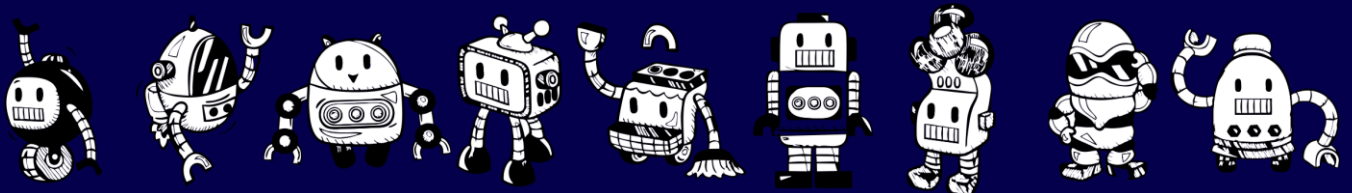




# Reglamento

## MegaSumo y MiniSumo



# Reglamento de Sumo – SumoWAR

Este Reglamento tiene como base al Reglamento de RobotChallenge 2012. Las reglas fueron modificadas para el Torneo SumoWAR por el grupo estudiantil Quark FCE.

## I. Definición General del Combate

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

## II. Requisitos del Sumobot

1. El Sumobot debe cumplir con las siguientes especificaciones de dimensiones y peso.

Categoría	Peso	Largo	Ancho	Altura
MegaSumo	3.000 Kg	20 cm	20 cm	Ilimitada
MiniSumo	0.500 Kg	10 cm	10 cm	Ilimitada

3. El robot debe ser autónomo. Cualquier mecanismo de control puede ser empleado siempre y cuando permanezca dentro del Sumobot y el mecanismo no interactúe con un sistema de control externo (humano, máquina, etc.).

4. El robot tendrá un número de registro que debe estar visible para apreciación de los jueces, el rival y el público.

5. La parte frontal de cada Sumobots será marcada para poderlos orientar en el Dojo.

5. El robot debe estar programado para que, una vez activado, comience a moverse 5 segundos después de esta activación.

## III. Restricciones del Sumobot

1. Dispositivos de interferencia, como LED's infrarrojos con la intención de saturar los sensores IR del oponente, no están permitidos.

2. El robot puede expandir su tamaño una vez iniciado cada round, aunque no está permitido que se separe en módulos pues debe permanecer como un único robot. El robot que viole esta restricción perderá el Round. La caída de tornillos, tuercas o cualquier pieza de menos de 5 gramos no se considera violación.

3. No están permitidas piezas que puedan romper o dañar el ring, o partes que puedan dañar al robot oponente o a su operador. Golpes y empujones comunes no son considerados intento de daño.
4. No se permiten dispositivos que puedan almacenar sustancias líquidas, en polvo o gas para lanzar al oponente.
5. Los dispositivos de fuego no están permitidos.
6. No se permiten dispositivos que lancen objetos al oponente.
7. No se permite el uso de sustancias pegajosas para mejorar la tracción. Las llantas y/u otros componentes del robot en contacto directo con el Dojo no deben ser capaces de adherir y mantener una hoja de papel tamaño carta por más de 2 segundos.
8. Sólo se permiten elementos para aumentar la fuerza hacia abajo (imanes, bombas de vacío, etc.) en la categoría de Megasumo.

#### IV. Requisitos del Dojo

1. El Dojo es el área o ring donde se lleva a cabo el Combate, e incluye el círculo negro y el borde blanco.
2. Debe dejarse libre un Área Exterior o Zona de Seguridad alrededor del Dojo para seguridad de los jueces, los competidores y el público.
2. El Dojo debe cumplir con las siguientes especificaciones con una tolerancia del 5%.

Categoría	Diámetro	Ancho de Borde	Ancho	Área Libre	Material
<b>Megasumo</b>	154 cm	5 cm	5 cm	100 cm	Madera/Acero
<b>Minisumo</b>	77 cm	2.5 cm	2.5 cm	50 cm	Madera

#### V. Torneo

El formato del Torneo se definirá en base al número de equipos participantes.

1. **Modo Grupos.** Si sólo se registran de 6 a 10 equipos, éstos se sortearán y repartirán en grupos con el mismo número de equipos cada uno.

En esta Fase de Grupos, cada equipo combatirá contra todos los demás que hay en grupo al que pertenecen. Los equipos irán avanzando en el grupo de acuerdo a los Combates que vayan ganando. En caso de un empate entre dos o más equipos se decidirán los primeros lugares en base a los criterios del *Anexo I* aplicados únicamente a los equipos empatados.

Los equipos que ocupen los primeros dos lugares, pasarán a la Fase de Eliminación en donde se enfrentará el Primer lugar de un grupo contra el Segundo de otro, para lo cual serán sorteados. Así irán combatiendo eliminando oponentes y pasando a la siguiente ronda hasta llegar a la Final.

Los lugares premiados serán PRIMERO, SEGUNDO y TERCERO, por lo que habrá un Combate por el Tercer Puesto antes de la Final.

**2. Modo Eliminación Directa.** Si el número de equipos registrados es de 10 equipos en adelante, se optará por usar un formato de Eliminación Directa para SumoWAR.

En esta modalidad los equipos serán sorteados y colocados en un diagrama de árbol. De esta manera, los equipos se irán avanzando a la siguiente ronda eliminando al adversario de la ronda anterior.

De igual manera habrá tres equipos premiados al final, por lo que habrá Combate por TERCER LUGAR antes de la Final.

## **VI. Jueces**

Los Jueces estarán divididos en UN Juez Central y CUATRO o CINCO Jueces de Apoyo o Jurado, anunciados al inicio del Torneo para conocimiento general. Todos ellos serán definidos e invitados ÚNICAMENTE por el Comité Organizador, buscando que el Jurado preferentemente esté compuesto por personalidades neutrales. En su defecto podrá ser integrado por representantes de las Instituciones o Grupos Estudiantiles que participen.

El Juez Central también será definido por el Comité Organizador, siendo preferentemente un integrante del grupo Quark FCE, el cual no participará con algún equipo durante el Torneo.

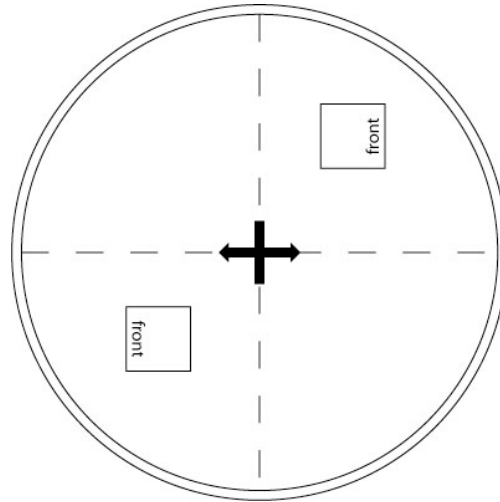
## **VII. Combate**

1. Un Combate consta de 3 Rounds de 3 minutos cada uno, a menos que el juez extienda el número de Rounds.
2. El primer equipo que gane 2 Rounds dentro del tiempo límite ganará el Combate. Si solamente un equipo ha ganado uno de los tres Rounds dentro del tiempo límite, ganará el combate. En caso de empate, la victoria será decidida en un round extra (*ver Anexo I*).
3. Sólo el juez podrá decidir quién es el ganador de cada round.

## **VIII. Rounds**

1. **Colocación del Sumobot:** El juez arroja una cruz de flechas y luego la colocará en el centro del Dojo conservando la orientación de las flechas, así se dividirá al ring en 4 cuadrantes.

Los Sumobots pueden ser colocados en cualquier parte del cuadrante que escojan, siempre y cuando los cuadrantes de ambos competidores sean opuestos por el vértice y los robots estén orientados con la parte frontal hacia donde indique la flecha, es decir de espaldas al oponente. Una vez colocados, el juez retirará la cruz y los robots ya no podrán ser movidos.



2. **Inicio de Round.** El juez dará la orden para iniciar el round. Los participantes deberán activar su respectivo Sumobot, el cual debe estar programado para moverse 5 segundos después de la orden del juez, para que tanto el juez como los participantes se retiren al Área Exterior o Zona de Seguridad.

3. **Duración y Final de Round.** Cada Round tendrá una duración máxima de 3 minutos. Durante cada Round, los Sumobots buscarán sacar al oponente fuera del Dojo. El juez determinará cuando el Round finalice y esto sucederá cuando

- Uno de los robots saque del Dojo al oponente y éste último no regrese al Dojo en menos de 3 segundos.
- El tiempo de 3 minutos se agote.
- Uno de los robots salga del Dojo por su propia cuenta y no regrese antes de 3 segundos.
- Ambos robots no se muevan por al menos 30 segundos.
- Ocurra alguna situación del *Anexo II*.

Una vez que el juez haya determinado el fin del Round, ambos participantes deberán retirar su Sumobot del Dojo y desactivarlo para el siguiente Round hasta terminar el Combate.

## IX. Reparaciones y Ajustes

1. Durante el Combate, entre cada Round, cada equipo tendrá UN MINUTO para hacer las Reparaciones o Ajustes a su Sumobot e iniciar el siguiente Round.



2. Los equipos pueden hacer las reparaciones y ajustes necesarios para que su robot esté en condiciones de competir. Esto sólo podrá realizarse en el área designada para ello y deberán cumplir con los Requisitos y Restricciones después de dicha reparación o ajuste.
3. El Área de Reparaciones será designada y anunciada por el Comité Organizador al inicio del Torneo.
4. Es OBLIGATORIO que un integrante de cada equipo PERMANEZCA CERCA DEL DOJO cuando su equipo esté reparando o ajustando el Sumobot, para que sepa y avise cuando debe presentarse para su participación.

