



**SEGUIDOR –PERSECUCION
AMATEUR
PRO**





CATEGORÍA PERSECUCION - SEGUIDOR

El H. Comité Organizador del **Torneo Nacional de Robótica TEXROBOTRIX** invita a todos los interesados a participar en la categoría de “Persecución y Seguidor de Líneas” que se llevará a cabo dentro del marco de competencias del evento **TEXROBOTRIX**

A) OBJETIVO DEL ROBOT.

1. PERSECUCION

Esta competencia se basa en una carrera entre 2 robots a través de un circuito simétrico cerrado, ambos robots inician su recorrido a la par y gana el primero que logre alcanzar a su contrincante o permanezca dentro de la ruta cuando su contrincante ha perdido la misma.

El robot debe seguir una ruta definida sin salirse de esta con el fin de perseguir y dar alcance a otro robot que recorre la misma ruta desarrollando la máxima velocidad posible sin perder la estabilidad, esta categoría se realizara mediante una grabación previa entre 2 robots , en junta de capitanes por medio aleatorio se definirá la primeras ronda.

2. SEGUIDOR DE LINEAS

Esta competencia se basa en seguir una trayectoria definida durante 3 rondas de 1 minuto cada una sin salirse de la misma, contabilizando la cantidad de vueltas que complete el robot al circuito en 1 minuto, esta categoría se realizara durante una transmisión en vivo





B) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ROBOT

1. El robot no podrá exceder las siguientes dimensiones:
 - 25 cm de longitud total.
 - 20 cm de anchura total.
 - 20 cm de altura total.
 2. El peso máximo del robot no está limitado.
 3. No se permitirá el uso de kits comerciales (LEGO, MBOT, VEX entre otros).
 4. El robot no puede tener partes en movimiento (como las ruedas) antes de la señal de salida.
 5. El accionamiento del robot se podrá hacer de forma inalámbrica o por medio de un botón. Una vez activado el robot, este debe comportarse de forma completamente autónoma.
 6. **No esta permitido el uso de turbinas** en ninguna categoría, podrán tenerlas montadas pero no deberán ser activadas, en el caso persecución antes del arranque del robot el competidor debe mostrar en el video que la turbina se encuentra desconectada.
 7. **EN LA CATEGORÍA AMATEUR solo está permitido el uso de motores amarillos de plástico o sus variantes en color.**
 8. **Motores : Pololu, Fingertech, Modificados, Construidos, Maxon, N20**
- PARTICIPARAN EN CATEGORIAS PRO**

C) ESPECIFICACIONES DEL ÁREA DE TRABAJO DEL ROBOT.

