

Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
Dirección de Innovación en el Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología
Torneo Regional de Robótica Educativa RoboTIC
Reglamentación de Competencia

Modalidad: Sumo

1. Dirigido a:

- 1.1 Primaria: Estudiantes que cursen el nivel educativo de Primaria (5°, 6°)
- 1.2 Premedia: Estudiantes que cursen el nivel educativo de Premedia (7°, 8° y 9°).
- 1.3 Media: Estudiantes que cursen el nivel educativo de Media (10°, 11° y 12°).
- 1.4 De escuelas oficiales y particulares, y equipos independientes.

2. Categorías:

- 2.1 Junior (de 10 a 13 años)
- 2.2 Major (de 14 a 18 años)

3. Resumen de Competencia:

- 3.1 El juego está inspirado en el Torneo Sumo Robot de Japón, proyecto educativo que promueve el aprendizaje de la robótica.
- 3.2 El juego simula una lucha de sumo, donde un robot autónomo debe sacar del área (Dohyo) a sus oponentes (figuras que simulan luchadores), utilizando estrategias de programación y lógica.

Se invita a todos los participantes a involucrarse, adquirir nuevos conocimientos y disfrutar de la experiencia.



Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 3.0

Esta licencia no permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas. Además, la distribución de estas obras derivadas se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

4. Objetivo del Juego:

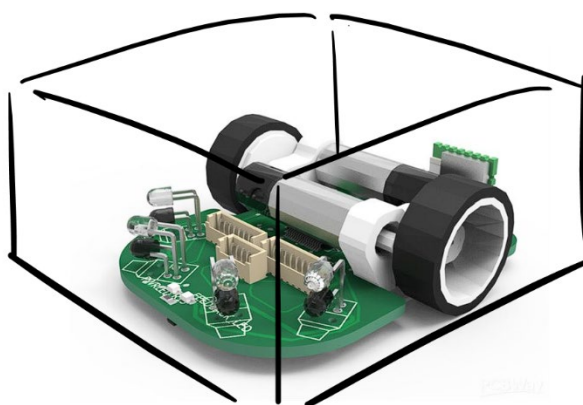
- 4.1 El objetivo del juego es diseñar y construir un robot que pueda detectar y empujar a los oponentes fuera del dojo sumo.

5. Equipos:

- 5.1 Cada equipo estará compuesto por dos estudiantes y un mentor adulto.

6. Diseño y Construcción del Robot:

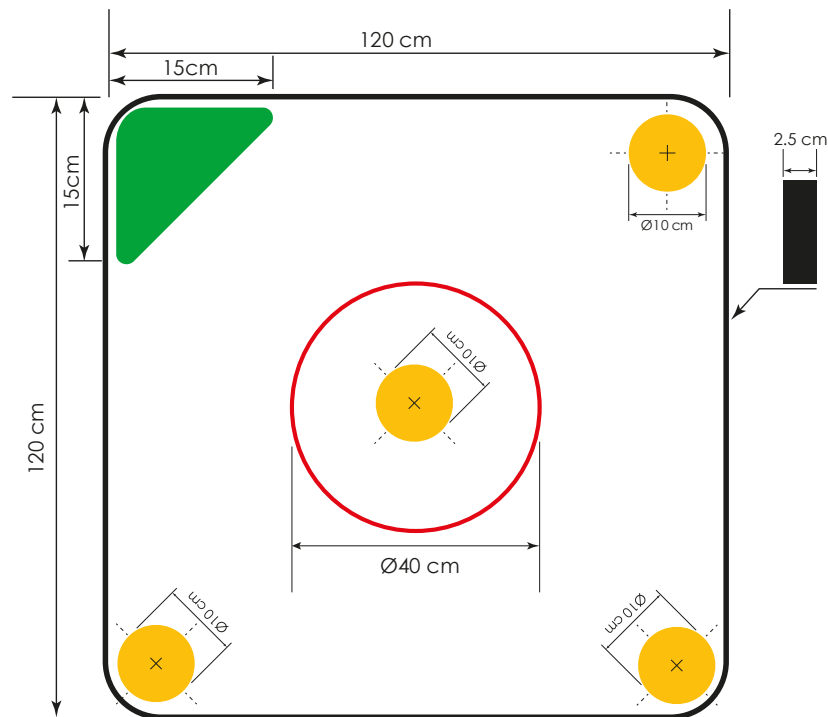
- 6.1 Los equipos son responsables de diseñar, construir y programar un robot autónomo capaz de detectar y empujar a los oponentes.



