



ROBOT MONKEY JR



Descripción

En esta categoría, un robot autónomo deberá realizar un recorrido en una línea suspendida utilizando únicamente sus extremidades superiores. Su locomoción deberá ser por medio de extremidades (manos), utilizando el mecanismo que le sea más conveniente haciendo uso de un motorreductor amarillo.

NOTA : Categoría exclusiva para **participantes de 7 a 15 años**, dónde no será necesario que pertenezcan a una institución educativa.

Especificaciones del robot

- El robot deberá ser de tipo autónomo capaz de recorrer la trayectoria de la carrera.
- Debe presentar locomoción por medio de extremidades (manos) utilizando un mecanismo que utilice un motor amarillo ver imagen 1.
- El tamaño del robot debe ser el siguiente:

| Categoría | Dimensiones (Largo y ancho) | Altura | Peso | Tolerancias |
|-----------------|--------------------------------|--------|------|-------------|
| ROBOT MONKEY | 12CM 12 CM | 20 CM | 350g | 0.00% |

- El robot puede contar con módulos IR, Bluetooth, etc. sólo para las acciones de encendido y apagado.
- El robot no puede desplegar mecanismos una vez iniciada la competencia.
- Todos los prototipos deben de contar con 1 mano por lado. (Solo se permite una mano por lado).



Figura 1: Motores permitidos en la competencia.

- El mecanismo utilizado debe ser únicamente de transmisión de movimiento del motor a las extremidades, queda prohibido incluir mecanismos para aumentar potencia/velocidad.

NOTA: El incumplimiento de alguno de estos puntos será motivo de descalificación del robot en la competencia



Registro

Actividad donde el competidor pasara lista de asistencia. CABE RESALTAR QUE LOS DIAS DEL EVENTO NO HABRA MESA REGISTRO PARA ROBOTS NUEVOS. TODOS LOS REGISTROS SE DEBERAN LLEVAR EN TIEMPO Y FORMA VIA ONLINE A TRAVES DE LA PAGINA WEB DEL EVENTO www.txrx.tecnobotrix.com

Esta actividad se llevará a cabo antes de la homologación (consultar el cronograma de las categorías). En esta se entregará al participante lo siguiente:

1. Distintivo para el competidor y asesor: Este debe ser colocado de manera inmediata y no se debe retirar por ningún motivo ya que es el pase al área de pits (asesores y participantes) y de combate (operador del robot).

NOTA: Esta actividad tiene un carácter obligatorio, si no se realiza su registro no se realizará la homologación del prototipo.

Homologación

1. Como primera acción se verificará que el competidor ya haya hecho su registro en el evento, si este paso no ha sido realizado se mandara al competidor a la mesa de registro.
2. La homologación comprende las actividades de verificación de características de cada prototipo, éstas deben estar alineadas a lo indicado en el apartado "Especificaciones del Robot". Esta actividad es de carácter obligatorio, si no se realiza la homologación del prototipo éste no podrá competir. En la siguiente Tabla se describen los pasos de homologación:

| No. | Nombre | Descripción | Tipo de Verificación | Tolerancia |
|-----|-------------|---|--|------------|
| 1 | Dimensiones | Verificación de las especificaciones dimensionales del prototipo | Medición: Flexómetro/Vernier/patrón Báscula | 0.00% |
| 2 | Mecanismo | Verificación de mecanismo y motor permitidos para la competencia. | Inspección Visual Robot apagado y en funcionamiento | 0.00% |



3. Se entregará a los participantes lo siguiente:
Distintivo para el robot (etiqueta): Este deberá ser colocado de manera visible en el robot y no puede ser modificado por ningún motivo.
4. Una vez homologado el prototipo queda estrictamente prohibido realizar modificaciones de hardware.

NOTA: Esta actividad tiene un carácter obligatorio, si no se realiza la homologación del prototipo éste no podrá competir.

Pista de carrera

- La pista de competencia será un lazo de plástico de 2m de longitud, colocado a 1m del suelo, tensado (100%, tolerancia 5%) y soportado por medio de 2 soportes. (imagen 1.0).
- En el lazo se indicará con diferente color las áreas de salida y meta.
- El color de la pista se elegirá de manera aleatoria y se notificará hasta el día de la competencia. No se harán modificaciones en el color.
- No se contará con una protección anticaída debajo del lazo, como una protección se colocará foam en el suelo.

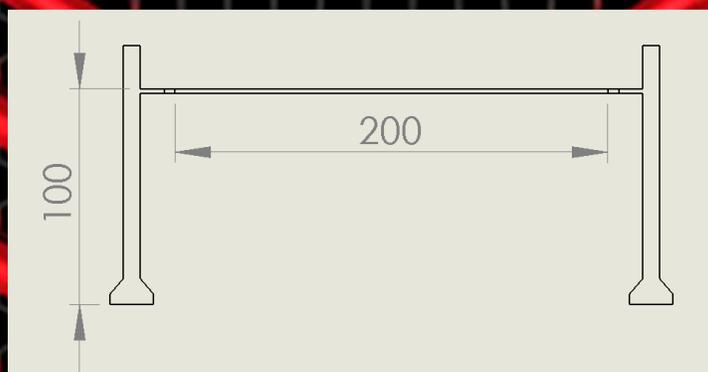


Imagen 1.0 Pista de competencia, medidas en mm



Carrera

- La carrera se llevará a cabo con un solo robot en el lazo.
- Las carreras tendrán una duración de 2 minutos máximo.
- Se realizará una junta de inicio entre operadores y jueces, al terminar ésta tendrán 5 minutos para colocar los prototipos en el área destinada.
- Se llamará a competencia al competidor, otorgando un tiempo de espera de 60 segundos para presentarse.
- Para iniciar la carrera el juez dará la indicación al participante de colocar su robot en el área de salida, el juez verificará que el prototipo esté colocado de manera adecuada.
- El participante procederá a encender el robot cuando el juez llegue al no. 3 en el conteo, pudiendo ser encendido manual o mediante arrancador.
- El concursante tendrá 3 oportunidades para realizar el recorrido. La carrera se dará por terminada cuando:
 - El robot se cae
 - El robot da la vuelta y va en sentido contrario.
 - El robot se atora en alguna parte de la pista y de manera autónoma no puede salir del problema, siendo el tiempo de espera 3 segundos.
 - El robot se queda sin batería.

En caso de suceder alguno de los puntos antes mencionados, se tomará como tiempo de carrera el valor máximo (2 minutos).

- El competidor puede solicitar un tiempo de reparación de 5 minutos para arreglar fallas en el prototipo, éste sólo puede obtenerlo 1 veces en toda la competencia.
- El modo de competencia se elegirá con base en la demanda de participantes y se anunciará en la junta virtual de la categoría días antes del evento.



- En caso de tener alguna situación polémica, no se tomará en cuenta evidencias (fotos, videos, etc.) ajenos a la organización del evento.

NOTA: En situaciones no previstas la decisión será exclusiva del juez y será inapelable.

Determinación del ganador

Para elegir el ganador se tomarán en cuenta los parámetros tiempo y distancia:

- El ganador indiscutible, será aquel que cumpla el recorrido en el menor tiempo, tomándose en cuenta el mejor tiempo de las 3 carreras concluidas. En la siguiente tabla se muestran algunos supuestos y los criterios de selección del ganador:

| Situación | Criterio de selección de Ganador |
|---|--|
| Ningún robot logra concluir el recorrido. | Se seleccionará en función a su mejor tiempo y mayor distancia recorrida de entre las 3 carreras dadas. |
| Más de un robot logra concluir el recorrido con mismo tiempo en su mejor carrera. | Se tomará el segundo mejor tiempo para realizar el desempate. |
| Más de un robot no logra terminar la carrera, teniendo el mismo tiempo, distancia o ambos. | En caso de tener el mismo tiempo, se procede a desempate por distancia. En caso de tener misma distancia, se procede a desempate por tiempo. De tener mismo tiempo y distancia, se tomará el tiempo y distancia de la siguiente mejor carrera. |
| Empate de dos o más prototipos acorde a lo supuestos antes mencionados, en las 3 carreras dadas. | Se procede a una carrera de desempate, dónde se evaluará tiempo, distancia, limpieza de recorrido, siendo el orden de prioridad tal cómo se mencionan. |



Penalizaciones

Se otorgará una penalización cuándo:

- El participante retire el robot del área destinada a ellos sin haber pedido tiempo de reparación.
- El participante acomode su robot después de la indicación del juez.
- El robot sea encendido antes de llegar al no. 3 en el conteo.
- El participante presente mala actitud en competencia (burlas, alce el tono de voz a los jueces, etc.)
-

Descalificación

Se descalificará al competidor cuándo:

- Un miembro del equipo (que no sea el operador) o el asesor, ingrese en el área de competencia. Esto aplica para padres de familia y de ser el caso, cuando el equipo tiene más de un asesor o docente a acompañante.
- Un competidor, asesor, docente acompañante o padre de familia ofenda de manera física o verbal a otro competidor, jueces, organizadores o miembros de staff del evento, esto incluye redes sociales.
- Se realicen modificaciones de hardware del robot después de haber sido homologado.
- Se observe que el robot no es autónomo y es controlado en competencia por algún miembro del equipo participante.

NOTA: En situaciones no previstas la decisión será exclusiva del juez y ésta será inapelable.



Varios

Tiempo de reparación

El tiempo de reparación solo se otorgará dos veces en todo el evento y consta de 5 minutos.

Jueces

Los jueces son la máxima autoridad del evento, los cuales se encargarán que el desarrollo de la competencia sea justa e imparcial para todos los competidores.

Registro e Inscripción

El proceso de registro y pago de inscripción se encuentran en la página web del evento: www.txrx.tecnobotrix.com.mx

Recuerda que el registro y pago de inscripciones cierra el 29 de mayo del 2024 en caso de no cubrir el pago a tiempo se cancelara su registro del evento

Cualquier duda o comentario sobre este reglamento escribe al Whatsapp :
5554928905