

Bases para “Olimpiadas Robóticas 2016”

Reglamento de la competencia

- Se puede usar un robot para cada una de las competencias o uno para todas ellas.
- Toda situación imprevista será resuelta por los árbitros de la competencia.

1. Lucha Robot

1.1. Tipo de Prueba

La categoría de “Lucha Robot” consiste en la creación de un robot (a partir del robot base) dotado de mejoras adicionales, capaz de enfrentarse con otro robot de iguales recursos y condiciones, con el objetivo de sacar a su oponente fuera del área de lucha o dejarlo inhabilitado (botarlo), donde los robots serán controlados de manera remota desde una Tablet o Smartphone conectado vía bluetooth.

1.2. El área de Competencia

- 1.2.1. El área de la competencia para Lucha Robots, estará conformado por el Área de Lucha, esta será de forma ovalada y poseerá una dimensión 94 cm de largo por 50cm de ancho.



- 1.2.2. Para indicar el final del Área de lucha existirá una franja de 1 cm. de ancho de color negro pintada sobre los bordes.
- 1.2.3. En el centro del área de lucha, existirán 2 líneas de inicio de color negro de 1 cm. de ancho paralelas y separadas a 80cm. con la finalidad de indicar la posición y distancia iniciales que tomarán los robots contrincantes antes de la lucha.

1.3. Normativa de la Competencia

- 1.3.1. El Representante de cada Equipo debe estar listo para activar su robot cuando el árbitro de la competencia lo indique. Una vez activados solo puede situarse alrededor del mesón de competencia el representante de cada equipo que controlara el robot y el árbitro.
- 1.3.2. El tiempo de cada lucha será de 2 minutos.
- 1.3.3. Sólo si los Árbitros de la competencia dan por finalizado el tiempo de lucha, los representantes de cada Equipo podrán retirar el robot del área de lucha.
- 1.3.4. Ganará el equipo que al final de los 2 minutos de lucha logre el mayor puntaje.
- 1.3.5. En caso de alguna contingencia será el árbitro quien decida las medidas a seguir

1.4. Especificaciones de Robot

- 1.4.1. La construcción del robot debe partir en base al modelo básico entregado (Anexo 1 y Anexo 2).
- 1.4.2. Las dimensiones del robot no deben superar los 25 cm. de largo x 25 cm. de ancho con todos sus accesorios.
- 1.4.3. La altura del robot no estará limitada.
- 1.4.4. Solo se permitirá usar piezas que pertenezcan al Kit del robot LEGO.
- 1.4.5. El incumplimiento de alguno de estos puntos será motivo de la descalificación del robot en la competencia.
- 1.4.6. No se permite la utilización de sensores en esta competencia.

1.5. Interrupciones

El Combate se detendrá cuando:

- 1.5.1. En caso de que se desprenda alguna pieza para lo que tendrán 10 segundos para reparar.
- 1.5.2. Los dos robots permanezcan 5 segundos sin moverse.
- 1.5.3. Los dos robots permanezcan 5 segundos empujándose, pero sin que el movimiento favorezca a ninguno de los equipos.

1.6. Puntos

- 1.6.1. Se otorgará 2 puntos cuando el robot logre dejar fuera de combate (botarlo o darlo vuelta) al robot contrincante dentro del área de lucha.
- 1.6.2. Se descontará 1 punto cuando el robot salga fuera del área de lucha sin que su contrincante interfiera.
- 1.6.3. Se otorgará 1 punto cuando el robot logre sacar del área de lucha a su contrincante.

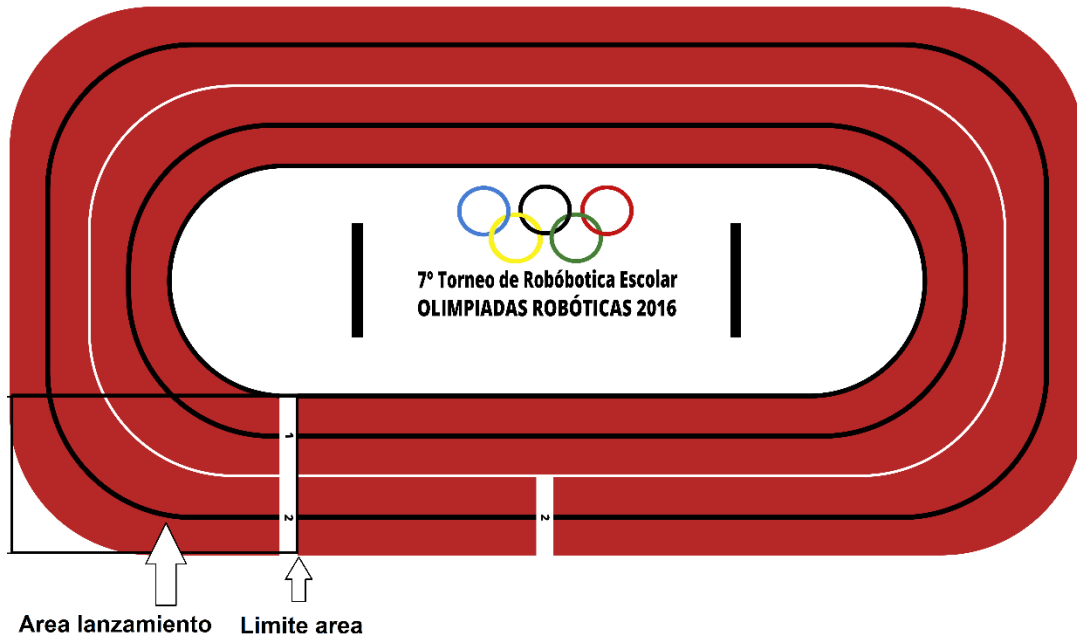
2. Lanzamiento de bala

2.1. Tipo de Prueba

La Competencia de “Lanzamiento de Bala” consiste en la creación de un robot (a partir del robot base) dotado de mejoras adicionales, capaz de lanzar una bala a la mayor distancia posible dentro del terreno de juego, todo esto programado para que funcione de manera autónoma luego de activarlo.

2.2. Área de Competencia

2.2.1. El área de la competencia para “Lanzamiento de bala”, estará conformado por un AREA DE LANZAMIENTO.



2.2.2. Para el área de lanzamiento se tomara como referencia la línea de inicio marcada en los carriles, esta línea funcionara como línea limite, dejando de esta forma un rectángulo que será utilizado como área de lanzamiento la cual tiene una medida de 60cm de largo X 36cm de ancho, tal como se demarca en la imagen anterior.

2.2.3. El borde de esta área estará demarcada con una banda de 1cm de ancho de color blanco.

2.3. Normativa de competencia

2.3.1. El Representante de cada Equipo debe estar listo para activar su robot cuando el árbitro de la competencia lo indique. Una vez activados solo puede situarse al rededor del mesón un representante por equipo y árbitro.

2.3.2. Cada Equipo tendrá la posibilidad de 3 intentos y se hará valido el tiro más largo que hayan realizado.

2.3.3. El robot no podrá salirse del área de lanzamiento, en caso de sobrepasar con sus ruedas la banda blanca que delimita el final del área ese intento se tomara como nulo quedando solo 2 intentos.

2.3.4. La distancia se medirá desde la línea límite del área

2.3.5. La pieza lanzada no puede caer fuera del tapete de competencia, de caer afuera el tiro será invalidado.

2.3.6. La pieza a lanzar está disponible en los 2 kit tanto NTX, EV3 y es la siguiente:



2.3.7. Sólo si los Árbitros de la competencia dan por finalizado el turno de competencia, el representante de cada Equipo podrán retirar el robot del área de lanzamiento.

2.3.8. En caso de alguna contingencia será el árbitro quien decida las medidas a seguir

2.4. Especificaciones del robot

2.4.1. **La construcción del robot a partir del modelo básico entregado (Anexo 1 y Anexo 2) puede ser modificada completa para esta competencia, respetando las medidas indicadas.**

2.4.2. Las dimensiones del robot no debe superar los 25 cm. de largo x 25 cm. de ancho con todos sus accesorios para su funcionamiento.

2.4.3. La altura del robot no estará limitada.

2.4.4. Solo se permitirá usar piezas que pertenezcan al Kit del robot LEGO.

2.4.5. El incumplimiento de alguno de estos puntos será motivo de la descalificación del robot en la competencia.

2.5. Interrupciones

El representante de cada equipo solo podrá acomodar el robot entre cada intento de lanzamiento y tendrá como máximo 15 segundos en caso de tener que armar o ajustar alguna pieza en caso de ser necesario.

2.6. Puntos

Se tomara como puntaje de participación el largo en cm del tiro (ejemplo: lanzamiento de 20 cm = 20 puntos).