- 6.2 Los robots deben cumplir con las dimensiones y restricciones de peso especificadas. (15 cm x 15 cm x 15 cm), peso máximo 2kg.
- 6.3 Estos parámetros serán verificados por los jueces antes de cada competencia, utilizando una caja de medición estándar con las medidas establecidas.
- 6.4 Cada uno debe estar equipado con sensores y motores para la competencia.

7. Escenario:

- 7.1 El juego será en un dojo sumo de 120 cm de ancho por 120 cm de largo, plano y liso, blanco, con un borde negro de 5 cm. La zona central tendrá un círculo amarillo de 10 cm de diámetro y un círculo rojo delineado de 40 cm de diámetro.
- 7.2 En una esquina, un triángulo rectángulo verde con lados de 15 cm x 15 cm, será denominado zona Shikiri de inicio de juego en una de las esquinas.
- 7.3 En las otras tres esquinas círculos amarillos de 10 cm.



- 7.4 Sumos para empujar (los coloca la organización) impresos en 3D con un peso adecuado para mantenerse de pie y simular luchadores sumos, se colocan uno en cada círculo amarillo.



8. Inicio y Final del Juego:

- 8.1 El juego comienza cuando se coloca el robot en la zona Shikiri de posición inicial.
- 8.2 El tiempo total de juego es de 2 min por ronda.
- 8.3 El robot recorre la arena identificando con sensores a los Sumos y empujarlos fuera de la arena.



Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 3.0

Esta licencia no permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas. Además, la distribución de estas obras derivadas se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

8.4 El juego termina cuando un equipo ha empujado con éxito a todos los Sumos fuera del dojo o cuando se alcanza el límite de tiempo predeterminado.

8.5 Se juegan tres rondas

9. Puntuación:

9.1 Por colocar el Robot en la zona inicial se otorgan 5 puntos.

9.2 Los puntos se otorgan según la zona de la arena en la que se encuentre el Sumo al ser empujado fuera:

9.3 Sumos de esquinas 10 puntos y Sumo central 20 puntos.

9.4 Se otorgarán 5 puntos adicionales si logra derribar a todos los Sumos.

10. Código de Honor:

10.1 Se espera que todos los participantes sigan un código de honor que incluya:

10.1.1 Respeto hacia los demás equipos y sus robots.

10.1.2 Integridad en el diseño y programación del robot.

10.1.3 Colaboración y espíritu deportivo en todo momento.

11. Valores:

11.1 El torneo promueve valores como la colaboración, el aprendizaje, la creatividad y el trabajo en equipo.

12. Reglas Adicionales:

12.1 Se proporcionarán información detalladas sobre el dojo, restricciones de diseño y otros aspectos técnicos en un documento separado (Anexo).

