

REGLAMENTO

El sitio de competencia estará iluminado de forma artificial ó natural y las condiciones de luz pueden ser cambiantes, por lo cual no se garantiza que no existirán sombras o fuerte iluminación solar. Durante la competencia existirán equipos de filmación y cámaras fotográficas que podrán generar haces infrarrojos por sus sistemas de autofocus, por lo tanto los robots deben estar preparados para que estas radiaciones y condiciones de luz cambiante no los afecten. Durante la competencia NO se permitirá el uso de FLASH fotográfico o de otro estilo, sin embargo se recomienda aún así prever esta situación para proteger los sensores.

REGLAS GENERALES

Antes de comenzar el evento se llevara a cabo un sorteo para lo cual debe pasar un representante de cada equipo, en este se le asignara el turno y pista a recorrer en la primera ronda.

La competencia se llevara a cabo en dos rondas en cada una de las cuales el robot tendrá que pasar por una de las pistas dos veces, no consecutivas, esto se repetirá con la segunda pista en la ronda siguiente. Al término de la primera ronda se otorgara un receso de 20 minutos.

Para evitar conflictos y en aras del juego limpio, cada participante deberá dotar su robot de UN ÚNICO INTERRUPTOR DE INICIO, colocado en un lugar visible del robot.

Se nombrará al equipo en su respectivo turno, en caso de no presentarse se continuará con el equipo del turno siguiente. Cuando le corresponda el turno al robot esté debe ser colocado por un representante sobre la línea negra, en el sitio donde debe iniciar el recorrido. Al activar el robot se inicia la competencia y comienza a correr el tiempo.

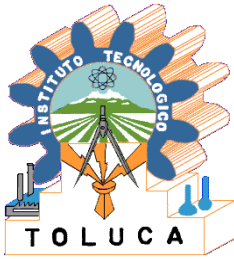
- Los circuitos, componentes y materiales de construcción del robot no tienen restricción alguna.
- Los robots deben ser totalmente autónomos.
- El grosor de la línea será de una pulgada

Av. Tecnológico s/n Ex rancho la Virgen, Metepec, México, C.P. 52140

Departamento de Electrónica y Mecatrónica

e- mail: línea.robot@gmail.com

<http://concursoseguidordelinea.blogspot.com/>



- Todos los concursantes en cada categoría participan en igualdad de condiciones.
- El tiempo de competencia se inicia a contar cuando el robot sea encendido por el representante.
- El cronómetro solo se detendrá cuando el robot llegue a la meta.
- El cronómetro será manejado de forma manual por un miembro del jurado.
- El tiempo límite para la realización de la pista es de 4 minutos, si después de este tiempo el robot no ha completado el recorrido se le tomara su puntaje hasta este momento y se retirara de la pista.
- Para obtener bonificación de tiempo en cualquiera de las pistas estas deben ser completada en menos de 4 minutos y por cada segundo restante se otorgaran 2 puntos, esta bonificación solo se otorgara si se completa la pista.

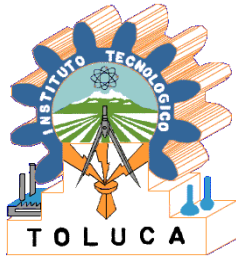
REGLAS DE PISTA

Ambas pistas cuentan con un valor total de 1000 puntos cada una repartido en distintos tipos de obstáculos.

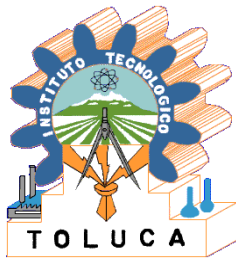
→ Pista A

La pista A cuenta con 6 diferentes tipos de obstáculos: pelota y rampa, crucetas, zigzag, vueltas, cruz y discontinuidades en la línea. A continuación se describen cada uno de estos, su valor en puntaje y como se considerarían completados.

