

REGLAMENTO



**MINISUMO AUTÓNOMO
PROFESIONAL**



Reglamento de MINISUMO AUTÓNOMO PROFESIONAL

DESCRIPCIÓN GENERAL

Diseñar y desarrollar un robot que al igual que en las artes marciales japonesas, sea capaz de empujar de manera autónoma al robot oponente fuera del área de combate (Dohyo). El contrincante que logre sacar a su oponente del dohyo, voltearlo o ser el último en salir del dohyo será el ganador del encuentro.

DEFINICIÓN DEL COMBATE

1. El combate se llevará a cabo por dos equipos.
2. Sólo un miembro del equipo (Participante) puede acercarse al área de combate; otros miembros del equipo tienen que ver desde el público.
3. Cada equipo compite en un área de combate (Dohyo) con un robot que han construido o integrado ellos mismos, respetando las características establecidas en la sección especificaciones generales.
4. El partido comienza con la orden del juez y continúa hasta que un concursante gana dos puntos Yuko.
5. El juez determina el ganador del combate

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ROBOT

1. Las siguientes especificaciones son para todos los robots.
2. El robot debe caber dentro de un cuadrado de las dimensiones apropiadas o cumplir con las herramientas de homologación para la clase correspondiente.
 3. El robot deberá tener las siguientes dimensiones (máximas).

Tipo	Ancho (cm)	Largo(cm)	Alto(cm)	Peso (gramos)
Minisumo Autónomo PROFESIONAL	10	10	Libre	500

4. El robot deberá estar diseñado de tal manera que siempre tenga un frente y una espalda, esta situación deberá ser indicada por parte del equipo en la etapa de homologación marcando con un algún indicador (plumón o sticker).
5. La duración de las baterías debe ser suficiente para desarrollar perfectamente una ronda completa. El comité organizador no garantiza tiempo entre turnos de combate para cargar las baterías. Solo se dará

permiso de salir del área de combate en cuanto termine la ronda del grupo.

6. Los robots no pueden dañar la arena de combate de manera intencional.
7. Los robots deberán estar diseñados de tal manera que tengan en su estructura un indicador de luz que señala que están listos para su funcionamiento.
8. El robot puede expandirse en tamaño después de que comience el partido, pero no separarse físicamente, debe seguir siendo un solo robot centralizado. Los robots que violen estas restricciones perderán el partido.
9. Si caen tornillos, tuercas u otras partes del robot con un peso total de menor a 5g no causa la pérdida del combate.
10. Todos los robots deben ser autónomos. Cualquier mecanismo de control se puede emplear, siempre y cuando todos los componentes estén contenidos dentro del robot y que no interactúe con ningún sistema de control externo, de lo contrario causará la pérdida del combate.
11. El robot recibe un número para fines de registro, este número debe ser visible en su robot para permitir que los espectadores y los funcionarios lo identifiquen.

Restricciones del robot

1. Dispositivos de interferencia, tales como LEDs IR destinados para saturar los sensores IR oponentes, no están permitidos.
2. Las piezas que podrían romper o dañar el Dohyo no están permitidos.
3. El robot no puede contener piezas que puedan dañar intencionalmente al robot oponente o al operador, en caso de dañar al robot oponente como cortarlo o golpearlo con algún sistema tipo martillo perderán la contienda y deberán adecuarlo para que no suceda nuevamente. Empujones y golpes normales no se consideran daños intencionales.
4. Dispositivos que pueden almacenar líquido, polvo, gas u otras sustancias para usar contra el oponente no están permitidos. 4. Los dispositivos de fuego no están permitidos.
5. Los dispositivos de fuego no están permitidos.
6. Los dispositivos que tirar cosas a su oponente no están permitidos.
7. Queda totalmente prohibido que el robot cuente con la existencia de materiales o sustancias adhesivas, ventosas ni otros sistemas que permitan la sujeción del robot al Dohyo para mejorar la tracción. Los neumáticos y otros componentes del robot en contacto con el anillo no deben ser capaces de recoger y mantener un papel A4 estándar durante más de dos segundos.
8. Los dispositivos para aumentar la fuerza hacia abajo, tal como bombas de vacío y los imanes no están permitidos.

