



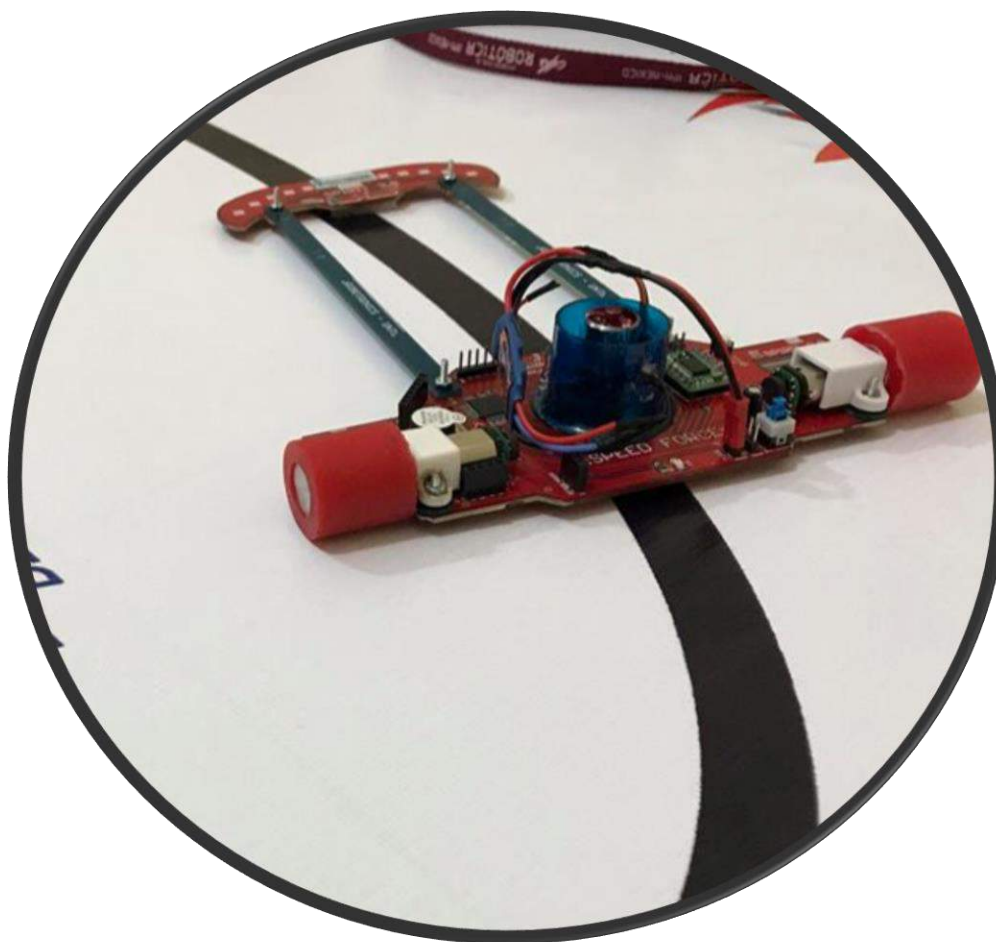
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA MECANICA – INGENIERIA MECATRONICA



XXIV CONGRESO Y EXPOSICION INTERNACIONAL DE INGENIERIA
MECANICA, MECATRONICA, ELECTRICA, ELECTRONICA Y RAMAS AFINES.

Reglamento para la categoría

VELOCISTAS





DESCRIPCION GENERAL

Este reglamento está basado en la categoría LINE FOLLOWER del concurso internacional “Robochallenge”.

El objetivo de esta categoría es diseñar y construir un ROBOT MÓVIL DE TIPO DIFERENCIAL, que sea capaz de recorrer en el menor tiempo posible un circuito de carreras formado por una línea negra en un fondo blanco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ROBOT.

1. El robot deberá Los robots solo podrán ser de tipo diferencial, no podrán competir robots del tipo triciclo o tracción ackerman.
2. No está permitido el uso de robots comerciales (LEGO u otro) para el diseño y construcción del robot.
3. Las dimensiones del robot no podrán exceder 20 cm de ancho x 25 cm de largo de base, la altura del robot no está limitada. El peso máximo no está limitado.
4. El accionamiento del robot se realizará de forma manual cuando se indique la salida. Los robots no pueden tener partes en movimiento (como las ruedas) antes de la señal de salida.
5. estar preparado para trabajar bajo condiciones de luz variadas.
6. Limitaciones:
 - ✓ Cada robot debe ser completamente autónomo a nivel de locomoción, muestreo y procesamiento. Actuadores, sensores, energía y procesamiento deben estar incorporados en el robot, debiendo éste tomar sus propias decisiones.
 - ✓ No se podrá dar ninguna instrucción directa o indirectamente al robot después de encenderlo, es decir, no se admite ningún sistema de comunicación con el robot.



