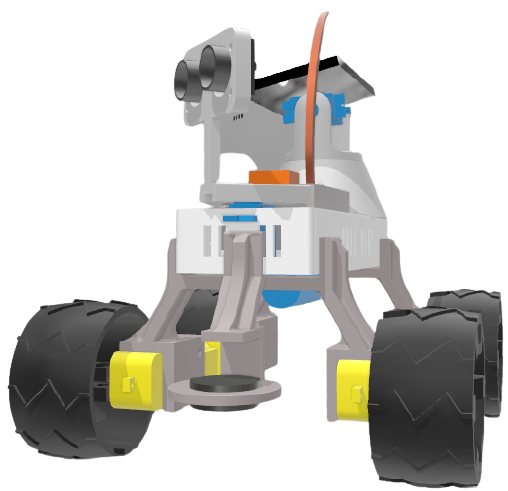
***ROBOTICA 2021  
Proyecto Explorer***

Resumen:

Desarrollar en varias etapas paralelas un rover que sirva de plataforma para varios sensores y proyectos adicionales  
Debido a su complejidad y costo , el robot final será montado por Dani, mientras que los socios involucrados trabajarán sobre los robots que ya están en funcionamiento o versiones online.

Una vez definidos algunas funciones se pretende hacer pruebas de campo en la calle o en parques (Plaza Anchorena).-

**Propulsión**: El Rover tendrá 4 motores (4x4), Arduino Nano para control principal,   
**Comunicaciones**: ESP12 para comunicación por WiFi , modulo Bluetooth y modulo LORA para larga distancia.  
**Sensores**: ultrasónico (distancia), GPS, acelerómetro, magnetómetro, bumper  
**Energía**: trataremos de usar una celda simple de 3,7V para facilitar recarga  
Panel solar de 6V, montado sobre servo para inclinar a derecha e izquierda



Desarrollo:  
Se dividirán tareas para avanzar en paralelo:   
- Movimientos básicos (integrando las funciones de rovers previos)  
- Simular en RobotBasic y traducir a Arduino

**Navegacion**: simular traslado entre dos puntos usando GPS  
Simular caminos (Waypoints)  
Establecer curso con GPS, pero considerando obstáculos con sensor de distancia / bumper

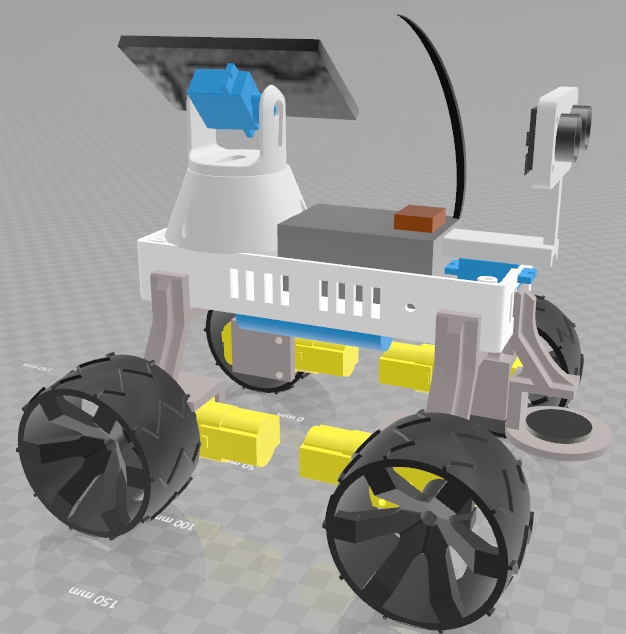
**Magnetometro**: investigar funcionamiento: Brujula/Compas , detección de metales. Simulación online

**GPS**: investigar funcionamiento, determinar precisión, ver de obtener orientación(sin usar compas)

**Detección de obstáculos**: Sensor montado sobre Servo para aumentar ángulo. Desarrollar funciones , probar en simulador Arduino y Robotbasic

**Proyecto Extremo:**

Unir puntos (-34.597960 -58.407397) hasta (-34.596971 -58.406943)   
Plaza Anchorena, desde mitad de cuadra sobre Av Córdoba hasta Cabrera



