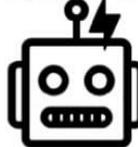




UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR  
ESCUELA PREPARATORIA No. 12



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

PREPA No. 12  
INVITA 

2<sup>do</sup> EVENTO EXPOSICIONES de ROBOTICA

8 de Mayo  
2020

TORO de EXHIBICIÓN

- » SIGUE LÍNEA
- » RETO LABERINTO
- » SUMO



BASES / INFORMES

PREPA12\_RF\_9d/PREPA-12/

PREPA12.SEMS.udg.mx

[andresenrique.ulloa@gmail.com](mailto:andresenrique.ulloa@gmail.com)





## 2do Evento de Exposiciones Robótica Reglamento Seguidor de Línea

### Descripción

La categoría Seguidor de línea consiste en diseñar y programar un robot para recorrer pistas de líneas negras sobre un fondo blanco; a la línea negra se le da el nombre de “camino” el cual podrá incluir curvas siempre iguales o mayores a  $90^\circ$ , el robot debe ser capaz de recorrer todo el camino en el menor tiempo posible y de manera autónoma.

### Especificaciones del robot

1. El robot debe ser autónomo, es decir, no puede tener enlaces alámbricos o inalámbricos hacia algún dispositivo externo ni de control remoto.
2. La dimensión del robot no debe superar un rectángulo de 20 cm de largo por 20 cm de ancho con todos sus accesorios desplegados en su máxima extensión de funcionamiento,
3. No existe limitación en cuanto a la cantidad y tipos de sensores que los robots pueden utilizar, ni en el peso del robot.
4. El robot deberá tener un interruptor de encendido visible y de fácil acceso que pueda ser apreciado por los jurados.
5. El robot debe estar preparado para funcionar bajo condiciones de luz variadas.
6. Los competidores no podrán solicitar condiciones de luz especiales, sin embargo, los jueces harán lo posible porque en cada ronda se mantengan aproximadamente las mismas condiciones de luz para todos los competidores.
7. En el momento de la competencia, cada equipo deberá llevar su algoritmo de programación y lo presentará de ser necesario.
8. Categorías: LEGO MINDSTORMS (NXT o EV3), MBOT, ARDUINO



### Identificación del robot

Al momento del registro se hará entrega de una etiqueta con el número de registro, que deberá ser pegada al robot y por ningún motivo se permitirá suplantación o modificación visible del robot, si esto es detectado es motivo de descalificación.

### Área de Competencia

El área de competencia se define como las pistas asignadas por el Comité Organizador, que consta de un fondo blanco con una línea negra de 2,5 cm de ancho en su superficie. Una marca visual indicará el inicio y el final del recorrido.

### Competencia

1. El orden de participación se determinará por sorteo.
2. El equipo deberá tener un capitán
3. Al momento del llamado, los participantes tienen 2 minutos para presentarse en el área de competencia, si no se presentan al término ese tiempo, serán descalificados.
4. Los robots tendrán un tiempo estimado de 5 min de recorrido de prueba previo a la competencia y deben estar listos cuando sean llamados a competir.
5. Una vez que un robot ha cruzado la línea de partida, debe ser completamente autónomo, de lo contrario, será descalificado.
6. El robot que salga de la trayectoria, deberá regresar al punto de donde se perdió, o en cualquier lugar anterior (un punto ya recorrido).
7. El robot no puede tomar atajos o será descalificado.
8. Una vez que el robot participante se encuentre en el punto de



partida, el juez dará la señal para que el cronometro sea activado y el robot inicie el recorrido.

9. El conteo del tiempo y el turno terminarán en el momento en el que el robot haya cruzado la línea de meta.
10. El robot que abandone la pista será descalificado.
11. Durante el tiempo de participación en la clasificación, está prohibido cambiar la programación del robot.
12. Cada robot tendrá 2 rondas para recorrer la pista.
13. El tiempo máximo permitido para que el robot complete la trayectoria es de 4 minutos, el robot que no concluya el recorrido del circuito en este tiempo será descalificado.
14. Se hace un registro del tiempo de llegada de cada ronda del robot, en caso de que no se realice el recorrido del circuito completo se registrará su distancia máxima recorrida.
15. El robot que logre completar el recorrido en el menor tiempo será el vencedor.
16. En caso que ningún robot logre terminar el circuito, el ganador será el que haya logrado llegar más cerca de la meta.

### Violaciones

Sera consideran como violaciones las siguientes acciones:

1. Que un miembro del equipo entre al área de competencia sin previa autorización del juez.
2. Solicitar detener la contienda de manera injustificada.
3. Activación del robot antes de que el juez lo indique.
4. Cometer faltas de respeto hacia los jueves o participantes.
5. Si se detecta que alguien fuera de la competencia este manipulando via remota el robot.



## Penalizaciones

Es motivo de expulsión del evento:

1. Insultar o agredir a miembros de la escuela sede, así como al resto de los competidores.
2. Provocar daños al área de competencia de manera intencionada.
3. Provocar daños al plantel de manera intencionada.
4. Causar desperfectos de manera deliberada o intencionada al robot del oponente.
5. Salirse de la institución sin permiso.

## Tiempo de Reparaciones

1. En caso de accidente grave en el robot los equipos cuentan con un tiempo de 10 minutos para efectuar las reparaciones pertinentes, una vez terminado este tiempo se reanudará la competencia.
2. Si el equipo no presenta su robot operativo para el término de este tiempo, se declarará descalificado de la competencia.

## Reclamos

1. El capitán del equipo puede informar al juez sobre el incumplimiento de la normativa por parte de su contrincante, debe hacerlo antes de dar inicio a la competencia.
2. El juez de pista habrá de decidir si es procedente el reclamo o infundado, e imponer las sanciones correspondientes.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR  
ESCUELA PREPARATORIA NO. 12

