**REGLAMENTO ROBOT SUMO Y MINI-SUMO**

**DEFINICIÓN GENERAL**

Consiste en realizar el diseño y construcción de un robot capaz de combatir (desplazar al oponente) con otro robot, hasta que uno quede fuera del área de pelea.

El Combate se lleva a cabo entre dos equipos de hasta cuatro integrantes. Sólo un integrante (capitán) se acerca al Dohyo con su robot mientras los demás participantes observan desde la audiencia. El Combate inicia cuando el Juez Central y/o auxiliar lo indique y, generalmente, finaliza hasta que uno de los equipos obtenga 2 victorias. Únicamente el Juez Central y/o auxiliar determina al ganador del Combate.

Un referee/juez decide qué equipo gana y su decisión es inapelable. El juez principal puede contar con la asistencia de dos jueces auxiliares.

**COMPETENCIA**

1. Cada equipo debe estar integrado por máximo 4 competidores, designando a uno de ellos capitán del equipo.
2. La competencia consiste en un combate que consta de 3 asaltos de 3 minutos cada uno (incluyendo los 5 segundos de seguridad).
3. Los robots deben ser autónomos (Sin ningún tipo de control manual excepto el control de encendido/apagado).
4. El robot no podrá tener materiales adhesivos, de succión, ventosas o similares que permitan la sujeción del robot al Dohyo.
5. La posición inicial de los Robots, dependerá de la posición que el juez de pista indique a los participantes (espalda, frente y costado).
6. Situados los robots en el área de combate, 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 establecida para tal fin.
7. Si el robot se llegara a voltear, se tendrá una oportunidad para acomodarlo, si se llegara a voltear una segunda vez, el robot será descalificado.
8. En caso de que hubiera un empate, el jurado calificará con base a los siguientes criterios en el respectivo orden:
* Táctica y agresividad: Será favorecido el robot que haya atacado más o que haya tomado la iniciativa durante el combate.
* Movimiento: Tendrá ventaja el robot más veloz y/o el que se haya movido más durante el combate.
1. Si se llegaran a agotar las baterías, ganará el robot oponente.
2. El final de la prueba se considerará cuando uno de los robots saque al oponente del área de combate, o cuando uno de los robots salga del área de combate por sí mismo.
3. Cuando los jueces den por finalizado el tiempo de competencia, los responsables de equipo procederán a retirar los robots del campo de batalla.
4. **En caso de accidente grave**, el juez podrá decidir si el combate 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 la competencia. Si uno de los equipos no ha presentado su robot operativo para el combate en este tiempo, éste será declarado como perdedor.

**Requisitos del robot**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Características | Sumo\* | Mini-Sumo\* |
| Dimensiones máximas | 200mm x 200 mm x 200mm | 100mm x 100mm x 100mm |
| Peso máximo | 3 kg | 0.5 kg |

1. Únicamente se permite el uso de baterías que no derramen su contenido.
2. El robot debe ser diseñado para iniciar el combate a partir de un haz infrarrojo que generará el módulo transmisor manipulado por el juez. El control se muestra en el siguiente link: http://www.ingenieromaker.com/modulos-de-arranque.
3. Los robots deberán tener habilitado un puerto que conste de 4 pines para conectar el dispositivo activador y que su posición sea visible para que el control infrarrojo descrito en el punto anterior pueda interactuar adecuadamente. De manera alternativa, el módulo receptor puede ser diseñado por el equipo o adquirido en el comercio especializado, siempre y cuando cumpla las especificaciones eléctricas y electrónicas del módulo transmisor del punto anterior.
4. Se podrá utilizar cualquier tipo de material mecánico o eléctrico para su fabricación (motores, actuadores, sensores, controladores), pero **no** se aceptarán robots compuestos **completamente** por kits didácticos, tales como: Lego, Vex, Fischer, Tecknick o semejantes.

*\*Las medidas indicadas serán corroboradas mediante cubos con esas dimensiones en su interior y los pesos serán corroborados mediante báscula, todo esto en la etapa de revisión.*

**Restricciones**

1. No se permitirán dispositivos que lancen objetos al oponente, la competencia se trata exclusivamente de derribar al oponente mediante “empujar”.

**Campo de batalla**

El campo de batalla será un Dohyo de madera redondo con fondo color negro y borde color blanco, líneas de inicio de cinta aislante color negro, como se aprecia en la siguiente figura:



Ilustración 1 Dohyo de competencia para Sumo



Ilustración 2 Dohyo de competencia para Mini-sumo

**Penalizaciones**

1. Los siguientes casos constituyen motivo de descalificación y/o expulsión del evento:

1. Insultar o agredir a miembros de la organización, así como al resto de competidores o audiencia.
2. Provocar daños de manera intencionada al área de competencia.
3. Provocar daños de manera intencionada al recinto.
4. Causar desperfectos de manera intencionada o deliberada sobre el robot oponente.
5. Provocar desperfectos de manera intencionada al área de juego.
6. Usar dispositivos que puedan causar daños físicos a las personas.

2. Los jueces de competencia tienen autonomía para expulsar, penalizar o descalificar a los participantes, en casos distintos a los contemplados anteriormente.

**Reclamos**

1. solo el capitán del equipo puede informar a los jueces sobre posibles sospechas de incumplimiento de la normativa por parte de su contrincante, siempre que esto se haga antes de que se haya dado inicio a la competencia entre ellos. El juez de pista deberá decidir si el alegato es fundado e imponer, si es el caso, las respectivas sanciones.

2. Toda reclamación se debe realizar en tono formal y con el respeto debido.