

Wall-H.
Medico

FLORES
Geraldine.

7^{ma} 2^{da} Avio

09/03/21

Trello → obligatorio → documentar Todo. - Personal
Zoohs de acreditación de trabajo → proyecto. (A final de año)
Nicho - marked
Screen. - blender.

Programación

Hacer presupuesto =

Acrílico radio frecuencia.
re owifi.

Hacer ante proyecto:

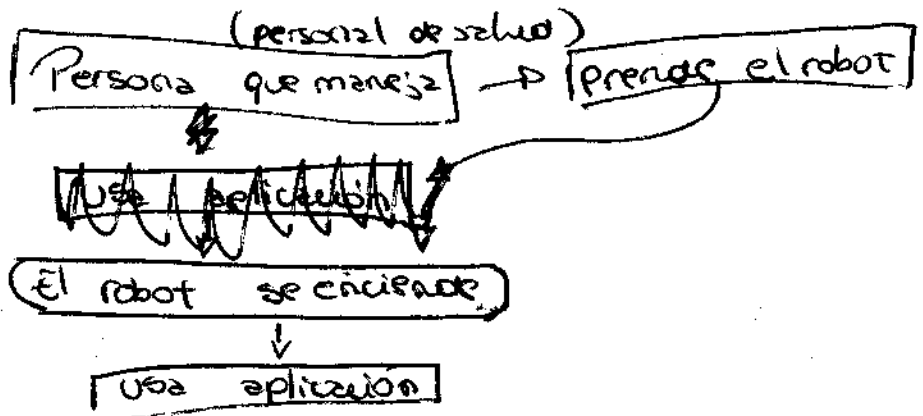
Cámara

Módulo wifi, o bluetooth.

robot

para prenderlo
con un switch
El personal
de salud

Más adelante
ver si prenderlo
con la aplicación.



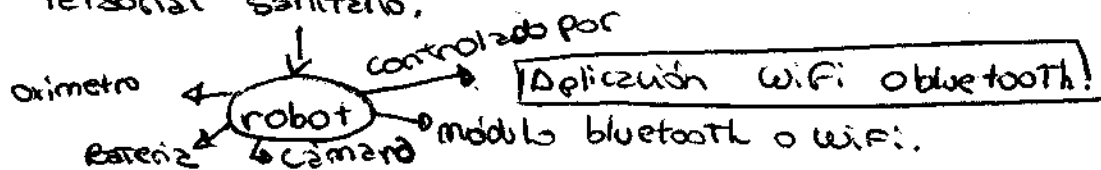
Personal medico

controlado por.
Aplicación celular
wifi, o bluetooth.
→ Cámara.

robot

batería

Personal sanitario,



Cuando tome datos

¿Que hacer con esos datos?

Aplicación

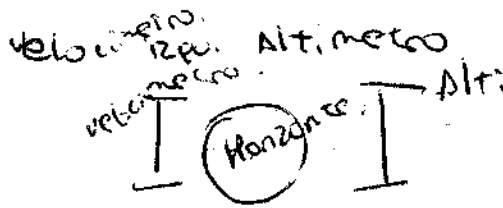
para ¿celular o computadora?

Minucci → COMDE R y P. ~~Minucci~~

Protocolo ^{radio} Aring
32 bits donde detecta

Audio: ~~ERA~~ Airways
Glass cockpit

Grav en el control
12 presión
estática.
presión P+Alt



Temperatura de gases de escape.

Sistema de monitoreo de control.

DDRM

unidades
monitoreo



Auto de emergencia
Aceleración
de los
motores

ILS
caso como flap
SLAT

FSU
100 vel
27+ headin

8000 pies
Altitud

00 vertical
vertical speed

TICAS
Trafico
de
AEROS

Amel
cosas importantes
con las que poder
salir el avión

Se prior
por su en
presión
manejo

Pump
Lo
low
Pr
Press
SIS
para mantenimiento

dead
sistema
neumático
de P.R.

utilizar
power
units

101 hpa

1013.25 milímetros
29.92 pulgadas de mercurio

Presión barométrica
comenzar con
12 temperatura.

Aerone
diferencias de presión.
tomar estática.
diferencia con
12 que la
presión.
Ajustarla 2 lugares
donde están.

Aerone
Faltz de
humedad
Cepbolsa cerrada

11/03

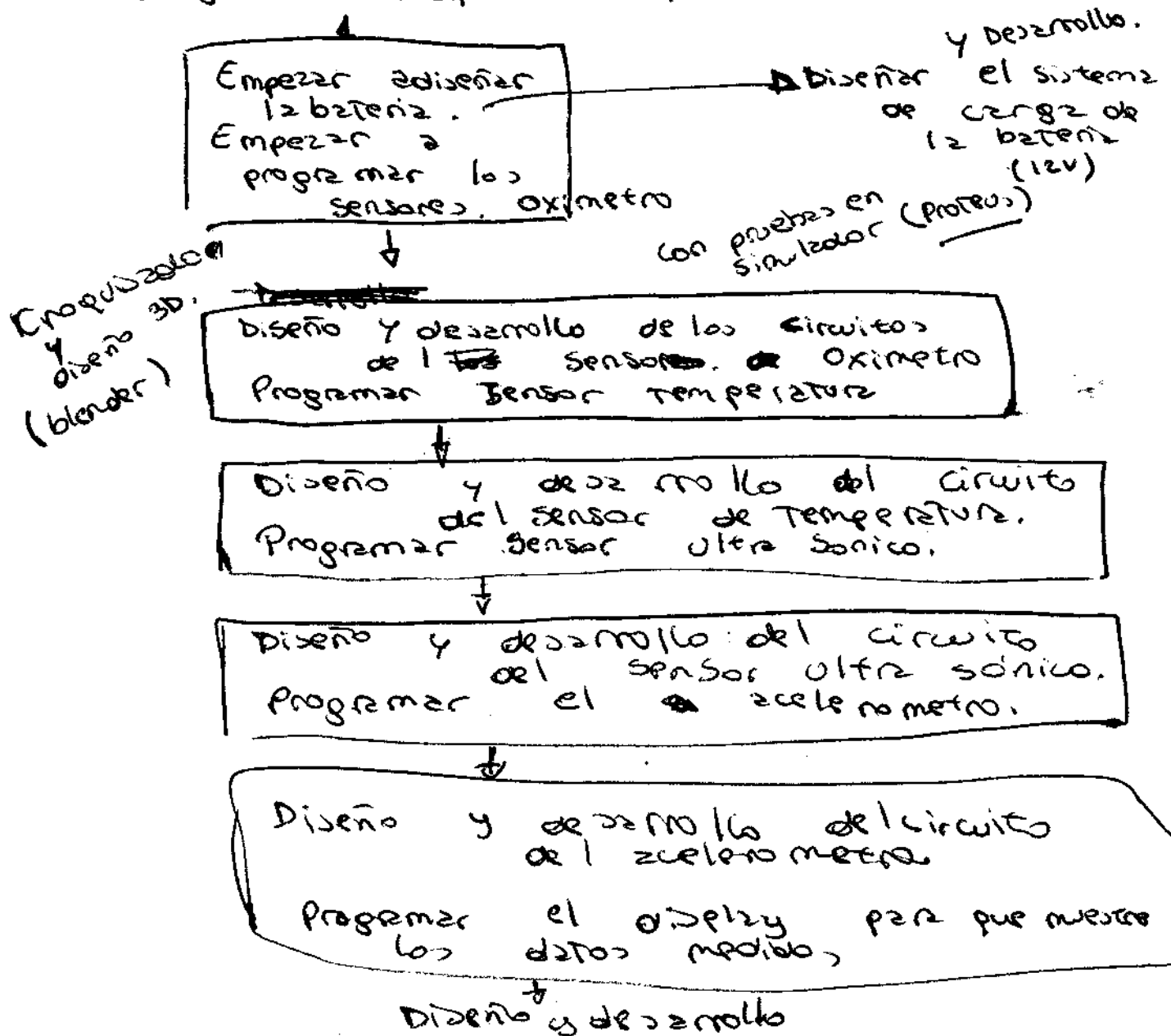
Objetivo ~~general~~

Ayudar al personal de salud X Muy general.

- Tomar Signos vitales. (presión arterial, pulsaciones, temperatura)
- Pulverizador de alcohol.

Crear una unidad robótica que tome los signos vitales presión arterial, pulsaciones, temperatura y oxigenación en sangre.

Diagrama en ~~flujo~~ Temporal.



Carpetas de
campo.

16/03

+ descripción

+ enfoque

Lugar donde lo vamos a usar. (porque no puede ser usado en todo el hospital)

Dimensiones reales.

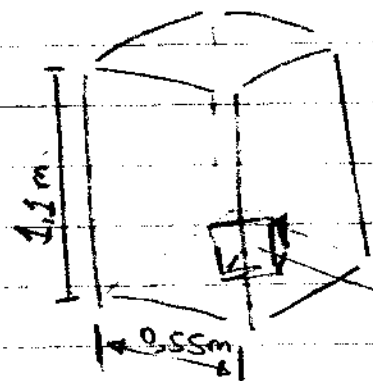
Materiales. (aluminio.)

- Que tipo de batería. (~~motor~~ motor pido a peso)

→ Limpiar todo lo que toca (para desinfectarlo)

¿arugas?

Definimos bien las ideas para el ante proyecto.



batería
en el centro
para tener un
CG estable.

- Modelo infrarrojo. para que pueda seguir las líneas marcadas en el suelo del hospital. (en el alz. de internación)

- Cuanto va a pesar.

- Bandejas

para

- Poner un objetivo más específico.

Que sea en momentos. Uno,

¿Que le mande un audio?

Que se oye en un momento específico

Va a girar a 40°

Hacer base de datos con los datos
Tomados

Mandar audio al doctor.

Objetivo: Realizar una unidad robótica funcional la cual sea capaz de medir el ritmo cardíaco, Temperature, oxígeno en sangre, y generar un registro en base de datos.

Batería

19/03

Motor eléctrico de 12V

~~No motor paso a paso~~ (porque es para precisión).

Manejado X Puente H que mueva el motor eléctrico

Terminamos el ante proyecto, Todavía no lo aprobaron todos los profesores.

Utilidades: poder facilitar la labor del personal sanitario y brindar una nueva herramienta de utilidad médica, la cual será útil principalmente para pacientes con Sintomatologías altamente contagiosas, mostrándole al médico un registro con sus datos periódicos.

23/03

Utilidades de
- Ventaja
- Para los
Cientos
personales
Sanitarios.

Comparo.

16/03/21

Objetivo:

- Definir los grupos e integrantes
- Definir los roles de cada uno (que puede hacer, que quiere hacer, lo que va a hacer)

Cosas a tener en cuenta para definir las ideas:

- **tiene que tener bien definido un objetivo**
-

Ideas basados en proyectos del 2020:

Abelia: <https://sites.google.com/view/proyectoAbelia/Beneficios>

Ecoboat: <https://ecoboat-2020.web.app/>

Ojo de van Gogh: <http://ojodevanvogn.net/>

Gekko: <https://gekko85.webnode.es/> -> factor social

To-Team: https://www.youtube.com/watch?v=1k6l_1uHYDU (la pagina expiró, puede fallar)

Lab-Hand: <https://www.youtube.com/watch?v=GvrB5dcDaSE> -> desarrollo electromedicina?

- Definición de ideas de proyecto

Descripción más concreta

Enfoque

Lugar donde lo vamos a usar

dimensiones reales

El tipo de batería

Grupo Wall-H

Integrantes:

- Bourlot, David (realizar circuitos electrónicos y sus placas, diseño/modelado 3d/blender, presentaciones)
- Flores, Geraldine (Programación de los componentes y página web, organización de treillo)
- Fontanazzi, Valentino (Programación de los componentes y programación de la base de datos)
- Montoni, Juan Manuel (realizar circuitos electrónicos y sus placas, electrónica en general)
- Moreno, Nicolás (Planos diagramas y mecánica en general, modelados en 3d, creación de logotipos y medios de comunicación, páginas web)

categoría:

desarrollos de electromedicina

Idea de proyecto:

Hacer una unidad Robótica totalmente funcional la cual sea capaz de medir diferentes valores (ritmo cardiaco, temperatura, presión arterial, oxígeno en sangre).

Objetivos del proyecto:

Realizar una unidad Robótica funcional la cual sea capaz de medir el ritmo cardiaco, temperatura, oxígeno en sangre, y generar un registro en una base de datos.

Utilidades del proyecto:

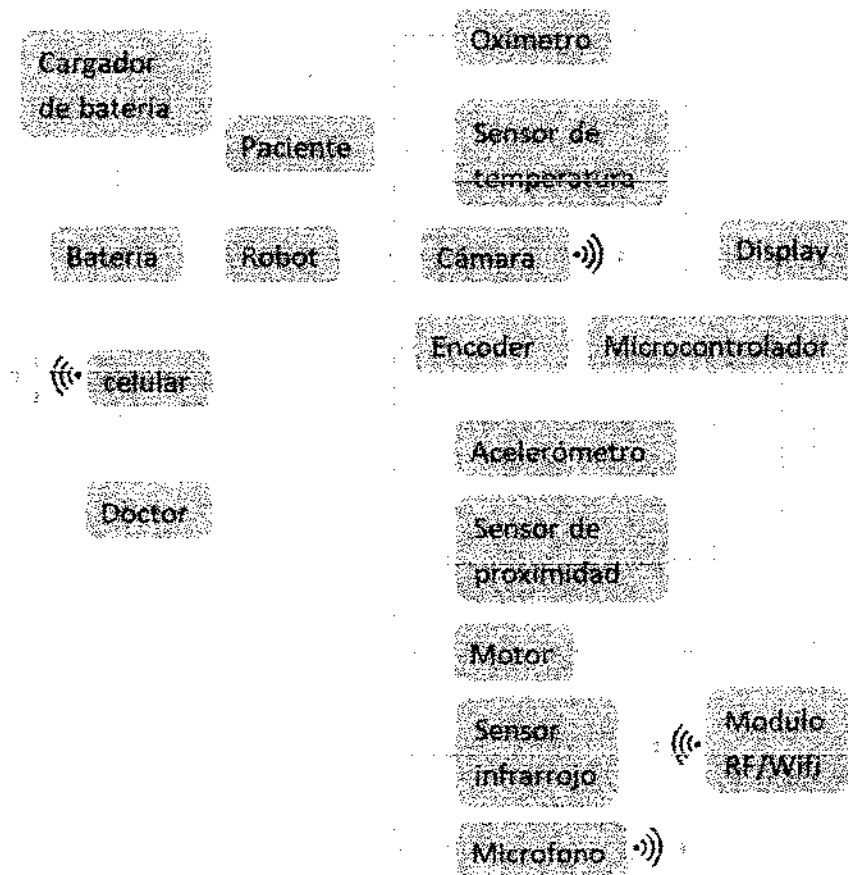
Poder Facilitar la labor del Personal Sanitario y brindar una nueva Herramienta de Utilidad Médica, lo cual será útil principalmente para pacientes con patologías altamente contagiosas, mostrándole al médico un registro con sus datos de forma periódica.

Descripción del funcionamiento:

La unidad Robótica deberá ser capaz de medir diferentes valores (ritmo cardiaco, temperatura, oxígeno en sangre) para poder mostrarle los valores de dichas mediciones al doctor y que el paciente pueda grabar un mensaje de voz mediante un botón que debe presionar el paciente, este se envía a una cuenta personalizada para el médico en la aplicación Telegram, donde se almacenan, siendo el médico capaz de escucharlos al desocuparse. El robot se va a mover mediante una aplicación que tiene en el celular el personal sanitario, esté siendo capaz de moverse hacia el frente o girar 90°. Su movimiento no es libre, ya que este se moverá sobre una línea amarilla la cual indica su trayectoria. La unidad la vamos a usar en el ala de internación, la zona por la cual se mueve tiene marcado las líneas en las que se puede manejar el robot.

