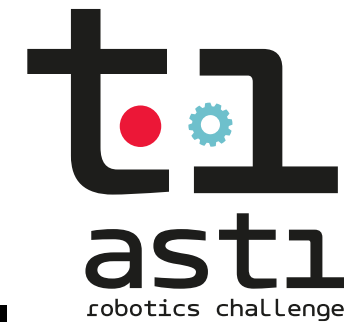


PucelaTechSquad33



9ª Edición

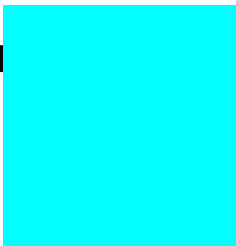


Adrián, Hugo, Rodrigo y Alejandro

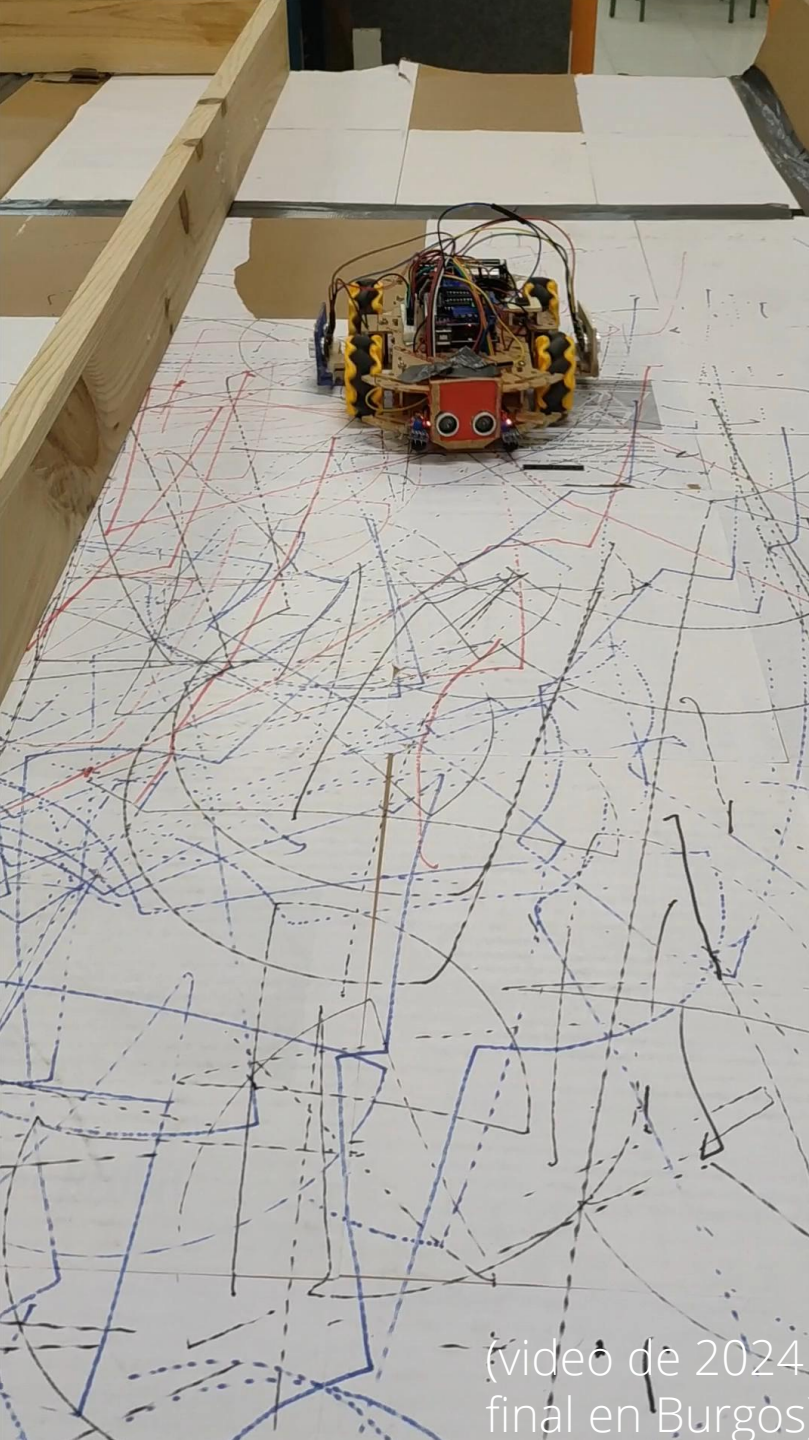


Índice

- ***Diseño del robot***
- ***Planificación y cronograma***
- ***Presupuesto***
- ***Difusión y modelo de financiación***
- ***Hidrógeno verde***

