

# Reglamento de Sumos

**Fecha:** 13-14 de noviembre de 2024.

**Lugar:** Instalaciones de la UPIIZ-IPN.

## Índice

<b>1</b>	<b>Descripción</b>	<b>1</b>
1.1	Robot . . . . .	1
1.2	Dojo . . . . .	1
1.3	Combate . . . . .	1
1.4	Tiempo de reparaciones . . . . .	3
1.5	Petición de parada de un combate . . . . .	3
1.6	No es posible continuar el combate . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Jurado</b>	<b>3</b>
2.1	Violaciones . . . . .	3
2.2	Penalizaciones . . . . .	4
2.3	Reclamos . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Recomendaciones generales</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Premiación</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Puntos no previstos</b>	<b>4</b>

# 1. Descripción

La categoría “MINISUMO” consiste en una lucha entre dos robots autónomos que se realiza sobre un área de combate (también denominada Ring o Dojo) y que tiene como objetivo lograr que el robot oponente se salga del área de combate

## 1.1. Robot

1. El robot luchador de sumo deberá ser de tipo autónomo, no pudiendo estar conectado a ningún aparato externo como ordenadores, fuentes de alimentación o algún otro dispositivo ni tampoco podrá disponer de comunicación con el exterior con aparatos como mandos de radio control. De igual manera, éste no podrá ser manipulado desde el exterior durante el transcurso de la carrera ni podrá dividirse en varias partes durante el transcurso de la competición.
2. Deberá poseer un mecanismo que realice una cuenta de tiempo de seguridad igual a 5 segundos después de su activación y antes de proceder a su primer movimiento.
3. Al iniciar el combate (después de la cuenta de seguridad), el robot podrá desplegar elementos que se encuentren unidos físicamente a él.
4. Cada robot deberá tener marcado en su parte frontal la calcomanía proporcionada por la organización durante el registro del robot.
5. Los Robots deberán contar con un pulsador o interruptor de encendido/apagado externo visible y accesible para poder iniciar las competencias o detener al robot en caso necesario. No se permiten otros accionamientos.
6. El robot no podrá tener materiales adhesivos, de succión, ventosas o similares que permitan la sujeción del robot al Dojo.
7. El incumplimiento de alguno de estos puntos será motivo de descalificación del robot en la competición, sin posibilidad de reintegro.

Categoría	Dimensiones	Altura	Peso	Dojo	Borde
MINISUMO	10 cm	Sin restricción	500 g	77 cm	5 cm

Dimensiones incluyen todos sus sensores y partes móviles, el peso incluye todas sus piezas, baterías y accesorios incluidos.

## 1.2. Dojo

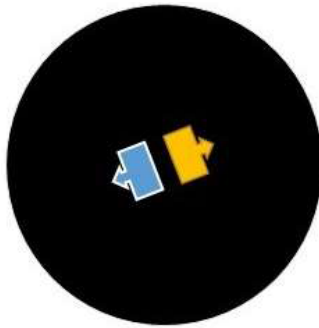
Se entiende por área de combate el espacio formado por la tarima de juego o Ring y un espacio denominado área exterior de seguridad que se encontrará alrededor de la tarima.

1. La tarima o Ring será de forma circular y su superficie de madera o metálica.
2. Para señalar el final del Ring, éste contará con una franja pintada de color blanco.

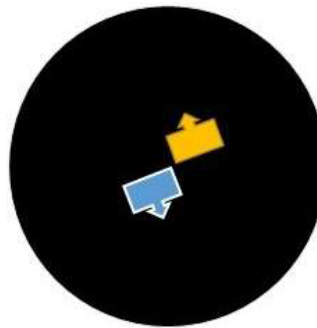
## 1.3. Combate

- 1.
2. Los equipos que no confirmen la semana previa al evento su asistencia, quedarán descalificados y no se les tomará en cuenta en la elaboración de los grupos. Esto será muy importante dado el sistema que se usará requiere tener la información 8 días antes del evento.
3. Los participantes se dividirán en grupos de acuerdo al número de Robots finalistas.

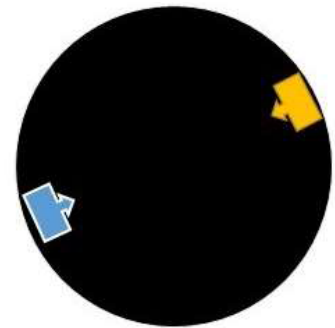
4. Cada partida será a 3 asaltos de una duración máxima de 3 minutos cada uno.
5. Una vez dadas las indicaciones de los jueces de pista, los responsables de cada equipo se saludarán en el área exterior y seguidamente, cada responsable de equipo entrará en el área de combate para situar su robot.
6. La posiciones iniciales de los Robots serán:



**Round 1**



**Round 2**



**Round 3**

Inician al centro, de espaldas al contrincante y apuntando al exterior.

Pasados 5 segundos deben ir hasta la línea blanca del Dojo y a partir de ahí hacer su rutina.

Inician en el centro, de lado al contrincante y apuntando al exterior.

Pasados 5 segundos, deben ir hasta la línea blanca del Dojo y a partir de ahí hacer su rutina.

Inician en el extremo apuntando al frente (deberán quedar frente al contrincante).

Pasados 5 segundos pueden iniciar su rutina.

7. Situados los robots, los responsables de cada equipo se prepararán para activarlos cuando el juez de pista lo indique. Una vez activados los robots se mantendrán durante un tiempo de seguridad de 5 segundos detenidos, durante este tiempo, los responsables de equipo deberán abandonar el área de combate y situarse en el área exterior. El tiempo de combate (3 minutos) será contado a partir del tiempo de seguridad (5 segundos).
8. Cuando los jueces de pista den por finalizado el tiempo de combate, los responsables de equipo procederán a retirar los robots del área de batalla y se saludarán.
9. Los combates consistirán en 3 asaltos de máximo 3 minutos cada uno. Entre asaltos consecutivos existirá 1 minuto de tiempo para poner a punto el robot.
10. Se otorgará la victoria en el asalto cuando: a. El robot contrario toque primero el área fuera del Ring. b. El robot contrario esté más de 30 segundos sin moverse. c. Por acumulación de violaciones por parte del equipo contrario en el mismo combate.
11. Si un robot queda inmóvil y el otro por rutina sale del dojo, se declara empate. ya que uno será penalizado por “no hacer nada” y el otro por salirse.
12. Si al final de los 3 minutos ningún robot gana el asalto, se procede a un asalto extra.
  - a) Si se prosigue con el empate después de haber disputado el asalto extra (o por ser considerado por los jueces de pista como el mejor método para decidir un empate) será posible proclamar un vencedor en función del siguiente criterio:
    - Violaciones acumuladas en contra.
    - Méritos técnicos en los movimientos del robot y estrategia de combate.
    - Actitud deportiva de los jugadores durante el combate. En cualquier caso, la última decisión corresponde al juez de pista y ésta será irrevocable.

13. El ganador de la partida logrará 3 puntos, si el equipo perdedor logró ganar 1 asalto se le otorgará 1 punto.
14. La primera fase será de lucha contra todos los demás robots del grupo.
15. Los mejores robots pasarán a la fase final, la cual se realizará a eliminación directa.
16. Los 2 finalistas jugarán la última partida a 3 rounds, donde el primero en ganar 2 asaltos, será el campeón del Evento

NOTA Las reglas podrán sufrir cambios dependiendo del evento y con el propósito de tener un evento lo más justo y equilibrado posible.

#### **1.4. Tiempo de reparaciones**

1. En caso de accidente grave, el juez de pista podrá decidir si el juego es reanudado o no. En caso afirmativo, los equipos implicados dispondrán de 5 minutos para efectuar las reparaciones pertinentes y una vez acabado este tiempo se reanudará el combate. Si uno de los equipos no ha presentado su robot operativo para el combate en este tiempo, éste será declarado como perdedor.
2. En caso de que ninguno de los dos robots se presente después de los 5 minutos de reparaciones, el juez de pista anulará el combate y los equipos no obtendrán puntos.

#### **1.5. Petición de parada de un combate**

El capitán del equipo de los equipos contrincantes puede pedir la detención del juego cuando su robot haya tenido un accidente que le impida continuar el juego. Será responsabilidad del juez de pista aceptar la petición y decidir si la parada procede o se declara ganador del asalto al Robot contrario al del equipo que solicitó la pausa en el combate.

#### **1.6. No es posible continuar el combate**

Si el combate debe ser detenido porque uno de los robots ha causado daños al otro de forma intencionada que impiden que el robot afectado pueda continuar, será motivo de sanción al robot causante de los daños y se otorgará el round al equipo contrario. Cuando a criterio del juez, no quede claro quien ha sido el causante del daño, el equipo que no pueda continuar será declarado como perdedor.

### **2. Jurado**

1. Las decisiones de los jueces será inapelable.
2. No se podrán repetir combates donde ya se declaró un ganador.

#### **2.1. Violaciones**

Será considerado una violación por parte de un equipo los siguientes supuestos:

1. Que un miembro del equipo entre al área de combate sin la previa autorización del juez de pista.
2. Solicitar detener la contienda cuando no se considere justificada.
3. Activación del robot antes de que el juez de pista lo indique.
4. No respetar el tiempo de 5 segundos considerado como tiempo de seguridad.
5. Cometer actos que atenten contra la integridad de la organización y/o participantes.

## **2.2. Penalizaciones**

Será considerado como penalización y por lo tanto, supondrá la pérdida del combate por parte del robot causante en los siguientes supuestos:

1. Provocar desperfectos al área de juego.
2. Causar desperfectos de manera intencionada y/o deliberada sobre el oponente.
3. La separación en diferentes partes del robot durante el combate.
4. La utilización de dispositivos que lancen líquidos, sólidos o gases al oponente o contra el ring de batalla.
5. El uso de dispositivos inflamables.
6. El uso de dispositivos que puedan ser motivos de daños tanto materiales como físicos en cuanto a personas se refiere.
7. Insultar o agredir a miembros de la organización, así como al resto de competidores.
8. Manipular el robot de forma externa por cualquier medio una vez que ha empezado el combate.

## **2.3. Reclamos**

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 no es infundado el alegato e imponer las sanciones de ser el caso.

## **3. Recomendaciones generales**

Diseñar los sensores del robot, de manera que puedan ser fácilmente ajustables durante el desarrollo de la competición, ya que las condiciones externas de iluminación pueden cambiar, así como otros factores externos que puedan influir sobre los sensores.

La organización intentará controlar al máximo estos factores, pero en ningún caso se hace responsable de los mismos.

En el diseño del robot, buscar siempre la máxima fiabilidad, dotando al robot de la mayor robustez posible, ya que durante la competición habrá poco tiempo para reparaciones de última hora.

Cada equipo debe encargarse de traer a la competición las herramientas necesarias para utilizar y/o reparar el robot en caso de avería. La organización proporcionará una mesa y una toma de corriente para cada equipo.

## **4. Premiación**

Se otorgarán premios en especie a los tres primeros lugares, además, se entregará CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN a todos los inscritos en la competencia, de acuerdo con los nombres registrados.

## **5. Puntos no previstos**

Los puntos, temas o cualquier aspecto no considerado en este reglamento será tratado en la competencia a criterio del jurado.