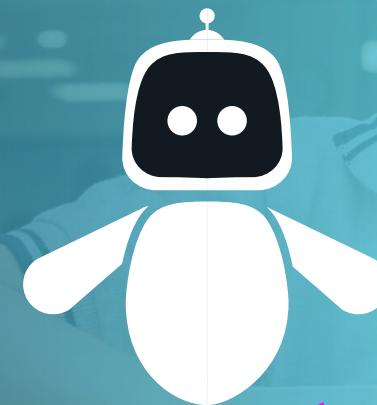




# TORNEO STEAM LUVÁ



Robomatrix





## PISTA LABERINTO:

Esta categoría consistirá en diseñar e implementar un robot el cual debe ser capaz de recorrer todo un circuito, en el menor tiempo posible y de manera autónoma.

## EL ÁREA DE COMPETENCIA

El área de competencia se define como la zona donde se realizará el reto, la cual medirá mínimo por lado 90cms

El laberinto estará delimitado por madera de mínimo 10 cms. de alto.

La amplitud de las calles será de mínimo 20 cms.

Podrá existir una separación de hasta 12mm entre módulo y módulo de las paredes.

El recorrido terminará cuando el robot traspase totalmente la línea de meta Ejemplo de una Pista (el color del piso y paredes no es de un color específico)



## Reto

El robot deberá iniciar en la posición de “Salida” e iniciar su recorrido a la orden de “arranque” del Juez en turno.

El objetivo será llegar a la meta en el menor tiempo posible y acumulándolas menores faltas posibles. Serán 3 las oportunidades de cada robot para hacer el recorrido.

En caso de que el robot empiece a ir en sentido contrario o acción similar, el capitán tendrá 2 oportunidades podrá tomar al robot y colocarlo en la zona de rearranque anterior más cercana (marcada en la pista).

Cada vez que el robot tenga un rearranque se le dará un Punto de Castigo el cual equivale a 15 segundos.

**TIEMPO LÍMITE:** un tiempo máximo de 3 minutos es lo permitido para que el robot complete la trayectoria. El robot que no pueda completar la trayectoria en el tiempo asignado será descalificado.

**CONTROL DE TIEMPO:** el tiempo se medirá por un sistema electrónico o por un juez con un cronómetro, basándose en la disponibilidad de los equipos. En cualquier caso, el tiempo registrado será definitivo.

**CONTROL AUTÓNOMO:** una vez que un robot ha cruzado la línea de partida, debe ser plenamente autónomo, o será descalificado.

## **ESPECIFICACIONES DEL ROBOT**

Los robots deben ser de tipo AUTÓNOMO, es decir, no podrá tener enlaces alámbricos o inalámbricos hacia algún dispositivo externo ni de control remoto, deberá tener un interruptor de encendido visible que pueda ser apreciado por los jurados y el público.

El robot deberá estar preparado para trabajar bajo condiciones de luz variadas. 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.

El Robot deberá tener dimensiones tales que pueda recorrer el laberinto entendiendo que la amplitud de las calles es de mínimo 20cms. No existirá limitación en cuanto a la cantidad y tipos de sensores que los robots utilizarán. Ni como tampoco del peso del robot.

## **IDENTIFICACION DEL ROBOT**

En el momento en que el robot se registra se le hará entrega de una etiqueta con el número de registro del robot el cual deberá llevar pegado en el mismo y por ningún motivo se permitirá suplantación de robots si esto se detecta el equipo será descalificado. En cuanto al aspecto del Robot, éste podrá llevar el nombre y filiación (nombre del equipo) en lugar bien visible, el uso de publicidad se permitirá de manera libre.

## CRITERIO DE CALIFICACIÓN

El robot que logre completar el recorrido en el menor tiempo será el vencedor de la partida. En caso de que ningún robot logre atravesar la pista antes de los 3min, el ganador será el que haya logrado llegar más lejos en el recorrido.

### **Concurso:**

- El orden de participación se dará por orden numérico del registro.
- Si no se presenta el robot al momento de ser nombrado, automáticamente quedará descalificado.
- Está prohibido cambiar la programación del robot una vez que inicia su recorrido, si se puede hacer ajustes de programación entre recorridos.
- Los robots con mejores tiempos serán los ganadores
- El ganador será designado por la mesa de jurados tomando en cuenta: tiempo de llegada, y el menor número de faltas en dicho orden de jerarquía.