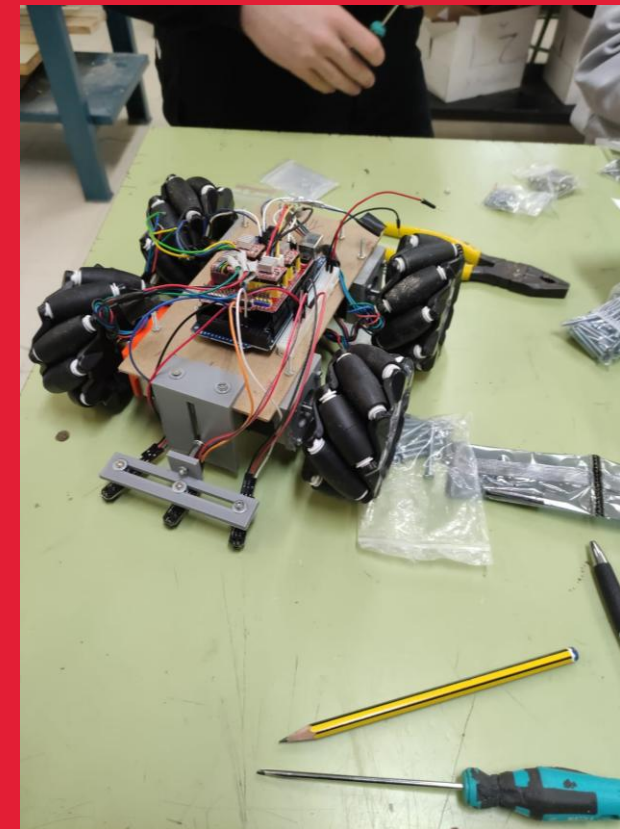


Robot base:

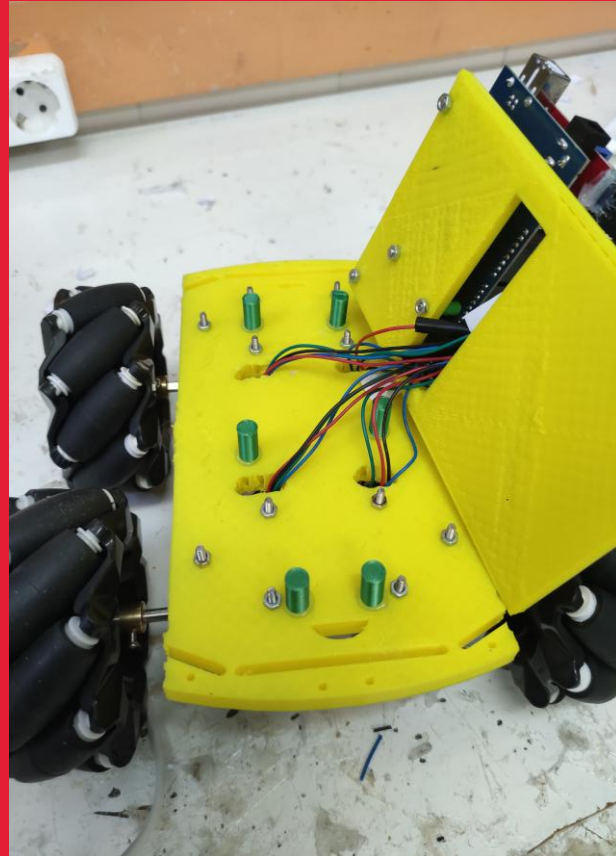


- **Chásis personalizado (10x20cm)**
- **Mechanum wheels (85mm)**
- **4 motores Nema paso a paso**
- **Placa arduino mega**
- **Placa controladora CNC**
- **Batería Litio 12 V**

(video de 2024
final en Burgos)



Robot base:



Para nuestro robot de este año hemos decidido usar la impresión 3D para fabricar prácticamente todas nuestras piezas/soportes.



Piezas:

**Soporte
para los
motores**

La máquina

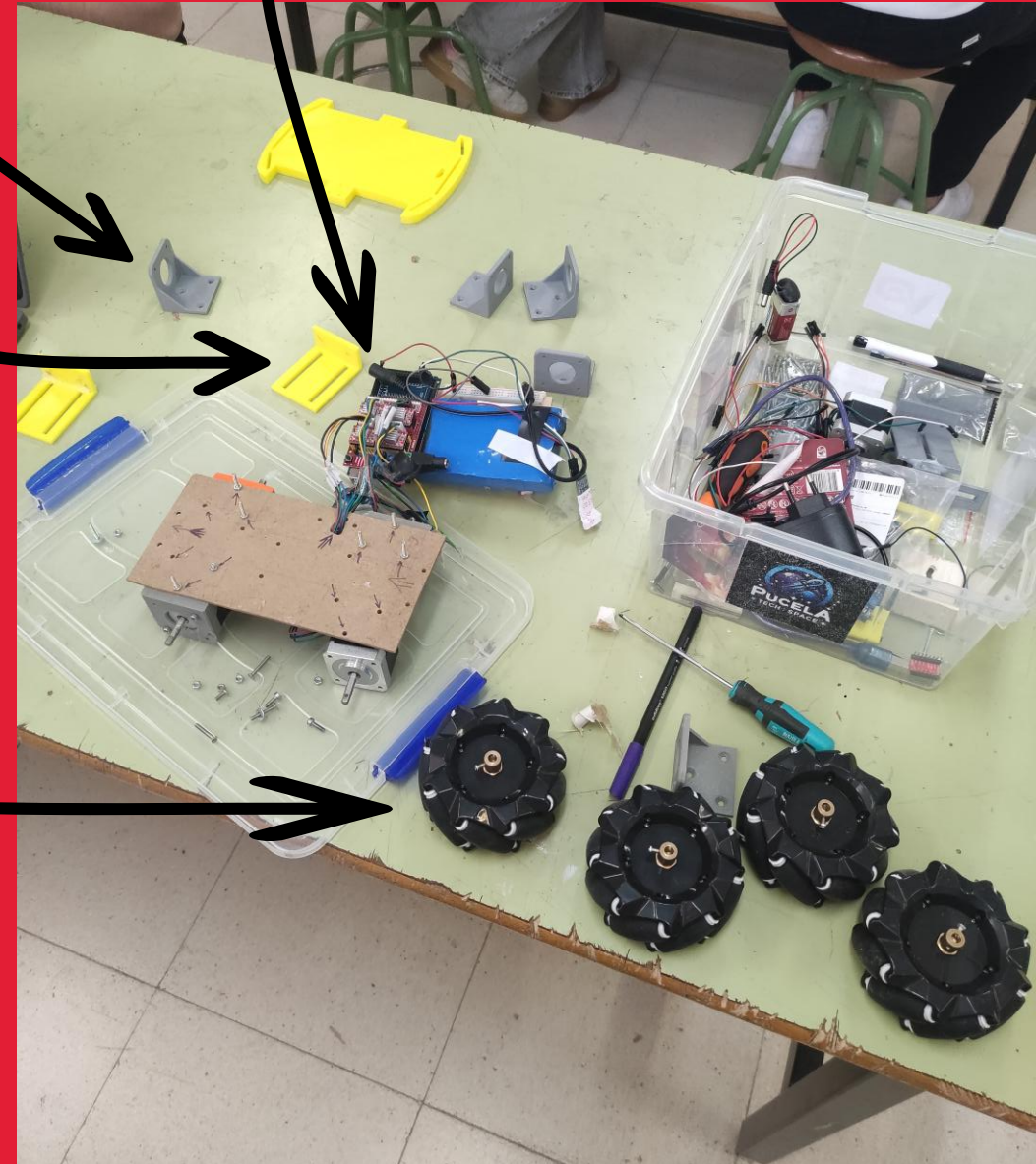
ASTI»
TALENT&TECH
FOUNDATION

**Soporte
universal**

**Ruedas
4x4**

**Tendremos un soporte universal con dos
vias en las cuales atornillaremos los
diferentes accesorios:**

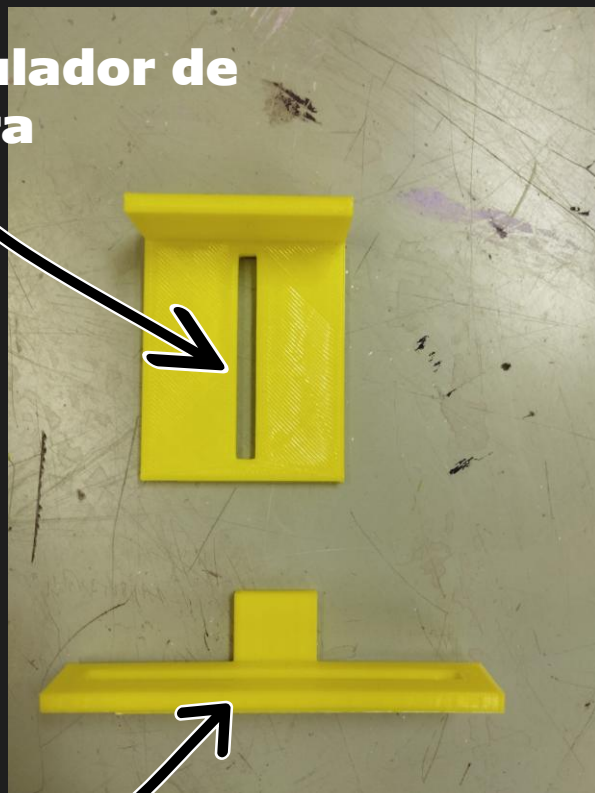
- ***Soporte para rotulador***
- ***Empuja bolas***
- ***Porta palés***
- ***Soporte para los siguelíneas***





Diseño del robot. Seguilíneas.