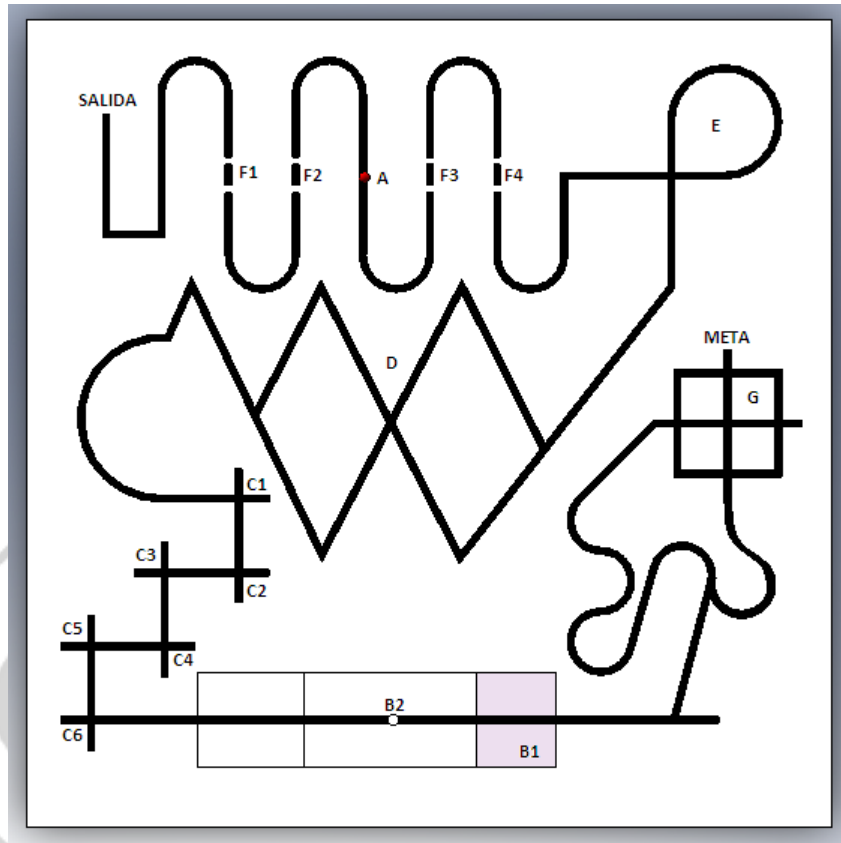
- Pelota y Rampa: valor total 310 puntos repartidos en:
 - Pelota (**A**): este obstáculo consta de una pelota colocada a cierta distancia de la salida, la dimensión de la pelota es de 40 mm de diámetro. El objetivo de este obstáculo es mantener la pelota durante todo el recorrido hasta llegar a la rampa. Valor **130 puntos**.



- Rampa **(B)**: consta de una rampa de 35 centímetros de grosor, una altura de 10 centímetros, con una subida en 40 cm y una bajada en 30 cm, esta sección esta dividida en dos partes:
 - La primera consta en cruzar la rampa en sí, con lo que se obtiene **80 puntos**.
 - La segunda es depositar la pelota en el agujero que se encuentra en la parte superior de la rampa, valor **100 puntos**.
- Crucetas (C): Se considera cruceta como la intersección de dos líneas perpendiculares dentro del recorrido, esta área consta de cuatro intersecciones cada una de ellas con un valor de **35 puntos**.
- Zigzag (D): Esta conformado por una sección de la pista de líneas pequeñas en ángulos iguales a la cual se otorgara **150 puntos** después de haberla completado en su totalidad.
- Vuelta (E): Esta parte de la pista está formada por un loop, siempre y cuando el robot lo complete en la trayectoria adecuada, obtendrá **50 puntos**.
- Discontinuidades de línea (F): Se considera discontinuidad como la ausencia de un tramo de pista en una sección arbitraria dentro del recorrido con una longitud de 2.5 cm, esta área consta de cuatro pares de discontinuidades cada una de ellas con uno valor de **25 puntos**.
- Cruz (G): la cruz es un conjunto de intersecciones al final de la pista la cual cuenta con un valor de **50 puntos**.



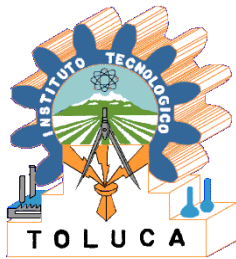
Concurso de Robótica



→ Pista B

La pista B tiene 7 tipos de obstáculos: topes, laberinto, glorieta, túneles y discontinuidades, ángulos, sección-I y las discontinuidades con bifurcación.

