

Torneo de Robótica ETyC 2020 Edición Virtual

Sumo Autónomo

REGLAMENTO

Tabla de contenido

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

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 el caso de la versión virtual de Sumo, se evaluará la capacidad del robot para sacar la mayor cantidad de 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

La información completa para realizar la inscripción del robot debe consultarse en nuestra página web: <http://www.cdrfpuna.com/>.

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

5.1. 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.

5.2. Las dimensiones máximas y peso del robot son:

Dimensiones	Sumo	Minisumo
Largo:	16 - 20 cm	6 - 10 cm
Ancho:	16 - 20 cm	6 - 10 cm
Alto:	Sin límite	Sin límite
Peso:	Sin límite	Sin límite

5.3. Se puede emplear cualquier tipo de microcontrolador, microprocesador, tarjetas tipo Arduino, PICAXE, PLC's, Basic Stamp, etc. al igual que utilizar cualquier tipo de componentes electrónicos básicos (transistores, compuertas, etc.).

5.4. La parte motriz deberá incluir motores de corriente directa o servomotores de cualquier tipo alimentados por baterías.

5.5. 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.

5.6. Se dejará un espacio libre de 50cm desde la frontera externa del Dohyo, los sensores y programación de los robots deben considerar esta condición.

5.7.*IMPORTANTE*** Para el desarrollo del reto, el robot obligatoriamente debe participar sin cuchilla o debe tener una protección fija en la cuchilla que aisle por completo la cuchilla.**

5.8.*IMPORTANTE*** Para el desarrollo del reto, el competidor debe utilizar guantes de protección para la manipulación del robot y debe evitar que cualquier persona pueda estar presente o cerca de la pista en el momento de la presentación.**

6. Competencia

La categoría se registrará de acuerdo al siguiente reglamento:

6.1. La competencia constará de 3 rondas. Los robots deben realizar cada ronda en el menor tiempo posible. Al final se tomará tanto la sumatoria de los puntajes obtenidos en cada ronda como la suma de los tiempos realizados.

6.2. Cada obstáculo sacado fuera del dohyo equivale a 1 punto.

6.3. No existirán tiempos fuera para los participantes una vez iniciada cada ronda.

6.4. El Dohyo debe ser preparado con anticipación a cada ronda.

6.5. Al inicio de cada ronda, y una vez listo el Dohyo, la posición inicial del robot será asignado por los jurados.

6.6. El competidor debe conectarse a la transmisión en vivo (con posibilidad de ser grabada) para que el jurado pueda verificar que cada ronda se cumpla efectivamente, al igual que registrar sus respectivos puntos y tiempos.

6.7. Para que cada obstáculo sea válido debe salir completamente del área del dohyo. Un obstáculo caído, pero no sacado no cuenta.

6.8. El robot no puede salirse del Dohyo. Si el robot se sale por completo del dohyo, la ronda será declarada nula.

6.9. El robot no podrá expandirse (no se admite el uso de banderas).

7. Tiempo del Combate

7.1. El tiempo de cada ronda terminará cuando el robot haya sacado del dohyo el último obstáculo. Sin necesidad de que el robot vuelva a su posición inicial.

7.2. Se tendrá un tiempo máximo de 2 minutos por ronda.

8. Rondas

Llamado de rondas,Constara de 3 rondas en la cual los jurados llaman a cada equipo a mostrar via videoconferencia la realización del reto, registrando los puntos y el tiempo para cada uno.

La tercera y ultima ronda los concursantes tendran la oportunidad de obtener el mejor puntaje posible en menor tiempo.

Entre las rondas habrá un receso de 10 minutos, donde los equipos pueden realizar mejoras a sus robots, cargar baterías, etc.

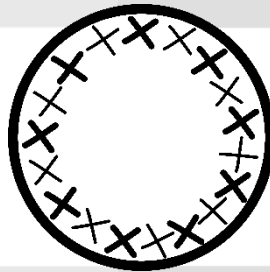
Al finalizar la tercera ronda, los jurados toman la suma de los tiempos obtenidos y los mejores puntajes de cada una de las 3 rondas, por cada equipo, y a partir de dichos tiempos y puntajes determinan a los ganadores del primer, segundo y tercer puesto de los retos. Cada obstáculo sacado del dohyo vale 1 punto, el puntaje máximo es de 48 puntos.

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

Se necesitarán en total 16 vasos desechables (o cualquier elemento de características similares) y deben ubicarse boca abajo en los lugares indicados con una “x” según se indique en cada ronda. Para Sumo y Minisumo se sugiere utilizar vasos desechables de 7 oz(250ml)(o cualquier elemento similar).

A continuación, se ilustra un ejemplo de cómo se podrían designar los obstáculos:



Los Jueces estarán designando las posiciones de los obstáculos en cada ronda, como también la posición inicial del robot.

10. Pista (Dohyo)

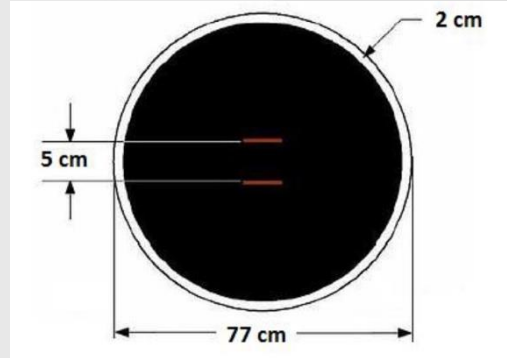
La pista para el desarrollo del reto, se puede construir o hacer con cualquier material (madera, cartulina, cartón, papel, etc.) o incluso dibujándola sobre el piso, o cualquier superficie plana y lisa. Básicamente se trata de un círculo de un diámetro acorde a la categoría elegida. Los valores se encuentran a continuación. Se sugiere realizar la pista en cartulina blanca, dibujando un círculo con cinta aislante negra (o con marcador negro). La construcción es libre al igual que la elección de los colores. De igual manera, se podría realizar sobre cualquier superficie plana o lisa (como el piso) dibujando un círculo con cinta aislante o de enmascarar.

Dimensión	Sumo	Minisumo
Diámetro	1m - 1,54 m	77 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.

El diámetro se mide de extremo a extremo del dohyo.

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:

11.1. Si un robot permanece inactivo por más de 5 segundos perderá el round.

11.2. En caso de no cumplir con las normas de fabricación especificadas previamente se descalificará automáticamente.

11.3. En caso de incurrir en más de una falta o en repetidas ocasiones se descalificará automáticamente.

11.4. En caso de hacer algún tipo de trampa, engaño o fraude para obtener beneficios directos o indirectos en el torneo, se descalificará automáticamente.

12. Inconformidades

12.1. 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.

12.2. En caso de considerarlo necesario, el juez podrá acudir al comité organizador de la competencia, quienes decidirán la resolución final e inapelable.

12.3. 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 de las instalaciones del evento.

12.4. Cualquier inconformidad deberá expresarse dentro del tiempo en el que el torneo se lleve a cabo, de lo contrario se tomará como “no fundada” y será descartada.

12.5. 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.

13. ¿Cómo empezar?

Para más información adicional visita nuestra página web:
<http://www.cdrfpuna.com/>.

Para cualquier aclaración mándanos un mail, con asunto “Sumo ETyC 2020” al correo: cdrfpunapy@gmail.com

¡Mucha suerte!

¡Nos vemos en la competencia!

Aceptación de las Bases: Llevar a cabo el registro del equipo y hacer el pago correspondiente implica la aceptación y entendimiento de este reglamento en su totalidad.