

# MINISUMO AUTÓNOMO PRO

## REGLAMENTOS

### 1. La competencia:

Consiste en una lucha entre dos robots que de manera autónoma que se realiza sobre un área de combate (también denominado Dohyo) y consiste en sacar del área de combate a su oponente. El robot que logre permanecer en la pista será el ganador.

### 2. Los equipos:

Los equipos inscritos deben inicialmente proporcionarse un nombre, contar con máximo 3 integrantes y presentar un capitán, el cual será el encargado de representar al equipo ante los jueces.

### 3. El robot:

-El robot debe ser totalmente autónomo, por lo que en ningún momento puede ser controlado u operado de manera remota por cualquier clase de dispositivo. Este debe contar con un switch de encendido y apagado que sea de fácil acceso en caso de emergencia.

-Este debe tener un dispositivo activador el cual debe estar visible ya que se utilizarán sensores infrarrojos. Este dispositivo permitirá el arranque de los robots mediante un dispositivo externo (Modulo de arranque).

-El inicio del combate es inmediato cuando se acciona el control remoto. No debe tener tiempo de seguridad

-El robot no puede tener imanes que ayuden a fijar el robot a la pista

-El robot puede desplegar componentes una vez iniciado el combate

-El robot puede contar con cuchillas que lo ayuden con la nivelación del piso

-El robot debe contar con las siguientes dimensiones:

Largo:	10 cm
--------	-------

Minisumo Autónomo Pro  
Club de Robótica UMNG 2025

Ancho:	10 cm
Alto:	No hay limite
Peso máximo:	500 gr.

-Están permitidos cualquier tipo de motores.

#### 4. Competencia

-Previo al inicio de la competencia, los capitanes de los equipos participantes serán convocados para realizar una inspección técnica de sus robots, luego de esto no se podrán realizar ningún tipo de arreglos o modificaciones al robot.

-Cada combate enfrentará a dos robots. El perdedor será eliminado automáticamente, mientras que el ganador accederá directamente a la siguiente ronda.

##### Formato de las eliminatorias:

-**Fase de grupos:** En caso de que el número de participantes y el criterio de los jueces lo ameriten, se podrán conformar grupos para las eliminatorias.

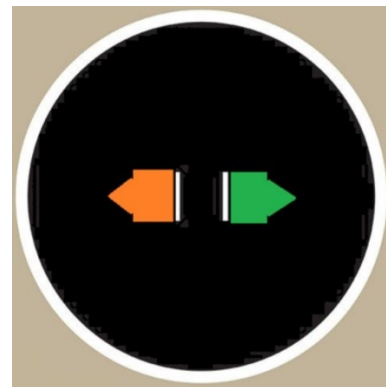
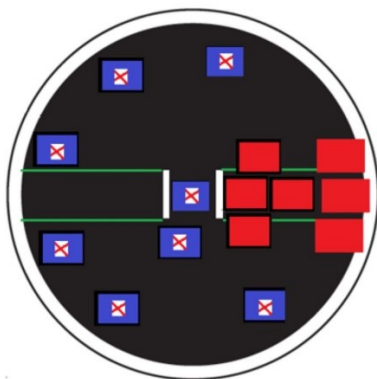
-**Eliminación directa:** Los ganadores de cada grupo se enfrentarán en combates de eliminación directa.

##### Organización de las llaves de eliminación:

-La responsabilidad de organizar las llaves de eliminación recae en los jueces, quienes se basarán en la cantidad de equipos inscritos para la competencia.

-Tras cada combate, se establecerá un periodo de descanso para que los equipos puedan realizar las reparaciones necesarias en sus robots.

-En cada combate los robots pueden ser ubicados como lo muestran en los cuadros rojos (Estilo libre) y dentro del área correspondiente. También pueden existir variaciones, estas se comunicarán a través de los jueces previo al combate.



Cualquier duda se resolverá a través de: [alexandra.velasco@unimilitar.edu.co](mailto:alexandra.velasco@unimilitar.edu.co) y [nelson.velasco@unimilitar.edu.co](mailto:nelson.velasco@unimilitar.edu.co)

-Una vez ubicados los robots en el área de combate, no se podrán hacer modificaciones de posición o reprogramar estrategias

## 5. Encuentros

-Cada combate se desarrollará en tres asaltos de un minuto de duración cada uno, resultando en una duración máxima de tres minutos por combate.

-El vencedor del combate será el participante que logre ganar dos de los tres asaltos.

### **-Condiciones para ganar un round:**

**-Derribo:** El robot que logre sacar a su oponente de la pista será declarado ganador del round. En caso de que ambos robots salgan de la pista y no se pueda determinar con claridad quién empujó al otro, se considerará perdedor al primer robot que toque el exterior del área de combate.

**-Inmovilización:** Si un robot logra voltear a su oponente de tal manera que este pierda tracción y no pueda reincorporarse al combate por sus propios medios en un plazo de 5 segundos, se declarará ganador del round.

Sin embargo, el robot ganador no debe salir de la pista durante la inmovilización, ya que perdería el round.

