

REGLAMENTO IV EDICIÓN COMPETICIÓN DE ROBÓTICA Y DESAFÍO STEAM “BOTSCHALLENGES” LUCHA SUMO DE ROBOTS

I. DESCRIPCIÓN

La competición Botschallenges consiste en una lucha de sumo entre dos robots autónomos que se realiza sobre un área de combate (también denominada Ring o Dojo) y con el objetivo de lograr que el robot oponente se salga del área de combate.

II. ESPECIFICACIONES DEL ROBOT

Tipo de Robot

1. El robot luchador de sumo deberá ser de tipo autónomo, no pudiendo estar conectado a ningún aparato externo como ordenadores, fuentes de alimentación o algún otro dispositivo ni tampoco podrá disponer de comunicación con el exterior con aparatos como mandos de radiocontrol. De igual manera, éste no podrá ser manipulado desde el exterior durante el transcurso de la lucha ni podrá dividirse en varias partes durante el transcurso de la competición.
2. La base y control del robot será siempre y únicamente a través de la placa Arduino suministrada en el Kit.
3. Deberá poseer un mecanismo que realice una cuenta de tiempo de seguridad igual a 5 segundos después de su activación y antes de proceder a su primer movimiento.
4. Al iniciar el combate (después de la cuenta de seguridad), el robot podrá desplegar elementos que se encuentren unidos físicamente a él, siempre que previamente a este haya pasado el control de medidas y peso satisfactoriamente.
5. Los Robots deberán contar con un pulsador o interruptor de encendido/apagado externo visible y accesible para poder iniciar las competencias o detener al robot en caso necesario. No se permiten otros accionamientos.
6. El robot no podrá tener materiales adhesivos, de succión, ventosas o similares que permitan la sujeción del robot al Dojo. Ni tampoco lanzamiento de cualquier elemento o sustancia.

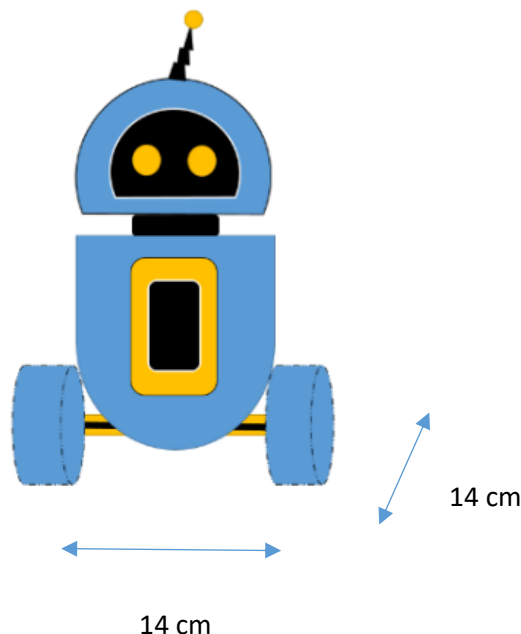
7. Se podrán realizar modificaciones y añadidos al robot, sin sobrepasar los límites de peso y dimensiones establecidas en las normas. Según el anexo facilitado por la organización.
8. El material de robótica suministrado por la Fundación CEEI deberá ser probado para la sustitución de las piezas que no funcionen, con una fecha límite de 30 de noviembre de 2022. A partir de esa fecha, las piezas del kit que no funcionen deberán ser sustituidas asumiendo su coste por el centro educativo. Siendo el proveedor de dichos componentes sustitutos Flexbot. *Rogamos por favor, comprueben sus kits antes de dicha fecha y comuníquennoslo por correo electrónico.

El incumplimiento de alguno de estos puntos será motivo de descalificación del robot en la competición.