## PETICIONES Y RECLAMOS

### **Peticiones de pausa:**

El Representante de un Equipo podrá pedir una pausa de máximo 3 minutos en la competencia, esta petición debe ser dada antes de que el robot inicie su recorrido. Una vez iniciado el recorrido el equipo no podrá pedir una pausa, si luego de haber transcurrido los 3 minutos de pausa el robot no está listo para el recorrido, perderá su oportunidad.

En el caso de que el robot sufra algún daño o pierda alguna pieza durante la competencia, el Capitán del Equipo no podrá pedir una pausa o repetición y el robot tendrá que terminar el recorrido de la mejor manera posible o bien retirarse.

### **Petición de retiro de la competencia:**

El Capitán del equipo puede pedir su retiro de la competencia cuando su robot haya tenido alguna falla o inconveniente que le impida continuar con la competencia.

### **Reclamos**

El Representante de un Equipo puede manifestar sus reclamos al Jurado si por algún motivo se sospecha del incumplimiento de las normas de parte de su contrincante. Los reclamos serán atendidos siempre que se solicite antes del inicio del recorrido del robot contrario.

## PENALIZACIONES

Será considerado como penalización y, por lo tanto, se procede a la eliminación automática de la competencia por parte del equipo causante de la penalización los siguientes supuestos:

- Provocar desperfectos al área de juego, o en las instalaciones de la institución que sirve como sede.
- Causar desperfectos de manera intencionada y/o deliberada sobre el oponente.
- Insultar o agredir a miembros de la organización, así como al resto de competidores.
- Manipular el robot de forma externa por cualquier medio una vez ha empezado el recorrido.

## VIOLACIONES

Será considerado una violación por parte de un equipo los siguientes supuestos y será penado con Punto de Castigo

- Una parada de la competencia que no se considere justificada por parte de los jueces.
- Activación del robot antes de que el juez de pista lo indique.
- Realizar alguna acción que atente contra la integridad de la organización, así como a la de sus participantes.

## EL JURADO

El Jurado será designado por el comité organizador. El cual estará compuesto por un Juez de Pista el mismo que estará a cargo del seguimiento de cada una de las presentaciones y hacer cumplir el reglamento durante la competencia, y dos Jueces de Mesa los cuales estarán a cargo de llevar el cronometraje, las estadísticas y puntajes de cada una de las presentaciones.

En cualquier caso, los jueces tienen la misma autoridad y nadie podrá cuestionarlos. Cabe recalcar que las decisiones del jurado serán inapelables.

## LOS EQUIPOS

El número máximo de personas por las que puede estar formado un equipo es de 2, se entenderá por Capitán del equipo aquella que figure como tal en la inscripción al concurso.

No es posible cambiar el Capitán del equipo por otra persona durante la competición excepto por causa mayor justificada. El Capitán del equipo es el único que puede solicitar tiempo o retiro de competencia, o hacer cualquiera de los reclamos estipulados en el presente reglamento.

## **RECOMENDACIONES Y DISPOSICIONES FINALES**

### **RECOMENDACIONES**

Diseñar los sensores del robot, de manera que puedan ser fácilmente ajustables durante el desarrollo de la competición, ya que las condiciones externas de iluminación pueden cambiar, así como otros factores externos que puedan influir sobre los sensores.

La organización intentará controlar al máximo estos factores, pero en ningún caso se hace responsable de los mismos.

En el diseño del robot, buscar siempre la máxima fiabilidad, dotando al robot de la mayor robustez posible, ya que durante la competición no habrá casi tiempo para reparaciones de última hora. Cada equipo debe encargarse de traer a la competición las herramientas necesarias para utilizar y/o reparar el robot en caso de avería. La organización proporcionará una mesa y una toma de corriente para cada equipo.

Cualquier consulta o duda serán respondidas por el comité organizador.

e-mail: [contacto@solacyt.org](mailto:contacto@solacyt.org)

Sitio web oficial: [www.robomatrix.org](http://www.robomatrix.org)

**NOTA: Los demás detalles del evento, como el registro, pago y fechas se encuentran en la Convocatoria General de Robomatrix**