

Ficha Técnica

| | | | |
|-----------------------|--|--------------|------------|
| Institución | Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios no. 155 | | |
| Equipo | Patos Verde Robot: Wall-e <ul style="list-style-type: none"> Jesús Arias Muñoz./ jesus20331@gmail.com Edith del Carmen Figueroa Medina./medinaedith65@gmail.com María Fernanda Bonilla Molina./marifer.bonilla.03@gmail.com Brenda Monserrat Arrellano Flores./akirayuuki1313@gmail.com | | |
| Dimensiones | Largo: 23 cm | Ancho: 15 cm | Alto:12 cm |
| Peso | 544.5g | | |
| Alimentación | 6 baterías AA 1.2 V, 1300 mAh, NI-MH | | |
| Sistema de locomoción | 2 Motores DC con juego de engranes, alimentados con un Motor Shield Adrafruit | | |
| Controlador | Arduino Mega | | |
| Sensores | Sensor infrarrojo Seguidor de línea Bfd-1000 Modulo Sensor de color Tcs3200 Sensor Ultrasónico HY-SRF05 | | |
| Accesorios | Sistema de rueda giratoria hecha con piezas de lego. | | |
| Materiales | El chasis esta hecho de plástico conectado a dos orugas laterales, y sobre él una pieza de acrílico cortada a mano para darle la forma necesaria, se incluyeron piezas de LEGO en algunas partes del robot así como en la construcción de una rueda trasera que le da soporte al robot. | | |
| Construcción | Se utilizó un pieza prefabricada de plástico con dos orugas al cual se le agrego una base de acrílico para montar un sensor infrarrojo, dos sensores para detección de color, montaje de baterías, microcontrolador Arduino Mega junto con una Motor Shield Adafruit en la parte de enfrente se encuentra el sensor ultrasónico en una pieza fabricada para darle más altura y en parte trasera se encuentra el interruptor para encenderlo y una rueda loca hecha con piezas de LEGO | | |
| Problemas | Al principio del proyecto utilizábamos una pieza montada de plástico trovisel la cual resultó ser un poco resistente, así que la cambiamos por una pieza de acrílico más dura , así como perdida de tracción de las orugas al momento de subir una rampa y colocamos silicón caliente para darle más agarre, posteriormente nos dimos cuenta de que no podía pasar topes en las rampas debido a una pequeña rueda loca que el robot tenia integrada, la removimos y construimos una rueda loca con piezas de LEGO la cual le da estabilidad y le sirve de contrapeso y unas pequeñas pesas una de 20g y dos de 10g en la parte posterior para reforzar la parte posterior. | | |

| | |
|-----------|--|
| Historial | <p>El robot inicio con un chasis de plástico integrado con dos motores DC un juego de engranes en cada uno conectado a dos orugas que le permiten al robot moverse, después se le añadió una placa de plástico trovisel para colocar el sensor infrarrojo con dos tornillos y los sensores de color, pero debido a que el material que usamos no era muy resistente tuvimos que cambiarlo por una placa de acrílico que cortamos para que se ajustara al robot, ahí colocamos el sensor infrarrojo con tornillos y silicón para asegurarlo detrás se encuentran los sensores de color pegados a pequeñas piezas de LEGO para ajustarlos al nivel que queremos.</p> <p>En la parte posterior se colocó un soporte de cuatro baterías AA en serie, pero no teníamos la potencia necesaria en los motores así que agregamos dos baterías AA en serie, sobre las baterías, está colocado el Arduino Mega y sobre el conectado el Motor Shield Adafruit, en la parte de enfrente está el sensor ultrasónico y al lado una pesa de 20g para evitar que el robot se levante mucho al momento de subir una rampa, en la parte posterior está pegado con cinta doble cara el módulo de dos baterías AA, debido a que la rueda loca no le permitía pasar los topes en las rampas decidimos quitársela y crear una rueda compleja y funcional con piezas de LEGO esto le dio más estabilidad al momento de subir las rampas y pasar los topes .</p> |
|-----------|--|