16/03/21

Diagrama en bloques de cada unidad que componga el prototipo:



Detalle de cómo piensan desarrollar cada bloque (qué componentes fundamentales piensan utilizar):

Cargador de batería:

Batería: Batería Alarma 12v 7ah 7a Recargable
 cargador para la batería: Capacitores electrolíticos 4.7uF; capacitores disco cerámico de .1 (2); transformador de 220v-12v; regulador de tensión LM317; Puente Diodo Rectificador.

forma de control:

la forma de control del robot es mediante una aplicación del celular (que vamos a crear nosotros), el robot se va a conectar con el celular con el módulo wifi. Está siendo capaz de moverse hacia el frente o girar 90°. Su movimiento no es libre, ya que se moverá sobre una línea amarilla la cual indica su trayectoria usando un sensor infrarrojo para diferenciarla.

Base de datos:

la base de datos contendrá datos sobre los resultados del análisis de frecuencia cardíaca, oxígeno en sangre, temperatura del paciente y nombre del mismo. Esta se detallará en un

16/03/21

excel que se encontrara en la computadora conectada al servidor del hospital. Su programación será realizada mediante PyMySQL.

Robot:

Oxímetro: Modulo Oxímetro Sensor Pulso Cardíaco Oxígeno Max30102 Sgk

Sensor de temperatura: Sensor Temperatura Termómetro Infrarrojo Mlx90614 Gy 906

Encoder: Sensor Óptico Horquilla Velocidad Tacómetro Lm393

Modulo RF/ Wifi: Modulo Transceptor Rf Nrf24l01 100mw 2.4ghz Arduino Nubbeo

Display: Display Lcd 2004 Backlight Azul 20x4 + Serie I2c

Sensor de proximidad: Sensor Ultrasonico Hc-sr04

Acelerómetro: Mpu 6050 Acelerometro Giroscopio 3 Ejes Arduino Módulo

Cámara: Esp32 Cam Camara Modulo Wifi Bt Arduino Ov2640 2mp

Microcontrolador: PIC16F887

Motor paso a paso (12Kg): Motor Paso A Paso Bipolar Nema 23 23hs5628 200 Pasos Vuelta

RUEDAS Y ORUGA: impresión 3D

SENSOR INFRARROJO: Módulo Infrarrojo Sensor Tcrt5000 Seguidor De Linea Arduino

PRESUPUESTO

(link del presupuesto detallado en el título)

Costo aproximado del proyecto: \$36.000

Tenemos un listado aproximado de componentes y costos, pero todavía no tenemos los costos de los materiales de la estructura.

Diagrama de tiempo:

de desarrollo en función de lo que va a hacer cada integrante (si bien, al final del proceso, todos deben conocer acerca del proyecto en su totalidad):

16/03/21

Diseño y desarrollo del sistema de carga de la batería, con pruebas en simulador (proteus) (Moreno y Montoya)

Programar la aplicación (Netes)

Programar pantalla (Fontanari)

Ensamblado de la estructura del robot (Boujot)

Diseño y desarrollo de los circuitos del generador, con pruebas en simulador (proteus) (Montoya)

Programar sensor de temperatura (Fontanari)

Desarrollo 3D de la estructura del robot (Boujot y Moreno)

Diseño y desarrollo del circuito del sensor de temperatura, con pruebas en simulador (proteus) (Montoya)

Programar sensor ultrasonido (Fontanari)

Programación de la cámara (Moreno)

Armado de la base (lo que soportan las ruedas) (Boujot y Moreno)

Diseño y desarrollo del circuito del acelerómetro, con pruebas en simulador (proteus) (Montoya y Moreno)

Programar display para mostrar los datos medidos y alarmas de base de datos (Fontanari y Moreno)

Armado de los brazos (en conjunto con los sensores) (Boujot, Montoya y Moreno)

Diseño y desarrollo del sensor ultrasonido, con pruebas en simulador (proteus) (Montoya)

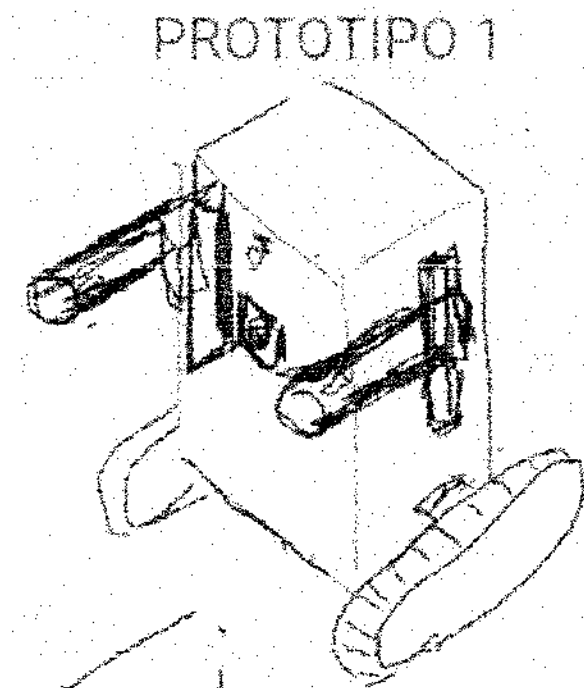
Programar acelerómetro (Fontanari)

Diseño de página web (Moreno)

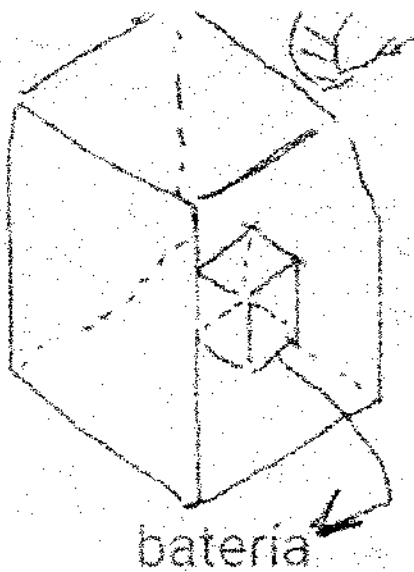
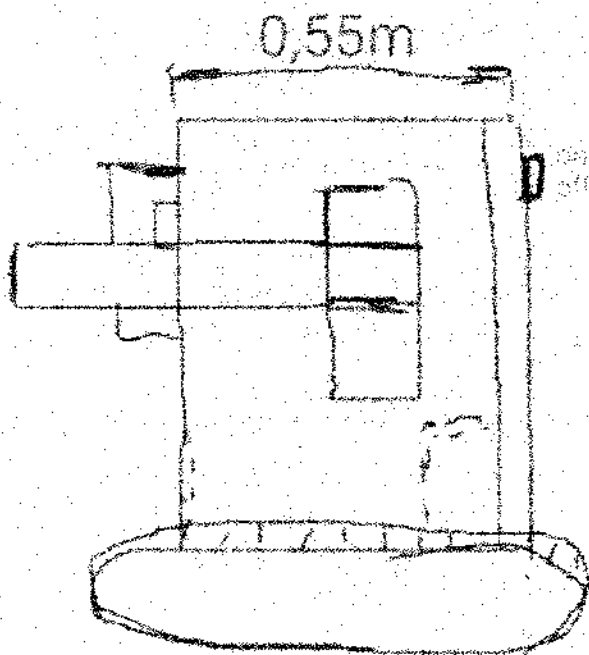
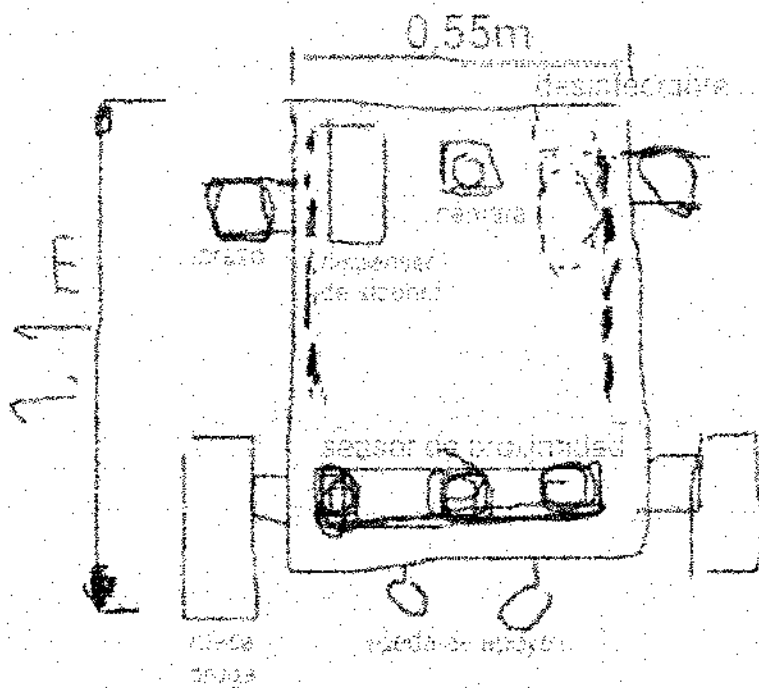
Armado del cuerpo del robot (Boujot y Moreno)

medidas aproximadas y bocetos de diseño:

alto: 1,1m
ancho: 0,55m
largo: 0,55m
peso: 10kg - 15kg



16/03/24



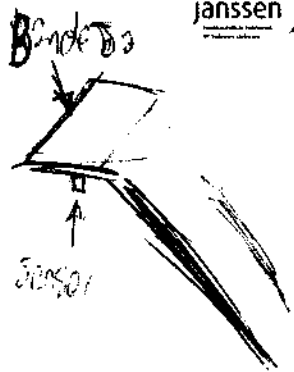
Display.

oxigenación

Pulsaciones

Temperatura

Presión sanguínea.



16/03.

Temperatura 220 - 12V - 1850.

Puente N1000 100.

4,7 uF capacitor - 100. @

capacitor 0.1 uF - 50.

regulador LM317 100\$. ①, 16h

720 - Acelerómetro.

837 - sensor ultrasónico.

1.044 - oxímetro - pulso cardíaco.

680 - encoder WiFi & Bluetooth.

972 - module Bluetooth.

1756 - BJT 110.

Descripción del funcionamiento:

La unidad Robótica deberá ser capaz de medir diferentes valores por medio de del sensor oxímetro y el termómetro infrarrojo (ritmo cardiaco, temperatura, oxígeno en sangre) para poder mostrarle los valores de dichas mediciones al personal médico y que el paciente pueda grabar un mensaje de voz mediante un botón que debe presionar el paciente, este se envía a una cuenta personalizada para el médico en la aplicación Telegram, donde se almacenan, siendo el médico capaz de escucharlos al desocuparse. El robot se va a mover mediante una aplicación que tiene en el celular el personal sanitario, esté siendo capaz de moverse hacia el frente o girar 90°. Su movimiento no es libre, ya que este se moverá sobre una línea amarilla la cual indica su trayectoria. La unidad la vamos a usar en el ala de internación, la zona por la cual se mueve tiene marcado las líneas en las que se puede manejar el robot, mediante el sensor infrarrojo puede detectar esta línea.

Análisis de factibilidad:

- Bourlot, David: realizar circuitos electrónicos y sus placas, diseño/modelado 3d/blender, presentaciones
- Flores, Geraldine: Programación de los componentes y página web, organización de trello
- Fontanazzi, Valentino: Programación de los componentes y programación de la base de datos
- Montoni, Juan Manuel: realizar circuitos electrónicos y sus placas, electrónica en general
- Moreno, Nicolás: Planos diagramas y mecanica en general, modelados en 3d, creación de logotipos y medios de comunicación, páginas web

Diseño y desarrollo del sistema de carga de la batería, con pruebas en simulador (proteus) (Moreno y Montoni)

Programar la aplicación (Flores)

Programar oxímetro (Fontanazzi)

Croquizado de la estructura del robot (Bourlot)

Diseño y desarrollo de los circuitos del oxímetro, con pruebas en simulador (proteus) (Montoni)

Programar sensor de temperatura (Fontanazzi)

Desarrollo 3D de la estructura del robot (Bourlot y Moreno)

Diseño y desarrollo del circuito del sensor de temperatura, con pruebas en simulador (proteus) (Montoni)

Programar sensor ultra sónico (Fontanazzi)

Programación de la cámara (Flores)

Armado de la base (lo que serian las ruedas) (Bourlot y Moreno)

Diseño y desarrollo del circuito del acelerómetro, con pruebas en simulador (proteus) (Montoni y Moreno)

Programar display para mostrar los datos medidos y armados de base de datos (Fontanazzi y Flores)

Armado de los brazos (en conjunto con los sensores) (Bourlot, Montoni y Moreno)

Diseño y desarrollo del sensor ultrasónico, con pruebas en simulador (proteus) (Montoni)

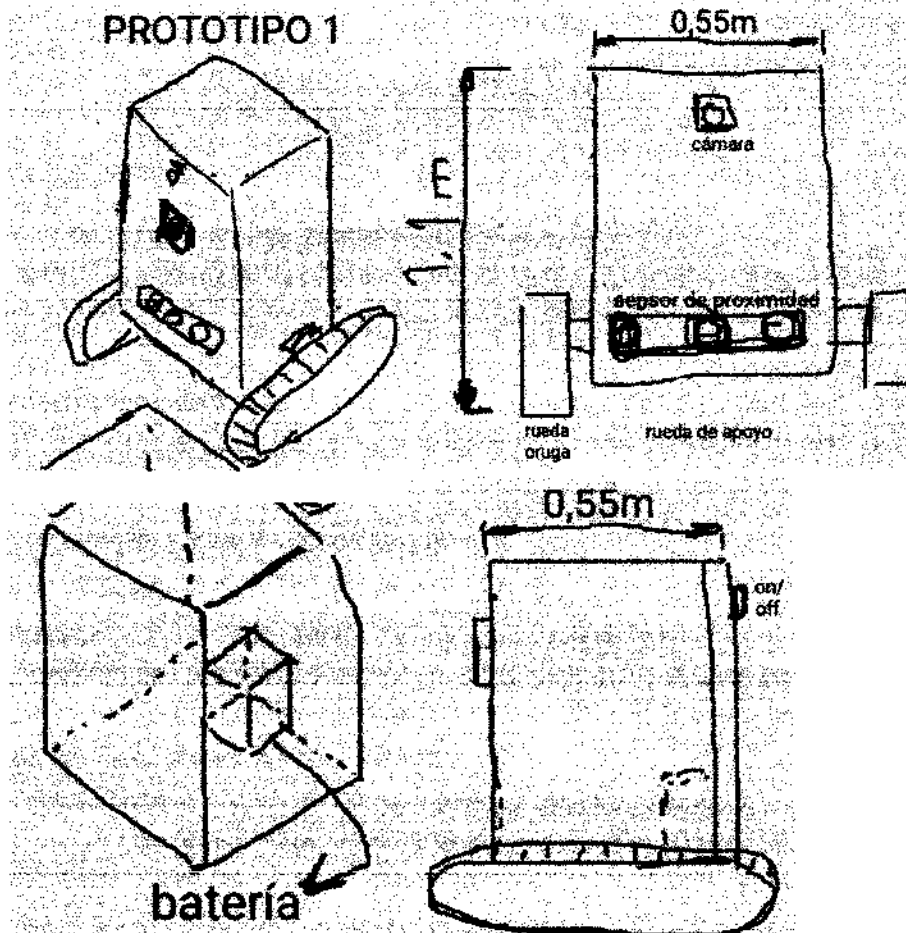
Programar acelerómetro (Fontanazzi)

Diseño de página web (Flores)

Armado del cuerpo del robot (Bourlot y Moreno)

- **Diseño:**

- Se trabajará con Moreno y Bourlot haciendo las diferentes simulaciones y planos en las aplicaciones correspondientes, para que quede bien estéticamente y de manera altamente funcional. Se utilizarán programas de simulación 3D y de dibujos de planos de tipo acad.
- Se seguirá el dibujo en base a diferentes croquisados los cuales adjuntamos aquí abajo, para luego poder llevar a cabo un plano con exactitud.