CARACTERISTICAS DEL AREA DE COMPETENCIA

1. La pista tendrá una superficie de fondo color blanco con una línea de color negro la cual tendrá un ancho de 2 cm.
2. La pista será impresa en banner y estará sobre una lámina uniforme de melanina.
3. El inicio y el fin del recorrido estarán situada dentro de una parte recta del circuito e indicado con una línea perpendicular a la derecha con respecto de la línea de trayectoria, siguiendo el sentido del recorrido.
4. El radio mínimo de cualquier curva del circuito será de 10 cm
5. Alrededor de la pista habrá al menos 0.5 m disponibles para los jueces y los representantes de cada equipo para evitar interferencias, en este espacio solo podrán entrar los jueces y un integrante de cada equipo en competencia.
6. No se garantiza una iluminación especial por lo que el robot deberá estar preparado para operar en condiciones de luz variable.

DESARROLLO DE LA COMPETENCIA

1. La pista eliminatoria y final estará disponibles para pruebas 10 minutos antes de la competencia. sin embargo, antes de la competencia estar disponible una pista de pruebas con características similares a la oficial.
2. La competencia inicia en el momento que el robot cruce la línea de salida, en este momento se comenzará a tomar el tiempo de recorrido
3. El tiempo de recorrido será detenido cuando el robot cruce la línea de meta, este tiempo será almacenado
4. Cada robot tendrá un tiempo máximo de 3 minutos para finalizar totalmente la pista. Así mismo tendrá 3 oportunidades para lograr el objetivo y se almacenará el menor tiempo realizado por el robot
5. El robot está obligado a permanecer dentro de la pista y seguir la trayectoria marcada durante toda la Carrera. Si el vehículo se sale de la pista completamente o permanece inmóvil durante 5 segundos, el intento se dará por terminado inmediatamente.



6. Si el robot no logra completar el circuito, se registrará un tiempo de “cero” para ese intento.
7. El tiempo técnico es de 3 minutos y debe ser pedido antes de empezar el intento.
8. Si el robot no funciona desde el principio o deja de funcionar por cualquier motivo, pierde automáticamente la competencia.
9. El método por el cual se realizarán las eliminatorias y rondas finales será determinado por el jurado después de la homologación.

HOMOLOGACION

1. Se verificará que se cumplan satisfactoriamente las especificaciones técnicas del robot.
2. Los robots que no cumplan con la homologación no podrán participar.

EVALUACIÓN.

1. El Robot con el menor tiempo almacenado de una de los tres intentos será el ganador.
2. Si ninguno de los robots logra completar la trayectoria, no existirá ganador.

JUECES.

1. El juez es una de las figuras importantes en la competencia, el será el encargado de que las reglas y normas establecidas por el comité organizador en esta categoría sean cumplidas.
2. Los jueces para esta competencia serán designados por el comité organizador.
3. Los participantes pueden presentar sus objeciones al juez encargado de la categoría antes de que acabe la competencia.
4. En caso de duda en la aplicación de las normas, la última palabra la tiene siempre el comité de jueces.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA MECANICA – INGENIERIA MECATRONICA



XXIV CONGRESO Y EXPOSICION INTERNACIONAL DE INGENIERIA
MECANICA, MECATRONICA, ELECTRICA, ELECTRONICA Y RAMAS AFINES.

5. El comité de jueces, estará integrado por miembros de la Asociación Peruana de Robótica y del comité organizador.

PREMIACIÓN Y CERTIFICACIÓN

1. El número de premios y la cuantía de los mismos serán dados a conocer en la página Web del evento.
2. Los premios son determinados por la organización.
3. Se entregará CERTIFICADO al ganador o equipo ganador (máximo 4 integrantes).
4. La cantidad mínima de equipos para la competencia son 3, de no ser así la categoría se cerrará por falta de concursantes.
5. El premio establecido solo se hará entrega si existen 4 equipos como mínimo en cada categoría, de no ser así el premio será reducido en un 50% del total ofrecido por la organización.