Características y especificaciones del robot luchador:

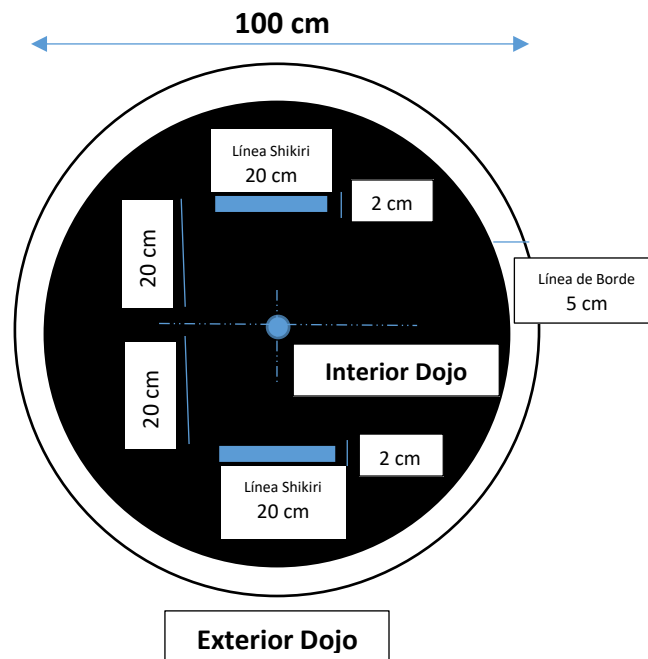
Dimensiones máximas	Altura	Peso
14 cms x 14 cms	Sin restricción	50 gr a 700 gr

Las dimensiones incluyen todos sus sensores y partes móviles, el peso incluye todas sus piezas, baterías y accesorios incluidos. Se verificará el peso y dimensiones del robot en el registro.



Medida máxima del robot antes de la lucha

III. AREA DE COMBATE – DOJO



Se entiende por área de combate el espacio formado por la tarima de juego o Ring y un espacio denominado área exterior de seguridad que se encontrará alrededor de la tarima. El Dojo o Ring será de forma circular, pintada de color negro y de color blanco, no tendrá una altura relevante sobre la superficie del piso y poseerá una dimensión de 100 cm de diámetro con ancho de borde blanco de 5 cm.

1. Para señalar el final del Ring, éste contará con una franja pintada de color blanco.
2. El área exterior de seguridad tendrá un ancho mínimo de 1m y no existirán personas ni objetos en ella.

IV. REGLAS ESPECIFICAS DE COMBATE

1. Al comienzo de la competición se hará un registro a cada participante e integrante de los equipos que entre a pista con el fin de cumplir las reglas y se validará el peso y dimensiones de los robots participantes. Es decir, se realizarán una serie de pruebas por parte de la organización para comprobar que están todos los componentes cableados según las instrucciones facilitadas.

También, se efectuarán validaciones para el robot que regresa al área de combate, después de una parada o reparación.

2. Cada partida será de 1 combate, con una duración máxima de 1,5 minutos o 90 segundos.

3. Una vez dadas las indicaciones de los jueces de pista, los responsables de cada equipo se saludarán en el área exterior y, seguidamente, cada responsable de equipo entrará en el área de combate para situar su robot.

4. Las posiciones iniciales de ambos Robots, se situarán de acuerdo al resultado aleatorio del lanzamiento de un dado marcado con las diferentes posiciones posibles. Estas posiciones serán:

- a) De frente.
- b) De espalda.
- c) De lado derecho.
- d) De lado izquierdo.

5. Situados los robots, los responsables de cada equipo se prepararán para activarlos cuando el juez de pista lo indique. Una vez activados los robots se mantendrán durante un tiempo de seguridad de 5 segundos detenidos, durante este tiempo, los responsables de equipo deberán abandonar el área de combate y situarse en el área exterior. Los tiempos, tanto de los descansos como los del combate, serán contados con un cronómetro grande y visual, para todos los equipos el mismo. Cada ronda de participación seguirá el mismo reloj de competición. Es decir, empezarán todas las partidas de cada ronda a la vez.

6. La estructura entre rondas será controlada y comunicada por un crono grande y visual.

Además, se informará de la estructura días antes de la competición final.

7. 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.

8. Se otorgará la victoria en el asalto cuando:

- a) Cuando un robot expulsa a su oponente del Dojo y permanece al menos 5 segundos dentro del Dojo después de expulsarlo. Se considera que el robot ha sido expulsado una vez que todas las ruedas se encuentren fuera del Dojo.
- b) El robot contrario esté más de 10 segundos sin moverse o quede dado la vuelta sobre el ring o Dojo, sin posibilidad de movimiento.
- c) Cuando el oponente sale del Dojo por cualquier razón y el otro robot permanece dentro del Dojo por al menos 5 segundos. Se considera que el robot ha salido una vez que todas las ruedas se encuentren fuera del Dojo.

8.1. Se considerará empate en el asalto cuando:

a. Cuando transcurre el tiempo máximo previsto de combate, es decir, 1,5 minutos o 90 segundos y ningún robot ha expulsado a su oponente del Dojo.

b. Si los dos robots que están despuntando un combate no avanzan por no tener potencia o agarre suficiente para mover al otro, durante 15 segundos, el combate quedará en empate.

8.2. Se considera que ambos han perdido:

a. Cuando ambos estén dentro del Dojo sin moverse durante más de 10 segundos. Si los dos robots que están despuntando un combate no avanzan por no tener potencia o agarre suficiente para mover al otro, durante 15 segundos, el combate quedará en empate.

9. Si un robot queda inmóvil o da vueltas sin desplazamiento y el otro por rutina sale del Dojo, pierde el que se ha quedado inmóvil o sin desplazamiento.

10. El equipo ganador del combate ganará 3 puntos, los equipos que queden empate 1 punto por equipo y el equipo perdedor ganará 0 puntos.

11. La primera fase de la competición será de 4 grupos, una liguilla en la que competirán nueve equipos por grupo, pasando los cuatro primeros de cada grupo a la siguiente fase.

12. La segunda fase es eliminatoria, contando con octavos, cuartos, semifinal y final. Si existiera un empate de puntos en la liga, los equipos empatados jugarán hasta que se produzca un ganador en el encuentro individual. Si quedarse el combate nulo, se tirará una moneda decidiéndolo a suerte.

13. Los dos finalistas jugarán la última partida a 3 rounds, donde el primero en ganar 2 asaltos, será el Campeón del Evento.

14. Será premiado, el diseño y estética exterior y la actitud con un único premio simbólico e independiente a la puntuación y clasificación de los combates, al mejor puntuado dentro de esos parámetros.

15. Los profesores en ningún momento podrán intervenir ni participar durante toda la competición.

V. VIOLACIONES

Será considerado una violación por parte de un equipo los siguientes supuestos:

1. Saltarse las reglas específicas de combate (IV. REGLAS ESPECÍFICAS DE COMBATE).
2. Que un miembro del equipo entre al área de combate sin la previa autorización del juez de pista.
2. Solicitar detener la contienda cuando no se considere justificada.
3. Activación del robot antes de que el juez de pista lo indique.

4. No respetar el tiempo de 5 segundos considerado como tiempo de seguridad.

VI. PENALIZACIONES

Será considerado como penalización o incluso la retirada del equipo de la competición (según el criterio de los jueces), cualquier incumplimiento de las reglas específicas anteriormente descritas y en los siguientes supuestos:

1. Provocar desperfectos al área de juego.
2. Causar desperfectos de manera intencionada y/o deliberada sobre el oponente.
3. La utilización de dispositivos que lancen líquidos, sólidos o gases al oponente o contra el ring de batalla.
4. El uso de dispositivos inflamables.
5. La separación de diferentes partes del robot durante el combate.

6. Manipular el robot de forma externa por cualquier medio una vez que ha empezado el combate.
7. El uso de dispositivos que puedan ser motivos de daños tanto materiales como físicos en cuanto a personas se refiere.
8. Insultar o agredir a miembros de la organización, así como al resto de competidores.
9. La participación e intervención de cualquiera de los profesores o no integrantes del grupo (aunque pertenezcan al mismo centro educativo).

VII. VARIOS

No es posible continuar el combate

Si el combate debe ser detenido porque uno de los robots ha causado daños al otro de forma intencionada que impiden que el robot afectado pueda continuar, será motivo de sanción al robot causante de los daños y se otorgará el combate al equipo contrario. Cuando el juez no indique al causante del daño, el combate será declarado nulo con un resultado de 0 – 0.

Tiempo de reparaciones

1. En caso de accidente grave, el juez de pista podrá decidir si el juego es reanudado o no. En caso afirmativo, los equipos implicados dispondrán de 5 minutos para efectuar las reparaciones pertinentes y una vez acabado este tiempo se reanudará el combate. Si uno de los equipos no ha presentado su robot operativo para el combate en este tiempo, éste será declarado como perdedor.

2. Entre ronda y ronda se les permite reprogramar los robots a los participantes con sus portátiles, si tienen que reprogramar algo. En la zona que se habilitará para reparaciones de uso exclusivo para reparaciones, de uso exclusivo para los integrantes del equipo.

3. En caso de que ninguno de los dos robots se presente cuando sean llamados por el juez de pista, los equipos no obtendrán puntos. En caso de que un equipo no se presente cuando sea llamado por su juez de pista, será declarado perdedor del combate.

Reclamos

1. El Capitán del Equipo (no un profesor u otra persona externa al equipo) puede informar posibles sospechas de incumplimiento de la normativa por parte de su contrincante al juez de pista, siempre que se haga antes de que se haya dado inicio al combate entre ellos, el juez de pista habrá de decidir si es fundado el alegato e imponer las sanciones de ser el caso.

Juez

1. Las decisiones de los jueces será inapelable.
2. No se podrán repetir combates donde ya se declaró un ganador.

VIII. PREMIACIÓN

Se premiará especialmente al primero, y de manera simbólica al segundo y tercero. Se entregará CERTIFICADO A TODOS LOS PARTICIPANTES de la competición y al centro.

Se detallará en anexo I. (Anexo I. PREMIOS).

IX. DISPOSICIONES FINALES

Hacemos una atenta invitación a todos los participantes a conducirse en un marco de respeto durante el encuentro. Sin embargo, si algún integrante del centro educativo competidor realiza alguna acción (verbal o física) que atente contra la integridad de la organización del encuentro o de los jueces u otros participantes, será expulsado de su participación en la competición.

Anexo I. PREMIOS

Listado de premios Competición de robótica y desafío STEAM BOTSCHALLENGES IV EDICIÓN 2022 – 2023.

LISTADO DE PREMIOS:

Primer centro educativo ganador:

- 2 ordenadores portátiles.
- 4 tarjetas del Corte Inglés por valor de 100 €, para alumnos integrantes del equipo ganador.
- 1 visita a programa de televisión *El Hormiguero*, para los alumnos.

Segundo centro educativo subcampeón:

- 2 kits ARDUINO avanzado.
- 2 libros de estudiante de nivel avanzado.
- 4 camisetas de Flexbot.

Tercer centro educativo tercero semifinalista ganador:

- 1 kit ARDUINO avanzado.
- 1 libro de nivel avanzado.
- 4 libros del estudiante bachillerato.

Alumnos integrantes del equipo elegido como diseño más innovador – creativo y el que demuestre una mejor actitud emprendedora a lo largo de la competición:

- Certificados Europeos de EBN.
- 4 libros del estudiante de 1º y 2º de ESO.

El resto de equipos participantes que no sean finalistas:

- 18 libros de estudiante de 2º Edición.
- Certificado de participación a los participantes.