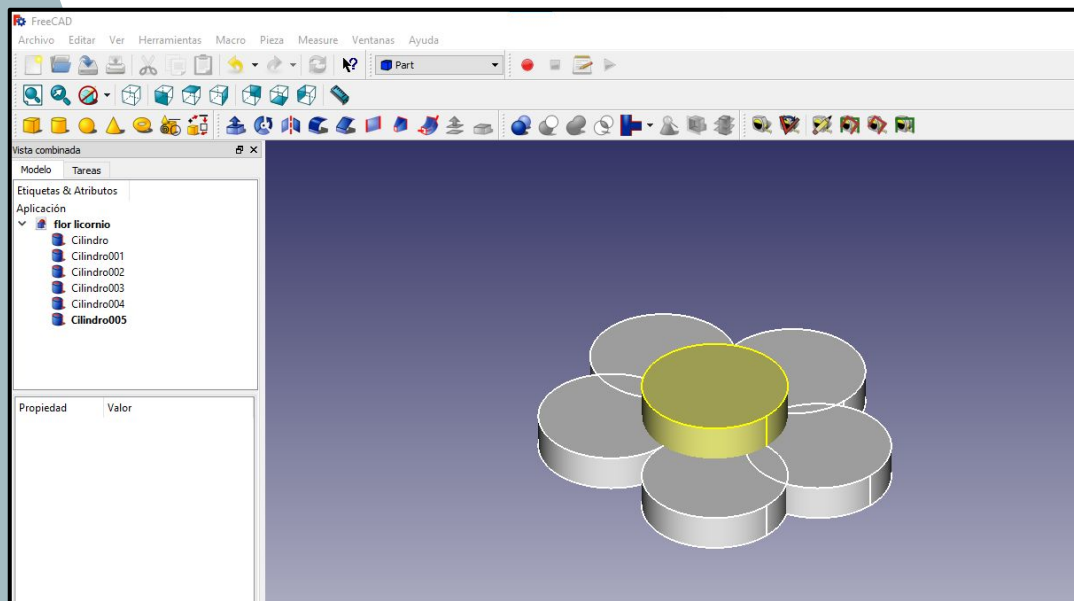


El reto paso a paso: Adornos cascos

- *Materiales y herramientas utilizadas:*

Aita, Gabriela

- Aplicación: FreeCAD.
- PLA de colores variados para imprimirlos con una impresora 3D.
- Imanes para colocar los adornos en el casco.



El reto paso a paso: **Adornos cascos**

Aita, Gabriela

- *Pasos que se siguieron:*
 - Para diseñar las decoraciones hicimos unos bocetos y luego las creamos desde FreeCAD.
 - Luego lo pasamos a la impresora 3D y lo fabricamos con colores varios.
 - Una vez hecho le pusimos imanes a las decoraciones y al casco para que se puedan poner y quitar sin dañar el licornio.





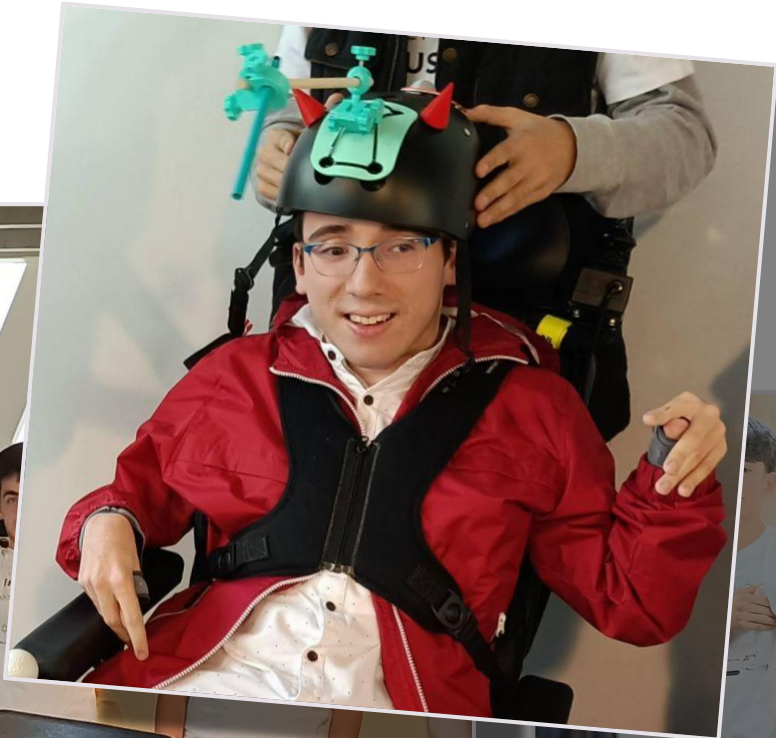
Los Adornos



Resultado final



Pruebas finales



Descarga de archivos imprimibles en Thingiverse

[Licornio para casco y adornos](#)



[Licornio diadema](#)



TALENTOS **INCLUSIVOS**



talentosinclusivos.citic.udc.es



twitter.com/talentos_IN



facebook.com/talentosinclusivos



instagram.com/talentos.inclusivos

