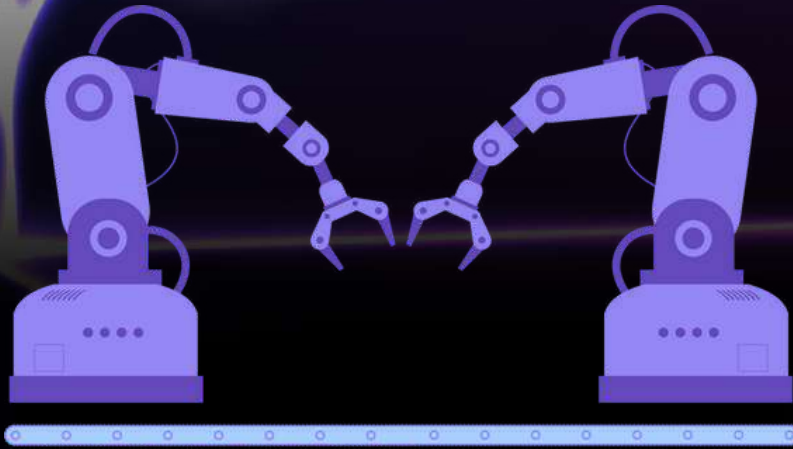


Reglamento



M-TECH

SUMO AUTÓNOMO



GUANAJUATO
GOBIERNO DEL ESTADO

**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**
Providing the future



Deutsche Messe

Índice

- 1 Presentación**
- 2 Especificaciones del robot**
- 3 Especificaciones del dojo**
- 4 Zonas de competencia**
- 5 Evaluación**
- 6 Penalizaciones**

1 Presentación

Sumo Autónomo consiste en crear un robot autónomo para combatir en un área de lucha denominada Dojo. Para ganar, deberás lograr que el robot oponente salga primero de la zona de combate.

El objetivo de esta categoría es promover tu creatividad a través del diseño y programación de un robot capaz de enfrentarse de manera independiente a su similar.

La categoría Sumo Autónomo sólo permitirá la participación de estudiantes del Estado de Guanajuato, pertenecientes al nivel de **educación secundaria**, que hayan completado su registro durante el periodo de inscripciones.

Consulta los puntos tres y cuatro de la convocatoria general para conocer el proceso completo de inscripción.

2 Especificaciones del robot

Tu equipo deberá presentarse a la competencia con su robot construido y programado para concursar. El software y hardware serán libres, por lo que no se restringe el uso de ningún kit de competencia, sólo deberán apegarse a los lineamientos solicitados a continuación:



Construye tu robot totalmente autónomo, ya que no podrá ser operado por ningún dispositivo externo como celulares, computadoras o cualquier aparato que implique la comunicación remota durante la competencia.



M-TECH

2024



Programa tu robot para iniciar la contienda de forma instantánea al momento de encender el módulo de arranque, el cual deberá estar de forma visible y accesible.



Considera que el robot no podrá presentar comportamiento destructivo, ni tener objetos punzocortantes, inflamables, proyectiles, interferencia electromagnética o aquellos que puedan dañar la integridad del robot oponente, el dojo o a los participantes.



No podrás implementar componentes de succión, ventosas, imanes o materiales que permitan la adhesión del robot al dojo.

Deberás respetar el peso y las dimensiones (máximas) presentadas a continuación:

Largo	Ancho	Alto	Peso
25 cm (máx.)	25 cm (máx.)	30 cm (máx.)	1.5 kg (máx.)

Podrás implementar elementos para ser desplegados, sólo durante cada ronda, estos componentes deberán estar unidos todo el tiempo al robot, sin sobrepasar las dimensiones máximas presentadas previamente.



GUANAJUATO
GOBIERNO DEL ESTADO

**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**
Providing the future



Deutsche Messe

Sólo será válido presentar un robot por equipo y es indispensable que lleven el material necesario para su funcionamiento (ordenador, dispositivo móvil, etc.), que podrán utilizar únicamente en la etapa de preparación para detallarlo.

Una vez iniciada la competencia, no se permitirá el cambio de piezas, únicamente se podrá realizar algún ajuste cuando el juez lo determine necesario (en caso de que el robot quede inhabilitado por la pérdida de piezas o requiera un cambio de batería).

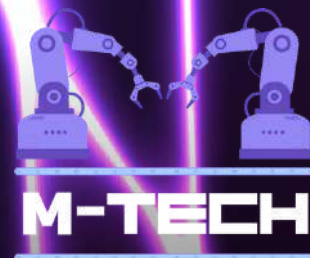
Si tu equipo incumple alguno de los puntos presentados anteriormente, podrá ser descalificado de la competencia.

3 Especificaciones del dojo

Los combates de sumo se desarrollarán en una arena de competencia circular denominada Dojo, con las siguientes características:



Diámetro	100 cm
Elevación	4 cm
Superficie	Madera
Color interno	Negro
Color borde	Blanco
Líneas de arranque	Negro (10 cm de separación)



4 Zonas de competencia

2024

La competencia de Sumo Autónomo se dividirá en cuatro zonas:

Zona de Registro

El día del evento, tu equipo deberá presentarse en la **Zona de Registro**, en el horario indicado en el programa del evento, que será publicado en la página de M-Tech.

Es fundamental que tu equipo presente el correo de confirmación enviado al completar el registro, para poder acceder a la competencia.

Zona Técnica

Posterior al registro, tu equipo tendrá 20 minutos para prepararse en la **Zona Técnica**, un espacio donde se les asignará una mesa y una toma de corriente colectiva, para realizar pruebas y detallar el robot antes de su participación.

Es importante mencionar que en la **Zona Técnica** habrá báscula y flexómetro, para que tu equipo ajuste el robot previo a la verificación.

Zona de Homologación

Al salir de la **Zona Técnica**, tu equipo deberá presentarse en la Zona de Homologación, donde los jueces realizarán la Revisión Física del robot, verificando que las dimensiones y el peso cumplan con lo estipulado previamente.

En caso de que el robot exceda alguna dimensión y/o peso, tu equipo tendrá sólo 5 minutos para hacer alguna modificación, para pasar nuevamente a verificación. Considera que de no poder ajustarlo, tu equipo será descalificado.



GUANAJUATO
GOBIERNO DEL ESTADO

ITALIAN
EXHIBITION
GROUP
Providing the future



Deutsche Messe

Además, durante la revisión, los jueces podrán hacer preguntas técnicas a tu equipo, sobre las características y las funciones del robot, para validar sus conocimientos.

Una vez que los jueces hayan verificado y aprobado tu robot para competir, quedará prohibido realizarle modificaciones (sólo si el juez lo permite como se mencionó anteriormente), por lo que el equipo deberá dejar el robot en la zona establecida hasta dar inicio a los combates.

Zona de Competencia

Previo a iniciar los combates, el líder deberá llevar su robot a la **Zona de Homologación**, en el horario indicado dentro del programa del evento (publicado en la [página de M-Tech](#)).

En el momento en que todos los equipos tengan sus robots, se trasladarán a la **Zona de Competencia**, donde se anunciarán los grupos y combates, recuerda estar atento a tu participación.

Cuando los equipos sean nombrados para concursar, deberán situarse en el Dojo y, cuando el juez lo indique, activarán el módulo arrancador y se retirarán para dar inicio al combate, poniendo a prueba las funciones del robot.

El acceso a esta zona quedará restringido al jurado y a los equipos participantes en curso, respetando los límites marcados durante la contienda.

5 Evaluación

Los equipos registrados serán divididos en grupos de acuerdo con el total de inscritos en la competencia de Sumo Autónomo.