- **La estructura:**

- Se diseñará con placas de aluminio de manera tal que quede una caja hermética, para que esta pueda ser sanitizada desde el exterior y los diferentes tipos de virus y gérmenes no ingresen al igual que líquidos y demás.
- se utilizará algún tipo de pintura antioxidante y no tóxica, la cual ayudará a la duración de los materiales y a su resistencia, posiblemente se utilice algún tipo de membrana líquida para aumentar su resistencia.
- se dispondrá en la superficie de diferentes huecos sellados herméticamente, en los cuales irán colocados los diferentes sensores.

- **Información del paciente:**

- Con el oxímetro vamos a tomar el pulso y mediremos el oxígeno en sangre del paciente
- Se utilizará un termómetro infrarrojo para tomar la temperatura del paciente

- Toda la información que obtenga del paciente con dichos sensores, será mostrada en una base de datos (que realizaremos nosotros). Los datos del paciente serán enviados a través del servidor gracias a la programación del microcontrolador, resultando en un excel que se exportará a la computadora del médico, este excel se actualizará cada vez que un nuevo dato sea tomado
- **Sistema de propulsión:**
 - Se diseñó el sistema para que este pueda moverse con un motor eléctrico, con orugas las cuales van a ser utilizadas para mayor estabilidad y tracción.
 - También que vaya siguiendo las líneas de color marcadas en el suelo por donde circulara el Robot; para que este no se salga de su trayecto y obstaculice a quienes también están circulando y trabajando.
 - Se va a evaluar con el integrante Montoni, los lugares y formas de conexión de la batería y diferentes circuitos electrónicos para poder organizar los diferentes lugares de la estructura y poner los soportes acordes para cada elemento.
 - Junto con los integrantes Fontanazzi y Flores, se probará las diferentes velocidades que alcance el motor para así saber cuál es la velocidad adecuada a la cual funcionaría el Robot.

Costo del proyecto:

● Acelerómetro,	5.00\$USD
● Sensor Ultrasónico x2,	11.20\$USD
● Oxímetro - Pulso cardíaco,	7.00\$USD
● Encoder,	5.00\$USD
● Chapa Aluminio Lisa 0,6mm X 1000mm X 2000mm	19.00\$USD
● Módulo RF - Wifi,	8.00\$USD
● Batería,	12.00\$USD
● Esp32 Cam Camara Módulo Wifi Bt Arduino Ov2640 2m,	14.00\$USD
● módulo control de carga,	11.00\$USD
● Chapa aluminio lisa 500mm x 500mm	\$13.00USD
● Perfil Montante 35mm Durlock - Knauf Oferta!!!	\$2.00USD
● Regulador de tensión LM317,	1.00\$USD
● Sensor Temperatura Termómetro Infrarrojo Mlx90614 Gy 906,	11.00\$USD
● Display Lcd 2004 Backlight Azul 20x4 + Serie I2c Arduino,	8.00\$USD
● Motor Eléctrico DC 12V limpia parabrisas FF x2	46.66\$USD
● Módulo Infrarrojo Sensor Tcrt5000 Seguidor De Línea Arduino,	4.00\$USD
● Microfono Corbatero Pc Video Camaras Celular Lavalier Cable	6.00\$USD

Costo total del proyecto: 183,86\$USD

Adjuntamos una planilla de Excel en la cual hicimos a base de seguimiento nuestro, un listado de precios, con links detallados de cada componente y material necesario para la construcción y funcionamiento del proyecto.

LINK: PRESUPUESTO WALL-H TEAM

Cargador de batería: el cargador de batería irá conectado al tomacorriente para cargar la batería

Batería: será una batería de auto de 12V y 7A aproximadamente

Robot: la unidad que será la encargada de poseer los sensores para analizar al paciente y transmitir el mensaje del paciente al médico.

Paciente: se lo analizará para conseguir su temperatura, ritmo cardíaco y tendrá la opción de enviar un mensaje al médico mediante el robot.

Oxímetro: medirá el pulso y oxígeno en sangre del paciente.

Sensor de temperatura: medirá la temperatura del paciente.

Cámara: se encargará de mostrar la vista del robot enviando el video que reciba a la aplicación de control.

Encoder: va a decir si se están girando las ruedas y, por lo tanto, si se está moviendo el robot.

Display: mostrará el porcentaje o nivel de batería restante.

Sensor de proximidad: sensará si hay un objeto delante del robot hasta a 3m para conocer si se puede avanzar o se debe detener

Motores: deberán soportar un esfuerzo mayor al de las ruedas del robot teniendo el menor consumo posible

Modulo RF/WIFI: permitirá al robot conectarse a internet para poder enviar la vista de la cámara y mensajes del micrófono

Sensor infrarrojo: hará que el robot siga la línea amarilla del piso para su trayectoria

Micrófono: recibirá el mensaje del mensaje del paciente para enviarlo al personal médico

Celular: mediante la aplicación desarrollada mostrará la vista de la cámara y permitirá controlar al robot

Personal médico: recibirá los mensajes enviados por los pacientes y los datos de sus análisis mediante

Diagrama de tiempo de desarrollo:

Marzo

Abril

Mayo

Junio

Julio

Agosto

Septiembre

Octubre

Noviembre

1. El presente informe tiene por objeto informar a la Junta de Gobierno de la Universidad de la Habana sobre el desarrollo de las actividades de la Oficina de Estudios y Estadística durante el mes de marzo de 1964.

2. En el mes de marzo se realizaron las siguientes actividades:

2.1. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.

2.2. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.

2.3. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.

3. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.

4. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.

5. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.

6. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.

7. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.

8. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.

9. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.

10. Se continuó con el estudio de la estructura organizativa de la Universidad de la Habana, en el marco del plan de reorganización de la institución.



Visión del visitante:

- la visión del hospital es como cualquier otro, pero la diferencia es que el piso estaría marcado con una línea amarilla que separaría los sectores en donde estaría el robot
- Después de determinado tiempo se puede llegar a encontrar con el robot
- Va a visualizar cada 3 metros (aproximadamente), un folleto con la imagen del robot y las advertencias

Requerimientos funcionales:

Doctor: este obtendrá toda la información de sus pacientes en una base de datos de forma unificada lo verá en la aplicación, la cual tendrá un apartado para estos datos y también de exportará hacia una planilla de Excel a la cual se podrá acceder desde cualquier dispositivo habilitado (En su computadora o celular), y podrá comunicarse con sus pacientes sin necesidad de contacto, ya que no se va a necesitar que esté muy pendiente del paciente porque va a tener el seguimiento en la base de datos. Facilitará que el doctor pueda ver los datos obtenidos donde y cuando quiera. El doctor también podrá recibir a través de telegram un audio del paciente.

Enfermero : Este obtendrá la información del paciente, pero la principal ventaja será que no tendrá que exponerse al paciente con patología infecciosa. Podrá utilizar la aplicación para poder guiar al robot hacia el paciente de forma remota manualmente, y también configurar un modo automático para que se mueva por las líneas amarillas con datos y ubicaciones anteriormente predeterminadas, visualizándolo en el celular a través de una cámara que poseerá el robot, para que el robot pueda obtener los signos vitales (evitando el contacto con el paciente y la posibilidad de contagio)

Practicante de enfermero/a: Este utilizará la aplicación, la cual mostrará una cámara integrada con el punto de vista del robot y unos controles, para poder guiar al robot hacia el paciente, para que el robot pueda obtener los signos vitales, evitando el contacto con el paciente y la posibilidad de contagio, ya que se le facilitará el chequeo del paciente

Paciente con patología infecciosa (¿acompañante del paciente?): Este interactuara directamente con el robot para así poder analizar su estado físico, temperatura, oxígeno en sangre, y presión, tendrá la posibilidad de comunicarse con el doctor por medio de este, ya que podrá enviar un audio al doctor, el robot enviará este mensaje ya que le vamos a crear un bot en telegram

Personal de mantenimiento: Este estará en contacto con el personal para que cuando tenga algún inconveniente u obstáculo en el camino, ya sea una persona o un objeto se encuentre sobre la línea de guía, si su paso es obstaculizado por más de 5 segundos enviará una alerta de forma que ellos vayan a despejar la línea para que el robot pueda continuar realizando su función. Se le enviará dicha advertencia con el bot del robot en telegram.

Directivos del hospital: Este buscará que el costo beneficio del producto sea conveniente a la hora de adquirirlo, y que genere complicaciones ni gastos adicionales.

Buscando que el producto sea accesible y también sea fácil de capacitar para su uso tanto para el personal médico como el personal de mantenimiento y demás.

Retrospectiva:

1. Primero se visualizó como se va a ver el hospital cuando la persona entre.
2. Luego se analizó a los interesados (stakeholders) que van a interactuar con la unidad robótica (producto).
3. Se desarrolló el cómo van a actuar con el robot, analizamos el contexto y especificamos las reacciones que podrían tener dichos interesados con la nueva unidad que se instaló, sean buenas o malas.

Elaborar los puntos de historia

- Como <rol>
- Quiero <eventos>
- Para <funcionalidades>
-
- Criterio de aceptación (que tiene que pasar para considerar que está terminado, definición de terminado)



HU001: Como **doctor** quiero que **cuando llegue el paciente**, su información ya esté disponible en la pantalla que veo, para poder conocer el estado actual del paciente.

Criterio de aceptación:

- El **doctor** debería ver la **información del paciente**
 - tiene que tener el DNI
 - Nombre
 - la afección
 - edad
 - ...puede que se agreguen otros parámetros de ser necesario
- **Recepción** tiene que tener manera de poder **ingresar la información (la de arriba)**:
 - Deberían ver una tabla en la que se indique cada dato del paciente en una columna diferente cada una.
 - Los parámetros en los que el doctor tenga que fijarse más detenidamente estén marcados en color



Rango de dificultad 6

HU002: Como **personal de recepción** quiero que **cuando llegue el paciente** ya estén definidos los parámetros referidos a la afección que va a necesitar el doctor para monitorear la evolución del paciente.

Criterio de aceptación:

- El recepcionista deberá introducir los parámetros de:
 - fiebre
 - presión baja
 - Oxígeno en sangre

- Asumimos que tenemos los datos del paciente

Rango de dificultad 5

HU003: como **doctor** cuando reviso la información del paciente quiero poder escuchar los audios que se enviaron cuando se tomaron los datos para verificar la veracidad de los datos obtenidos

Criterio de aceptación:

- El doctor deberá poder escuchar el o los audios del paciente, que se encuentran en el informe
- Deberá poder acceder al almacenamiento de los audios mediante el informe

Rango de dificultad 18

HU004: como **paciente**, cuando el robot mide mi información, quiero poder comunicarme con el doctor e informarle de la evolución de mi situación..

Criterio de aceptación:

- Poder enviar un audio presionando un botón
- Que el equipo me indique cuándo enviar el audio y que datos especificar

Rango de dificultad 10

HU005: Como **enfermero** cuando el paciente se encuentre en la habitación, quiero poder guiar al robot hacia el paciente para que mida sus parámetros.

Criterio de aceptación:

- Poder guiar al robot por medio de líneas amarillas hacia el paciente
- Poder utilizar la aplicación para mover al robot

Rango de dificultad 22

HU006: Como **personal de mantenimiento** quiero que cuando hay un obstáculo en el camino de línea amarilla de la unidad robótica me avisen, para poder modificar su curso.

Criterio de aceptación:

- Que se le avise cuando hay un obstáculo en el camino del robot (en la línea amarilla), pasado 5 segundos, este envíe un mensaje al telegram del personal

Rango de dificultad 17

HU007: como **doctor**, cuando reviso la información de mis pacientes, quiero que en primer lugar estén el/los pacientes con valores fuera de los parámetros preestablecidos, para poder reaccionar con mayor velocidad

Criterio de aceptación:

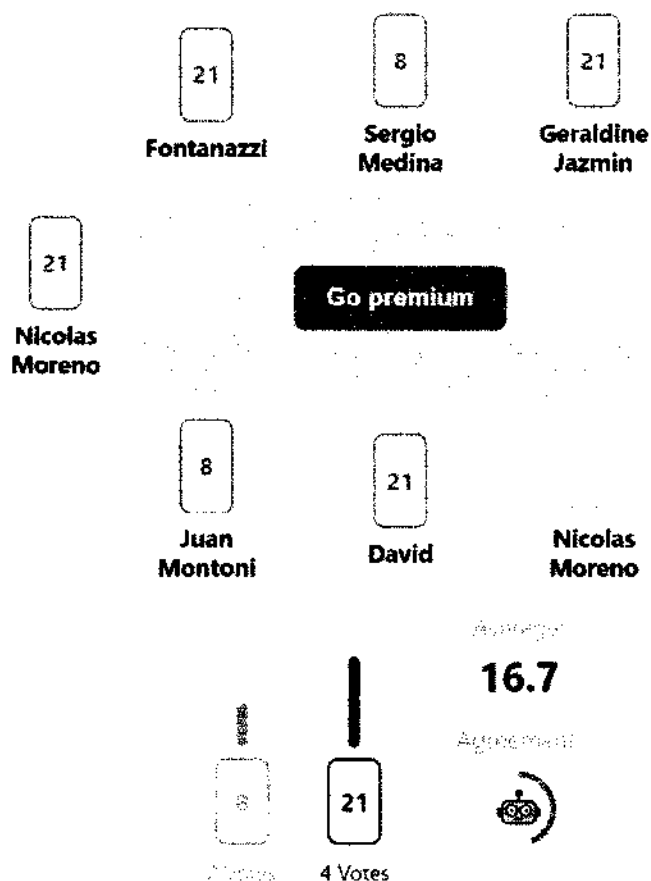
- Darle prioridad a los pacientes con parámetros fuera de lo indicado en cuanto a su orden de aparición en la tabla
- Que se marque con un color, para poder visualizarlo

Rango de dificultad 14

HU008: Como **visitante**, durante mi estadía en el hospital quiero que el robot no obstruya mi camino, para poder caminar sin preocuparme de chocar con el mismo y causar un incidente.

Criterio de aceptación:

- Que el robot camine expresamente por la línea amarilla designada para el sin obstruir la vía
- Se pondrán carteles de advertencia cada 3 metros



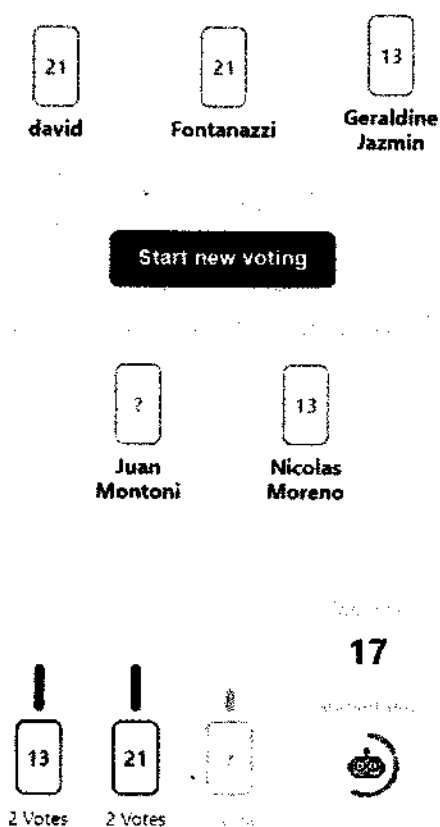
Rango de dificultad 17

HU009: como **practicante de enfermería**, cuando me capacite y comience a utilizar la unidad robótica, quiero que el robot posea pocos controles para agilizar el proceso de aprendizaje

Criterio de aceptación:

- Controles de manejo simples y con funciones predeterminadas y ubicaciones ya pre-establecidas.
- Manual de usuario con instrucciones simples y fáciles de comprender, en formato papel y también digital. disponibles siempre desde la aplicación.