Regulador de altura



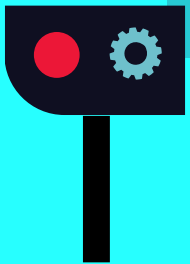
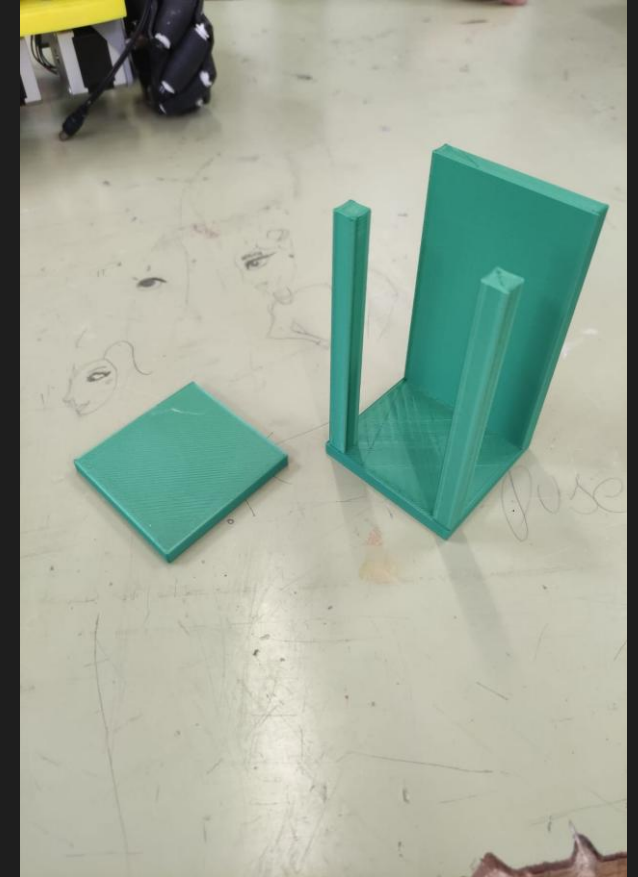
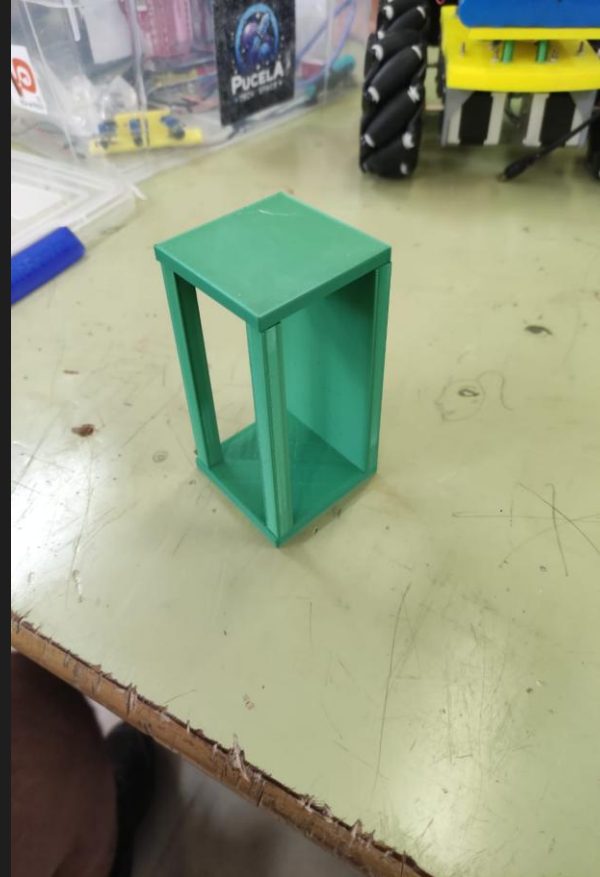
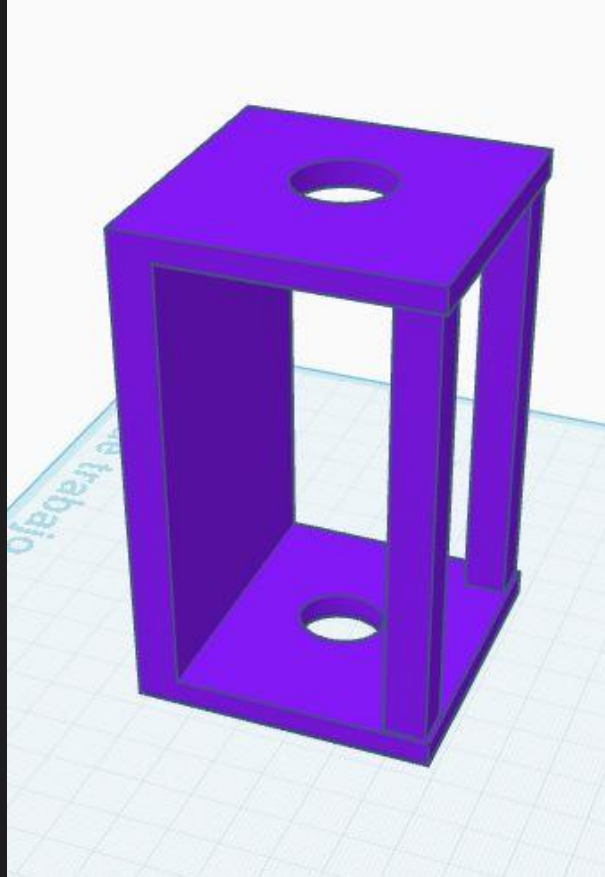
Regulador de desplazamiento

