



**UNIMINUTO**  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Educación de calidad al alcance de todos  
Vigilada MinEduación

# Introducción

Este torneo se realiza con el propósito de vincular la comunidad académica que aporta al desarrollo de la robótica para potencializar el aprendizaje o transformar el entorno, en un espacio diseñado para la competencia y la divulgación del conocimiento.

El evento comprende las siguientes categorías:

## UNIVERSIDADES Y ROBOTISTAS

Robot Sumo Autónomo

Robot Minisumo

Robot Microsumo

Robot Nanosumo

Futbol

Velocista

## COLEGIOS:

Seguidor de Línea – Reto

Sumo 1.5 Kg

Futbol

**A continuación se presenta la descripción y el reglamento para la categoría de Sumo Autónomo**



# ROBOT SUMO AUTÓNOMO

CLASIFICATORIO AL:



**ALL JAPAN  
ROBOT-SUMO TOURNAMENT**  
全日本ロボット相撲大会

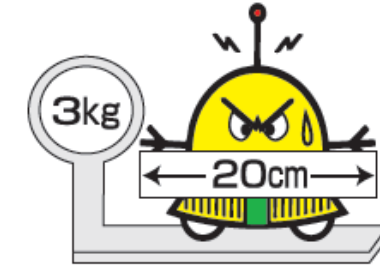
# Descripción:

La Categoría de “Sumo Autónomo” es una lucha entre dos robots autónomos que se realiza sobre un área de combate (también denominada Ring o Dhoyo, en este caso metálico) y consiste en lograr que el robot oponente se salga del área de combate en un tiempo máximo de 3 min.

*Esta categoría es clasificatoria para el ALL JAPAN ROBOT-SUMO TOURNAMENT en Tokio – Japón, el cual se ha desarrollado de manera ininterrumpida desde 1989 y es conocido como el torneo de robótica de mayor prestigio a nivel mundial*



# Especificaciones del Robot:



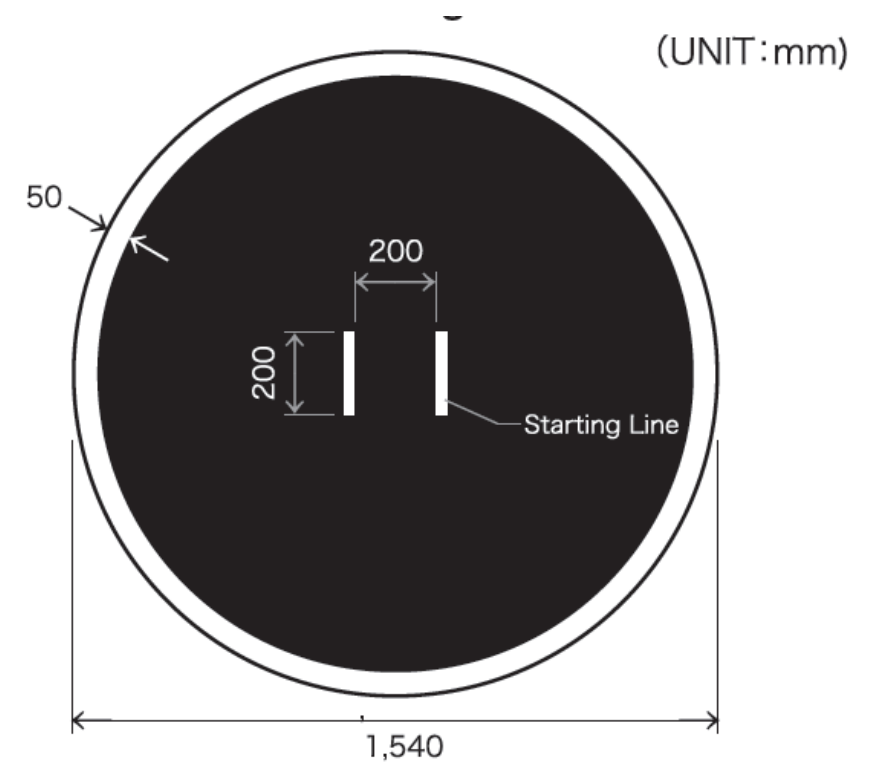
- 1) El robot de sumo deberá ser de tipo autónomo.
- 2) Para su encendido y apagado, los robots deberán contar con un módulo estándar para ser accionado por el juez.
- 3) NO Deberá poseer una cuenta de tiempo de seguridad de cinco (5) segundos.
- 5) El robot no debe exceder las dimensiones de 20x20, altura libre
- 6) El robot de sumo no debe exceder los 3kg de peso
- 7) El robot de sumo puede tener imanes que ayuden a fijar el robot a la pista



