

## **Introducción**

Este equipo fue creado por: Ovidio y nuestro objetivo en la competencia es tratar de ganar experiencia en el ámbito de programación y construcción de robots autónomos, yo y mi compañero Marvin estamos muy contentos de participar en esta competencia, bueno, ahora veamos las funciones del equipo.

Entre sus funciones esta la detección de objetos, otra de sus funciones es que es autónomo y no requiere de nada para controlarlo, funciona con 1 solo motor y con el sensor ultrasónico puede detectar el movimiento, también puede ir a una buena velocidad y puede realizar giros de 90 a 180 grado y de 90 a 0 grados.

## **Resumen de la idea**

La idea principal de nuestro robot es que se completamente autónomo y que pueda realizar vueltas en un circuito y pueda esquivar diferentes obstáculos y realice todas sus funciones, de girar, derecha e izquierda y tratar de que identifique los colores y haga exactamente lo que represente cada color, por lo tanto, en teoría sería esa la idea principal y la meta nuestra

## **Solución robótica**

Veremos lo que es la solución primero del armado del robot y luego la codificación de la programación.

En la parte del armado, al principio solo teníamos el kit de elegoo que nos proporciono el colegio, que contenía sus cuatro motores, un servomotor, sensor ultrasónico, line tracker y las otras piezas adicionales como los cables, las placas base (chasis) y los tornillos tuercas etc.

Lo que comenzamos a hacer fue la parte de atrás, de como hacer que las 2 ruedas traseras funcionaran con un solo motor y diera la potencia suficiente para que pudiera andar, fracasamos con varios intentos, haciéndolo con bolígrafos, y palitos de paleta y también palitos de madera delgados

Al ver que eso no funcionaba pues lo que hice fue implementarle ciertas piezas que nos dio la profesora para poder que se mantuviera firme, lo pude lograr que se mantuviera

Después de eso comencé a armar la parte delantera que es la direccional, lo que use fueron palitos de paletas resistentes para que aguantaran el peso del robot, lo que no tome en cuenta es que era mucho peso y las llantas se iban hacia arriba y apenas tocaban el chasis así que lo que hice fue cambiarle de posición el soporte de las llantas para que el peso que fuera hacia arriba estuviera mas controlado y pudiera

tener un buen equilibrio entre el chasis y las llantas, la solución solo fue un pequeño error de calculo que arregle de inmediato.

Con las llantas tuve dificultad al insertar una pequeña barra de metal ya que no la mantenía, porque había sido quemada con un cautil anteriormente y tuve que rellenarlo con goma caliente para poder mantenerlo firme.

## **Motivación**

Trataremos de dar lo mejor de nosotros y sacar el máximo provecho al robot que creamos y modificamos.

Este trabajo lo hicimos muy duro ya que nos costo bastante el trabajo de hacerlo, así que esperamos que pueda cumplir todas las expectativas para esta competencia.

## **Potencia y sensores**

La potencia esta bastante bien, los sensores funcionan correctamente, solo 1 sensor tuvo un pequeño percance, pero lo pudimos arreglar con otro sensor que teníamos de repuesto