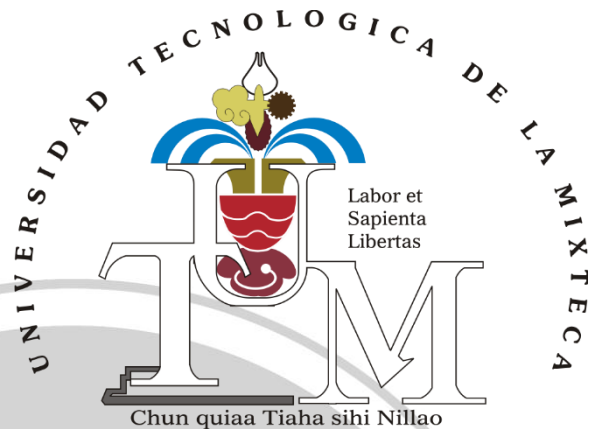


Reglamento de la categoría de robot de laberinto en el noveno concurso de minirobótica en la Universidad Tecnológica de la Mixteca.



La categoría de Robot de laberinto consiste en diseñar y construir un robot autónomo capaz de hallar un camino que le permita salir de un laberinto.

Especificaciones del robot

1. El robot no puede tener ningún tipo de elemento que pueda dañar el área de competencia.
2. Cada robot deberá tener un interruptor o botón que permita iniciarlo y detenerlo, éste debe ser visible para el jurado y el público.
3. El robot debe ser completamente autónomo, en otras palabras, no se implementará ningún enlace alámbrico o inalámbrico hacia algún dispositivo externo ni de control remoto.
4. El robot deberá utilizar baterías. Está prohibido el uso de cualquier tipo de combustible.
5. No hay restricciones con respecto al uso de kits de robótica, kits de electrónica o diseños completamente propios.
6. Se permite el uso de cualquier procesador o circuito para controlar el móvil.
7. Con respecto a las dimensiones del robot, se debe tener en cuenta el **área de competencia**.
8. No existirá limitación en cuanto a la cantidad y tipos de sensores o actuadores que utilizarán los robots. Ni tampoco del peso del robot.
9. El robot deberá estar preparado para trabajar bajo condiciones de luz variadas.

Área de competencia

1. La competencia se realizará sobre una plataforma fija que consta de un piso y paredes que estarán adheridas al piso, toda la estructura será de MDF (acabado natural). Las características del laberinto se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Especificaciones de la plataforma.

Dimensiones	1.2 m x 1,2m
Largo de las paredes	20 cm - 50 cm
Grosor de las paredes	9 mm
Ancho de los senderos	25 cm
Alto de las paredes	10 cm
Ángulos	90°

