

Sumo Autónomo

Contenido

Sumo Autónomo.....	1
1. Descripción general	2
2. Equipo	2
3. Inscripción	2
4. Sobre el Reglamento	2
5. Características de los Robots	2
6. Competencia	3
7. Tiempo del Combate	4
8. Rondas	4
9. Obstáculos.....	4
10. Pista (Dohyo)	5
11. Amonestaciones y Violaciones	6
12. Inconformidades.....	6

1. Descripción general

La lucha de sumo es una competencia que consiste en construir un robot que de manera autónoma pueda combatir contra su oponente hasta que alguno de los competidores logre sacar al contrincante del área de combate (Dohyo).

En este caso se evaluará la capacidad del robot para sacar obstáculos del Dohyo en el menor tiempo posible.

2. Equipo

La competencia es abierta a toda persona entusiasta que tenga la capacidad de construir su propio robot de acuerdo a las reglas que aquí se enumeran. Cada equipo inscrito puede contar con un máximo de 3 integrantes.

3. Inscripción

Se realizará en el siguiente link:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScC9xuu8nJB4GjVDnFbjBajB7Svj1An3RW9wEsKr3bm-aVzhA/viewform?usp=sf_link

4. Sobre el Reglamento

Cualquier situación no prevista en este reglamento queda a criterio de los jueces y/o el comité organizador.

La decisión de los jueces será inapelable.

5. Características de los Robots

El robot debe ser completamente autónomo. No puede ser controlado y/o calibrado remotamente en su recorrido y/o durante combate por ninguna clase de dispositivo ya sea radio control, bluetooth, wifi, infrarrojo o por cualquier otro medio inalámbrico conocido o por conocerse.

- Las dimensiones máximas del robot son:

Dimensiones	Sumo	Minisumo	Microsumo	Nanosumo
Largo:	16 - 20 cm	6 - 10 cm	3 - 5 cm	2,5 cm
Ancho:	16 - 20 cm	6 - 10 cm	3 - 5 cm	2,5 cm
Alto:	Sin límite	Sin límite	Sin límite	Sin límite

- Se puede emplear cualquier tipo de microcontrolador, microprocesador, tarjetas tipo Arduino, PICAXE, PLC, Basic Stamp, etc. al igual que utilizar cualquier tipo de componentes electrónicos básicos (transistores, compuertas, etc.).
- La parte motriz deberá incluir motores de corriente directa de cualquier tipo alimentados por baterías.
- Durante el transcurso de la competencia podrían existir condiciones cambiantes de luz, sonido y/o condiciones ambientales, el robot debe ser capaz de adaptarse a este tipo de condiciones ya que no dependen de los jueces ni del comité organizador.
- Se dejará un espacio libre de 50cm desde la frontera externa del Dohyo, los sensores y programación de los robots deben considerar esta condición.

6. Competencia

La categoría se regirá de acuerdo al siguiente reglamento:

- La competencia tendrá 3 rondas. Los competidores deben hacer cada ronda en el menor tiempo posible. Al final se tomará el mejor de los 3 tiempos realizados.
- No existirán tiempos fuera para los participantes una vez iniciada cada ronda.
- Al inicio de cada ronda, y una vez listo el Dohyo, se debe posicionar al robot en el centro de este.
- Para que cada obstáculo sea válido debe salir completamente del área del dohyo. Un obstáculo caído pero no sacado no cuenta.
- El robot no puede salirse del Dohyo. Si el robot se sale por completo del dohyo, la ronda será declarada nula.

7. Tiempo del Combate

- El tiempo de cada ronda terminará cuando el robot haya sacado del dohyo el último obstáculo. Sin necesidad de que el robot vuelva al centro de este.
- Se tendrá un tiempo máximo de 2 minutos por ronda.

8. Rondas

Ronda 1. Los jurados llaman a cada equipo para la realización del reto, registrando el tiempo para cada uno.

Ronda 2. Es el segundo intento para cada equipo, de mejorar su tiempo. Los jurados llaman a cada equipo para la realización del reto, registrando el tiempo para cada uno.