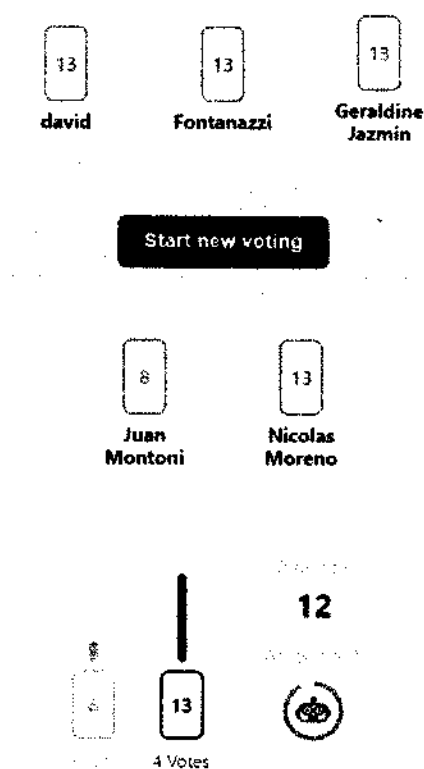
Rango de dificultad 17



HU010: como **paciente** cuando el robot tome mis datos, quiero que me diga lo que va a hacer y qué tengo que hacer yo, para así saber como actuar

Criterio de aceptación:

- Debería poder escuchar mediante unos parlantes lo que va a hacer y que tengo que hacer



Rango de dificultad 12

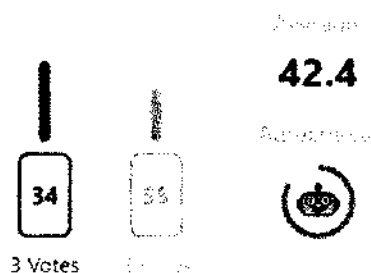
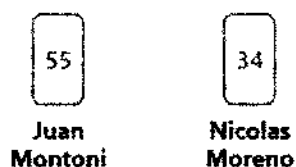
HU011: como **doctor** quiero que el robot tome la temperatura, oxígeno en sangre y el pulso del paciente.

Criterio de aceptación:

- Que el robot tome mediante los sensores la temperatura, oxígeno en sangre y el pulso del paciente



Start new voting

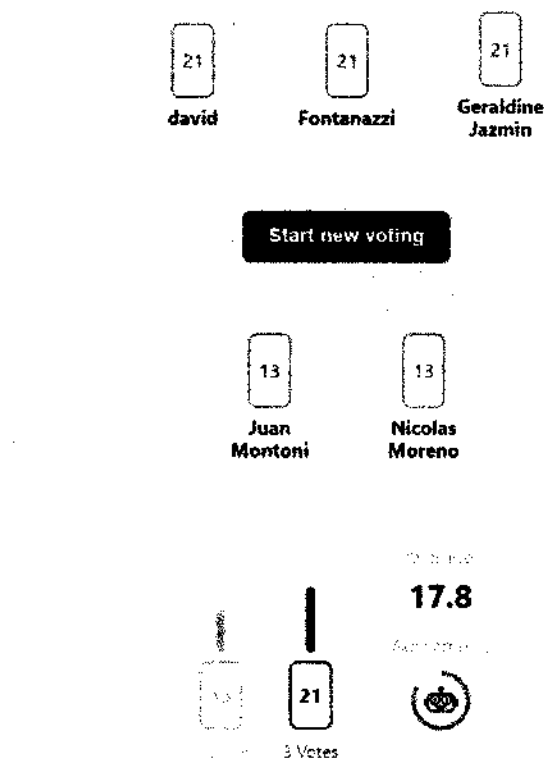


Rango de dificultad: 43

HU012: como **Personal de mantenimiento**, cuando se descargue la batería de la unidad robótica y llegue a menos de un 15% me avise, para poder enchufarlo en la estación de carga.

Criterio de aceptación:

- Que se envíe un mensaje de aviso automáticamente por medio de un bot de telegram al encargado de la unidad robótica.
- Que la batería mida su porcentaje de mAh restantes

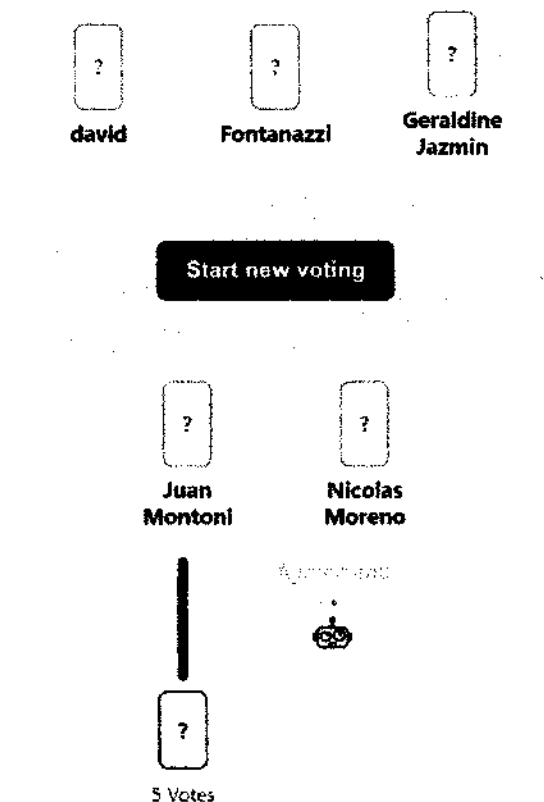


Rango de dificultad 18

HU013: como **Directivos del Hospital** cuando el robot esté en funcionamiento y se esté utilizando en el Hospital, quiero que me envíe un informe para mantenerme informado sobre la autonomía y seguridad del robot

Criterio de aceptación:

- La autonomía que se desea se logra gracias a los sensores que posee el robot
- La seguridad se logra gracias a que cuando entra a la habitación el robot puede ser controlado mediante la aplicación y esto genere más confianza hacia el robot

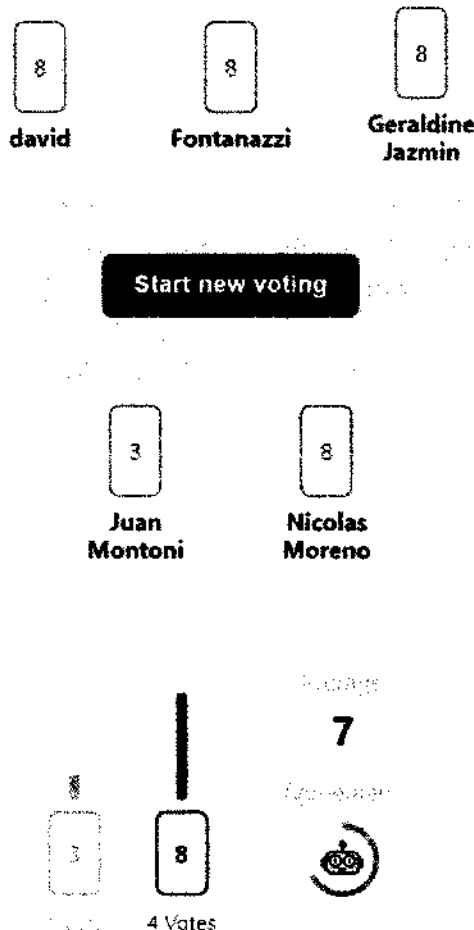


Rango de dificultad ?

HU014: como **Directivos del Hospital** cuando el robot esté en funcionamiento y se esté utilizando en el Hospital, quiero que en el informe me mantenga informado de la higiene del robot para saber si se cumple con la desinfección del mismo

Criterio de aceptación:

- Gracias a los materiales utilizados para su estructura, será sumamente higiénico
- Que se cumplan los horarios establecidos para higienizar y que el personal que se encargó informe su labor



Rango de dificultad 7

HU015: Como **doctor** luego de que el robot obtenga los datos, quiero que los envíe a una base de datos, para así poder visualizar la información de los signos vitales medidos

Criterios de aceptación:

- La información deberá ser enviada a la base de datos, a través de un módulo wifi

HU016: Como **persona externa** quiero poder informarme sobre que hace el robot, su información y la de sus desarrolladores mediante internet

Criterios de aceptación:

- La página web deberá poseer toda la información sobre el proyecto

20/04

Historia de Usuario

5

5

Poche planning

Enfermero - manera indirecta de estar con el paciente.

Automático. hasta que llega con el paciente. avisar para entrar en modo manual.

- Prioridad con color o llamativo. (que sea rápido el doctor)

8 - Pintado en la línea amarilla. Luce led para precaución.

- Pocos controles -

10 - [Avizor] que tiene que poner la mano. Especificar Cada sensor.

11 - Que se presente el robot.

- llevar al personal de mantenimiento. ¿Que hace?

12 - Autonomía. Un gráfico o informe.

- higiénico web.

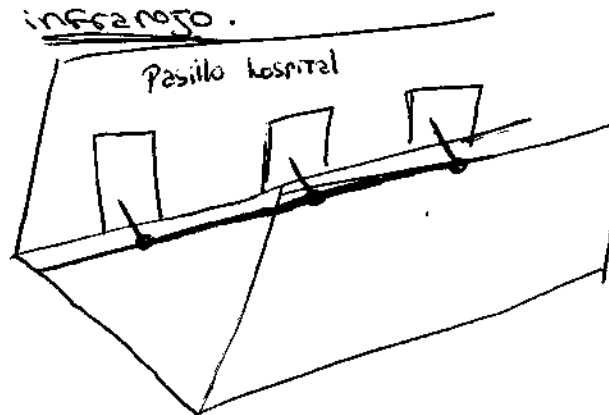
- Tomar decisión. // Más importante.

- Cuadrado en rojo.

Donde sigue rojo para.

1^{er} que le va a aparecer para cargar los datos.

Sensor infrarrojo.



Rutas de ubicación del robot.

Si la cinta en el piso es amarilla la detecta y sigue. Si es rojo para, en cada intersección para entrar a una habitación hay un pedazo de cinta roja.

21/04

Mediante un desarrollo
de electrónica.

Objetivo claro.

Desarrollar y ensamblar una unidad automatizada que
reduzca el contacto directo del paciente con Sinto-

matología infecciosas y el personal de medicina.

Datos y mandarlos a algún lugar.

(respiro o conexiones zoquet)

= Acceso por serie puerto
serie. vez de 12 compu.

Proteus

- hardware
- Bluetooth - wifi.

003
11

Sensors

REUNION DIARIA #2

27/04/21

Miembros:

- Flores Geraldine jazmin
- Bourlot David
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolás
- Fontanazzi Valentino

Trabajo actual

3. Probar el funcionamiento del software de simulación del puerto virtual

- a. HU11E2 -> Fontanazzi
- 1. Probar código con cualquier micro pero que sirva el sensor oxímetro
 - a. HU11B2 -> Montoni

Expectativa del día

1. Simulación y programación de sensor de temperatura
 - a. HU11A1 -> Montoni
 - b. HU11A2 -> Moreno
 - c. HU11A4 -> Moreno
2. Configurar los puertos del oxímetro para el PIC16F887
 - a. HU011B4 -> Flores Jazmin Geraldine
3. Simulación del oxímetro, para verificar que se puede trabajar simulado.
 - a. HU11B1 -> Bourlot David
4. Decidir a través de qué interfaz virtual se mostrará el dato
 - a. HU11E1 -> Fontanazzi Valentino
5. Probar el funcionamiento del software de simulación del puerto virtual
 - a-b. HU11E2 -> Fontanazzi

Observación:

Moreno no pudo escribir en el documento porque la computadora no le funcionaba, pero pudo participar en la reunión

Fontanazzi no pudo estar porque se le cortó internet, pero después se pudo conectar

Con formato: Izquierda: 2,5 cm

Con formato: Normal, Esquema numerado + Nivel: 2 + Estilo de numeración: a, b, c, ... + Iniciar en: 1 + Alineación: Izquierda + Alineación: 1,9 cm + Sangría: 2,54 cm

Con formato: Sangría: Izquierda: 1,86 cm, Esquema numerado + Nivel: 1 + Estilo de numeración: a, b, c, ... + Iniciar en: 1 + Alineación: Izquierda + Alineación: 3,17 cm + Sangría: 3,81 cm

Con formato: Sangría: Izquierda: 2,54 cm, Sin viñetas ni numeración

Con formato: Color de fuente: Negro

Con formato: Sangría: Izquierda: 1,86 cm, Esquema numerado + Nivel: 1 + Estilo de numeración: a, b, c, ... + Iniciar en: 1 + Alineación: Izquierda + Alineación: 3,17 cm + Sangría: 3,81 cm

Con formato: Color de fuente: Negro

Miembros:

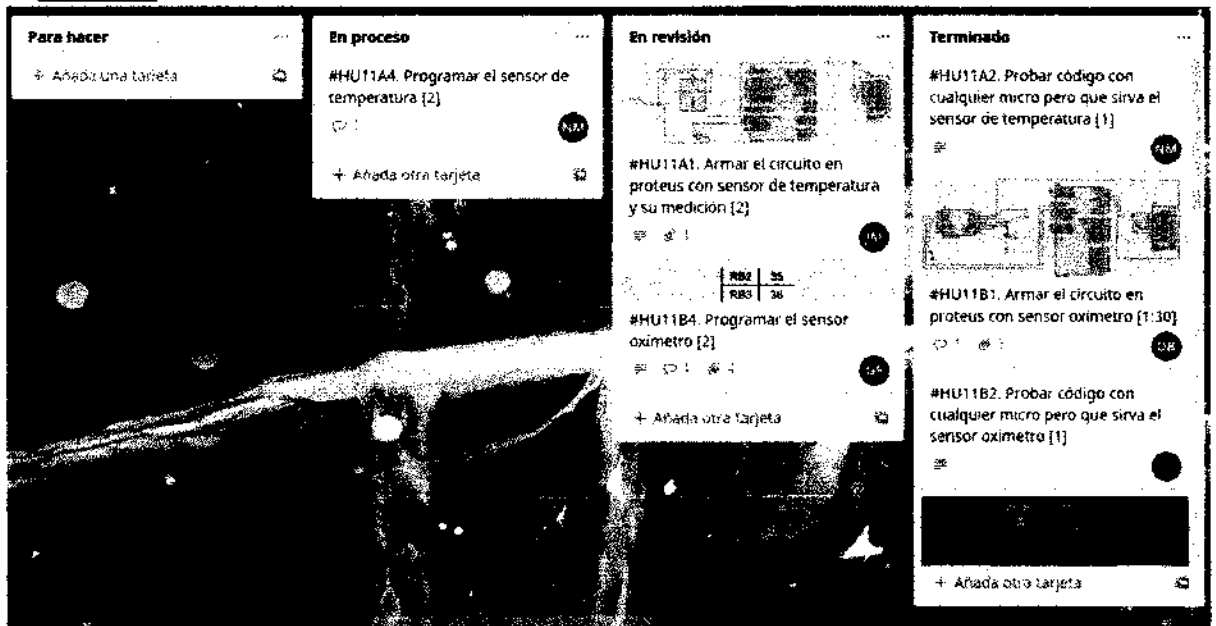
REUNION DIARIA #3.