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE COMPETENCIA “DOHYO”

1. Dohyo.
 - a. El Dohyo será de forma circular y de las dimensiones apropiadas para cada clase. La línea de frontera está marcada como un anillo circular de color blanco, con las dimensiones apropiadas para cada clase
 - b. Se define como la superficie de combate al área que está rodeada de e incluyendo la línea de frontera. A cualquier lugar fuera de esta zona, se le llama exterior del Dohyo

2. Exterior del Dohyo.
 - a. Debe haber un espacio mínimo exterior de acuerdo a cada clase. Este espacio puede ser de cualquier color, y puede ser de cualquier material o forma, siempre y cuando no se violen los conceptos básicos de estas normas.
 - b. Por motivos de seguridad habrá como mínimo un área de 30 cm alrededor del Dohyo, que estará vacío de cualquier obstáculo durante los combates. Este espacio puede ser de cualquier color excepto blanco.

3. Especificaciones:



FIGURA.ESPECIFICACIONES DE DHOYOS

Categoría	Altura	Diámetro	Ancho de de	Material
Minisumo Autónomo Profesional	2,5 cm	77 cm	2,5 cm	Fórmica Negra



HOMOLOGACIÓN

1. Se verificará que la especificación en cuanto al diseño del robot se refiere, se cumplan satisfactoriamente.
2. Se medirá el tiempo de seguridad.
3. Se comprobará que el robot no cuente con la existencia de materiales adhesivos, ventosas ni otros elementos prohibidos en la estructura del robot.
4. Se verificará que el robot no dañe el dohyo.
5. En cualquier momento de la competencia y ante la duda de la modificación de un robot, los jueces pueden obligar a pasar alguna o todas estas pruebas de homologación al robot.
6. Se le colocará un sticker o color al robot para indicar su frente el cual no podrá ser modificado

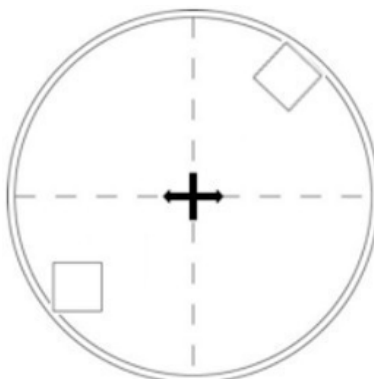
DINÁMICA DEL TORNEO

1. El sistema clasificatorio o de eliminación que se utilizará dependerá del número de competidores.
2. Los roles o grupos se formarán de manera aleatoria.
3. En la primera fase se incentiva la participación mínima en dos encuentros/combatos para ser descalificado del torneo, y no sea de eliminación directa.
4. La segunda fase serán finales y será por eliminación directa.
5. Se recomienda estar pendiente del torneo, de los tiempos de combate y roles generales.
6. Los participantes deberán de presentarse en el horario establecido para realizar cada uno de sus combates (los participantes son los responsables de llevarlos a cabo), de lo contrario, se le otorgará la victoria (3 puntos) a su contrincante.
7. Al inicio de cada combate se realizará nuevamente la homologación.
8. Los equipos deberán estar siempre alerta y seguir las instrucciones del staff, los equipos deberán estar en la zona de competencia un combate antes de su turno.
9. Los combates consistirán en 3 asaltos/round con una duración máxima de 3 minutos cada combate. Entre asalto y asalto habrá un tiempo máximo de 30 segundos.
10. Ganará el combate el robot con más puntos Yuhkoh en el total de los tres asaltos (una victoria en el asalto es igual a un punto), con un máximo de dos puntos.
11. En caso de empate se realizará un asalto extra donde el ganador será el primero que consiga un punto Yuhkoh. Este asalto durará un máximo de 3 minutos. Si continuase el empate los árbitros decidirán el ganador ateniéndose a los siguientes criterios:
 - a. Violaciones en contra

- b. Méritos técnicos en los movimientos y la operación del robot (actitud de lucha del robot)
- c. Actitud deportiva de los jugadores durante el combate.