3. Carrera Robot

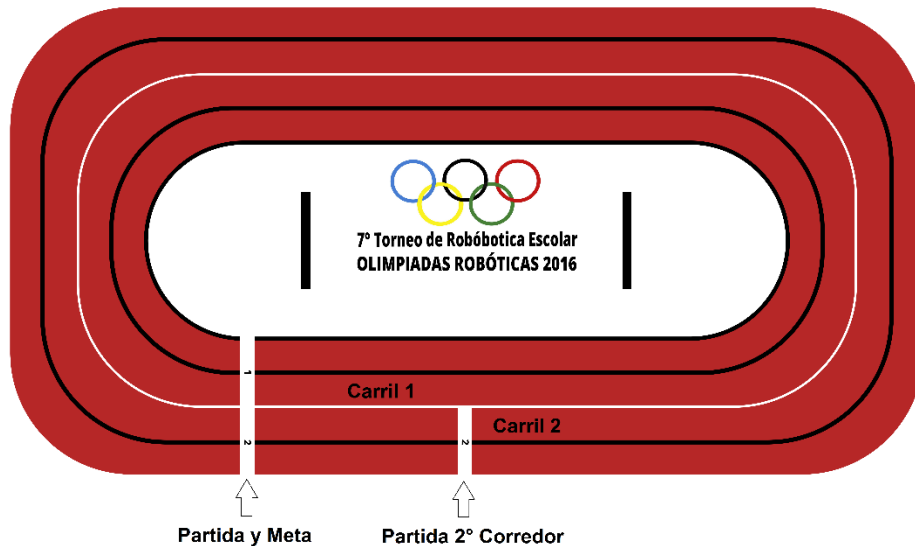
3.1. Tipo de Prueba

La competencia de "Carrera Robot" consiste en la creación de un robot (a partir del robot base) dotado de mejoras sustanciales, que realice una carrera en el menor tiempo posible dentro de su carril sin molestar a otro competidor terminando la carrera, todo esto programado para que funcione de manera autónoma luego de activarlo.

3.2. Área de Competencia

3.2.1. El área de la competencia para la Carrera Robot constará de una pista con 2 carriles uno por robot, los cuales estarán delimitados en sus costados por líneas de color

blanco indicando el término de la pista, dentro de cada carril existirá una línea de guía de color negro para el robot.



- 3.2.2. En uno de los extremos de la pista estará la meta y el inicio de la pista.
- 3.2.3. La partida del segundo corredor está más adelante para así poder compensar la distancia adquirida en las curvas.
- 3.2.4. En la posición de salida las ruedas de los robots no pueden sobrepasar el borde de la línea de salida.**
- 3.2.5. La pista tendrá un ancho de 36cm
- 3.2.6. Cada carril tendrá un ancho de 18cm.

3.3. Normativa de competencia

- 3.3.1. El Representante de cada Equipo debe estar listo para activar su robot cuando el árbitro de la competencia lo indique. Una vez activados el robot solo pueden permanecer alrededor del mesón de competencia el representante de cada equipo y árbitro.
- 3.3.2. En caso de tener partida falsa (un robot parte antes que el otro) se realizarán 2 intentos.
- 3.3.3. En caso de que se presente problemas en el segundo intento se dejara que la carrera continúe.
- 3.3.4. El robot no podrá salir de su carril de carrera, en caso de hacerlo el árbitro lo pondrá en la línea de partida.
- 3.3.5. Sólo si los Árbitros de la competencia dan por finalizado el turno de competencia, el representante de cada equipo podrán retirar su robot.
- 3.3.6. En caso de alguna contingencia será el árbitro quien decida las medidas a seguir.

3.4. Especificaciones de robot

- 3.4.1. La construcción del robot debe partir a base del modelo básico entregado (Anexo 1 y Anexo 2).

3.4.2. Las dimensiones del robot no debe superar los 25 cm. de largo x 17 cm. de ancho con todos sus accesorios.

3.4.3. La altura del robot no estará limitada.

3.4.4. Solo se permitirá usar piezas que pertenezcan al Kit del robot LEGO.

3.4.5. El incumplimiento de alguno de estos puntos será motivo de la descalificación del robot en la competencia.

3.5. Interrupciones

Solo se interrumpirá la competencia cuando se produzca los siguientes eventos:

- Cuando un robot sea activado antes de dar el inicio de la carrera.
- Cuando un robot no permanezca en su carril y afecte la carrera de su contrincante.

3.6. Puntos

- Ganará la competencia el robot que logre el menor tiempo en la carrera
- Los tiempos serán ingresados para así sacar la clasificación de los equipos con los mejores tiempos, los cuales pasaran a la siguiente etapa.