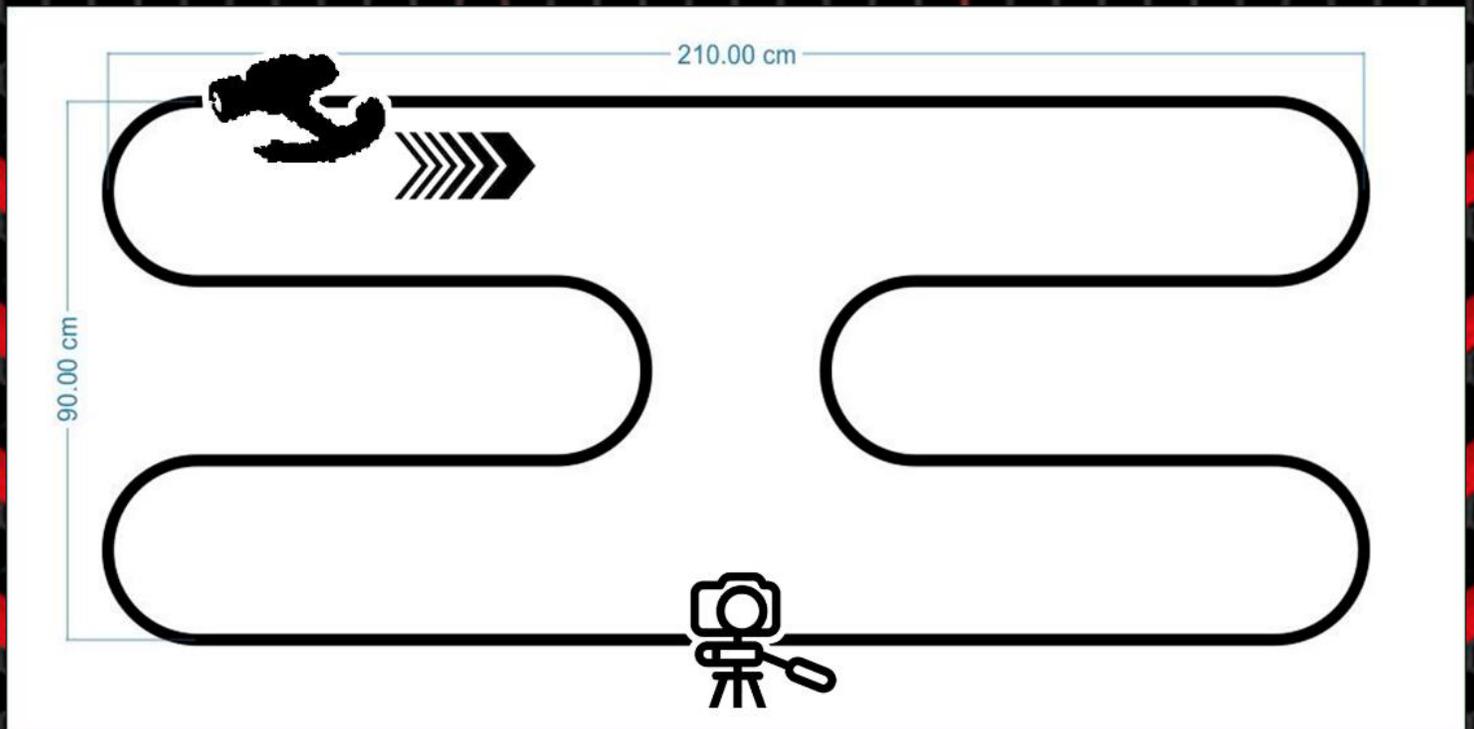
La pista se encontrará sobre una lámina de MDF de 1.22 m x 2.44 m con revestimiento de formica blanca, negra. Otra opción para la construcción de la pista es que este impresa sobre una lona, o dibujada en una superficie plana (concreto, madera, duela, cerámica entre otras). El dibujo de la pista será realizado con las medidas de la imagen que se encuentra en la parte inferior y será realizada con cinta aislante blanca o negra de 2cm aproximadamente de grosor. La pista se integrará de un circuito cerrado simétrico (persecución) y sin desniveles.

- Podrá tener tantas curvas como la organización considere oportunas, pero en ningún caso existirán bifurcaciones.
- Se indicarán los puntos de salida mediante alguna marca que no afecte el desempeño de los robots.
- El radio mínimo de cualquier curva del circuito será de 10 cm.