28/04/21

- Flores Geraldine
- Bourlot David
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolas
- Fontanazzi Valentino

Trabajo actual

1. Configurar los puertos del oxímetro para el PIC16F887 en MPLAB
 - i. HU011B4 -> Flores Jazmin Geraldine
2. Armar el circuito en proteus con sensor de temperatura y su medición
 - i. HU11A1 -> Montoni Juan Manuel



Expectativa del día

1. Simulación y programación de sensor de temperatura
 - a. HU11A4 -> Moreno
 - b. HU11A1 (revisar) -> Montoni
2. Crear repositorio en github para poder poner los programas
 - a. Subir HU11B4 y HU11A4
Identificar el puertos virtuales
 - a. HU11D2 oxímetro -> Bourlot David
 - b. HU11D3 sensor de temperatura -> Fontanazzi
3. Programar sensor oxímetro en Arduino
 - a. HU011B4 -> Flores

Observación:

Fontanazzi, que tuvo problemas para conectarse a la reunión, pudo completar las tareas ayer: HU011E2 y HU011E1

04/05/21

Miembros:

- Flores Geraldine Jazmin
- Montoni Juan Manuel
- Bourlot David
- Fontanazzi Valantino
-

Trabajo actual

1. Configurar los puertos del oxímetro para el PIC16F887 en MPLAB, convertir programa en arduino a pic.
 - i. HU011B4 -> Flores Jazmin Geraldine
- b. Simulación y programación de sensor de temperatura
 - i. HU11A3 -> Moreno, Fontanazzi



Expectativa del día

1. Programación para enviar los datos de los sensores
 - i. HU11C2
2. Medir variaciones de los sensores
 - i. HU11E3 Montoni

Observación:

No se encuentra presente Moreno porque está en el médico

REUNION DIARIA #5

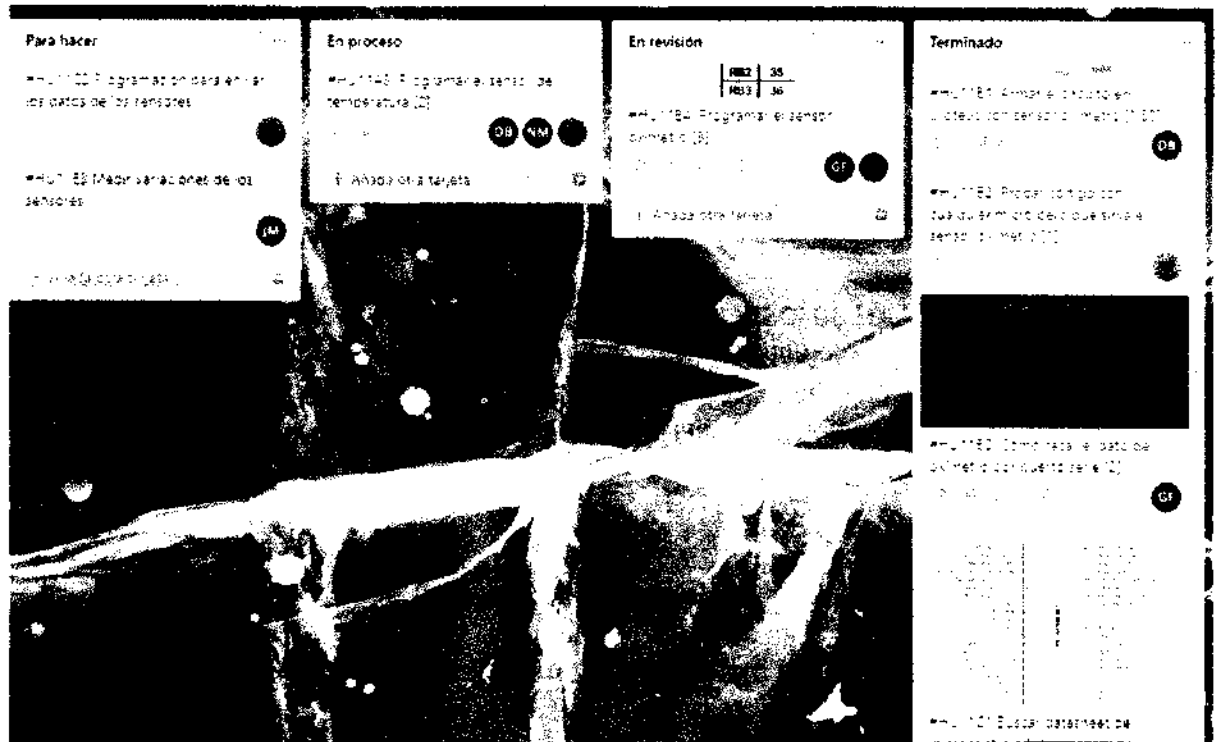
11/05/21

Miembros:

- Montoni Juan Manuel
- Bourlot David
- Flores Geraldine Jazmin
- Fontanazzi Valentino
-
-

Trabajo actual

1. Configurar los puertos del oxímetro para el PIC16F887 en MPLAB, convertir programa en arduino a pic.
 - i. HU011B4 -> Flores Jazmin Geraldine
- b. Simulación y programación de sensor de temperatura
 - i. HU11A3 -> Moreno, Fontanazzi



Expectativa del día

1. Programación para enviar los datos de los sensores
 - i. HU11C2
2. Medir variaciones de los sensores
 - i. HU11E3

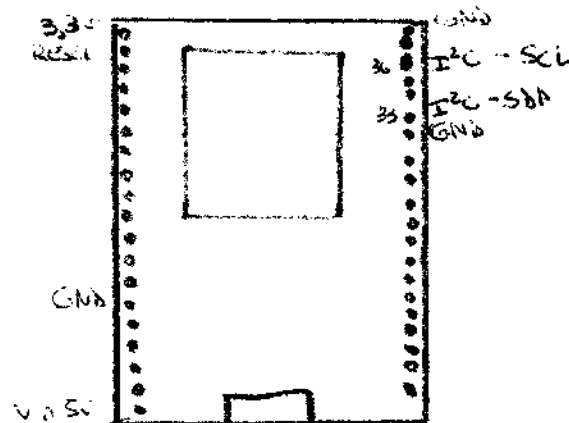
Observación:

Moreno tuvo problemas para conectarse

14/05

Decidimos por ciertas complicaciones, por
tuvimos con el PIC16F887 (con
respecto a la programación de los sensores),
cambiar al microcontrolador ESP32
ya que usa microPython y, eso nos
ayuda con la programación.
Una complicación que llega a tener es
que es difícil simularlo, ya que
no hay en sí un simulador para
microPython pero lo usamos a
comparar así podemos probarlo en
forma física y no simulado.

ESP32



Miembros:

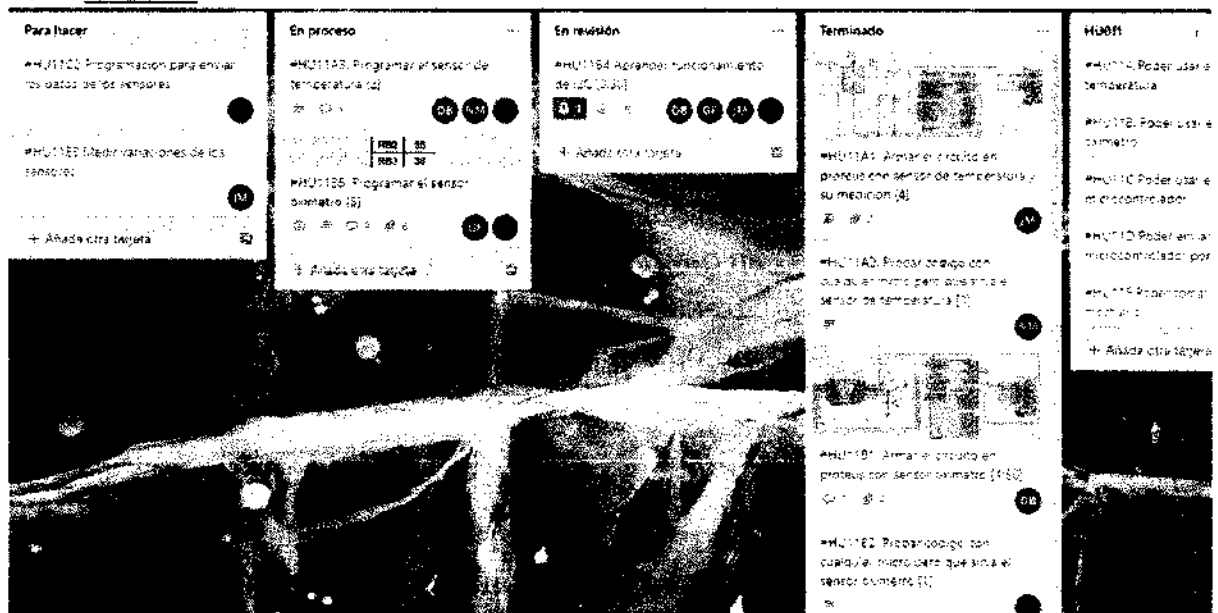
- Bourlot David
- Flores Geraldine
- Montoni Juan Manuel
- Fontanazzi Valentino
- Moreno Nicolas Ezequiel

REUNION DIARIA #6

18/05/21

Trabajo actual

1. Configurar los puertos del oxímetro para el PIC16F887 en MPLAB, convertir programa en arduino a pic.
 - i. #HU011B4 -> Flores Jazmin Geraldine
2. Simulación y programación de sensor de temperatura
 - a. #HU11A3 -> Moreno, Fontanazzi
3. Medir variaciones de los sensores
 - i. #HU11E3 Montoni
4. Programación para enviar los datos de los sensores
 - A. #HU11C2



Expectativa del día

1. Encontrar entorno de simulación para probar el circuito
 - a. HUA11A1 Fontanazzi
2. Modificar esquemáticos de Proteus de los sensores de temperatura y oxímetro
 - a. HU11B1 Montoni
 - b. HU11A2 Montoni
3. Averiguar sobre micropython para poder resolver la programación de I2C
 - a. #HU11B4
4. Empezar a programar los sensores con micropython
 - a. #HU11B5 Moreno
 - b. #HU11A3 Fontanazzi

Observación:

Miembros:

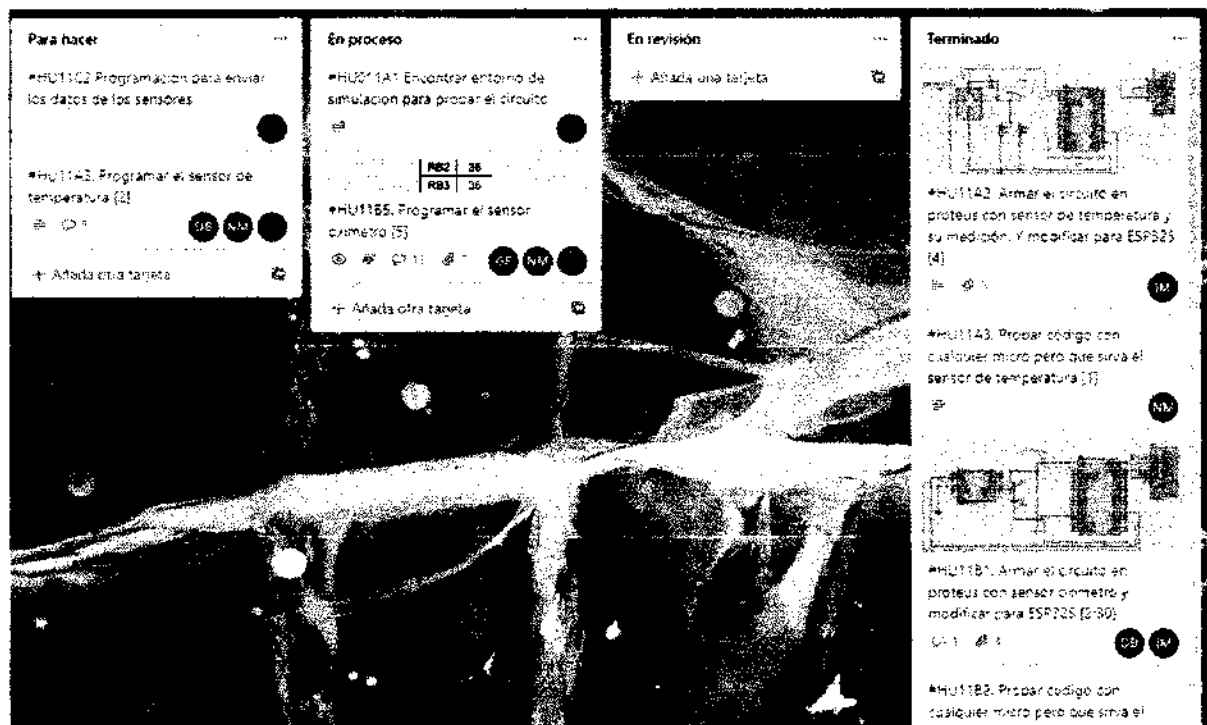
- Bourlot David
- Flores Geraldine
- Fontanazzi Valentino
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolas Ezequiel

REUNION DIARIA #7

25/05/21

Trabajo actual

1. Configurar los puertos del oxímetro para el PIC16F887 en MPLAB, convertir programa en arduino a pic. (Actualmente estamos cambiando todos los puertos porque decidimos cambiar de microcontrolador del PIC16F887 al STM32)
 - i. #HU011B4 -> Flores Jazmin Geraldine
 2. Simulación y programación de sensor de temperatura
 - a. #HU11A3 -> Moreno, Fontanazzi, Bourlot
 3. Medir variaciones de los sensores
 - i. #HU11E3 Montoni
 4. Programación para enviar los datos de los sensores
 - A. #HU11C2
5. Encontrar entorno de simulación para probar el circuito
 - a. HUA11A1 Fontanazzi



Expectativa del día

1. Simular en proteus el nuevo microcontrolador elegido (STM32f103c4)
2. Buscar librerías para proteus, así podemos simularlo
3. Programación del sensor oxímetro (protocolo I2C)
 - a. #HU11B5
4. Averiguar sobre micropython para poder resolver la programación de I2C
 - a. #HU11B4

Miembros:

- Bourlot David
- Fontanazzi Valentino
- Flores Geraldine
- Montoni Juan Manuel
-

REUNION DIARIA # 8

26/05/21

Trabajo actual

1. Programación de oxímetro
 2. Programación de sensor de temperatura
 3. Programación para enviar los datos de los sensores
- A. #HU11C2



Expectativa del día

1. Probar ESP32 y MLX90614 Montoni
 2. Armar circuito en proteus de sensor infrarrojo
- a. #HU005D1 Flores

Observación:

28/05.

Compramos el micro ESP32 (que trabaja con micropython) y el sensor de Temperatura (MLX90614), para poder probar la programación, ya que con este micro no podemos probarlo en un simulador.

01/06

Probamos el micro ESP32 pero nos tira error en el compilador.

~~El error es el siguiente:~~

Ahora estamos probando con otro computador para ver si se soluciona el problema.