Panel Solar orientable

Ultrasónico

Servo Elevación

Antena LORA

Módulo de Control

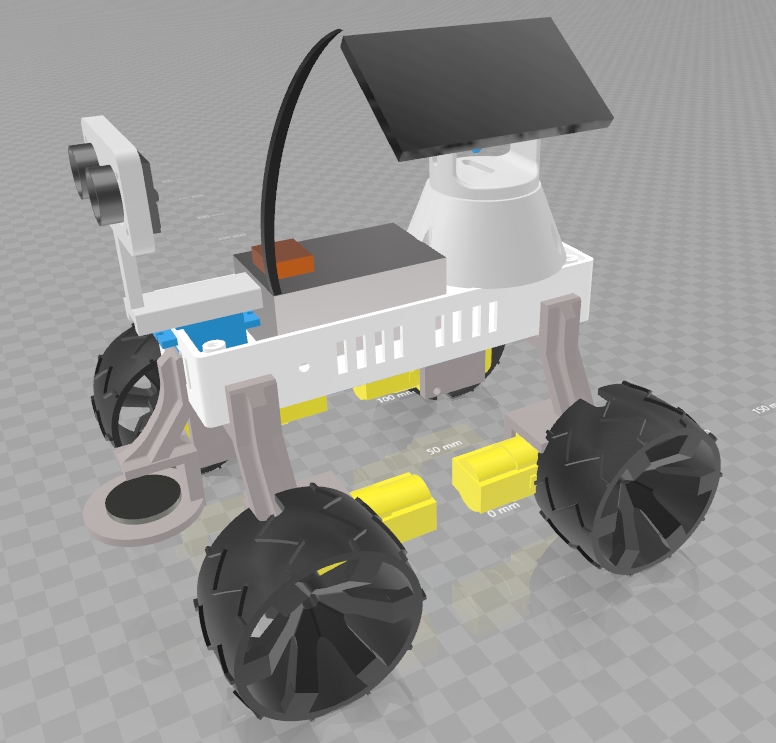
Barrido lateral

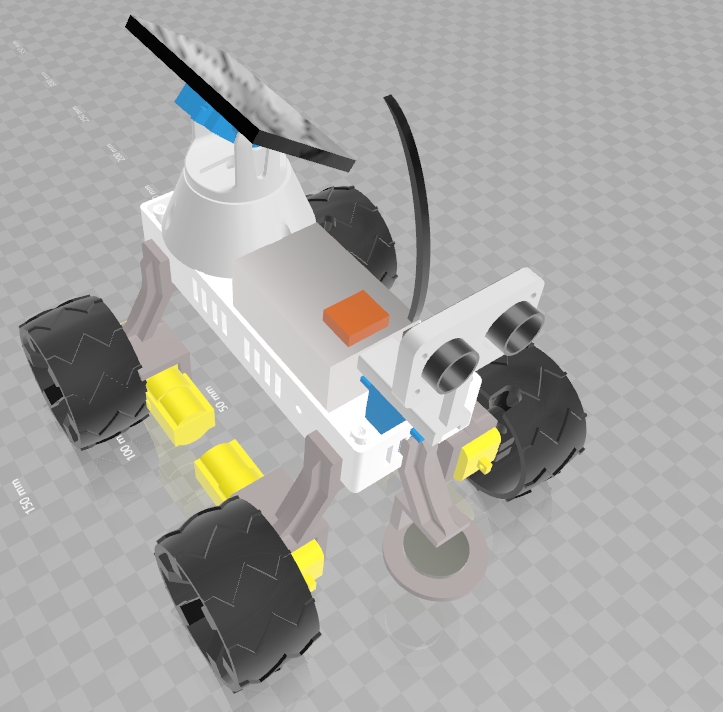
GPS

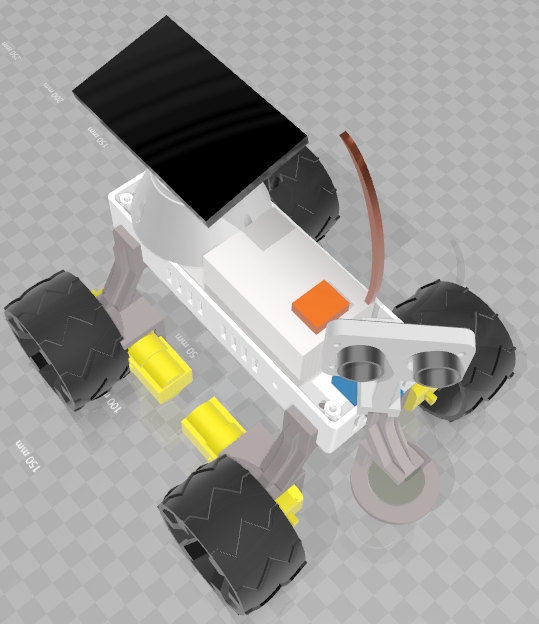
Magnetómetro

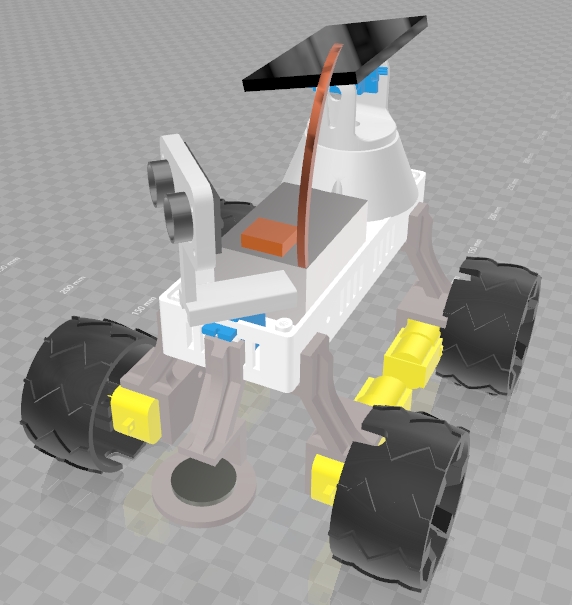
Batería 3,7V

4 x 4









**Dani**