# Área de Combate Robot Sumo Pista Metálica:

La tarima de combate es de forma circular y superficie metálica, tendrá un diámetro total de 154 cm distribuidos de la siguiente forma:

1. Un círculo interno con diámetro de 144cm de color negro mate.
2. Un círculo (borde) de color blanco de 5cm.
3. Con una altura de 5cm del piso
4. La superficie de la pista es metálica, mas específicamente de cold-rolled calibre 2mm



# Desarrollo de la Competencia:

1. Clasificación inicial: Por medio de sorteo, se realizarán grupos acorde al número de participantes.
2. Se harán enfrentamientos de todos contra todos por grupo, pasarán a la siguiente ronda los dos mejores robots, posteriormente será eliminación directa.
3. Cada partida tendrá una duración máxima de 3 minutos,
4. La posición inicial de los Robots será sobre la línea blanca del Dhoyo,
5. Situados los robots en el área de combate, los responsables de equipo deberán abandonar el área de combate y situarse en el área exterior establecida para tal fin y el juez activara los robots



# Desarrollo de la Competencia:

6. Al robot que gana el combate se le otorga un (1) punto y se declara perdedor al robot que:

- Primero salga del Doyo
- No encienda, previamente verificado el pulso de encendido
- Encienda y permanezca más de 15 segundos sin moverse
- Si el robot oponente se mueve y este se sale de la pista, pero el oponente no enciende o no se mueve y esta en pista, se da por ganador al robot que tuvo movimiento.
- Si los dos robots permanecen encendidos y en movimiento y finaliza el tiempo (3min), se dará por ganador al robot que mas haya atacado al oponente.

7. En el caso de que los dos robots estén atacando y el combate exceda los 15 segundos y ninguno de los robots salga del Doyo se declara empate y a cada robot se le otorga 1 punto.

8. En cualquier caso, la última decisión corresponde al juez de pista y ésta será irrevocable.





# Reglamento:

1. Los equipos son de máximo 2 competidores y un asesor.
2. Para cualquier caso; la última decisión corresponde al juez de pista y ésta será irrevocable.
3. Una vez dadas las indicaciones del juez de pista, los responsables de cada equipo se saludarán en el área exterior, luego, cada responsable de equipo entrará en el área de combate para ubicar su robot. De igual forma al finalizar el combate se despedirán.

El no cumplir con esta norma implicara sanción de un punto.



# Reglamento:

4. Solicitud de detener la competencia: No hay esta posibilidad
5. Tiempo de reparaciones: En caso de accidente grave, el juez podrá decidir si el combate es reanudado o no.

En caso afirmativo, los equipos implicados dispondrán de tres (3) minutos para efectuar las reparaciones pertinentes y una vez acabado este tiempo se reanudará la competencia.

Si uno de los equipos no ha presentado su robot operativo para el combate en este tiempo, éste será declarado como perdedor. En caso de que ninguno de los dos robots se presente después de los tres (3) minutos de reparaciones, el juez de pista anulará el combate y los equipos no obtendrán puntos.



# Reglamento:

6. Ajustes, recargas de batería y reprogramación del robot: Estos se podrán hacer mientras no esté en competencia el grupo al que pertenece el robot, en ese momento los robots del grupo deberán estar en la zona indicada por el juez de pista.
7. En la pista se contará con jurados o jueces quienes tomarán las decisiones pertinentes respecto al desarrollo de la competencia.
8. Una vez llamado un competidor, se dará un tiempo máximo de espera de un (1) minuto para el inicio de la competencia, si este no aparece será declarado perdedor.



# Penalizaciones:

## 1) Es motivo de expulsión del evento:

- a. Insultar o agredir a miembros de la organización, así como al resto de competidores.
- b. Provocar daños al área de competencia de manera intencionada
- c. Provocar daños al recinto de manera intencionada
- d. Causar desperfectos de manera intencionada y/o deliberada sobre el robot oponente



# Penalizaciones:

2) Es motivo de descalificación:

- a. Manipular el robot de forma externa por cualquier medio una vez haya empezado el combate.
- b. Usar de dispositivos que puedan causar daños físicos a las personas.

3) Los jueces de competencia tienen autonomía para expulsar, penalizar o descalificar a los participantes, en los casos que anteriormente no se hayan contemplado.



# Reclamos:

- 1) El Capitán del Equipo puede informar posibles sospechas de incumplimiento de la normativa por parte de su contrincante al juez de pista, siempre que se haga antes de que se haya dado inicio a la competencia entre ellos, el juez de pista habrá de decidir si es fundado el alegato e imponer las sanciones de ser el caso.
- 2) Toda reclamación se debe hacer en tono formal y con el mayor respeto posible.