Con respecto al año pasado hemos diseñado (a partir del soporte universal) un soporte con regulador de altura y de desplazamiento



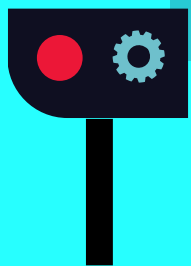
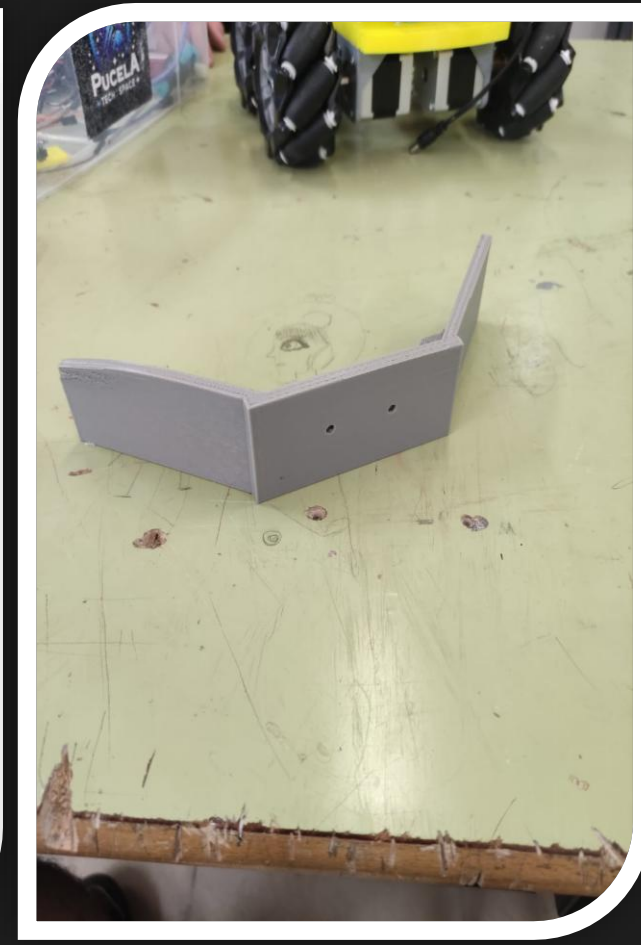
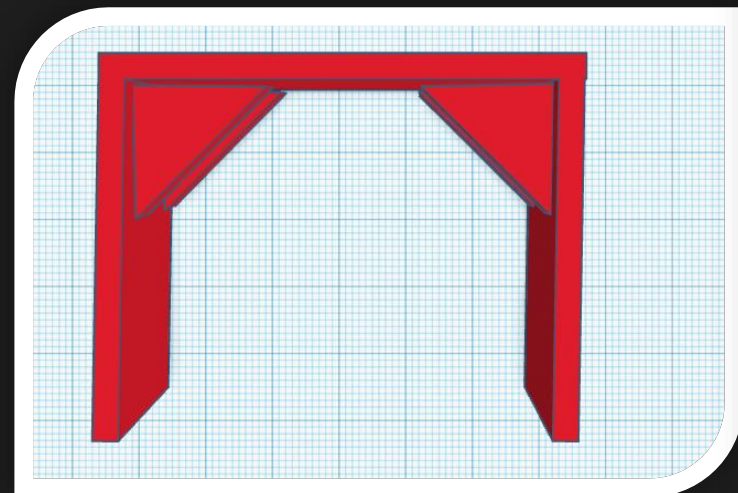
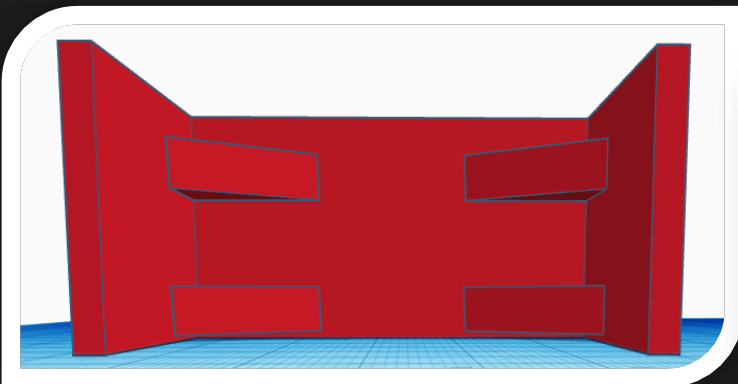