13. Decisiones del Árbitro:

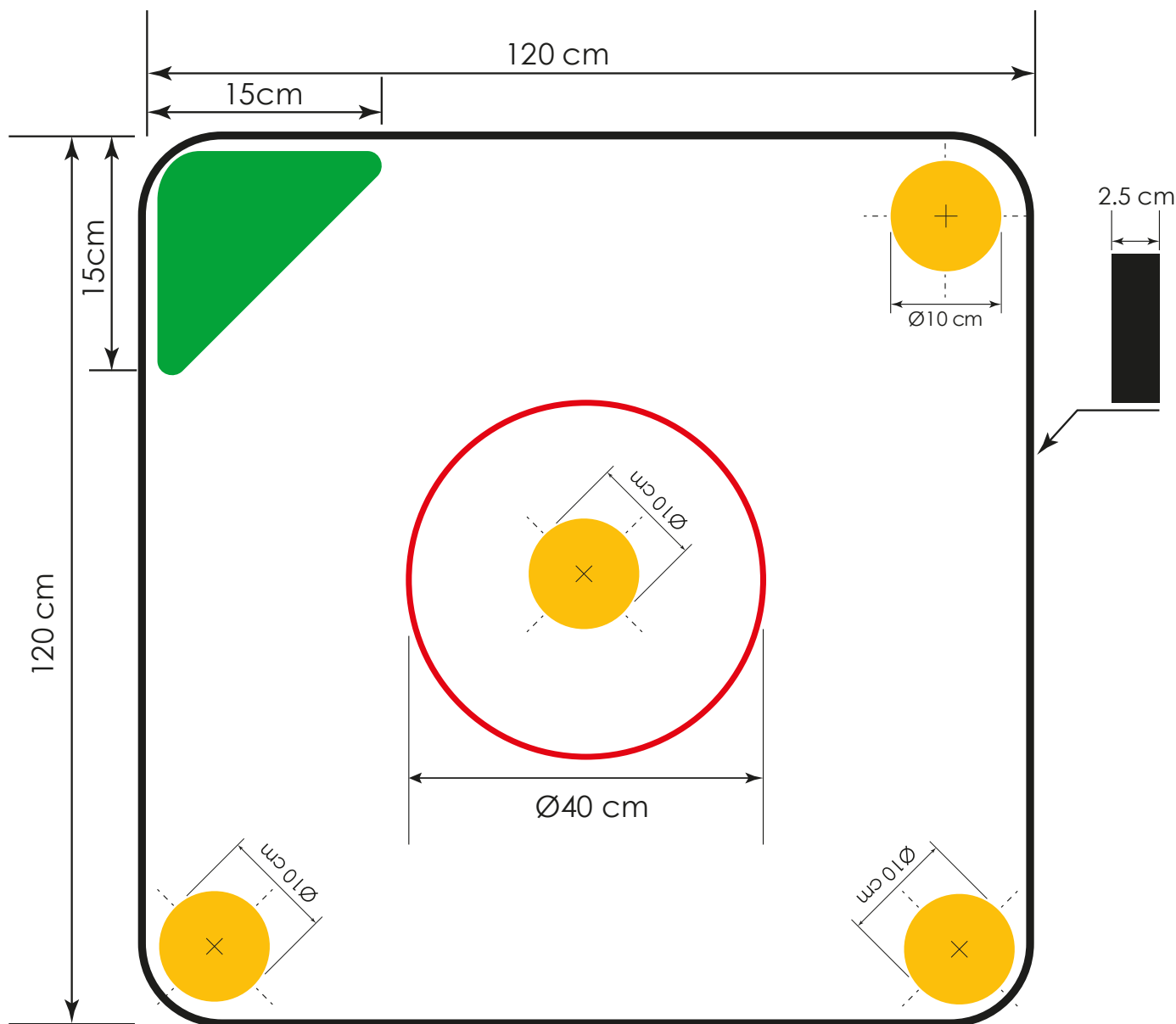
13.1 Las decisiones del árbitro son definitivas y deben ser respetadas por todos los participantes.

14. Modificaciones de las Reglas:

14.1 El comité organizador se reserva el derecho de realizar modificaciones a las reglas si es necesario para garantizar la seguridad y la integridad del torneo.