En esta primera etapa de competencia, los equipos concursarán en un sistema de liga, es decir, los equipos se enfrentarán contra todos los equipos del mismo grupo.

Para que tu equipo pueda avanzar a la siguiente fase, deberá ganar el mayor número de combates posibles, cada combate se compondrá de **dos rounds** y en caso de requerirse, un **round extra de desempate** (cada round tendrá una duración máxima de **90 segundos**).

La competencia iniciará con los equipos en el área de combate, colocando a sus robots en las líneas marcadas en el dojo, cuando el juez lo indique, un integrante de cada equipo activará el módulo arrancador, para dar inicio al round y no podrán manipularlo hasta que el juez lo señale.

A continuación, podrás revisar los criterios de evaluación:

Se considerará round ganado cuando:



Un robot logre sacar por completo del dojo a su rival.



Un robot logró sacar del dojo a su rival, sin importar que salga del dojo después.



Un robot voltee a su rival dentro del dojo, dejándolo inmovilizado.




El robot rival salga por sí solo del dojo.




El robot rival permanezca inmóvil por más de 15 segundos.

Se considerarán round empatado cuando:

 Ambos robots permanezcan inmóviles por más de 15 segundos.

 Ambos robots continúen en el dojo al finalizar los 90 segundos.

 Ambos robots permanezcan en un ciclo, es decir, que continúen enfrentándose sin posibilidad de sacarse del dojo.

Cuando el juez de por terminado el round, cada equipo retirará su robot para continuar con el siguiente round hasta finalizar el combate.

El jurado declarará combate ganado cuando un equipo logre:

Round	Round	Round	Resultado
Ganar	Ganar		Victoria
Ganar	Empatar		Victoria
Ganar	Perder	Ganar	Victoria
Empatar	Empatar	Ganar	Victoria

Se considerará combate empatado cuando los equipos:

Round	Round	Round	Resultado
Empatar	Empatar	Empatar	Empate
Ganar	Perder	Empatar	Empate



M-TECH

2024

Te invitamos a revisar los siguientes puntos importantes, para que logres un mejor desempeño durante el desarrollo de la competencia



El juez llamará a concursar al equipo en máximo tres ocasiones, si los participantes no se presentan, perderán el combate en curso.



El juez podrá solicitar en cualquier momento de la competencia medir o pesar nuevamente el robot, así como inspeccionar su funcionamiento, si encuentra algo indebido, podrá descalificar al equipo.



El juez podrá suspender un round o todo el combate en caso de que algún robot quede inmovilizado, destruido o sin baterías.



El juez determinará si algún round se repite o cancela, por la salida en falso de algún robot.



No existirán tiempos fuera o pausas durante los round, a menos que el juez lo decrete.

Cualquier situación fuera de este reglamento será evaluada por los jueces para llegar a un consenso, comunicando la resolución a los capitanes de cada equipo.

Las decisiones y fallos emitidos por el jurado serán inapelables y se deberá mantener el espíritu de sana competencia en todo momento, respetando las ideas presentadas por el comité de evaluación.



GUANAJUATO
GOBIERNO DEL ESTADO

**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**
Providing the future



Deutsche Messe

6 Penalización

Considera que tu equipo podrá ser descalificado en caso de presentarse alguna de las siguientes situaciones:



Incumplir las normas de convivencia, presentadas en la convocatoria general.



Realizar acciones que atenten contra la integridad de los participantes, jueces, comité organizador e involucrados en el evento.



Modificar el robot posterior a la verificación.



Controlar el robot de manera externa por cualquier medio durante el combate.



Sobrepasar el área designada durante la competencia para manipular al robot sin la autorización del juez.



Sabotear el robot de algún equipo rival.



Si el **coach** realiza modificaciones al robot y/o presenta reclamaciones directas a los jueces (pues se busca garantizar la imparcialidad y mantener un evento equitativo).

¡Robotízate y diviértete en M-Tech 2024!