PISTA SEGUIDOR Y PERSECUCION AMATEUR





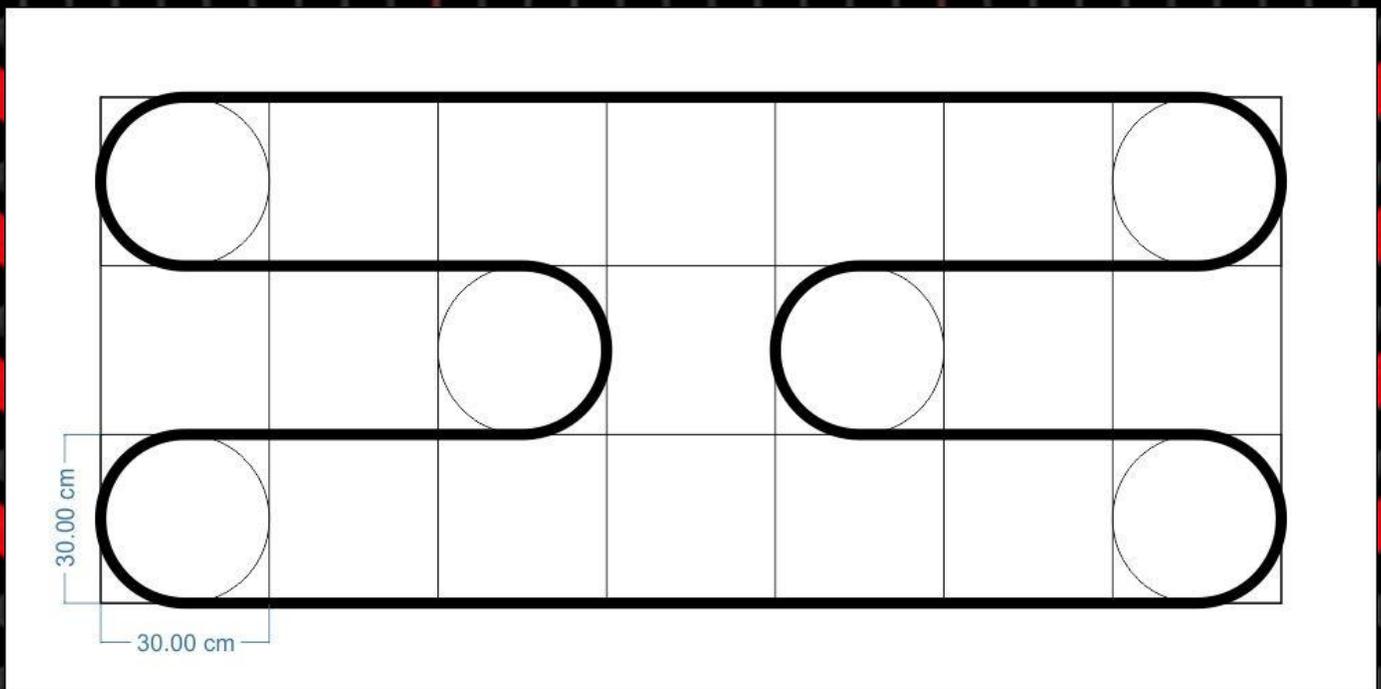
D) HOMOLOGACIÓN.

El proceso de homologación será integrado por los siguientes puntos:

- Se verificará que se cumplan satisfactoriamente las especificaciones técnicas del robot, como lo son las dimensiones.
- Se realizaran las mediciones necesarias de la pista para verificar los trazos correctos como se muestra en las siguientes imágenes.

SEGUIDOR Y PERSECUCION AMATEUR:

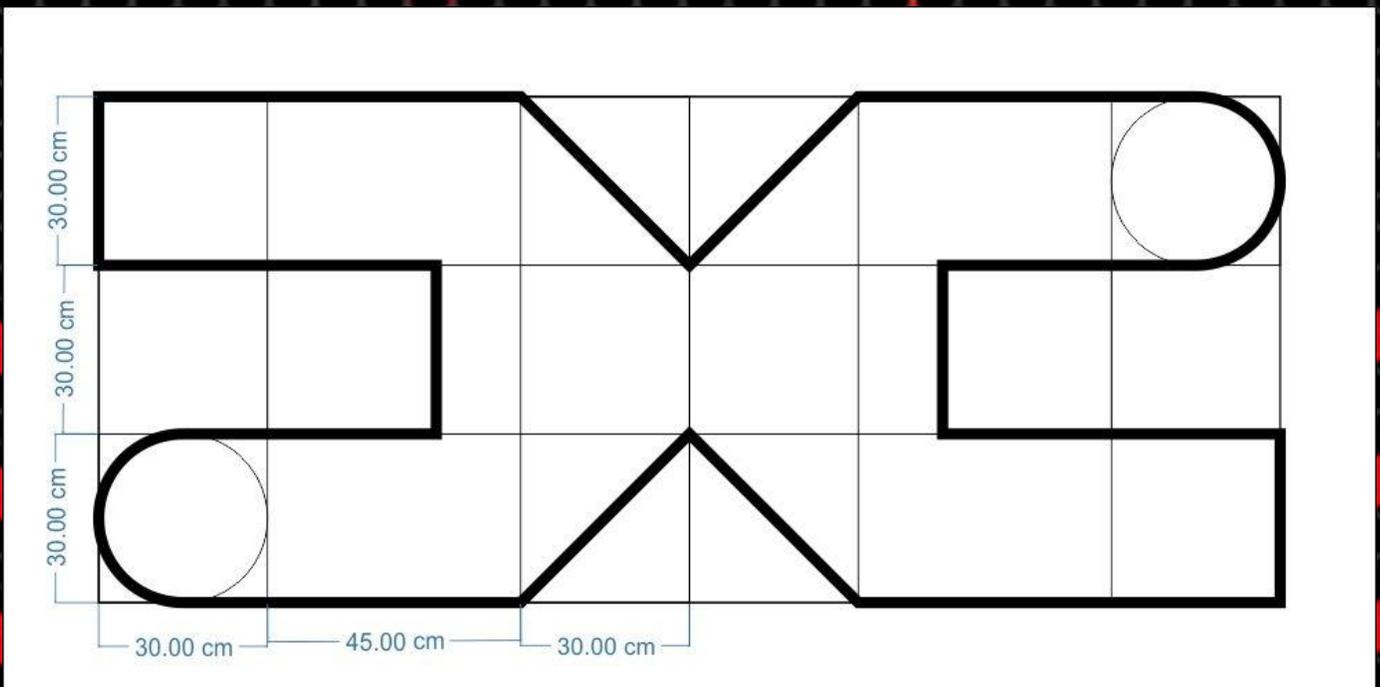
Se homologara el ancho cada carril con una regla o cinta métrica, el largo de la pista y el carril central de orilla a punta de la curva.





SEGUIDOR Y PERSECUCION PRO:

Se homologara el ancho cada carril con una regla o cinta métrica, las medidas mostradas en la figura de a continuación





E) COMPETENCIA.

PERSECUCION AMATEUR Y PRO

Se colocaran los robots en las marcas especificadas como se muestra en las figuras anteriores

La persecución se realizara colocando los videos previamente mandados de forma paralela a manera de que se pueda observar perseguirse hasta que uno alcance al otro o hasta que alguno de los 2 salga de la pista y no pueda regresar a ella sin ayuda externa.

Se considera válido que un robot regrese a la pista si este lo logra sin ayuda externa, es decir, sin que el operario interfiera, por otro lado el robot deberá regresar a la pista en el mismo punto o antes del punto en que abandonó a la misma, con el fin de evitar atajos, en caso de realizar un atajo o regresar en sentido contrario se dará por perdida la contienda.

Se mandara únicamente 1 video con duración de 2 minutos, mismo que se usara en cada una de las llaves de eliminación

No existe petición de parada de carrera. Si el robot no funciona desde el principio o deja de funcionar por cualquier motivo, pierde automáticamente la contienda.

En caso de haber un empate los jueces acordaran con los competidores la forma de realizar el desempate.

LA JUNTA DE CAPITANES SE REALIZARA EL 20 SEPTIEMBRE 10:00 AM HORA DE MEXICO PARA RESOLVER DUDAS SOBRE LOS VIDEOS ENVIADOS O POR ENVIAR ,LA CUAL SE LLEVARA ACABO POR MEDIO DE LA PLATAFORMA MEET CON EL LINK DE CONECCION QUE SERA PROPORCIONADO VIA WHATS APP

Los videos tendrán que ser enviados como máximo el 20 de Septiembre del 2020 a las 11:59pm teniendo como fecha límite de inscripción el día 19 de Septiembre del 2020 al siguiente correo:

txrx@tecnobotrix.com





SEGUIDOR AMATEUR Y PRO

Se colocara el robot en la marca especificada como se muestra en las figuras anteriores

La prueba se realizara en 3 rondas, de 1 minuto, el robot tiene que dar la mayor cantidad de vueltas posibles en ese tiempo, al final se realizara la suma de las vueltas realizadas en cada ronda y ganara el competidor que haya sumado la mayor cantidad de vueltas.