Ronda 3. Es la oportunidad final de mejorar su tiempo. Los jurados llaman a cada equipo para la realización del reto, registrando el tiempo para cada uno.

Al finalizar la tercera ronda, los jurados toman el mejor tiempo entre las 3 rondas, para cada equipo, y a partir de dichos tiempos determinan a los ganadores, del primer, segundo y tercer puesto del reto.

En el tiempo que hay entre una ronda y otra, los equipos pueden realizar mejoras a sus robots, cargar baterías, etc.

Si un jurado hace el llamado a un robot y este no se encuentra disponible para tomarle el reto, se dispondrá de una espera de 1 minuto. Si durante el minuto de espera el robot no se presenta, el robot quedará eliminado de esa ronda, pero podrá presentarse a la siguiente ronda sin ningún perjuicio.

9. Obstáculos

Los obstáculos serán 16 vasos desechables (o cualquier elemento de características similares) y deben ubicarse boca abajo en los lugares indicados con una “x”, para cada ronda. Para Sumo y Minisumo se sugiere usar vasos desechables de 7 oz (o cualquier elemento similar). Para

Microsumo y Nanosumo se sugieren vasos de 1,5 oz (o cualquier elemento similar).

Se ubicarán los 16 obstáculos en el Dohyo, de la siguiente manera:



En el momento de la competencia, el jurado pedirá mover la ubicación de algunos o todos los vasos a cualquier otra posición, con el fin de que la ubicación resulte aleatoria para el reto. El competidor debe prepararse para sacar los vasos, sin importar la ubicación que puedan tener al interior del Dohyo.

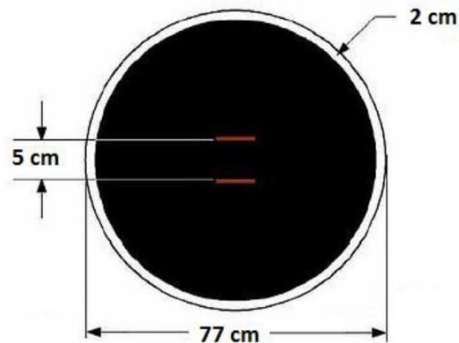
10. Pista (Dohyo)

La pista se trata de un círculo de un diámetro acorde a la categoría elegida. Los valores se encuentran a continuación.

Dimensión	Sumo	Minisumo	Microsumo	Nanosumo
Diámetro	1m – 1,54 m	77 cm	38,5 cm	20 cm

En el caso de Sumo, la pista será un círculo en cualquier material, con un diámetro que puede estar entre 1 metro y 1,54 metros.

A continuación, se ilustra como ejemplo una pista de Minisumo:



11. Amonestaciones y Violaciones

Durante la competencia los equipos pueden hacerse acreedores a una amonestación, con las siguientes acciones:

- Si un robot permanece inactivo por más de 5 segundos perderá el round.
- En caso de no cumplir con las normas de fabricación especificadas previamente se descalificará automáticamente.
- En caso de incurrir en más de una falta o en repetidas ocasiones se descalificará automáticamente.
- En caso de hacer algún tipo de trampa, engaño o fraude para obtener beneficios directos o indirectos en la competencia.

12. Inconformidades

- Durante la competencia y antes de la misma, sólo el capitán de cada equipo podrá dialogar con el juez quién decidirá qué acciones tomar y tal decisión será inapelable.
- En caso de considerarlo necesario, el juez podrá acudir al comité organizador de la competencia, quienes decidirán la resolución final e inapelable.

- En caso de existir comportamiento antideportivo, agresivo, deshonesto, o cualquier conducta irregular los jueces tienen la obligación de amonestar o en su caso expulsar al capitán y a su equipo para conservar un ambiente cordial dentro del evento.
- Cualquier inconformidad deberá expresarse dentro del tiempo en que la competencia se lleve a cabo, de lo contrario se tomará como “no fundada” y será descartada.
- En caso de que el participante sea descalificado, decida o no pueda participar, el comité organizador no está obligado a otorgarle ninguna bonificación, reintegro o beneficio adicional.