



LEGO SUMO

DESCRIPCIÓN

La categoría de Sumo LEGO consiste en realizar el diseño y construcción de un robot móvil autónomo con la capacidad de hacer frente a su oponente y desplazar al robot contrario fuera del área establecida (también denominada Ring).

REGLAS DE GENERALES

- La notificación de nueva información y posibles cambios se anunciarán al correo electrónico de cada participante inscrito desde el correo ycanar@ueprim.edu.ec o de la página www.ueprim.edu.ec
- 1. Los organizadores, auspiciantes y otros vinculados al desarrollo de este evento NO se responsabilizarán en ninguna medida por daños, pérdidas u otros perjuicios a los materiales, herramientas y Robots, que en forma accidental pueda provocarse en el evento

ESPECIFICACIONES DEL ROBOT

1. El robot luchador de sumo deberá ser de tipo autónomo, no pudiendo estar conectado a ningún aparato de radiofrecuencia u otro canal de comunicación.
2. El controlador (ladrillo inteligente), motores y sensores a utilizar para ensamblar los robots deben ser de la línea LEGO® MINDSTORMS® (NXT o EV3). Otros elementos de la marca LEGO® pueden ser utilizados para construir las partes adicionales del robot.
3. Los equipos únicamente tienen permitido utilizar un controlador (NXT o EV3).
4. El número de motores y sensores a utilizar no está restringido.
5. La comunicación Bluetooth o Wi-Fi debe estar desactivada en todo momento y la descarga de programas debe hacerse vía USB.
6. En el momento del concurso cada equipo deberá llevar su algoritmo de programación y lo presentará de ser necesario.
7. Las dimensiones máximas del robot antes de que comience el combate deben de ser máximo 20cms por lado y sin restricción de altura, con un peso máximo de 2kg. Después de que el robot comienza, sus dimensiones no son restringidas, esto incluye todos sus sensores y partes móviles.
8. El Robot deberá poseer en su programación un tiempo de seguridad de 5 segundos después de su activación, tiempo en el que el participante saldrá hacia el exterior del ring

REGLAS PARA LOS EQUIPOS

- Se entiende por equipo al grupo de personas que presentan un robot. El número máximo de personas que pueden conformar un equipo es 2.
- Ningún integrante de un equipo podrá formar parte de otro equipo de la misma categoría de robots.
- El equipo podrá estar conformado por estudiantes de distintas unidades educativas o que representen a un club de robótica formado en una universidad; si fuera el caso, al momento de su inscripción deben figurar con un solo nombre de equipo.



- Se debe designar una persona responsable por cada equipo en el momento de la inscripción al concurso.
- El responsable del equipo es quien podrá solicitar el retiro de la competencia o hacer algún reclamo según el presente reglamento

ÁREA DE COMBATE

Se entiende por área de combate el espacio formado por el Ring y un espacio denominado área exterior de seguridad que se encontrará alrededor del mismo

1. El Ring será de forma circular y su superficie estará pintada de color negro y poseerá una dimensión de 80 cm de diámetro con ancho de borde de 2.5 cm.
2. Para indicar el final del Ring, existirá una franja de color blanco pintada sobre los bordes.
3. El área exterior de seguridad tendrá un ancho mínimo de 1m y no existirán personas ni objetos en ella.

COMBATE

1. Antes de iniciar la competencia, se pedirá a cada equipo que envíe un representante a la mesa de Jurados para así sortear el orden de los grupos.
2. Cada partida será de 2 asaltos de una duración máxima de 3 minutos cada uno. Si se diera el caso de un empate se dará un 3er asalto para determinar un ganador.
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. Los robots oponentes deberán estar situados en el centro del círculo y orientados hacia afuera.
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. Entre asaltos consecutivos podrá existir 2 minutos de tiempo para poner a punto el robot.
7. Se otorgará la victoria en el asalto cuando:
 - a. El robot contrario toque primero el área fuera del Ring.
 - b. El robot contrario esté más de 30 segundos sin moverse.
 - c. Por acumulación de violaciones por parte del equipo contrario en el mismo combate
8. Si un robot queda inmóvil y el otro por rutina sale del ring, se declara empate. ya que uno será penalizado por "no hacer nada" y el otro por salirse
9. Si al final de los 3 minutos ningún robot gana el asalto, se procede a un asalto extra.
 - a. Si se prosigue con el empate después de haber disputado el asalto extra (o por ser considerado por los jueces de pista como el mejor método para decidir un empate) será posible proclamar un vencedor en función del siguiente criterio:
 - i. Violaciones acumuladas en contra.
 - ii. Méritos técnicos en los movimientos del robot y estrategia de combate.
 - iii. Actitud deportiva de los jugadores durante el combate.



En cualquier caso, la última decisión corresponde al juez de pista y ésta será irrevocable.

10. El ganador de la partida logra 3 puntos, si el equipo perdedor logró ganar 1 asalto se le otorga 1 punto.
11. La primera fase será de lucha contra todos los demás robots del grupo.
12. Los mejores robots pasarán a la fase final donde se generarán la numeración en base a su puntuación lograda en la fase de grupos y entonces se realizará la eliminación directa.
13. Los 2 finalistas jugarán la última partida a 3 rounds, donde el primero en ganar 2 asaltos, será el Campeón del Evento

NOTA: Las reglas podrán ajustarse en base a la reunión que se tenga con los Capitanes de Equipo y/o la reunión de Jueces previa al evento

VIOLACIONES

Se considerará una violación por parte de un equipo los siguientes supuestos:

1. 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 seguridad de 5 segundos.
5. Cometer actos que atenten contra la integridad de la organización y/o participantes.

PENALIZACIONES

Se considerará como penalización y por lo tanto, supondrá la pérdida del combate por parte del robot causante en los siguientes supuestos:

1. Provocar desperfectos al área de juego.
2. Causar desperfectos de manera intencionada y/o deliberada sobre el oponente.
3. Insultar o agredir a miembros de la organización, así como al resto de competidores.
4. Manipular el robot de forma externa por cualquier medio una vez que ha empezado el combate.

RECLAMOS

El Capitán del 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 a la competencia entre ellos, el juez de pista habrá de decidir si no es infundado el alegato e imponer las sanciones de ser el caso.

JUEZ

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

PREMIACIÓN

Cada participante tiene derecho a la obtención de un certificado, que se le será entregado al final de la competencia, previa inscripción. Se premiará al 1ero, 2do y 3er lugar. Los premios serán dados a conocer en la página oficial del Evento.

RECOMENDACIONES Y DISPOSICIONES FINALES



En el diseño del robot se debe dotar de la mayor robustez posible ya que durante la competencia el tiempo de reparaciones de último minuto será mínimo. Cada Equipo debe de traer consigo todas las herramientas necesarias para utilizar y/o reparar a su robot en caso de avería. Los organizadores proporcionarán una mesa y una toma de energía para cada Equipo.

EQUIPO ORGANIZADOR

UEPRIM LEGO SUMO