



TORNEO ROBOT SUMO ESPECIAL A CONTROL REMOTO 2023

CONVOCATORIA

La lucha de sumo especial a control remoto es una competencia que consiste en construir un robot que pueda combatir contra su oponente hasta que alguno de ellos logre sacar al contrincante del área de combate (Dohyo).

Aquel que logre sacar a su contrincante del Dohyo será el ganador del encuentro.

Fecha: Viernes 01 de diciembre del 2023 a las 09:00 Horas.

Lugar: En la plaza cívica techada instalaciones del CBTIS No. 76 de H. Cuautla, Morelos.

Bases

Equipo: La competencia está dirigida a todos los estudiantes del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 76

Es requisito indispensable el presentar credencial de estudiante vigente. Cada equipo inscrito puede contar con un máximo de 5 integrantes más un mentor, el cual puede ser alumno o personal del CBTIS No. 76.

Organizador: Academia de Electrónica del CBTIS No. 76.

Aceptación de las Bases: La participación en el concurso implica la íntegra aceptación de las presentes bases, así como del reglamento incluido en el presente Documento.

Reglamento: *Cualquier situación no prevista queda a criterio de los jueces y/o el comité organizador.

Características de los Robots:

1. El robot puede ser controlado y/o calibrado remotamente en su recorrido por cualquier clase de dispositivo ya sea radio control, bluetooth, wifi, infrarrojo o por cualquier otro medio inalámbrico conocido o por conocerse.
2. Las dimensiones máximas del robot deberán ser: Largo 20 cm. Ancho 20 cm. Alto 40 cm. Peso máximo 3000 gramos. Se utilizara un marco cuadrado de 20x20, para referencia.
3. Se puede emplear cualquier tipo de microcontrolador, al igual que utilizar cualquier tipo de componentes electrónicos básicos (transistores, compuertas, etc.), sin embargo, no se pueden utilizar robots comerciales.
4. La parte motriz deberá incluir motores de corriente directa de cualquier tipo alimentados por baterías.
5. Todos los robots que participen en esta competencia, deben tener habilitado un módulo para cambiar la frecuencia de radio control.

Competencia:

1. A las 9:00 horas, se hará el pase de lista a todos los equipos para realizar una inspección del robot, verificando que cumpla con todos los lineamientos que se presentan en este documento. Importante: Una vez terminada la etapa de inspección, no podrán efectuarse ningún tipo de modificaciones en el robot.
2. Existirán 2 tiempos fuera para cada equipo una vez iniciado el combate, estos tiempos tendrán una duración máxima de 5 minutos, donde podrán retirar o acomodar alguna parte móvil del robot, después de estos tiempos se declarará ganador al prototipo que permanezca en el Dohyo.
3. Los robots deberán estar listos al inicio del combate, si ningún robot saca al contrario del Dohyo, ganará el que más se mueva, tenga menos daño o haya realizado más daño al contrincante.
4. Se realizará el sorteo de los equipos el día de la competencia, después de registrar a todos los participantes.
5. Se enfrentarán dos robots por combate, durante 3 rounds, donde el perdedor quedará automáticamente eliminado, el ganador avanza automáticamente a la siguiente ronda.
6. Cinco minutos antes del inicio de cada combate se le llamará al capitán del equipo para que se presente con su robot en el Dohyo; en caso de no presentarse será amonestado.
7. Los robots deberán ser colocados sobre la línea central correspondiente de tal manera que coincida la vista lateral izquierda del robot con la línea de arranque.
8. Los competidores deberán colocar el robot en el Dohyo en la posición correspondiente ya encendido y listo para su uso. El juez dará la señal para que inicie la competencia.
9. Se contará con un tiempo máximo de 3 minutos por cada round, y en caso de que ninguno de los robots salga del Dohyo en ese lapso de tiempo se determinará un ganador. (Ver Punto 3).
10. Entre cada combate, habrá un lapso de descanso donde los equipos le podrán hacer las reparaciones necesarias a su robot, sin modificar ningún mecanismo.

Combate:

1. Cada combate consiste en tres rounds de máximo 3 minutos cada uno por lo que cada combate durará máximo de 9 minutos.
2. El primer participante en vencer en dos de los tres rounds será el ganador de la ronda.
3. El ganador de un round será aquel que logre empujar al robot oponente y tirarlo del Dohyo. También contará como victoria si el robot oponente cae del Dohyo por cuenta propia.
4. En caso de que ningún competidor logre sacar al oponente del área de combate, el juez será quien decida el ganador de la ronda. (Ver punto 3: Competencia). Importante: En caso de que el juez juzgue que no puede determinarse un ganador en un tercer round, tendrá la posibilidad de posicionar los robots en una forma específica para generar un nuevo round.

Tiempo de combate:

1. El tiempo de cada round será máximo de 3 minutos y solo 3 rounds por cada combate por lo que el tiempo máximo será de 9 minutos cronometrados.
2. En caso de que exista una suspensión de la lucha, el juez detendrá el cronómetro hasta que se reinicie el combate.

Suspensión del combate: Una lucha podrá ser detenida o cancelada bajo las siguientes condiciones:

1. Los robots se encuentran atorados uno con otro, de tal manera que no exista combate.
2. Los robots se encuentran dando vueltas de tal manera que no exista combate.
3. Ambos robots toquen el exterior del Dohyo al mismo tiempo.

Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No.76
H. Cuautla, Morelos

4. Ambos robots estén en movimiento sin estar en contacto con el oponente por más de 30 segundos.
5. Alguno de los robots genere chispas, humo o una situación fuera de lo habitual.
6. Cualquier otra condición que el juez considere fuera de reglamento o norma en la cual deba detenerse el encuentro.

Pista

1. La pista es una tabla de conglomerado, MDF o madera (materiales no ferrosos) en forma circular, y de 5 a 10 cm de altura.
2. La superficie tendrá un fondo negro mate con acabados lisos, en el cual estará trazado un círculo en color blanco (la frontera del Dohyo).
3. La frontera tiene un diámetro de 115 cm (exterior), con un ancho de $5 \text{ cm} \pm 0.5 \text{ cm}$.
4. Las líneas de arranque (“Sikiri-Sen”) se indican como dos líneas en un color perceptible que no interfiera con los colores del Dohyo con una anchura de 1 cm y de una longitud de 10 cm. Estas líneas son paralelas ubicadas en el centro de Dohyo y separadas por una distancia de 10cm.
5. En caso de que el Dohyo llegue a sufrir alguna ralladura o rasgadura mayor a 5 cm de longitud, el juez deberá de tomar la decisión de seguir utilizando esta pista o cambiarla por una que tenga las condiciones para seguir con el duelo.

Restricciones: El sumo robot no debe incluir:

1. Un dispositivo que obstruya la operación del opositor, tal como un martillo, luz estroboscópica visible o invisible, jammer ultrasónico, infrarrojo, etc.
2. Ninguna pieza que pudiera dañar el Dohyo.
3. Un dispositivo que dispare líquido, polvo o gas
4. Un dispositivo que lance fuego.
5. Un dispositivo que lance o dispare objetos al oponente.
6. Cualquier parte, elemento o dispositivo que fije el robot a la superficie de Dohyo y evite que se mueva (tal como succionadores, pegamento etc.).
7. Ningún dispositivo que aumente el peso del robot (tal como bombas de vacíos, ventiladores, o sistemas magnéticos para empujar o tirar a un mini robot de la superficie del Dohyo).

Amonestaciones y Violaciones al Reglamento: Durante la competencia los equipos pueden hacerse acreedores a una amonestación, con las siguientes acciones:

1. Que el robot empiece antes de recibir la indicación del juez.
2. Acciones antideportivas, insultos, o lenguaje inapropiado.
3. Repetitivos reclamos sin justificación hacia los jueces.
4. Si el capitán del equipo no se presenta a tiempo para la competencia. Se darán dos minutos a partir de que se nombra al equipo que competirá después de ese tiempo quedará automáticamente descalificado.
5. Si un robot permanece inactivo por más de 30 segundos perderá el round.
6. En caso de no cumplir con las normas de fabricación especificadas previamente se descalificará automáticamente.
7. En caso de incurrir en más de una falta o en repetidas ocasiones se descalificará automáticamente.
8. En caso de hacer algún tipo de trampa, engaño o fraude para obtener beneficios directos o indirectos en la competencia.
9. Que uno o varios competidores inscritos amenacen con no participar en la competencia o perjudicar las dinámicas de esta, si no se cumplen con condiciones, definidas o no, en este reglamento buscando un beneficio personal.
10. Los jueces pueden descalificar a cualquier equipo en cualquier punto de la competencia de acuerdo con lo establecido anteriormente o por alguna otra falta que a su criterio (de los jueces) sea grave y atente contra la civilidad, ética y educación que se busca en el evento.

Inconformidades:

1. Durante un combate, sólo el capitán de cada equipo podrá dialogar con el juez quién decidirá qué acciones tomar.
2. En caso de ser necesario, el juez podrá acudir al comité organizador de la competencia, quienes decidirán la resolución final.
3. En caso de existir comportamiento antideportivo, agresivo, deshonesto, o cualquier conducta irregular los jueces tienen la obligación de amonestar o en su caso expulsar al capitán y a su equipo para conservar un ambiente aceptable dentro de las instalaciones del evento.
4. Cualquier inconformidad deberá externarse dentro del tiempo en que la competencia se lleve a cabo, de lo contrario se tomará como “no fundada” y será descartada.

Premiación:

1. La premiación se llevará dentro de la clausura del evento, el día: 02 de diciembre del 2022.
2. Todos los concursantes tendrán un reconocimiento de participación expedido por el CBTIS No. 76 el cual será físico o electrónico.
3. El primer lugar se hará acreedor a un premio de \$ 2000.00 y una comida en restaurant “El Horno y la Plancha”. El segundo lugar será acreedor a un premio de \$1000.00.
4. Los ganadores deben estar presentes para recoger sus premios respectivos en la ceremonia de premiación, en caso contrario se considerará que renuncian a los beneficios de haber ganado la competencia y el comité dispondrá de ello.

Comité Organizador: Academia de electrónica del CBTIS No. 76

Inscripciones: Para inscribirse en la competencia es necesario llenar el formulario correspondiente en la liga, la cual se activara a partir del martes 21 de noviembre del presente año:

<https://forms.gle/98PoKVByGUgH59e8>

Se recibirán inscripciones hasta el día jueves 30 de noviembre del presente año, hasta las 23:59:59 horas.

Los equipos inscritos deben presentarse 9:00 del viernes 01 de diciembre, para la etapa de inspección con su robot e inicio de la competencia.

Costo de la inscripción de \$ 150.00 por robot. Mismo que deberá entregarse el día de la competencia en la inspección del robot.

¡ÉXITO!

Patrocinador

