### FICHA DE REVISION DE PROYECTOS:

| ASIGNATURA             | Electrónica Microcontrolada                 | GRUPO |
|------------------------|---|-------|
| NOMBRE DEL<br>PROYECTO | Auto inspeccionador para sistemas de ductos | 4     |

#### INTEGRANTES:

- Alfredo Palacios
- Daniella Mazzini
- Ivan Exequiel Gomez
- Matias Lujan
- Maximo Santillan
- Miguel Angel Segnana

#### **RESUMEN DEL PROYECTO:**

En el marco de la cursada de Electrónica Microcontrolada y de acuerdo a las alternativas de desarrollo de los proyectos, nos propusimos la implementación de un prototipo de auto-robot que tenga como objetivo inicial (MVP) la de inspección de ductos subterráneos enmarcados en el contexto de obras eléctricas, con dos finalidades principales: como herramienta localizadora de trayectoria y para determinar problemáticas como daños u obstrucciones al interior de los ductos.

El dispositivo estará dotado de las siguientes características: tamaño reducido a comparación con las soluciones actualmente existentes, módulo de cámara compatible con esp32, comunicación con telemando al operario en superficie y un sistema de localización con radio faro para lograr obtener información posicional del auto, que terminará permitiendo luego realizar un mapeo gráfico de los ductos.

Como futura ampliación del proyecto se pueden cotejar otras funcionalidades actuadoras como por ejemplo un brazo robótico.

### **DIAGRAMA EN BLOQUES:**

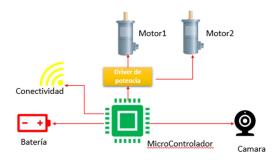


Diagrama en blogues

# **CRONOGRAMA:**

| Duracion   Duracion   Inicio   Ierriminado  |
|---|
|   |
| Definicion de funcionalidades y objetivo del proyecto. 2 days? 05/09/22 08:00 06/09/22 17:00        |
|   |
| □DOCUMENTACION 8 days? 05/09/22 08:00 14/09/22 17:00  |
| Armado de estructura del repositorio Github 1 day? 05/09/22 08:00 05/09/22 17:00                    |
| Confeccion de ppt - presentacion de proyecto 3 days? 05/09/22 08:00 07/09/22 17:00                  |
| Busqueda de documentacion tecnica 4 days? 06/09/22 08:00 09/09/22 17:00                             |
| □ Proceso de Armado 6 days? 07/09/22 08:00 14/09/22 17:00   |
| Seleccion y compra de los componentes 3 days? 07/09/22 08:00 09/09/22 17:00                         |
| Construccion del chasis del auto 2 days? 12/09/22 08:00 13/09/22 17:00                              |
| Instalacion de los motores y la rueda " de giro libre" al chas 1 day? 13/09/22 08:00 13/09/22 17:00 |
| Instalacion se los sensores al chasis 1 day? 14/09/22 08:00 14/09/22 17:00                          |
| □Desarrollo de Firmware 10 days? 07/09/22 08:00 20/09/22 17:00                                      |
| Desarrollo logico del procesamiento 1 etapa 9 days? 07/09/22 08:00 19/09/22 17:00                   |
| □ Periodo de pruebas y debug 2 days? 19/09/22 08:00 20/09/22 17:00                                  |
| Instalacion de la bateria 1 day? 19/09/22 08:00 19/09/22 17:00                                      |
| Pruebas de funcionamiento 2 days? 19/09/22 08:00 20/09/22 17:00                                     |
| Entrega 15 days? 05/09/22 08:00 23/09/22 17:00 🔻  |

# COMPONENTES:

- ESP32
- Motores
- Drivers de Potencia
- Camara
- Ruedas
- Módulo de radiofrecuencia

# TECNOLOGIAS/HERRAMIENTAS/SOFTWARE:

- Visualcode
- C++
- Arduino

VERSION: 1.1