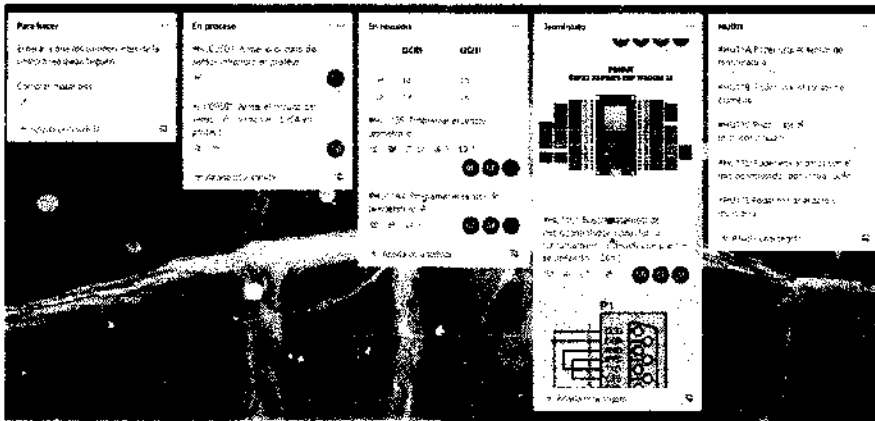
REUNION DIARIA #9

01/06/21

Miembros:

- Bourlot David
- Fontanazzi Valentino
- Flores Geraldine
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolas

Trabajo actual



Expectativa del día

1. #HU005B1 Armar el circuito del sensor ultrasónico HC-SR04 - Bourlot
2. #HU005D1 Armar el circuito del sensor infrarrojo - Flores
3. #HU005B3 Programar el sensor ultrasónico HC-SR04 - Fontanazzi
4. #HU0011A #HC0011C Probar ESP32 y MLX90614 Montoni
5. #HU005E4 Definir Puertos para el encoder. - Moreno
6. #HU005C4 Definir puertos del acelerómetro - Flores
7. #HU005D1 Armar el circuito del encoder en proteus - Moreno
8. #HU005C1 Armar circuito de acelerómetro- Flores

Comentado [1]: No se olviden de agregar los códigos de las tareas relacionadas en trello. Si no existen las tareas, agregarlos dentro del mismo hilo HUXXXB por ejemplo. Vayan agregando comentarios sobre las tarjetas con los avances, para evitar que las tarjetas queden estáticas

Observación:

03/06.

Decidimos centrarnos en el objetivo concreto del proyecto (sin pensar en el proyecto como un robot), para poder tener en funcionamiento los sensores y crear la base de datos, ya que lo principal del proyecto no es el robot, lo principal es poder tomar los signos vitales.

04/06

Desarrollamos otra historia de usuario para poder hacer la base de datos.

REUNION DIARIA # 10

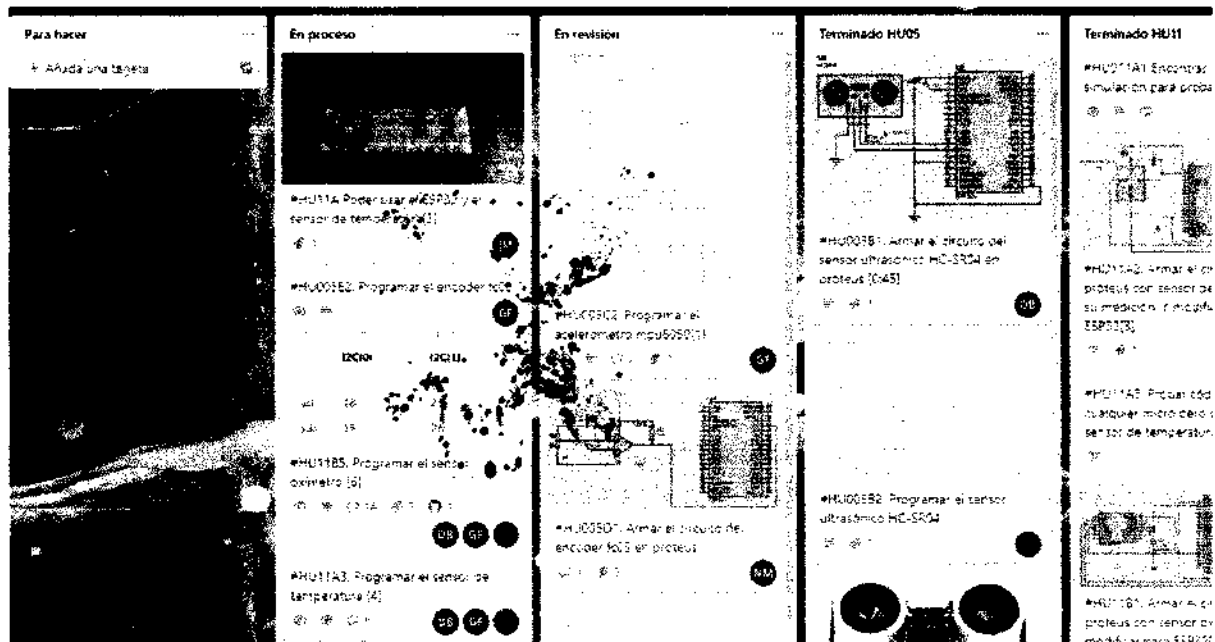
04/06/21

Miembros:

- Bourlot David
- Flores Geraldine
- Fontanazzi Valentino
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolás Ezequiel

Trabajo actual

- #HU0011A Probar ESP32 y MLX90614 Montoni



Expectativa del día

1. Desarrollar otra historia de usuario
2. Concluir con la historia de usuario N° 5 #HU005E2 Flores- Bourlot
- 3.

Observación:

REUNION DIARIA # 11

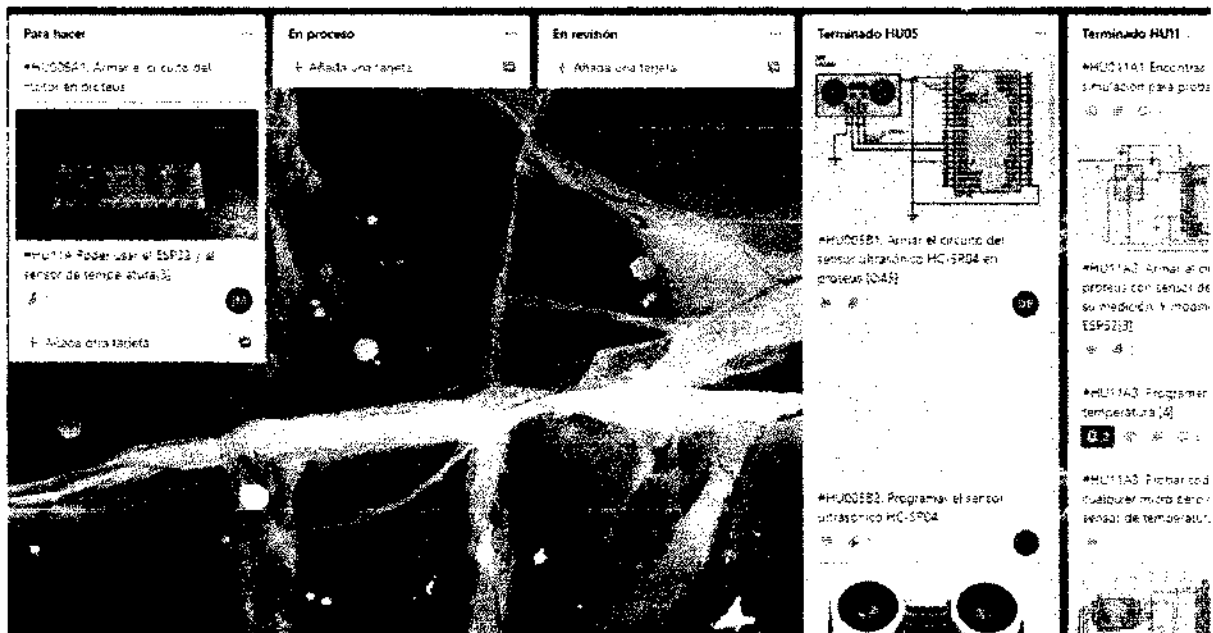
Miembros:

08/06/21

- Bourlot David
- Fontanazzi Valentino
- Flores Geraldine
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolás Ezequiel

Trabajo actual

- #HU0011A Probar ESP32 y MLX90614 juanmanuel montoni



Expectativa del día

1. #HU15A Investigar y obtener información acerca del funcionamiento y creación de bases de datos, para poder desarrollar una
2. #HU0011A Instalar micropython en el ESP32 desde otra compu juanmanuel montoni
3. #HU11A4: Buscar información del módulo Wifi que viene con el micro ESP32 nicolasezequiel moreno

Observación:

05/06.

~~Ho...~~

No pudimos instalar micropython en el ESP32. Vamos a probar con Arduino para ver si se soluciona el problema.

PHP
MySQL
Admin.
exapm
MySQL
Firebase.

Base de datos. Almacenase.
Backend. lenguaje cada base de datos

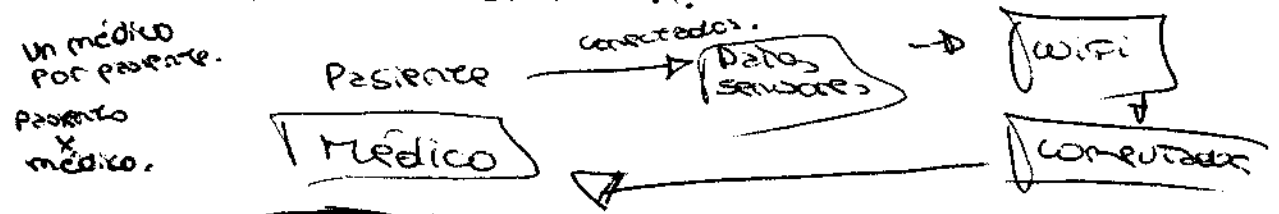
Guardo y como lo tomo

Datos
como mudo los datos
+ Python Pagina servidor Flask.

Flack
Django

Agregamos libreria y hacemos conexión
¿Que datos? + las Tablas
+ como se conectan
DER.

Diagrama de Identidad Relacion.
Lo que los conectan.



Relaciones

Fecha y hora de cuando lo estoy tomando.

Después escribirla con
Plantearlo.

Sensors

Base de Datos
Una Rest API.

REUNION DIARIA #12

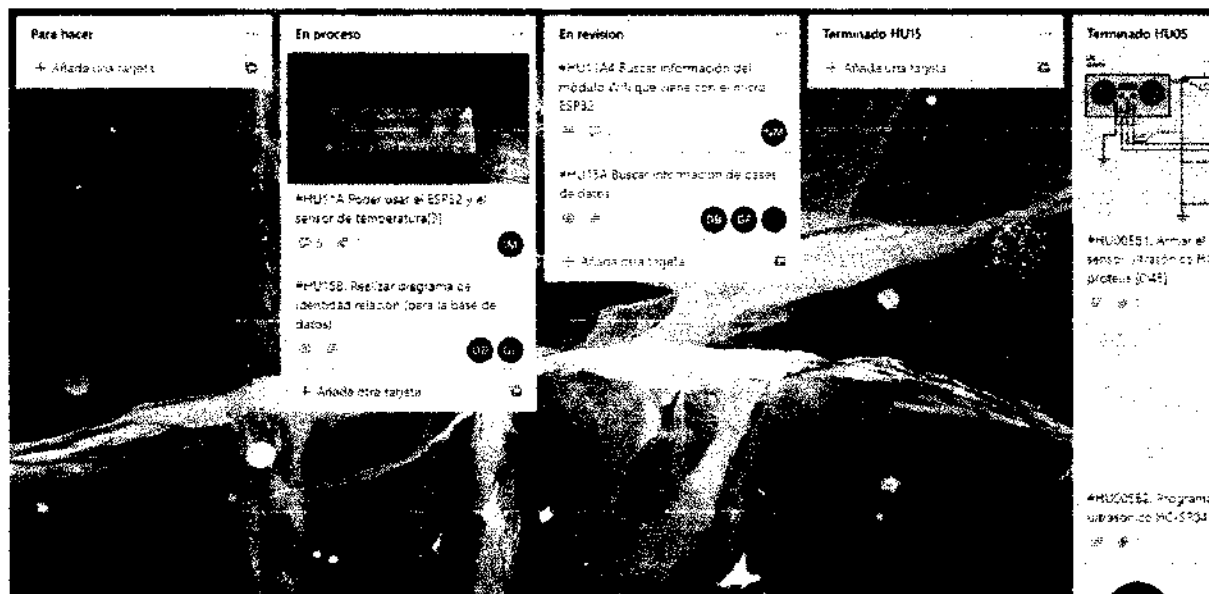
11/06/21

Miembros:

- Bourlot David
- Fontanazzi Valentino
- Flores Geraldine Jazmin
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolas Ezequiel

Trabajo actual

- #HU0011A Probar ESP32 y MLX90614 juanmanuel montoni



Expectativa del día

1. #HU15B Realizar diagrama de entidad relación(para la base de datos)
2. #HU0011A Cargar programa del sensor de temperatura en la ESP32 juanmanuel montoni
3. #HU0011A Conectar el sensor MLX 90614 a la ESP32 y probar el circuito juanmanuel montoni

Observación:

REUNION DIARIA #13

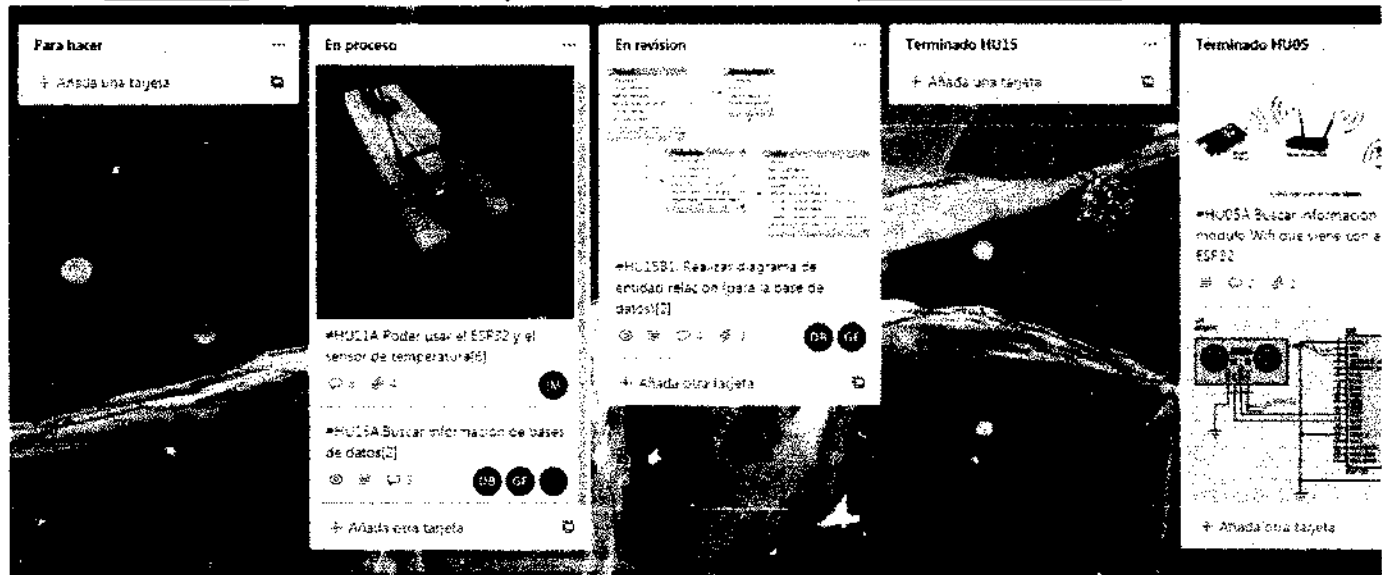
15/06/21

Miembros:

- Bourlot David
- Flores Geraldine Jazmin
- Fontanazzi Valentino
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolas Ezequiel

Trabajo actual

- #HU0011A Poder medir la temperatura con el MLX90614 juanmanuel montoni



Expectativa del día

1. #HU15A. Seguir buscando información de base de datos, ya que tenemos el diagrama entidad relación realizado David Bourlot
2. #HU15B2. Crear tablas en mySQL

Observación:

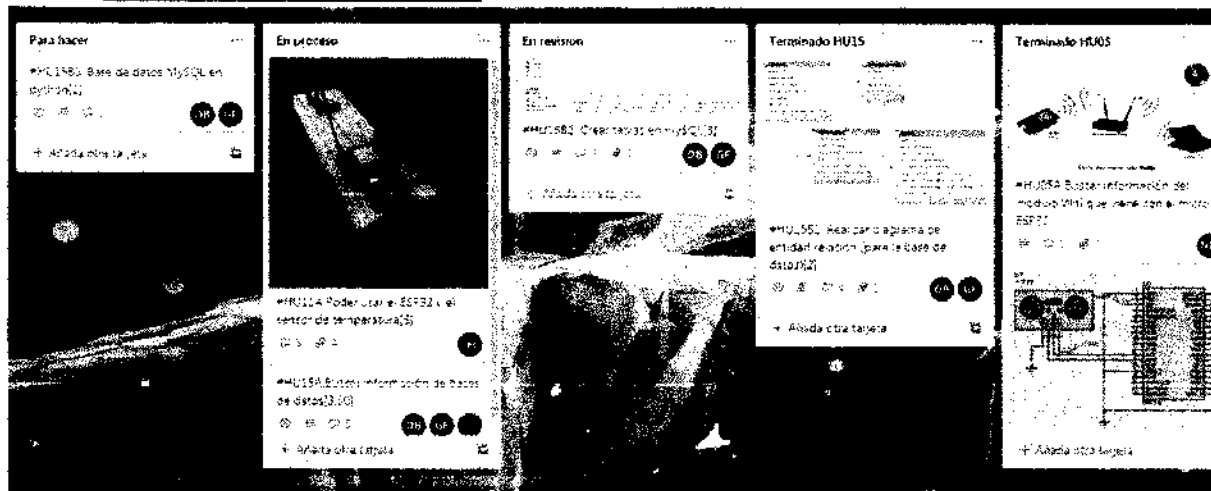
REUNION DIRBIA #14
18/06/21

Miembros:

- Bourlot David
- Fontanazzi Valentino
- Flores Geraldine
- Montoni Juan Manuel

Trabajo actual

- #HU0011A Poder medir la temperatura con el MLX90614 juanmanuel montoni/Valentino Fontanazzi



Expectativa del día

1. #HU15B3. Base de datos MySQL en python David Bourlotgeraldinejazmin flores
2. #HU11A Poder solucionar problema con el ESP32 y el sensor de temperatura Valentino Fontanazzi/juanmanuel montoni
3. #HU15B4. Crear tabla en MySQL/PHPmyadmin

Observación:

Por problemas de conexión Nicolas Moreno no se está pudiendo conectar

REUNION DIARIA #15

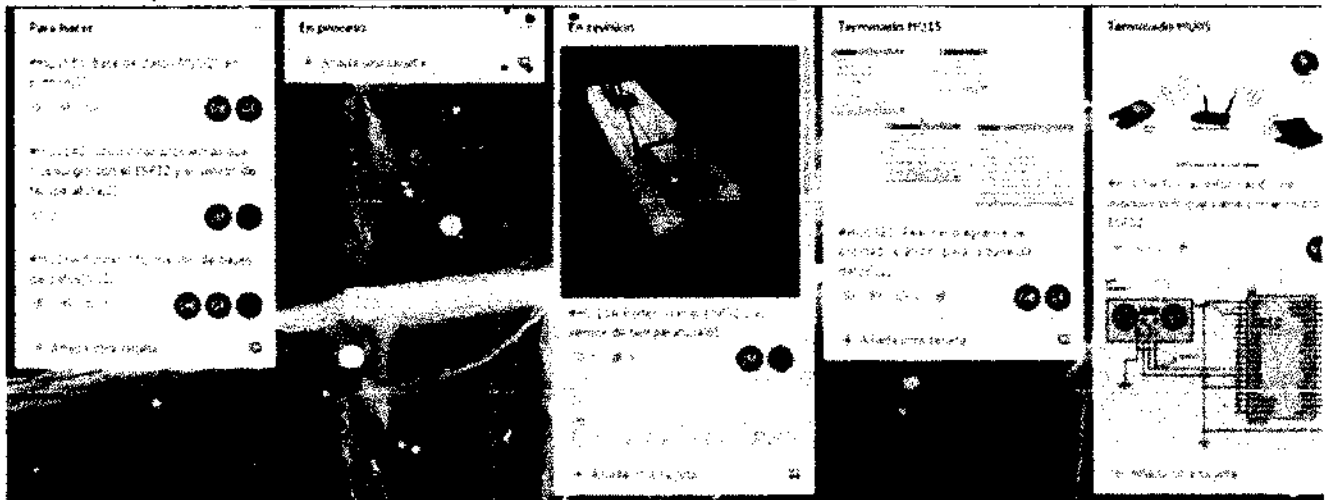
Miembros:

22/06/21

- Bourlot David
- Valentino Fontanazzi
- Montoni Juan Manuel
- Flores Geraldine
- Moreno Nicolas Ezequiel

Trabajo actual

- #HU0011A Poder medir la temperatura con el MLX90614 juanmanuel montoniValentino Fontanazzi
- #HU11A Poder solucionar problema con el ESP32 y el sensor de temperatura Valentino Fontanazzijuanmanuel montoni



Expectativa del día

1. #HU15C. Buscar información de Django para la base de datos. geraldinejazmin floresdavid bourlotValentino Fontanazzi

Observación:

REUNION DIARIA #16

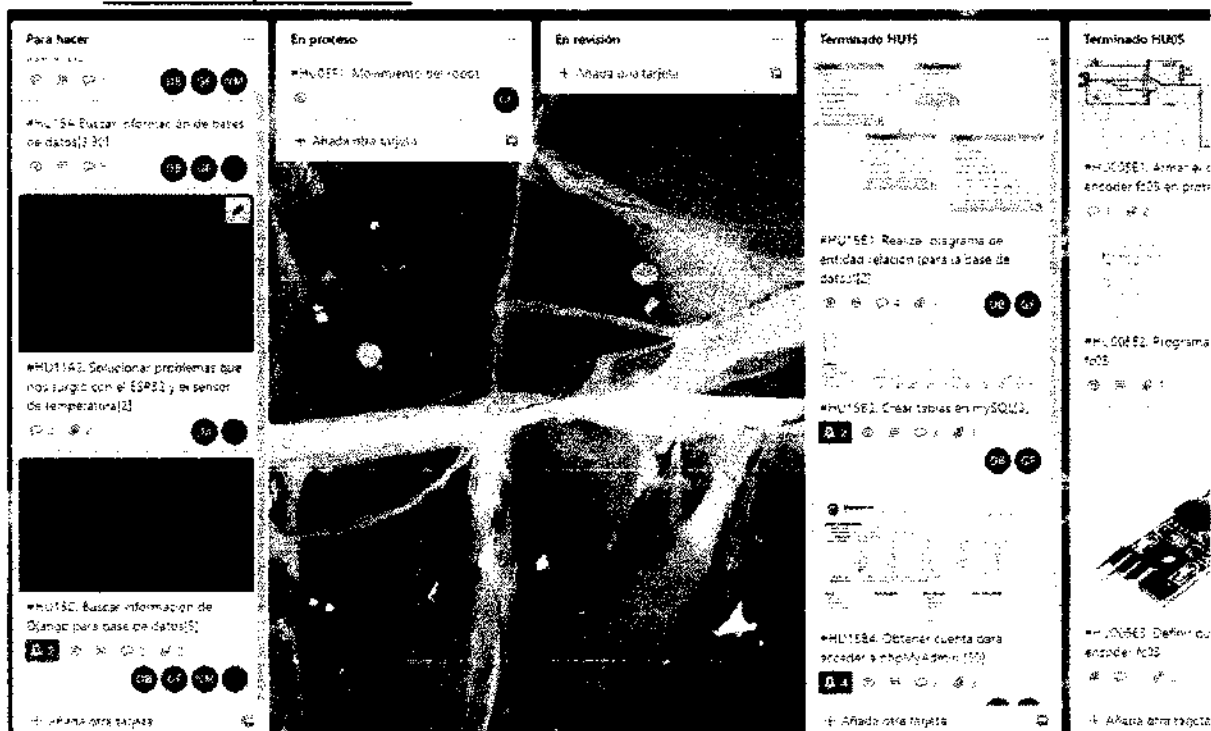
06/07/21

Miembros:

- Bourlot David
- Valentino Fontanazzi
- Flores Geraldine
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolas Ezequiel

Trabajo actual

- #HU0011A Poder medir la temperatura con el MLX90614 juanmanuel montoniValentino Fontanazzi
- #HU11A Poder solucionar problema con el ESP32 y el sensor de temperatura Valentino Fontanazzijuanmanuel montoni
- #HU11F Crear github y branches Valentino Fontanazzi juanmanuel montoni
- #HU15C2 Crear página web, para hacerla funcionar con la base de datos nicolasezequiel moreno



Expectativa del día

1. Diseño de estructura del robot en autoCad david bourlot
2. Investigar como hacer que se mueva el robot geraldinejazmin flores
- 3.

REUNION DIARIA #17

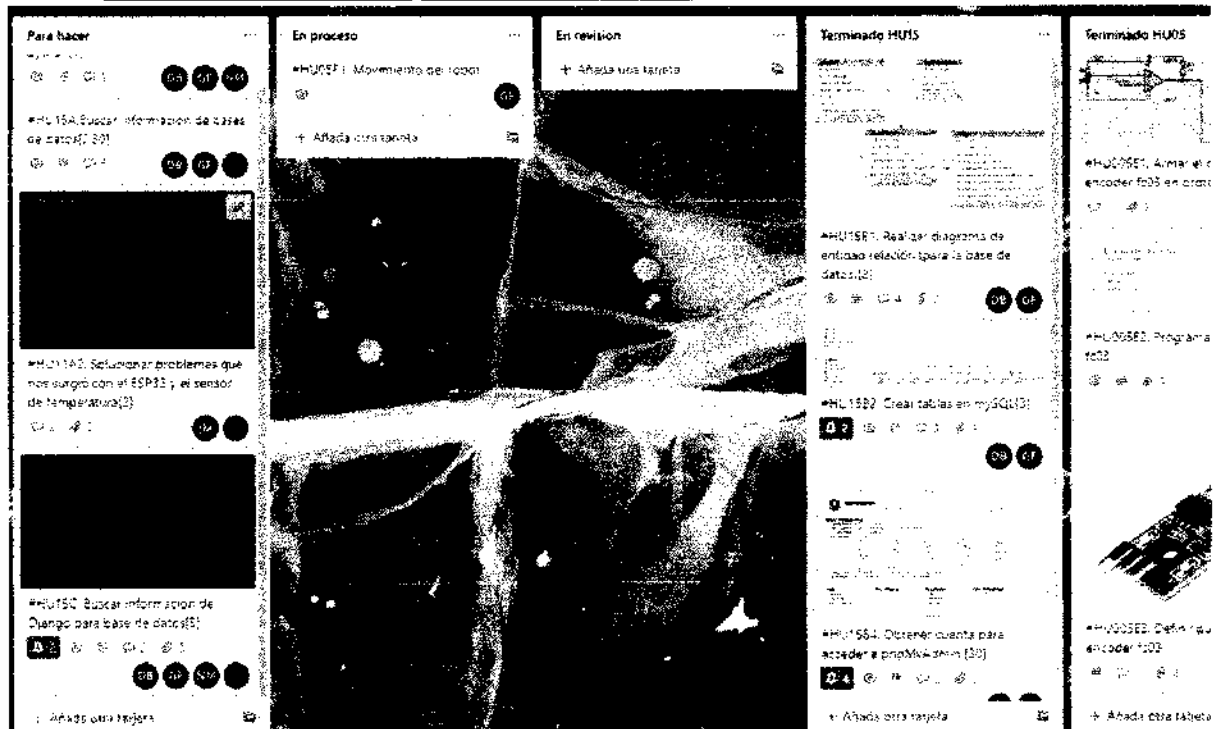
13/07/21

Miembros:

- Fontanazzi Valentino
- Bourlot David
- Flores Geraldine
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolas Ezequiel

Trabajo actual

- #HU005G3. Modelado en blender
- #HU015C2 Crear página web, para hacerla funcionar con la base de datos nicolasezequiel moreno Valentino Fontanazzi



Expectativa del día

1. Diseño de estructura del robot en autoCad David Bourlot
2. Hacer que el bot de telegram funcione (sin que tenga que subirle el programa cada vez que lo quiero usar) y nos de diferentes opciones Geraldine Jazmin Flores
3. Investigar y aprender sobre django Valentino Fontanazzi nicolasezequiel moreno
4. Armar la lista de los componentes a comprar Juan Manuel Montoni

Quilmes 14 de Julio

Proyecto Wall-H

Integrantes:

- Fontanezzi, Valentino.
- Moreno, Nicolás.
- Bourlot, David.
- Montoni, Juan Manuel.
- Flores, Geraldine.

División: 7mo 2da Aviónica Comisión: B

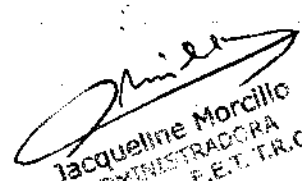
Importe aproximado del gasto \$3.561,45

- Microcontrolador ESP32 con módulo wifi y Bluetooth.
- Temperatura sensor infrarojo GY-906 MLX90614 esf.

Datos de los proveedores Mercado Libre (Neotrends)
(CHINETTA JOSE)

Ergon Medina Sergio


Prof. GUSTAVO G. ARGUELLO
JEFE DE AREA
E.E.S.T. Nº 7 TALLER REGIONAL QUILMES


Jacqueline Morcillo
ADMINISTRADORA
ARCA COOP. E.E.T. T.R.G.
17/02/21

ORIGINAL

CHIANETTA JOSE LUIS

B

COD. 006

FACTURA

Razón Social: CHIANETTA JOSE LUIS

Domicilio Comercial: Prometeo Pje. 3036 - Ciudad de Buenos Aires

Condición frente al IVA: IVA Responsable Inscripto

Punto de Venta: 00003 Comp. Nro: 00000240

Fecha de Emisión: 29/05/2021

CUIT: 20136553047

Ingresos Brutos: 110431103

Fecha de Inicio de Actividades: 02/06/2003

CUIT: 30689417651

Apellido y Nombre / Razón Social: ASOCIACION COOPERADORA DE LA ESCUELA DE EDUCACION TECNICA TA

Condición frente al IVA: IVA Sujeto Exento

Domicilio: Av Otamendi Y 1 Tte 0 - Quilmes, Buenos Aires

Condición de venta: Contado

Código	Producto / Servicio	Cantidad	U. Medida	Precio Unit.	% Bonif.	Imp. Bonif.	Subtotal
esp3	Nodemcu Esp32 Wifi +bluetooth 4.2	1,00	unidades	1411,45	0,00	0,00	1411,45

Subtotal: \$ 1411,45

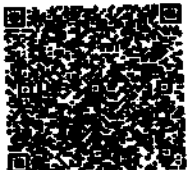
Importe Otros Tributos: \$ 0,00

Importe Total: \$ 1411,45

Pag. 1/1

CAE N°: 71227913132944

Fecha de Vto. de CAE: 08/06/2021



Comprobante Autorizado

Esta Administración Federal no se responsabiliza por los datos ingresados en el detalle de la operación

Jacqueline Morcillo
ADMINISTRADORA
ALCA. 1004- B.E.T. T.R.Q.
14/07/21



neotrends

NEOTRENDS

CAMARGO 946

Villa Crespo, Ciudad de Buenos Aires

Tel.: 11-60325908

Responsable Inscripto



FACTURA

Original

Nº: 0002-00005192

Fecha: 28/05/2021

Vencimiento: 29/05/2021

CUIT: 30717054691

Ingresos brutos: 30717054691

Inicio de actividades: 01/02/2021

Razón social: ASOC. COOP E.E.T.T.R.Q

Domicilio: AV. OTAMENDI Y 1ER TTE. BRUSSA SN - CP 1878. Tel:

Ubicación: Buenos Aires

Condición de venta: MercadoPago


CUIT: 30689417651

Condición de IVA: Exento

Cantidad	Codigo	Descripcion	Precio unitario	IVA	Bonif.	Importe
1	MLX90614	Sensor Termometro Infrarojo Gy-906 Mlx90614esf Mlx90614	1.710,00		0,00 %	1.710,00
1		Costo de envío	439,99		0,00 %	439,99

Son Pesos DOS MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE con NOVENTA Y NUEVE.

