

Bot Pro Challenge 2022

1. Presentación

Es una competición de robótica solidaria en favor de una Asociación sin ánimo de lucro “Fundación NIPACE”, organizada por Academia Cervantes de Guadalajara, dentro de su iniciativa solidaria “**IV Maratón Solidario de Robótica Academia Cervantes**”.

2. Edad de los participantes

No está contemplado un mínimo de edad para los participantes, pero estos no pueden superar los 18 años de edad (nacidos en 2004 o superior).

3. Dimensiones máximas de los robots

El robot que se presente en cualquiera de las disciplinas no podrá superar los 600 gramos de peso ni tener una longitud mayor de 16 cm por cada lado (16 cm * 16 cm). La altura del robot no tiene restricción, quedando a criterio de los participantes su estimación. Los robots serán pesados y medidos antes del inicio de cada prueba.

4. Fechas del Evento

El Desafío de Robótica se desarrollará durante el día 2 de Septiembre de 2022. La competición comenzará a las 10 horas y transcurrirá durante todo el día, dependiendo de la afluencia de equipos participantes.

5. Inscripciones

La inscripción deberá realizarse con fecha tope el 29 de Julio de 2022, de manera telemática a través del formulario de inscripción online del Evento en la url: <https://robotica.acervantes.com/bot-pro-challenge> ó presencialmente en Academia Cervantes de Guadalajara. El precio de inscripción por Equipo son 10€, que irán íntegramente a favor de NIPACE.

6. Máximo de participantes:

Cada Equipo se compondrá de 2 personas. El máximo de equipos participantes en cada competición será de 20.

7. Modalidades de competición:

7.1. Competición Siguelíneas: El robot ha de seguir un camino marcado en el suelo del circuito por una cinta adhesiva negra de ≤ 2 cm de ancho sobre un fondo blanco no reflectante. La longitud del camino a recorrer por el robot no será menor de 4 metros. Sobre la línea del circuito estarán colocados varios obstáculos, siempre en tramos rectilíneos, con un margen recto de al menos 15 cm de cinta antes y después de cada obstáculo. Los obstáculos deben evitarse bordeando siempre por la parte exterior del circuito sin tocarlos y/o derribarlos. Los obstáculos a utilizar serán torres de lego de diferentes colores, de dos tamaños posibles: 30*30 mm ó 60*60 mm, de altura fija de 10 cm. Cada equipo participante tendrá que superar 3 circuitos diferentes. En cada circuito se cronometrará al equipo participante, con un tiempo máximo por circuito de 60 segundos. En cada circuito, el primer clasificado obtendrá una puntuación de 10 puntos, el segundo clasificado 9 puntos, etc. El robot que se salte parte del recorrido, no supere los obstáculos o no siga la línea, obtendrá una calificación de cero puntos en ese circuito. La puntuación de los diferentes circuitos se sumará para obtener la puntuación total de cada equipo. El equipo con mayor puntuación al final de la competición ganará esta disciplina.

7.2. Competición Lucha de Sumo: Dentro de un recinto circular (línea negra sobre fondo blanco) de aproximadamente 1 m de diámetro marcado en el suelo, se dispondrán 2 robots (uno de cada equipo). El robot debe intentar sacar a su oponente del campo de juego y evitar que lo saquen a él.

El formato de esta prueba será de liguilla de grupos (5 equipos por grupo máximo) y pasan a la fase final 2 equipos por grupo. Los enfrentamientos de la liguilla de grupos serán a una sola ronda, llevándose 3 puntos el equipo ganador de cada enfrentamiento y 1 punto cada equipo por empate.

- Objetivo: quedarse solo dentro del ring
- Tiempo máximo: 1 minuto
- Tiempo de espera antes de un combate: Si alguno de los equipos que deben competir no están en ese momento, se

esperará un tiempo máximo de 3 minutos para empezar el combate.

- Reparaciones y retoques de última hora: Los participantes dispondrán de un tiempo muerto de 5 minutos en la fase de grupos y de otro tiempo muerto en la fase final. Si no están compitiendo en ese momento, pueden realizar las reparaciones que consideren oportunas, pero sólo los miembros del equipo podrán realizar las reparaciones pertinentes. AVISO: Si se detecta colaboración externa en las reparaciones, el equipo podrá ser eliminado de la competición.
- Los robots partirán enfrentados, antes de empezar el combate deberán tocar la línea negra que tienen detrás sin salirse, y luego empezar el combate.
- Si se sale el robot quedará eliminado.
- Si se queda parado más de 10 segundos será eliminado.
- Se podrán añadir obstáculos a la prueba de forma aleatoria, de tal manera que se pongan a prueba los distintos algoritmos de detección de objetos

8. Premios de cada Modalidad:

Primer premio: Un mes de Clases de Robótica

Segundo premio: Kit de Arduino

Tercer premio: Placa Micro:bit