En caso de haber un empate se realizará una ronda más, entre los competidores empatados de la siguiente manera:

Los competidores darán 3 vueltas al circuito, donde los jueces le darán el gane al competidor que haya realizado las 3 vueltas en el menor tiempo.

Se considera válido que un robot regrese a la pista si este lo logra sin ayuda externa, es decir, sin que el operario interfiera, por otro lado el robot deberá regresar a la pista en el mismo punto o antes del punto en que abandono a la misma, con el fin de evitar atajos. En caso de realizar un atajo o regresar en sentido contrario solo acumulara las vueltas logradas antes de haber perdido el camino.

F) SUGERENCIAS

Recomendamos el seguimiento de estas recomendaciones para el buen desarrollo del concurso y el mejor resultado de los participantes:

- Se recomienda tener en cuenta que las medidas de las pistas tienen que ser como las imágenes anteriormente mostradas el margen de tolerancia será de 0.5cm.

G) PENALIZACIONES

Será considerada una penalización por parte de un equipo en los siguientes supuestos:

- 1) Que el equipo no desarrolle la pista con las medidas correctas
- 2) No cumplir con las medidas del robot





- 3) No mostrar en el video las dimensiones de las pistas y de los robots.
- 4) Contar retos que atenten contra la integridad de la organización y/o participantes.

H) DETALLES DE LA GRABACION

Los videos deben ser grabados de manera horizontal (en caso de hacerlo con cualquier dispositivo móvil ya sean tabletas o celulares). Se debe contar con buena iluminación y audio, así como realizar un buen enfoque del área de competencia completa. No deben presentar edición alguna (filtros, cortes, uniones, etc.) y, por último, tener buena calidad de imagen (considerando la mejor resolución de la cámara).

Para esta categoría cada participante deberá enviar 1 video, el cual se describe a continuación:

Tendrá una duración máxima de 10 minutos. En él, se presentarán los competidores del equipo (operador y asistente), mencionando su nombre completo, el nombre de su club de robótica o institución educativa y el nombre de su robot (el cual deben mostrar en la cámara).

El competidor realizarán la homologación de su pista y del prototipo que competirá, es decir tomarán las medidas correspondientes, continuando con el reto, el competidor deberá tener en todo momento el cronometro a la vista.





I) VARIOS

Petición de tiempo de reparación

Este tiempo consta del tiempo generado entre ronda y ronda sin extensión del mismo

Dicho tiempo no se puede otorgar una vez iniciada la ronda, si se desea otorgar durante la carrera, el competidor perderá automáticamente la ronda sin acumular vueltas.

Reclamos

El capitán del equipo puede informar posibles sospechas de incumplimiento de la normativa por parte de su contrincante al juez de pista, siempre que se haga antes de que se haya dado inicio a la competencia entre ellos, el juez de pista habrá de decidir si es fundado el alegato e imponer las sanciones de ser caso.

El capitán es la única persona que puede informar de incumplimientos de la normativa al juez. Si alguna persona perteneciente al equipo del capitán o a otro equipo se mete en la plática entre el capitán y el juez de pista, se le penalizará al equipo de estos.

Juez

- El juez de pista es la máxima autoridad en las partidas.
- Las decisiones de los jueces serán inapelables.
- No se podrá repetir combates donde ya se declaró un ganador.

NOTA: Los demás detalles del evento así como el registro, pago y fechas se encuentran en la convocatoria general del evento.

Dudas o aclaraciones:

(55) 54928905

admin@tecnobotrix.com

www.facebook.com/tecnobotrix

