|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del robot | RHINNO |
| Universidad | Sergio Arboleda |
| Integrantes | Cristian Abril, Daniela Buitrago y Daniel Cristancho |
| Dimensiones | Largo = 98 mm , Ancho = 99mm , Alto = 37 mm ( ACTUALMENTE, sujeto a cambios ) |
| Peso | 416 g ( ACTUALMENTE, sujeto a cambios ) |
| Alimentación | Batería LiPo de 500mAh a 7.4v |
| Sistema de locomoción | El robot se desarrolló utilizando 5 piezas que al ensamblarse conforman la estructura (Chasis) son dos impresas en 3D utilizando PLA rojo translucido y 3 en acero para dotar al prototipo de más masa, estas piezas constituyen la base, la cuchilla frontal y un soporte para dos micro motores ubicados en la parte posterior del prototipo.  Los micro motores utilizados son los POLOLU HP 50:1, 1.1 kg-cm y 625 RPM (Según especificaciones del fabricante), los motores están unidos a ruedas de alta adherencia al suelo con rin de aluminio. |
| Sensores | Por el momento se tiene contemplado emplear 6 sensores, 2 POLOLU QTR 1A análogos (Sensores de pista) y 4 sensores análogos POLOLU SHARP con un rango de 10 a 150 cm. |
| Materiales | * STM32F103C8 * DRIVER POLOLU DRV8833 (Driver motor dual) * Batería LiPo de 500mAh a 7.4v * Módulo Wifi ESP8266 * 2 Sensores QTR 1ª * 4 Sensores SHARP * 2 Micromotores POLOLU HP 50:1 * Par de ruedas de alta adherencia * Regulador de voltaje LM2596 * Baquela universal * Cable para conexiones * Jumpers de conexión Macho-Hembra   (LISTA SUJETA A CAMBIOS) |
| Problemas | * Actualmente el prototipo se encuentra en desarrollo por lo cual no está 100% funcional. * Para el diseño se planteó el utilizar piezas construidas en acero para dotar el prototipo de más peso, actualmente se encuentra sin toda la parte electrónica y ya posee un peso considerable, posiblemente, al incluir el apartado electrónico el robot termine pensando más de los establecido por normativas. * El robot solo posee dos sensores de pista en la parte inferior ubicados adelante del prototipo, de tal manera que si lo empujan hacia el borde la de pista con la parte trasera no podrá detectar el final de la pista. Es un problema al cual ya se está desarrollando una posible solución pero dependemos totalmente del peso final que el prototipo tendrá después de ubicar el apartado electrónico. |
| Conclusiones | * La tecnología de impresión 3D fue vital para el desarrollo de RHINNO, pero si se hubiese desarrollado netamente en PLA el prototipo quedaría bastante liviano lo cual puede ser contraproducente el momento de concursar. |
| Historial | Fecha de fabricación: 29 de abril del 2019. No ha participado en ningún concurso |