PASADAS 48 HS NO SE ADMITEN DEVOLUCIONES


Jacqueline Morcillo
ADMINISTRADORA
ASOC. COOP. E.E.T.T.R.Q.
24/07/21



CAE: 71221861472286
Vencimiento CAE: 07/06/2021

Pag: 1 de 1
Powered by
CONTABILUM

Importe Total: \$2.149,99

REUNION DIARIA # 18

03/08/21

Miembros:

- Bourlot David
- Fontanazzi Valentino
- Flores Geraldine
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolas Ezequiel

Trabajo actual

-
- #HU005G3. Modelado en blender david bourlot
- #HU015C2 Crear página web, para hacerla funcionar con la base de datos nicolasezequiel moreno Valentino Fontanazzi



Expectativa del día

- 1- Seleccionar y programar módulo de grabación de voz geraldinejazmin floresdavid bourlot
- 2- Terminar y enviar la lista de materiales juanmanuel montoni
- 3- Investigar cómo lograr la transmisión de datos entre el microcontrolador y la base de datos Valentino Fontanazzi.
- 4- avanzar en modelado 3d david bourlot

Observación:

Observación:

5. Actualizar presupuesto juanmanuel montoni

REUNION DIARIA #19

Miembros:

09/08/21

- Bourlot David
- Fontanazzi
- Flores Geraldine
- Montoni Juan Manuel
- Moreno Nicolas Ezequiel

Trabajo actual

Expectativa del día

1. Realizar las placas que se encuentran en el proyecto. #HU0512
2. Subir fotos al trello de los circuitos del motor y la base juanmanuel montoni
3. #HU15C2 hacer funcionar la página web, para poder conectarla con la con la base de datos nicolasezequiel moreno
4. Comenzar el desarrollo de la base de datos Valentino Fontanazzi

Observación:

Reunión diaria 17 de agosto de 2021

Wall-H Team

Integrantes:

Fontanazzi, Valentino

Bourlot David

Montoni Juan Manuel

Moreno Nicolas

Flores Geraldine

Expectativa del día:

- Trabajar en SolidWorks para diseñar las piezas del robot
- Investigar sobre el método post, e implementarlo en la ESP32
- Probar sensor ultrasónico
- Cuando el sensor ultrasónico detecte un objeto cerca que mande mensaje al bot de Telegram al "de mantenimiento"
- Terminar de definir la estructura del robot

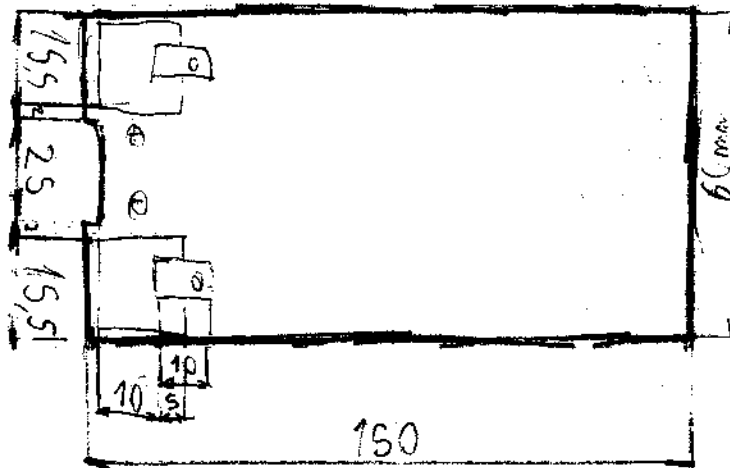
TRABAJO REALIZADO:

- Crear pagina web del proyecto
- Continuar con la base de datos
- Empezar con el diseño en SolidWorks
- Comprar los materiales para trabajar en el robot.
- Conectar ESP32 al internet.

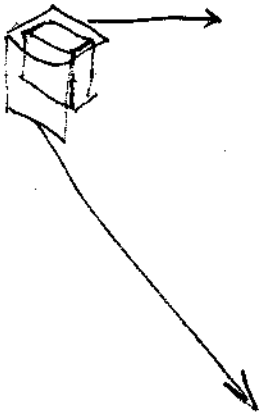
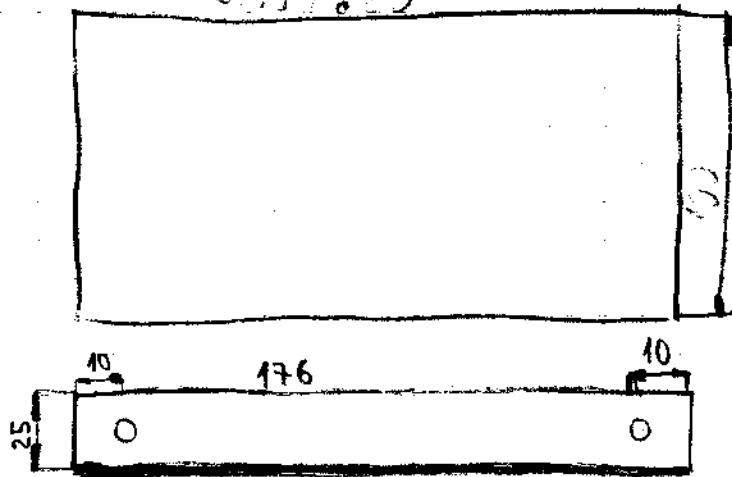
Bateria

17/08/24

Arriba



Costado



MOTORREDUCTOR

MR 06 A - - - -

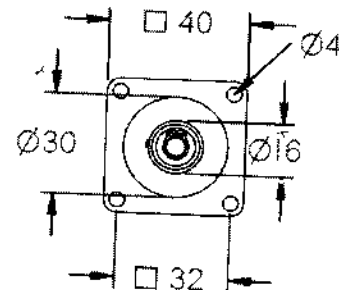
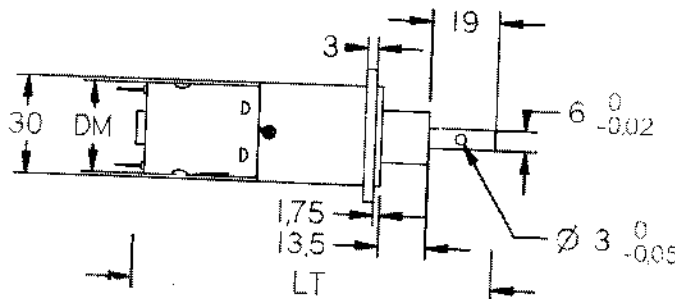
FAMILIA VERSIÓN

TENSIÓN

POTENCIA

VELOCIDAD

OPCIONALES



GENERAL

Juego Libre (Backlash)

Temperatura de operación

Cupla de arranque / Bloqueo

Velocidad Vacío (aprox.)

menor a 2°

Ta + 50°C

Cupla nominal * 4

Velocidad Nominal + 15%

SOLICITACIONES DEL EJE

Esc. de referencia 1:2

Esfuerzo Radial Máximo

Esfuerzo Axial Máximo

Momento Torsor Máximo

Momento Flexor Máximo

Origen

62,7 Kgf

35 Kgf

40 Kgf.cm

0.4 Kgf.cm

Argentina / China (motor)

Modelo		MR06A-012003	MR06A-012004	MR06A-024002		
Opcional	- L(eje liso) - P(eje plano) - C(cuello corto)					
Adicional						
Material del Reductor	Plastico					
Servicio	Normal					
Potencia [Watt]						
Tensión nominal [V]	3,07	4,84	2,64			
Io - Inom. Is [A]	12 Vcc			24 Vcc		
Ruido máx. [dB] (Adicional única etapa 15%)	0,12 - 0,45 - 2,92	0,15 - 0,63 - 5,60	0,07 - 0,22 - 2,42			
RPM Nom. RPM Vacío (motor)	97					
Peso: Adicional por etapa [Kg]	5800 - 8600	6140 - 7600	5150 - 8100			
Largo [ET]: Adicional por etapa: Diámetro Motor [DM]	0,100 - 0,005	0,175 - 0,005	0,175 - 0,005			
	88 - 5,5 - 27,5	93 - 5,5 - 27,9	91 - 5,5 - 27,5			
Etapas	Relacion	Engránajes	Velocidad [RPM]	Cupla [Kgf.cm]	Cupla [Kgf.cm]	Cupla [Kgf.cm]
0	1:1	0	6400	0,04	0,08	0,04
1	4:1	4	1400	0,19*	0,26	0,13
2	18:1	44	330	0,84*	1,12	0,56
	23:1	54	258	1,07*	1,43*	0,71
3	77:1	* 444	78	3,55*	4,74*	2,37
	126:1	554	47	5,90*	7,87*	3,93
4	331:1	4444	18	15,40*	20,00	10,20
	692:1	5554	9,0	20,00*	20,00	20,00
5	1413:1	44444	4,3			
	3776:1	55554	1,6			
* Stock permanente						

18/08/21

Grupo Wall-H

Integrantes:

FLORES, Geroldine

FONTONI, Juan

~~FONTANAZZI~~, Valentino

FLORENO, Nicolas

BOURLLOT, David

División: 7mo 2da Aviónica

Comisión: B.

- Desarrollo de la base de datos.
- Diseños de plazas del anterior proyecto.
- Bot de telegram: Socket.
- Revisar circuitos de motor.

24 de agosto 2021

Grupo Wall-H

Integrantes:

Fontanazzi, Valentino.

Flores, Gerlaine

Bouclot, David.

Mortoni, Juan Manuel

Moreno, Nicolas.

División: 7mo 2da

Comisión = B.

- Ensamblar la estructura.
- Comprar los materiales para sensor de CO_2
- Pruebas motores
- Desarrollo de la base de datos.
- Desarrollo en página web
- Diseño Solid Works.

Quilmes 24 de agosto

Proyecto Wall-M

Integrantes:

- Fontanazzi, Valentino
- Moreno, Nicolás
- Bourbot, David
- Martoni, Juan Manuel
- Flores, Gerolaine

División 7mo 2da Comisión B

Importe aproximado del gasto \$ 3627,18

- Módulo de carga de batería de litio
- Batería recargable
- Módulo indicador de carga de batería de litio. 3,7V
- Módulo indicadores de carga de batería de litio 12,6V
- Shield Cargador de batería
- Módulo driver motores paso a paso
- Sensor ultrasónico
- Módulo Sensor infrarrojo TCRT5000

Datos de los proveedores: Todo Micro "DUAITEK SRL"


Datos de mercado pago por transferencia =

Moreno Nicolás Ezequiel DNI = 44264448

Alias: doble.dia.rojo.mp

Profesor =

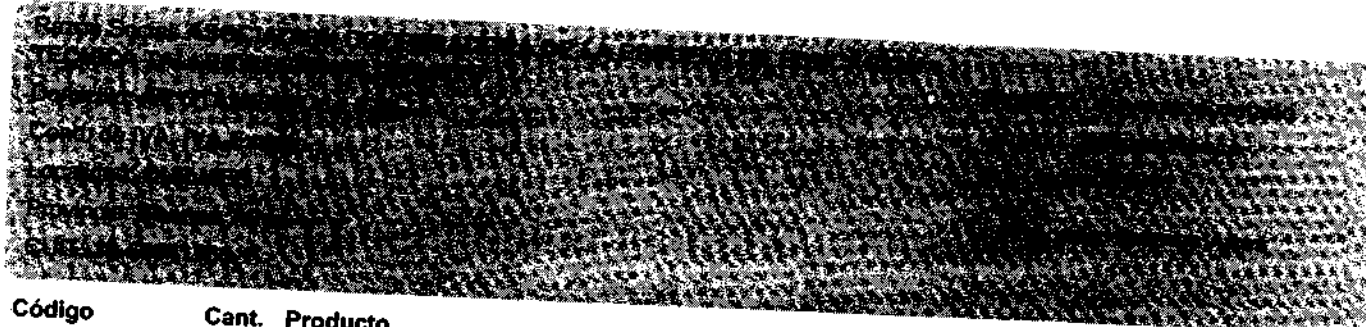
ALCARRA MARCOS DARIO


Jocelynne Alcarra
ADMINISTRADORA
24/08/21

Duaitek SRL

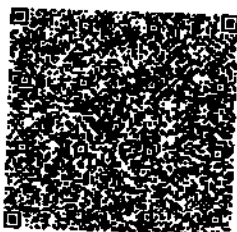
DUAITEK SRL / IVA Responsable Inscripto / Parana 552 piso 4 of
42 / CABA / CABA / (+54 11) 5263-9793 /
info@todomicro.com.ar /
www.todomicro.com.ar /

Cuit: 33-71557163-9
Ingresos Brutos: 33-71557163-9
Inicio Actividades: 01-05-2017



Código	Cant.	Producto	Precio	Bonif.	Importe
TP4056-LI-CHARGER-MICROUSB 19073PART001108L	1	Modulo de carga de bateria de litio con entrada MICRO USB	\$ 112.23	0.00 %	\$ 112.23
BAT-RC-18650-2800MAH	1	Bateria recargable 18650 2800MAH	\$ 591.21	0.00 %	\$ 591.21
1S-BAT-INDICATOR-3.7V 19073PART004601T	1	Modulo indicador de carga de bateria de litio 3.7V	\$ 469.06	0.00 %	\$ 469.06
3S-BAT-INDICATOR-12.6V 19073PART009377L	1	Modulo indicador de carga de bateria de litio 12.6V	\$ 344.46	0.00 %	\$ 344.46
18650-BATTERY-SHIELD	1	Shield cargador de bateria 18650 con proteccion para arduino, raspberry y otros	\$ 469.06	0.00 %	\$ 469.06
L298N-MODULE 19073PART003942D	1	Modulo driver motores paso a paso L298N	\$ 445.47	0.00 %	\$ 445.47
HSCR04 21073PART017057V	3	Sensor por ultrasonido Arduino	\$ 161.10	0.00 %	\$ 483.30
TCRT5000-IR-SENSOR-2 00283	1	Modulo Sensor infrarrojo seguidor de linea TCRT5000 salida digital y analogica	\$ 142.40	0.00 %	\$ 142.40
	1	Envio Mensajeria	\$ 569.99	0.00 %	\$ 569.99

Observaciones:



AFIP
C.A.E. N°: 71349775422275
Vencimiento C.A.E.: 03-09-2021

Subtotal: \$ 3627.18

\$ 3627.18

[Signature]
SABRER Juan Francisco

[Signature]
Jacqueline Storck
ADMINISTRADORA
24/08/21