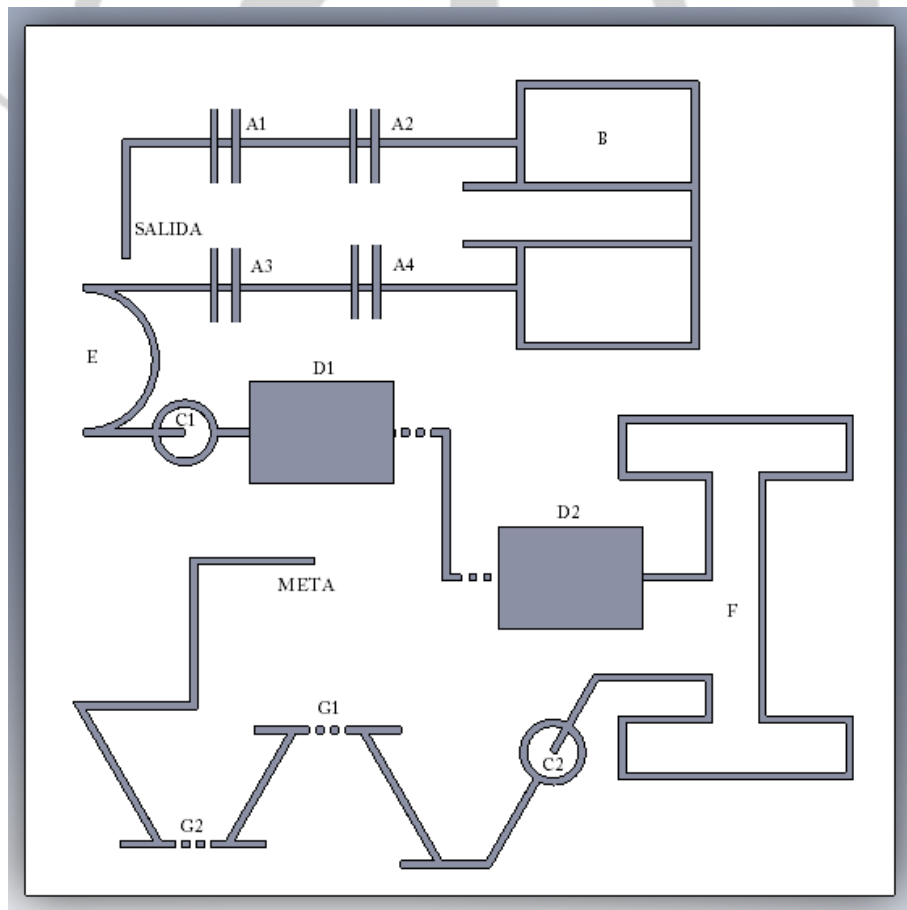
- **Topes (A):** este obstáculo consta en una subida de aproximadamente 5 cm, en una longitud de 30 centímetros y un ancho de 35 centímetros. Este se tomará por completo, si el robot no se desvía de la línea marcada sobre el mismo. Valor de **25 puntos** por cada uno.
- **Laberinto (B):** se otorgaran **100 puntos** una vez completado correctamente este desafío.
- **Glorietas (C):** el objetivo en este obstáculo es seguir el camino de la forma más rápida posible, concluido este desafío se otorgaran **50 puntos** por cada uno. Cuentan con un diámetro de 20 cm, con una línea saliente de 10 cm.

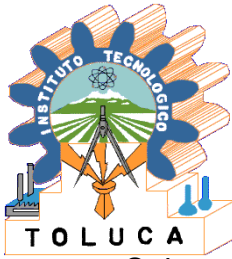


Concurso de Robótica



- Túneles y discontinuidades (D): esta sección consta de dos túneles de 30 centímetros de altura, 35 centímetros de ancho y 50 centímetros de largo, además de una serie de discontinuidades después y antes del túnel, D1 y D2 respectivamente. El puntaje se otorgará una vez pasado el túnel con su sección de línea discontinua. Valor **180 puntos** cada uno.
- Media luna (E): Valor **100 puntos**. Cuenta con un radio de 25 cm.
- Sección- I (F): este obstáculo cuenta con ángulos de 90°, en el que será necesario completarlo en su totalidad para obtener el puntaje de este. Valor **100 puntos**.
- Discontinuidad y bifurcación (G): esta sección está compuesta por dos partes, cada una cuenta con una línea discontinua y un cruce de líneas inclinadas y en cada conjunto de estas se otorgará un puntaje de **70 puntos**.





- Solo se permitirá que un representante acomode el robot si este se sale del trayecto o se desvía en uno de los cruces de línea. Cuando un robot es tocado en 2 oportunidades no podrá ser ayudado nuevamente.
 - Si el robot se sale del trayecto en un lugar de la pista que no es considerada obstáculo, el robot será regresado al punto exacto en el cual abandono la pista.*
 - Si el robot se sale del trayecto en una posición de la pista que es considerada obstáculo el robot se colocara en el punto exacto pasando el obstáculo en el cual se desvió, lo cual implica que el robot habrá perdido el puntaje de este.*
 - Si el robot en algún punto de la pista empieza a avanzar en sentido contrario, automáticamente será colocado en el último punto en el cual se desplazaba correctamente.*
 - Si es un obstáculo el que hace al robot regresarse el robot será colocado pasando dicho obstáculo lo cual implica que habrá perdido su puntaje.*

*El tiempo de compensación será de 10 segundos, es decir es el tiempo que tiene el robot para reincorporarse de manera adecuada a la pista antes de ser recolocado en el punto preestablecido por un representante del equipo al que pertenece el robot. Y en este lapso el tiempo seguirá corriendo.

TODO AQUELLO NO CONTEMPLADO EN ESTE REGLAMENTO RELATIVO A LOS ROBOTS, PISTAS Y PUNTAJES QUEDA A CRITERIO DE LOS JUECES.

CODIGO DE CONDUCTA PARA LOS PARTICIPANTES

- Toda aquella persona sorprendida utilizando flash durante el transcurso de la competencia, se le pedirá que se retire del edificio.
- Cualquier conducta inapropiada durante el evento por parte de algún participante conllevara a la descalificación de su equipo.
- No se permite la entrada a la pista con calzado por fines de limpieza de la pista y por la integridad de la lona.