

Criterios de admisión

Competencia sumo

Criterios de ingreso

Esta competencia está abierta al público, sin embargo, los participantes deben cumplir con los siguientes criterios para ser admitida su participación.

1. El equipo participante deberá pertenecer a alguna institución educativa pública o privada del país
2. El equipo participante deberá estar cursando entre grado 6 u 11 según el criterio de educación media del sistema educativo colombiano.
3. El equipo participante deberá sustentar el funcionamiento del código de funcionamiento del robot al equipo organizador. En caso de modificación o cambio, ese debe ser informado al equipo organizador.

Descripción

La competencia consiste en un combate entre dos robots completamente autónomos que se realiza sobre un ring, donde gana quien saque a su oponente del área de combate. Esta estructura de madera tendrá una altura entre 4 a 5 cm sobre la superficie. Se compone de un área circular de color negro y una franja de color blanco en el contorno de esta.

Criterios del robot

A continuación, se describen para la admisión de los robots en la competencia el incumplimiento de cualquiera de los siguientes puntos generara descalificación inmediata.

1. El robot deberá ser autónomo, he inalámbrico, es decir que este no deberá llevar fuentes de alimentación o conexión directa con el computador durante la competencia; adicionalmente el robot no deberá disponer de dispositivo de comunicación alámbrico o inalámbrico para su funcionamiento.
2. El robot no podrá dividirse en partes durante la competencia de la estructura principal del autómeta.
3. El robot deberá tener un peso máximo de 3Kg (3000g). y un área máxima de 20cm²
4. El robot deberá contar con un tiempo de seguridad de 5 segundos después de su activación.
5. Cada robot deberá tener su nombre marcado en la parte superior del chasis.
6. El robot no podrá contar con materiales adhesivos, de succión, ventosas o parecidas, que permita que este se adhiera al ring de combate.

7. El robot no debe contar con espacios de color blanco en ninguna de sus superficies.
8. El robot no podrá lanzar ningún elemento (sierras, agua, entre otros)
9. El robot no pue contar con material electrónico que afecte el desempeño funcional de los demás competidores, en caso de que estos elementos se encuentren generara descalificación del evento.
10. El robot podrá usar los siguientes dispositivos programables
 - a. Microcontrolador microchip
 - b. Microcontrolador Atmel o en su defecto tarjeta Arduino a excepción de Arduino robot o Arduino galileo
 - c. Dispositivos analógicos: transistores, compuertas lógicas, entre otras.
 - d. Se permiten dispositivos raspberry pi
 - e. Se permiten dispositivos FPGA
 - f. Se permiten dispositivos MICROBIT
 - g. Se permiten dispositivos ESP
 - h. Se permiten dispositivos PsoC
 - i. No se permiten dispositivos LEGO o VEX (Ver categoría de competencia LEGO).
11. No se permiten chasis comerciales, estos deben ser diseños propios de los competidores.
12. El incumplimiento de estas normas dará como resultado la descalificación del robot.

Dimensiones

| Categoría | Dimensiones | Altura | Peso |
|-----------|----------------|-------------------|------|
| Sumo | 20 cm por lado | Sin restricciones | 3 Kg |

Realización de la competencia

Al inicio del evento, el jurado realizará la evaluación del cumplimiento de cada uno de los criterios anteriormente mencionados (criterios de admisión). Una vez validado estos criterios, el robot no podrá ser retirado del doho. En caso de que al momento de revisión el robot participante no cumpla con alguno de los criterios de admisión, se dispondrá de 5 minutos para que el equipo participante realice las modificaciones para que este cumpla. En caso de que el robot no cumpla, el robot no podrá participar en el evento.

La competencia constara de 2 etapas. La primera de ellas será una competencia por puntos, todos contra todos. El ganador de cada competencia se definirá por 3 partidas en el cual, cada robot se colocará en las siguientes posiciones.



Figura 1. Disposición de los competidores en cada una de las partidas

Fuente. Liga Latinoamericana de Robótica en competencia.

Cada una de estas partidas tendrá una duración máxima de 3 minutos. Los 4 robots con los más altos puntajes, pasaran a la segunda etapa.

Para la segunda etapa se realizará un cuadrangular de eliminación directa. Siendo estos semifinal y final. Al igual que en la etapa anterior, se realizarán 3 partidas en las mismas posiciones descritas en la etapa anterior.

Criterios para determinar el ganador de una partida

El ganador de un match se definirá bajo las siguientes condiciones.

1. Si el robot saca en su totalidad a su contrincante del área del doho.
2. Si al terminar el tiempo, es el único robot en movimiento dentro del doho

Entre cada una de las partidas, se contará con un tiempo de 3 minutos para realizar ajustes al robot (hardware o software). En caso de alguna modificación al robot, esta deberá ser sustentada al jurado en los 2 minutos posteriores al cambio.

Se considerarán violaciones

1. Ingresar al área de combate sin autorización.
2. Solicitar detener la contienda sin justificación.
3. Activar el robot antes de lo indicado.
4. No respetar el tiempo de seguridad de 5 segundos.
5. Actos que pongan en riesgo la integridad de participantes u organizadores.

Penalizaciones

1. Daños al área de juego.
2. Daños intencionados al oponente.
3. Separación en partes del robot.
4. Conducta inapropiada hacia organizadores o competidores.
5. Manipulación externa del robot durante el combate.

Solicitudes en combate

1. Se puede solicitar una pausa de hasta 3 minutos para reparaciones.
2. Si un robot causa daños intencionados e impide continuar al oponente, pierde automáticamente el combate.

Reclamos

1. Se pueden hacer reclamos antes del inicio del combate.
2. No se aceptan reclamos de personas ajenas al equipo ni posteriores al combate.
3. Las decisiones de los jueces son finales.