

Reglamento categoría “Seguidor de líneas 2019”

Descripción de reto.

Este desafío consiste en eliminatorias. Los mejores equipos de cada grupo, basados en puntajes, pasarán a las rondas de eliminación.

El robot tiene que seguir una línea negra sobre un fondo blanco, para llegar al final de la pista donde tendrá que depositar una cantidad determinada de pelotas en un depósito.

¿Quién puede participar?

Los equipos están formados por dos integrantes máximo, la edad máxima permitida es de 17 años y se permite que los estudiantes del mismo equipo pertenezcan a diferentes instituciones.

El Robot debe ser autónomo, cualquier plataforma, con un costo máximo de \$ 1,500 USD o menos y debe cumplir con los siguientes parámetros que serán verificados durante el check-in o en el transcurso de la competencia.

1. El robot debe demostrar que está ejecutando un programa que sigue la línea negra, debe ser totalmente autónomo.
2. El robot deberá de llevar una pelota para demostrar que puede seguir la línea y depositarla en un depósito de pelotas. Al depositarla, deberá regresar al comienzo.
3. Se permiten múltiples sensores y procesadores.
4. El volumen del robot no debe exceder los 65030cm³.

Reglas generales de juego.

1. Los equipos se dividirán en diferentes grupos de los cuales se tomarán los puntajes más altos que pasarán a las eliminatorias.
2. En los grupos todos los equipos tendrán la misma cantidad de rondas para acumular los puntos que les darán el pase a las rondas eliminatorias.
3. Los puntos se obtendrán al completar las siguientes tareas:
 - En la primera vuelta, el robot seguirá la línea hasta el final del trayecto sin perder el camino y con esto obtendrá 20 puntos.

- Al llegar al final de línea se encontrará con el depósito donde el robot deberá de depositar una sola pelota, que ya deberá de contar en su depósito una sola pelota, está sola tendrá un valor de 50 puntos si es depositada en el contenedor. En el caso de que no logre depositarla podrán tomar el robot y colocarlo desde el comienzo para volverlo a intentar o pueden seguir con el reto ya que el tiempo no se detendrá.
- Al depositar la primera pelota y el robot es capaz de regresar al punto de inicio por su propia cuenta, se ganarán 20 puntos por el regreso (sólo la primera vuelta). Estos puntos por el recorrido sólo se cuentan en el primer recorrido de cada ronda.
- Se tienen 3 minutos para cumplir el reto.
- Al regresar podrá un miembro del equipo colocar el robot en el punto de arranque, pero en esta ocasión el depósito del robot podrá llevar más pelotas. El objetivo es llevar 50 pelotas las cuales no tienen límite de intentos. La única limitante es el tiempo.
- Cada pelota tiene un valor de 1 punto, al depositar más de las 50 pelotas, éstas tendrán un valor negativo.
Ejemplo: un equipo logra su primera pelota y en su segunda vuelta deposita 40 después, en el siguiente intento deposita 30 pelotas, tendrá 40 puntos de la línea más 50 de la primera pelota, más 50 por lograr las otras 50 y menos 20 puntos, por las 20 pelotas que depositó de más, su puntaje será 120.
- De este modo el puntaje máximo que puede tener un robot por ronda es de 140 puntos.
- De todas las rondas se sumarán los puntajes, de los cuales los más altos pasarán a la ronda de eliminación, donde se reiniciará el marcador con cero puntos nuevamente.
- Los encuentros de las eliminatorias será uno contra uno.

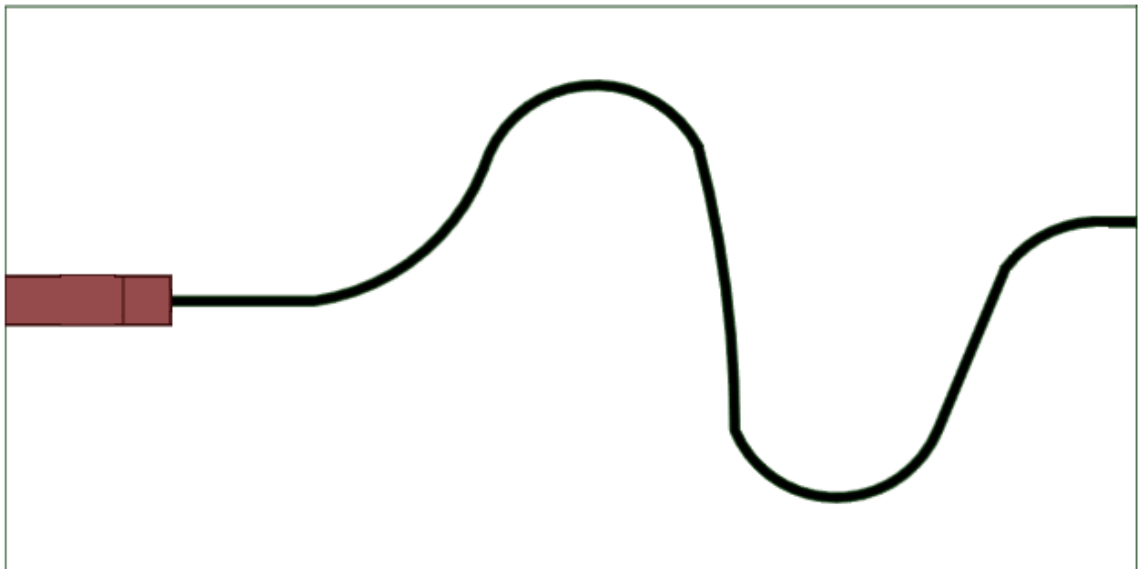
- Después, en las semifinales los 2 mejores para tener en la final un encuentro 1 a 1.
4. En caso de empate de puntos para definir un pase, se realizará una ronda nueva solo para los dos equipos que empataron.
 5. Cualquier inconveniente que no se encuentre en las reglas y surja en la competencia será resuelto por los jueces que estén encargados de la categoría, su decisión es inapelable.

Pelotas de ping pong.

La pelota común de ping pong no será proporcionada por el comité, por lo que cada equipo deberá tener sus propias pelotas para poder participar.

Pista.

La duela o pista tendrá una medida de 1.20m por 2.40 m. La línea negra se encuentra sobre un fondo blanco y tendrá un grosor de 2cm aproximadamente.



La torre de depósito.

La torre mide 15 cm de alto x 15 cm de ancho x 35 cm de largo con 15 cm x 15 cm, que se encontrará en una orilla de la parte superior y al lado contrario se tendrá apertura en la parte superior, y una lateral abierta para permitir que las pelotas de ping pong se desplieguen durante la entrega.

La torre se mantiene firme en la pista por una tira de cinta de velcro o cinta doble cara.