## Anexo I. Victorias, Empates y Desempates

Generalmente se considera la Victoria de un Sumobot en un Round cuando su oponente abandona el Dojo, sea por su propia cuenta o por haber sido expulsado por el primero. En ese momento el juez detiene el tiempo y el Round finaliza, anotándose un Punto para el Sumobot victorioso.

En algunas ocasiones (*ver Anexo II*), ninguno de los dos robots sale del Dojo durante el tiempo que dura el Round, por lo que se dicta un empate por parte del Juez. En esta situación no hay punto para los equipos, por lo que se mantiene el marcador que existía antes de ese Round.

Cuando ambos Sumobots logran conseguir sólo uno de los tres Puntos posibles durante todo el Combate, es decir 1 victoria para cada quien y un empate, se definirá en ganador del Combate en un 4to Round. Para no alargar demasiado el Combate este Round tendrá una duración de 1 minuto y medio (1:30); si existiera un empate en este 4to Round, el ganador será definido por el Juez y los Jueces de Apoyo o Jurado en base a los siguientes criterios en el respectivo orden:

- Táctica y Agresividad. Será favorecido el robot que haya atacado más o haya tomado la iniciativa durante el Combate.
- Movimiento. Tendrá ventaja el Sumobot más veloz y/o el que se haya movido durante todo el Combate.
- Diseño y Estética. En caso de llegar a esta instancia, ganará aquel Sumobot que tenga un mejor diseño y que tenga mejor presentación.

*Nota: Estos criterios también serán usados en el mismo orden para definir al primer y segundo lugar de la Fase de Grupos en caso de un empate en número de Combates ganados.*

Por ningún motivo habrá prórroga para un 5to Round, por lo que el ganador será definido en el 4to y último Round.

## Anexo II. Situaciones Controversiales

Durante cada Round pueden presentarse situaciones en las cuales la decisión del Juez puede tomarse como controversial por parte de los participantes y del público. A continuación se enlistan algunas de ellas y la consideración que se tomará en dicha situación.

1. Si ambos Sumobots salen del Dojo al mismo tiempo o en un instante que dificulta la apreciación de un ganador, el Juez podrá decidir en conjunto con el Jurado si NO se considera a ese Round como parte del Combate o si se toma como un empate, esto basándose principalmente en el tiempo que haya durado dicho Round.

2. Si uno de los robots inicia antes de los 5 segundos reglamentarios por una falla de programación, tendrá 2 oportunidades durante el mismo Round para corregirlo. En caso de no ser corregido, este Sumobot perderá el Round. En caso de perder el primer o segundo Round por esta situación, este equipo tendrá SOLAMENTE UNA OPORTUNIDAD MÁS para corregir el inconveniente y poder participar en el siguiente Round, de lo contrario perderá el Combate.
3. Si un Sumobot logra voltear a su contrincante sin expulsarlo del Dojo también deberá ser capaz de localizarlo y sacarlo del ring. El robot volteado podrá volverse a poner en posición y seguir compitiendo. En caso de que persista durante 30 segundos la situación en la que un Sumobot esté volteado y el otro no pueda encontrarlo y/o sacarlo del Dojo, se tomará como un empate y se finalizará el Round. En caso de llegar al 4to Round y que los Jueces deban escoger a un ganador, el Sumobot que fue volteado sin ser expulsado durante el Combate se verá desfavorecido por el segundo criterio "*Movimiento*".
4. Si ambos Sumobots se mueven sólo en el mismo lugar sin poder tocar al otro, después de 30 segundos se tomará como empate. Si ese Round fue el primero o segundo, se considerará colocar más cerca a ambos robots para el siguiente Round.
5. Si durante el Combate, algún Sumobot es gravemente afectado por su oponente, lo cual será determinado por el Juez Central, el equipo podrá llevar a Reparación a su robot, por lo que el Combate será suspendido. El Combate se reiniciará ÚNICAMENTE después de que haya terminado un Combate de otros participantes. Si el equipo afectado lo decide puede renunciar a continuar el Combate.

En caso de que alguna otra situación de esta índole se presentase, solamente el integrante de cada equipo que está en el Dojo puede reclamar, permaneciendo los demás integrantes en su lugar. Para esto se tomará una decisión entre los Jueces y los participantes.

### **Disposiciones Finales**

Cualquier consulta o duda serán respondidas por el comité organizador.

**e-mail:** [sumowar.2015@gmail.com](mailto:sumowar.2015@gmail.com)

**Sitio web oficial:** [www.sumowar.com](http://www.sumowar.com)