COMBATES Y EVALUACIÓN

1. Siguiendo las indicaciones de los jueces sólo entrará el representante de cada equipo en el área de combate y situará el robot inmediatamente detrás de la línea. Durante todo el combate (incluido el tiempo entre asaltos) sólo los responsables de los robots podrán estar en el área de combate. El resto del equipo se mantendrá fuera, en el área exterior o fuera de juego.
2. Colocación del robot
 - a. La posición de los robots la decidirán los jueces de la siguiente forma:
 - b. Los dos equipos se acercarán al dohyo para colocar a sus robots dentro de este.
 - c. Se encontrará una cruz en el centro, que será la encargada de dividir en 4 cuadrantes el dohyo, con esta cruz se elegirán los cuadrantes donde se colocarán los robots.
 - d. Los robots siempre deberán de ir en 2 cuadrantes opuestos, así mismo tienen que ser colocados dentro de los límites de cada cuadrante tocando la línea blanca.
 - e. Después de colocar a los robots, los jueces quitarán la cruz del centro, una vez que los robots toquen el dohyo no se podrán mover sin excepción alguna.
 - f. En caso de que el combate esté en empate repetitivo, el juez optará por colocarles una posición específica para iniciar el combate.



Ejemplo de posición de los robots



2. Inicio.
 - a. El juez comenzará cada ronda mediante el envío de una señal de arranque con un transmisor de infrarrojos. Tan pronto como los robots reciben la señal de la ronda se iniciará inmediatamente, sin demora alguna. Las especificaciones técnicas para el receptor de infrarrojos se dan en el apéndice. Los concursantes pueden usar su propio hardware o utilizar un módulo ofrecido por los organizadores.
3. Paro, Reanudar y Fin.
 - a. El combate solo se puede detener y reanudar el combate cuando el juez lo indique y permitir, si fuera necesario, la entrada de los responsables de cada equipo al área de combate.
 - b. Cada participante tiene derecho a pedir una pausa entre cada combate de 5 minutos como mínimo, entre rounds solo existirán los 30 segundos establecidos en este reglamento.
 - c. Los combates se detendrán y se reiniciará en las siguientes condiciones:
 - a. Si los robots están enredados u orbitando entre sí sin ningún progreso perceptible durante 10 segundos.
 - d. Cuando ambos robots se mueven, sin desplazarse o se paran (exactamente al mismo tiempo) y permanecen detenidos durante 10 segundos sin tocarse entre sí. Sin embargo, si un robot detiene su movimiento durante 10 segundos se declara como no tener la voluntad de luchar, en este caso, el oponente recibirá un punto Yuko, siempre y cuando el oponente siga moviéndose.
 - e. Si ambos robots tocan la parte exterior del Dohyo al mismo tiempo y no se puede determinar quién tocó primero.
 - f.- En caso de que se desprenda alguna pieza de los robots que sea significativa para evitar que el combate se siga desarrollando.
 - g. Cuando el combate se haya detenido, se volverá a empezar inmediatamente desde las posiciones iniciales. La pausa no se contabilizará como tiempo de combate
 - h. El combate termina cuando el juez lo indique. Solo en este momento los dos equipos podrán recuperar sus robots del área de combate, de lo contrario, se le otorgará un punto "Yuko" al equipo oponente.

TIEMPO DE COMBATE

1. Duración.
 - a. La duración total del combate (3 rondas) consta de 3 minutos, empezando y terminando cuando el juez lo indique.
2. Extensión.
 - a. Un combate se prolongará, si es solicitado por el juez, tendrá una duración de un máximo de 3 minutos.



3. Tiempo de mantenimiento
 - a. La duración del tiempo de mantenimiento es de 30 segundos, inicia después de que el juez anuncia el punto Yuko y termina antes de comenzar el siguiente round.

PUNTOS YUHKOH

1. Se otorgará un punto Yuko cuando:
 - a. Un equipo logra que el cuerpo del robot oponente toque el exterior del Dohyo.
 - b. Si el robot oponente, ha tocado el exterior del Dohyo por su cuenta.
 - c. Cuando el robot contrario quede inmóvil dentro del Dohyo.
 - d. Se otorgarán dos puntos Yuhkoh directos si el contrario es penalizado o comete dos violaciones en un mismo combate.
 - e. Si el robot contrario se voltea dentro o fuera del Dohyo.
 - f. En el caso de que un robot "A" sea expulsado del área de combate y el robot oponente "B" toque primero el exterior del Dohyo, éste será el ganador("B").
2. Cuando sea necesario que los jueces decidan un ganador, los siguientes puntos serán tomados en cuenta:
 - a. Méritos técnicos en el movimiento y el funcionamiento de un robot.
 - b. Los puntos de penalización durante el partido.
 - c. La actitud de los jugadores durante el partido.

VIOLACIONES

1. Cualquier robot que no cumpla con las especificaciones robotics@olamiort.edu.mx