2. El área de competencia es similar a la mostrada en la figura 1 (no es la que se utilizará en el evento).

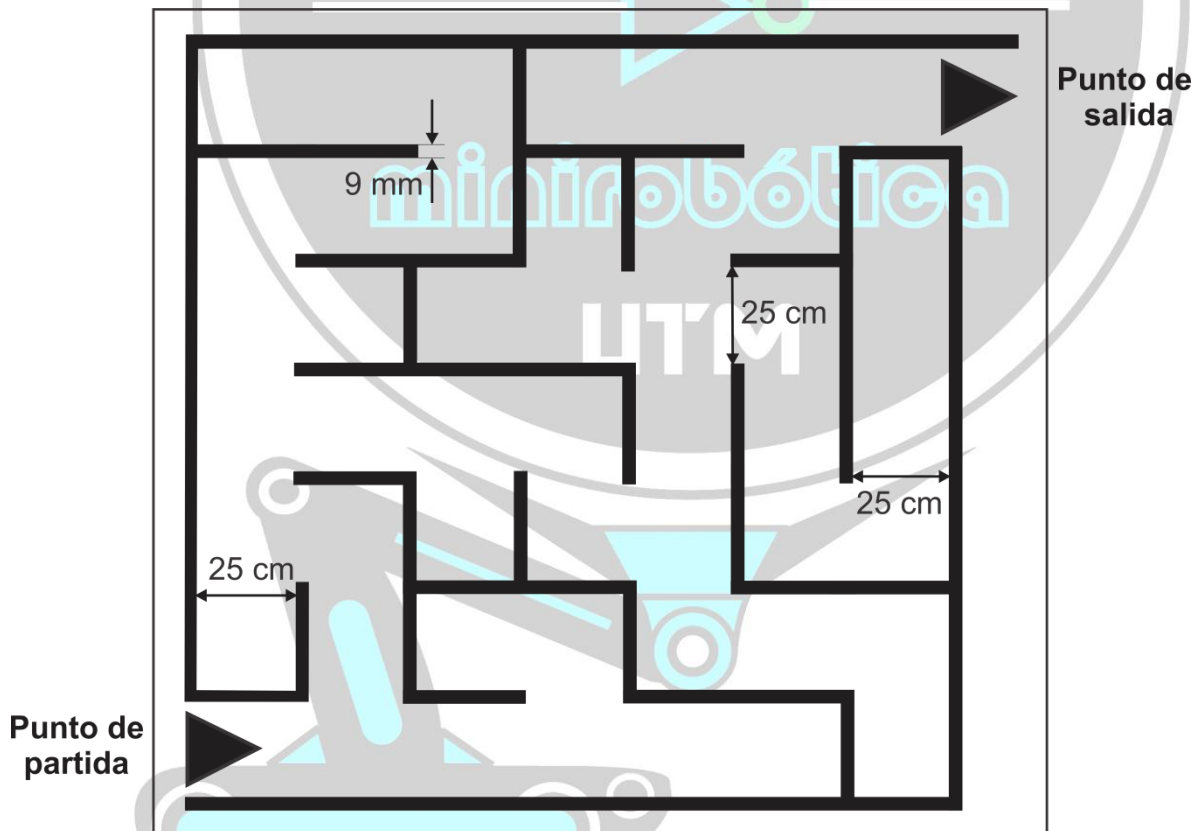


Figura 1. Dimensiones de la pista para la categoría de Robot de laberinto.

La competencia

1. Antes de iniciar la competencia se llevará a cabo un sorteo entre los competidores para determinar el orden de participación.
2. El robot debe iniciar en el punto de partida e iniciar su recorrido a la orden de “Arranque” del juez en turno.
3. El objetivo será llegar a la meta en el menor tiempo posible y acumulando las menos faltas posibles.
4. El robot tendrá dos oportunidades para realizar el recorrido. La primera puede ser empleada para desarrollar algún algoritmo de mapeo.
5. Durante la competencia solo el capitán del equipo podrá acercarse al área de competición.
6. En caso que el robot quede inmóvil más de 30 segundos, se dará por terminado su turno.
7. En la ronda de clasificación los robots tendrán un tiempo máximo de 5 minutos para resolver el laberinto o determinar su mayor avance.
8. Avanzarán a la ronda final los mejores tiempos o los robots que se aproximen más a la meta, el número de finalistas dependerá de la cantidad de competidores.
9. La forma de la pista entre la ronda de clasificación y la ronda final puede ser diferente.

Declaratoria de ganador

1. Se declara ganador al robot que haya concluido el laberinto en el menor tiempo.
2. En el caso particular de que ningún robot llegue a la meta, los jueces tomarán en cuenta el desempeño de los robots y su decisión será inapelable.

Penalizaciones

Será considerado como penalización cada uno de los siguientes aspectos:

1. Provocar desperfectos en el área de competición.
2. Realizar cambios en la programación de su robot una vez que ha iniciado una ronda.

3. Tocar el robot antes de que los participantes/jurados den por terminada la prueba.
4. El robot es incapaz de funcionar.
5. Se rompen o separan partes del robot que impidan su objetivo.
6. Insultar o agredir a miembros de la organización, así como a los demás competidores.