Diseño del robot. Soporte para rotulador.

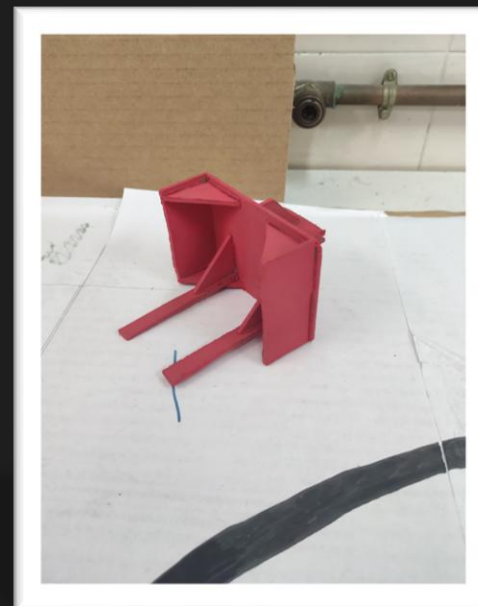
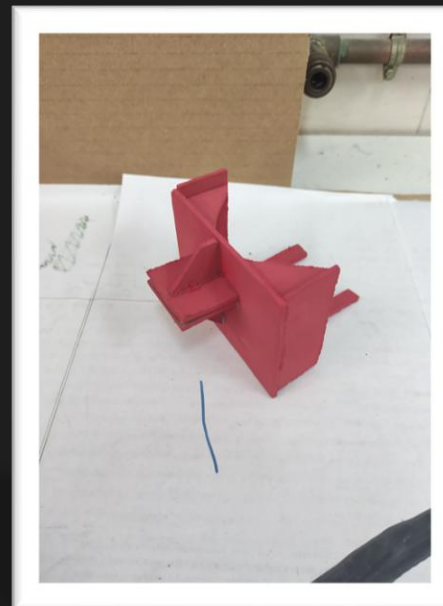
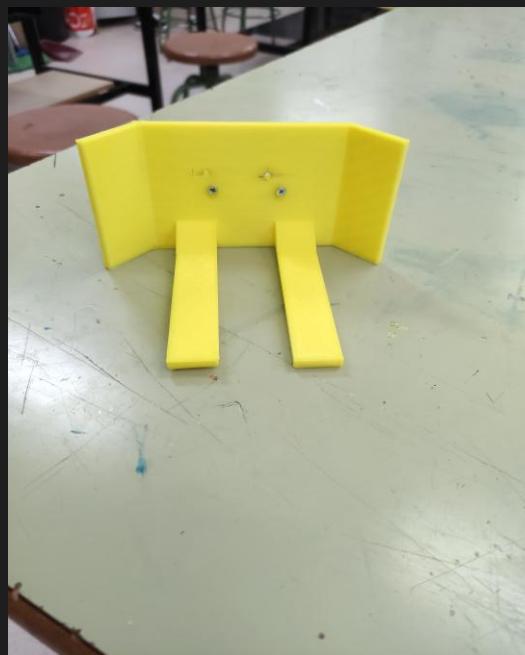
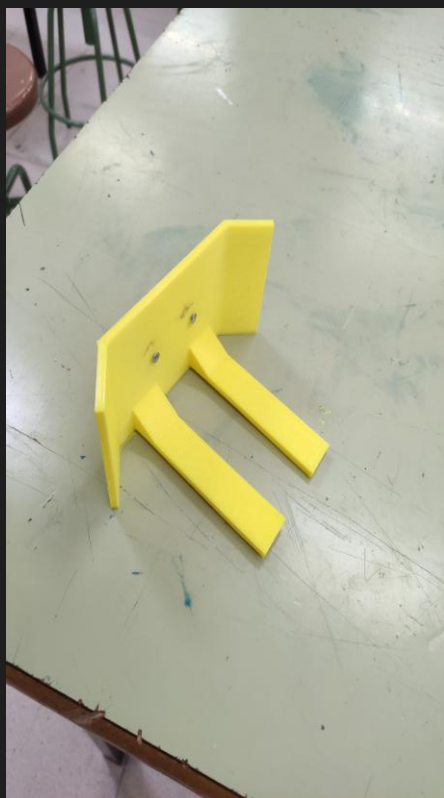




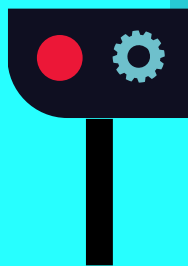
Diseño del robot. Empuja bolas.



✓ Diseño del robot. Porta palés.



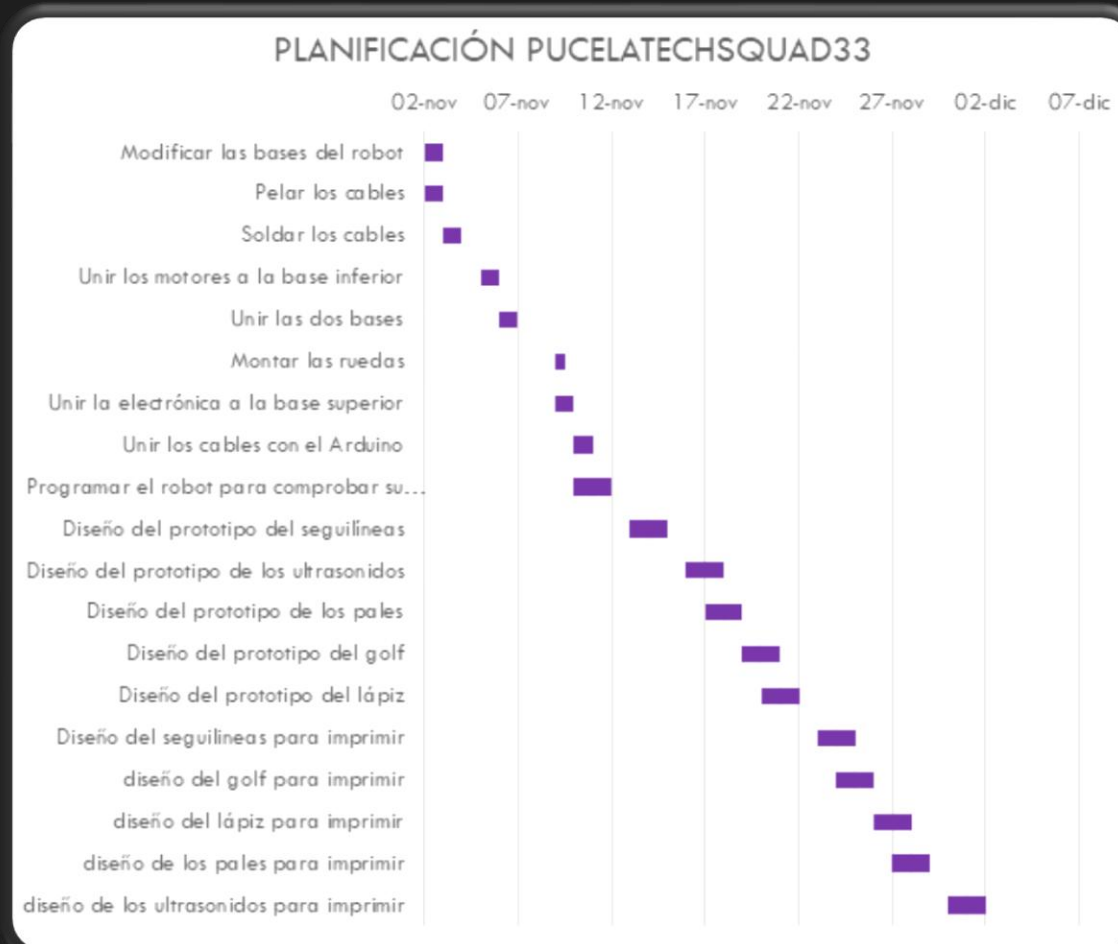
Prototipos
iniciales





Planificación y cronograma

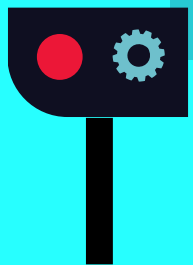
- **Planificación de tareas**
- **Persona que hacía cada tarea**
- **Que se debía hacer en cada tarea**
- **Tiempo en el que se hizo esa tarea**





Planificación y cronograma

TAREAS	ENCARGADOS	TIEMPO	FECHAS
Modificar las bases del robot	Hugo	1	02-nov
Pelar los cables	Alejandro	1	02-nov
Soldar los cables	Alejandro	1	03-nov
Unir los motores a la base inferior	Rodrigo	1	05-nov
Unir las dos bases	Hugo	1	06-nov
Montar las ruedas	Alejandro	0,5	09-nov
Unir la electrónica a la base superior	Hugo	1	09-nov
Unir los cables con el Arduino	Hugo	1	10-nov
Programar el robot para comprobar su funcionamiento	Rodrigo	2	10-nov
Diseño del prototipo del seguílneas	Hugo	2	13-nov
Diseño del prototipo de los ultrasonidos	Rodrigo	2	16-nov
Diseño del prototipo de los pales	Alejandro	2	17-nov
Diseño del prototipo del golf	Alejandro	2	19-nov
Diseño del prototipo del lápiz	Rodrigo	2	20-nov
Diseño del seguilneas para imprimir	Hugo	2	23-nov
diseño del golf para imprimir	Alejandro	2	24-nov
diseño del lápiz para imprimir	Rodrigo	2	26-nov
diseño de los pales para imprimir	Alejandro	2	27-nov
diseño de los ultrasonidos para imprimir	Rodrigo	2	30-nov





Presupuesto

CONCEPTO	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
Mechanum wheels	€ 6	4	€ 24
Arduino MEGA 2560 R3	€ 25	2	€ 50
Motores paso a paso	€ 6	4	€ 24
cableado	€ 7	1	€ 7
baterías	€ 7,15	2	€ 14,30
seguidor de líneas	€ 5	4	€ 20
bluetooth	€ 7,93	1	€ 7,93
Placa controladora	€ 10	2	€ 20
Tornillería y material variado	€ 10	2	€ 20

TOTAL 187,23



Difusión y modelo de financiación

- Para financiar nuestro proyecto hemos contactado con diversas empresas ofreciéndoles propuestas de patrocinio, tanto cercanas como nacionales especialmente tecnológicas. De todas ellas con las que hemos llegado a hablar son las siguientes:
- También contactamos con APM Vintage que es una empresa que nos ofreció colaborar tras saber que participábamos en esta competición.
- Cauto S.L es nuestra principal empresa patrocinadora y a la cual estamos muy agradecidos por poder colaborar con ellos.



Efecto multiplicador

- **Crea vínculos con los compañeros y aprendes a trabajar en equipo.**
- **Aprendes a enfrentarte a dificultades y resolver problemas**
- **Podemos conseguir cosas que pensábamos que no podíamos hacer.**



✓ **Hidrógeno: Índice**

- **Ideas principales**
- **Almacenamiento de energía**
- **Uso para coches y camiones**
- **Dificultades a las que se enfrenta**

✓ **Hidrógeno: Ideas generales**

- ❖ **El hidrógeno es una energía limpia ya que su extracción es mediante energías renovables y no emite CO₂ por lo que es una muy buena alternativa a los combustibles fósiles**
- ❖ **Ayuda a dejar de emitir CO₂ en sectores que son muy difíciles de electrificar como el transporte pesado**
- ❖ **Impulsa nuevas economías, el hidrógeno verde puede generar empleo e impulsar industrias sostenibles en países con abundantes recursos renovables**
- ❖ **Tiene una infraestructura limitada porque actualmente hay pocas redes de transporte y almacenamiento de hidrógeno**



Hidrógeno: Aspectos:

- **Dificultades a las que se enfrenta:**

Tiene un alto costo de producción (se requiere mucha agua y electricidad), hay una falta de infraestructura y hay poco apoyo político.

- **Almacenamiento:**

Puede permitir en un futuro, almacenar los excedentes de energía renovable. El hidrógeno verde se puede almacenar de tres formas. La primera es en estado gaseoso a muy alta presión, la segunda es en estado líquido a muy baja temperatura y la ultima es en materiales sólidos como hidruros metálicos o en compuestos químicos.

- **Movilidad en coches y camiones:**

El hidrógeno verde puede utilizarse como combustible en vehículos con pilas de combustible, generando electricidad sin emisiones contaminantes. Es ideal para camiones y autos de largo alcance por su rápida recarga y alta densidad energética. Su uso contribuye a reducir el carbono del transporte pesado y reducir la dependencia de combustibles fósiles.

Somos uno de los equipos clasificados para el asti robotics challenge, siendo nuestro segundo año. Ha sido una muy buena experiencia ya que es algo que ya habíamos hecho el año pasado pero esta vez con menos tiempo para preparar todo, por lo que el equipo está muy orgulloso.

TEMED A LA NIEBLA