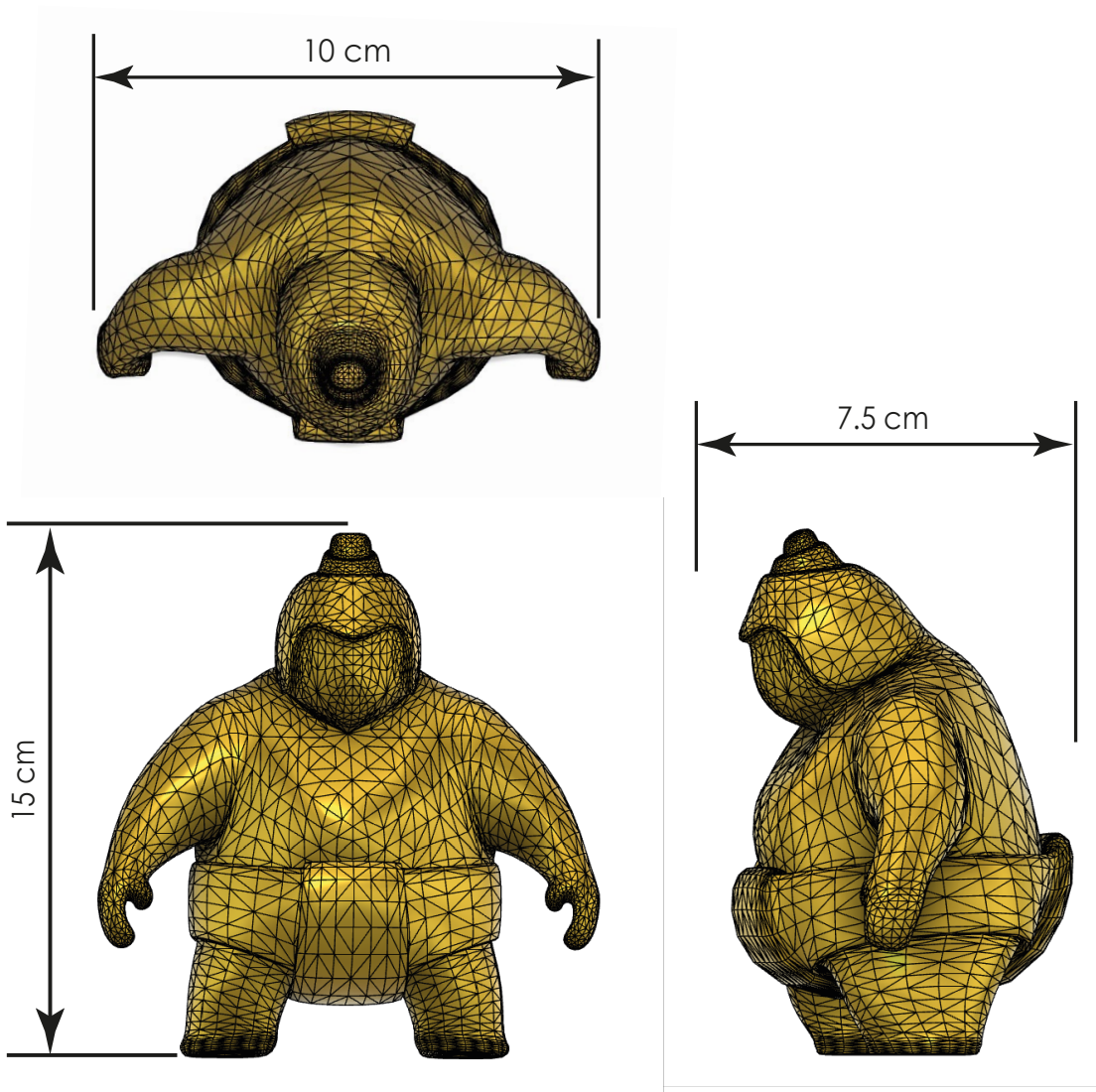
Anexo 1:

Dimensiones del Dojo Arena



Anexo 2:

Dimensiones del Sumo 3D – peso máximo 150 gr.



Hoja de Evaluación - Liga de Sumo Robótico

Equipo: _____ Ronda: _____
Fecha: _____ Juez: _____

1. Inicio y Final del Juego

- Robot colocado correctamente en la zona Shikiri de posición inicial:

Sí [] No []

- Tiempo total de la ronda: _____ (minutos)
- ¿El robot empujó todos los Sumos fuera del dojo?

Sí [] No []

- ¿Se alcanzó el límite de tiempo?

Sí [] No []

2. Evaluación del Reconocimiento de Sumos

- Método utilizado para identificar los Sumos:
 - Sensores []
 - Programación de Barrido []

- Comentarios sobre la identificación:

3. Puntuación

- Sumos de Esquinas Empujados Fuera (10 puntos cada uno):

- Esquina 1 []
- Esquina 2 []
- Esquina 3 []

Total: _____ puntos

- Sumo Central Empujado Fuera (20 puntos):

Sumo Central []

Total: _____ puntos

- Puntos Adicionales (5 puntos) por derribar todos los Sumos:

Logrado [] No logrado []

Total: _____ puntos adicionales

4. Puntuación Final de la Ronda

- Total de Puntos Obtenidos: _____ puntos

Comentarios del Juez:
