

**Institución Luis Carlos Galán Sarmiento**

**Encuentro de  
ROBOTISTAS LLANEROS COLGALAN  
Categoría - Sumo Autónomo**

# Introducción

**Este Encuentro se realiza con el objetivo de vincular la comunidad académica, aportando al desarrollo de la robótica, para potenciar el aprendizaje, transformando así el entorno, en un espacio diseñado para la competencia y la divulgación del conocimiento.**

## Descripción

La categoría de sumo autónomo es una lucha entre dos robots autónomos que se realiza sobre un área de combate también denominada Ring o Dhoyo y consiste en lograr que el robot oponente se salga del área de combate en un tiempo máximo de dos minutos.

# Especificaciones del Robot

- 1. El robot luchador de sumo deberá ser autónomo, no puede estar conectado a un aparato externo como computadora, fuentes de alimentación o algún otro dispositivo ni tampoco podrá disponer de comunicación con el exterior con aparatos como mandos de radio control. De igual manera, éste no podrá ser manipulado desde el exterior durante el transcurso de la competición.**
- 2. El robot no debe exceder las dimensiones de 20 cm x 20 cm, la altura es libre, no habrá tolerancia.**
- 3. El robot no debe exceder los 1. kg de peso, no habrá tolerancia.**
- 4. El robot debe tener un switch de encendido y apagado, visible y fácil acceso en caso de emergencia.**

5. El tiempo de seguridad de 5 segundos después de su activación y antes de proceder a su primer movimiento ya NO es vigente. El robot deberá estar programado para iniciar de forma inmediata.
6. El robot sumo no puede tener adhesivos, de succión, ventosas o similares que ayuden a fijar al robot a la pista.
7. El robot puede desplegar componentes una vez iniciado el combate.
8. El incumplimiento de alguno de estos puntos será motivo de descalificación del robot en la competición, sin posibilidad de reintegro.

# Área de combate

La tarima de combate es de forma circular y de superficie de madera, tendrá un diámetro total de 120 cm distribuidos de la siguiente forma:

El círculo interno tendrá un diámetro de 115 cm de color negro mate.

Un círculo al borde de color blanco de 5 cm.

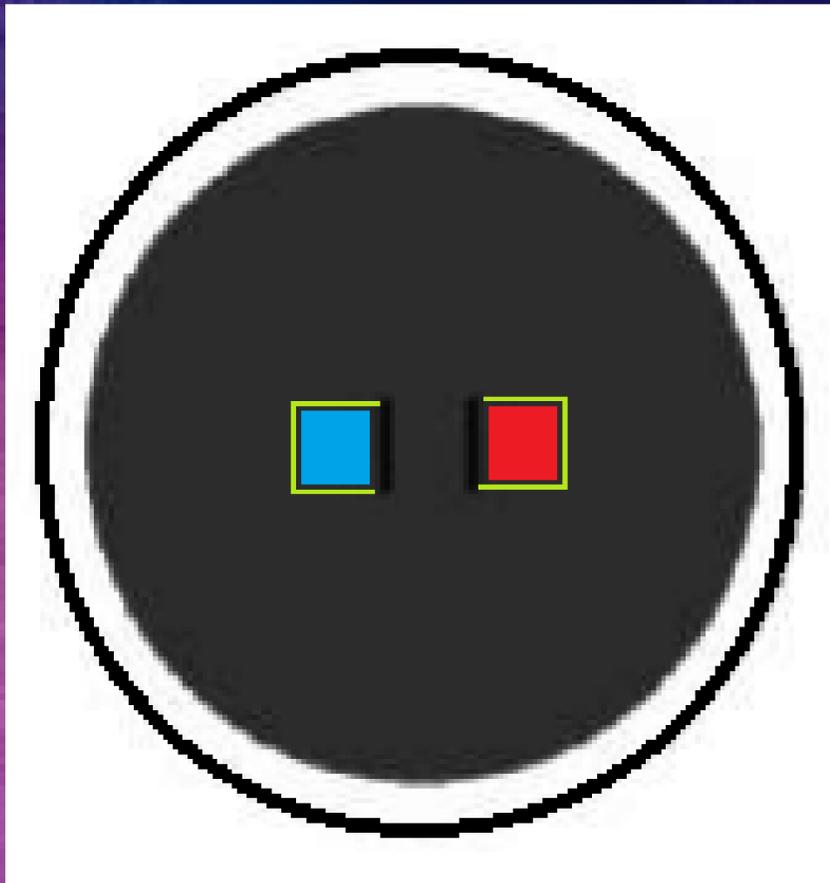
Tendrá una altura de 5 cm del piso.

La superficie de la pista es de madera.

# Asignación de Combates

por orden alfabético, se decidirán los combates acordes al número de participantes. Se harán enfrentamientos por parejas, pasando a siguiente ronda el mejor de cada combate (eliminación directa) hasta quedar el ganador. Cada encuentro tendrá una duración máxima de dos minutos.

# Desarrollo de la Competencia



1. Los Robots deben ser ubicados como lo muestran los cuadros rojo y azul, dentro del área, detrás de la línea de salida, como se muestra en la figura.
2. Una vez ubicados los robots, no se podrán hacer modificaciones de posición o programación.
3. Después de ubicar los robots en pista, los participantes se deben retirar, para que el juez de inicio al combate.

- 4. Situados los robots, los responsables de cada equipo se prepararán para activarlos cuando el juez de pista lo indique. Al inicio del combate, el responsable del equipo deberá abandonar el área de combate y situarse en el área exterior.**
- 5. Cuando los jueces de pista den por finalizado el tiempo de combate, los responsables de equipo procederán a retirar los robots del área de batalla y se saludarán.**
- 6. Si un robot queda inmóvil y el otro por rutina sale del dhoyo, se repite el combate**

# Reglamento

**Solicitud de detener la competencia:** no hay esta posibilidad, solo el juez determina en que momento finaliza o detiene un combate.

**Tiempo de reparaciones:** Solo se permitirá un tiempo de tres minutos finalizado el combate. Si uno de los equipos no ha presentado su robot operativo para el combate en ese tiempo éste será declarado como perdedor.

**Recargo de batería:** Se podrá hacer mientras no esté en competencia el grupo al que pertenece el robot.

**Reprogramación de robots:** Se podrá hacer mientras no esté en competencia el grupo al que pertenece el robot.

**Llamado de competidores:** Una vez sea llamado el competidor se dará un tiempo máximo de espera de un minuto para el inicio de la competencia, si este no se presenta en será declarado perdedor.

**Juez:** En la pista se encontrar con dos jurados o jueces quienes tomarán las decisiones pertinentes respecto al desarrollo de la competencia y sus decisiones no serán discutidas por los participantes.

### **PENALIZACIONES:**

Será considerado como penalización y por lo tanto la pérdida del combate por parte del robot causante en los siguientes:

- 1. Provocar daños al área de juego.**

- 2. Causar daños de manera intencionada y/o deliberada sobre el oponente.**
- 3. La separación en diferentes partes del robot durante el combate.**
- 4. La utilización de dispositivos que lancen líquidos, sólidos o gases al oponente o contra el ring de batalla.**
- 5. El uso de dispositivos que puedan ser motivos de daños tanto materiales como físicos.**
- 6. Insultar o agredir a miembros de la organización, así como al resto de competidores.**
- 7. Manipular el robot de forma externa por cualquier medio una vez que ha empezado el combate.**