**-Victoria por inmovilidad del oponente:** Si al inicio del round, un robot presenta movimiento y control mientras su oponente permanece inmóvil por más de 5 segundos, el primer robot será declarado ganador del round.

-Si en un round ninguno de los robots competidores logra sacar a su oponente del área de combate, este se declarará nulo.

-En caso de que un combate tenga dos rounds nulos y ambos robots funcionen correctamente, se realizarán rondas adicionales hasta que uno de ellos logre ganar un round de forma definitiva.

## 6. Pista

### **-Superficie:**

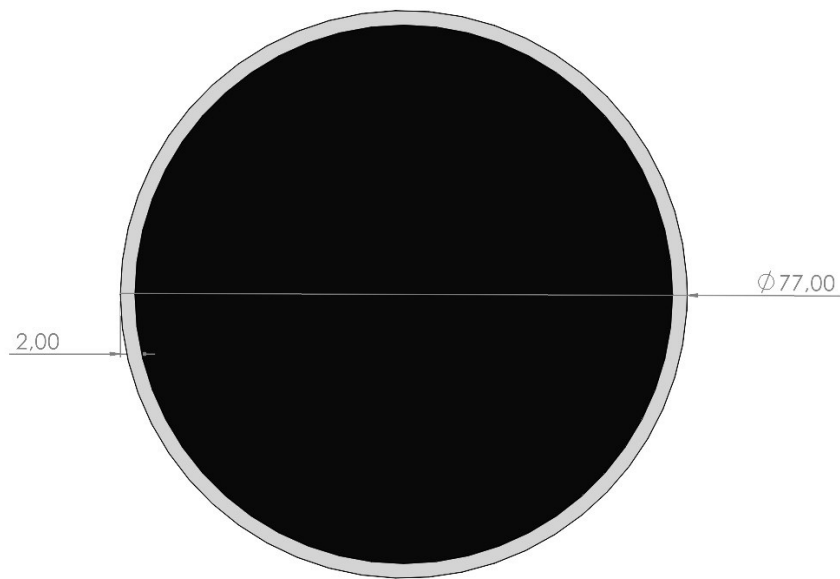
-La pista de combate, denominada Dohyo, está hecha en madera.

-Tiene forma circular y una altura aproximada de 12 mm (que puede variar ligeramente si se utiliza una base o soporte).

-La superficie tiene un acabado negro y presenta un círculo blanco trazado que delimita la zona de combate (conocida como "frontera del Dohyo").

### **-Frontera:**

-La frontera del Dohyo tiene un diámetro externo de 77 cm y un ancho de 2 cm con una tolerancia de  $\pm 0.5$  cm.



## 7. Reglamento

-En la pista se contará con un juez quien será el encargado de tomar las decisiones respecto al desarrollo de la competencia. Para cualquier caso, la última decisión corresponde al juez de pista y ésta será irrevocable, siempre y cuando el presente reglamento no solucione el dilema

-Las reparaciones se podrán realizar mientras el robot no esté en zona de competencia

-Una vez llamado el robot a pista se dará un tiempo máximo de 60 segundos para el inicio de la competencia, en caso de que el robot no se presente en el tiempo límite, se dará como ganador al robot presente en el Dohyo

-El cambio de baterías se puede hacer en cualquier momento

## 8. Causales de amonestaciones y descalificación

Durante la competencia, los equipos pueden ser amonestados por las siguientes acciones:

-Realizar acciones antideportivas, proferir insultos o utilizar lenguaje inapropiado.

-Realizar cualquier tipo de trampa, engaño o fraude para obtener beneficios directos o indirectos en la competencia.

-Que uno o varios competidores inscritos amenacen con no participar en la competencia o perjudicar las dinámicas de esta, buscando un beneficio

Cualquier duda se resolverá a través de: [alexandra.velasco@unimilitar.edu.co](mailto:alexandra.velasco@unimilitar.edu.co) y [nelson.velasco@unimilitar.edu.co](mailto:nelson.velasco@unimilitar.edu.co)

Minisumo Autónomo Pro  
Club de Robótica UMNG 2025

personal, independientemente de si las condiciones están definidas o no en el reglamento.

- Presentar reclamos repetitivos hacia los jueces.

- Iniciar el movimiento del robot antes de la señal del árbitro.

- La no presentación del capitán del equipo a tiempo para la competencia. Se otorgarán dos minutos a partir de la convocatoria del equipo. Si el capitán no se presenta en ese lapso, el equipo será descalificado automáticamente.

- Si un robot permanece inactivo por más de 5 segundos durante un round, perderá el round.

- El incumplimiento de las normas de fabricación previamente especificadas implicará la descalificación automática del equipo.

- Incurrir en más de una falta o en faltas repetitivas resultará en la descalificación automática del equipo.

Los jueces tienen la potestad de descalificar a cualquier equipo en cualquier momento de la competencia, de acuerdo con lo establecido anteriormente o por cualquier otra falta que, a su criterio, sea grave y atente contra la civilidad, ética y educación que se busca en el evento.