

# INNOBOTICS

## Recolector de Objetos

**Este reto concluye en modalidad de torneo con duelos** – Se enfrentarán en duelo sumando puntos en la etapa clasificatoria. Los 4 mejores equipos de la etapa clasificatoria deberán competir entre ellos dependiendo el puntaje obtenido en la ronda de clasificación. Este torneo permitirá premiar el 1er, 2do y 3er lugar.

## Objetivo

Este reto consiste en despejar una serie de obstáculos y llevarlos por fuera de la lona sin tumbarlos en menos de 1 minuto y vencer a un oponente en un duelo sano y divertido, atrapando primero un objeto central.

## ¿Quiénes participan?

Equipos de **2 a 4 participantes + Coach** para:

- Categoría Juvenil (14-18)

## Requerimientos

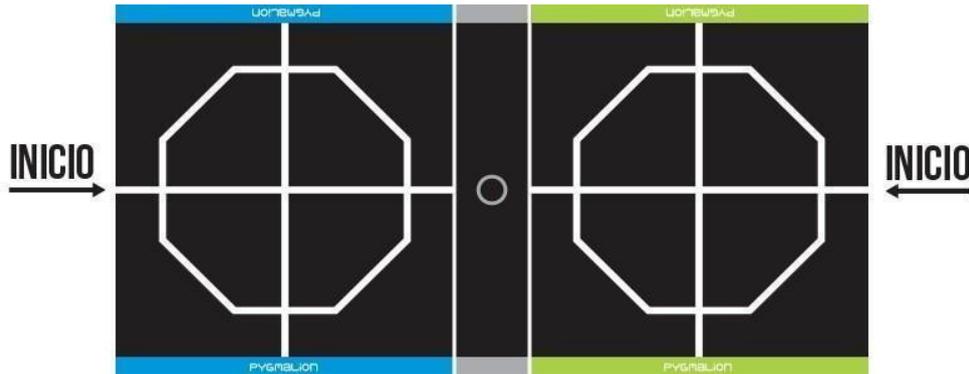
Un robot autónomo, plataforma permitida **Innobot**, ensamble libre solo con piezas del kit Innobot.

**¡ATENCIÓN! Todos los reglamentos podrán ser modificados o aclarados hasta antes del 27 de octubre.**

## Especificaciones del Reto

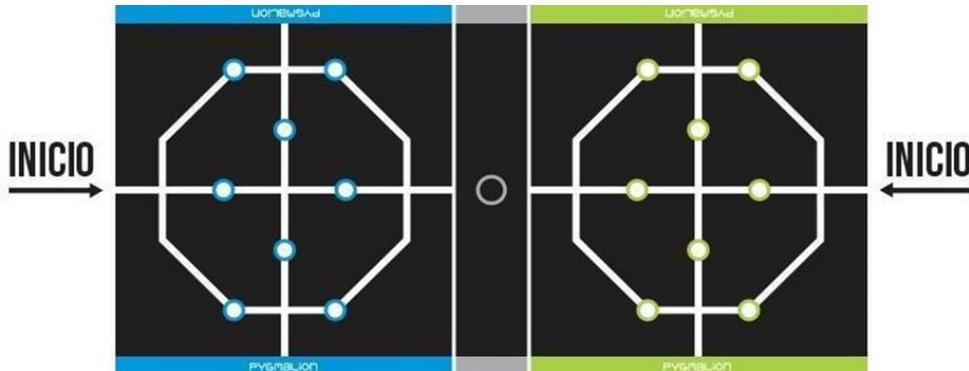
### Pistas

El área de competencia es una lona de vinilo mate de 200cm x 100cm impresa como se ilustra en la imagen a continuación:



### Ubicación de los Tótems

Se sortearán 1 día antes a la clasificación de los puntos, en la etapa de pruebas la posición de 3 tótems en los 8 posibles puntos que muestran a continuación:



### Tótems

Los tótems tienen una medida aproximada de 17 cm de alto y 7 cm de diámetro, pueden variar en forma y peso. Cada TOTÉM tiene un peso diferente y un color característico para cada peso como se muestra en la imagen a continuación. Donde el TOTÉM amarillo corresponde al TOTÉM CENTRAL.

Nota: Las características de los tótems podrán variar hasta el **27 de octubre**.



250gr



300gr



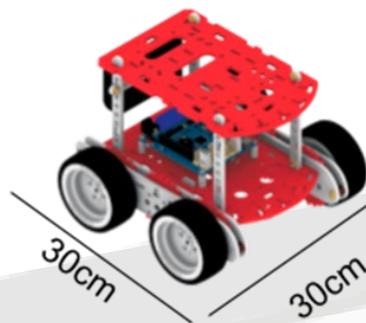
350gr



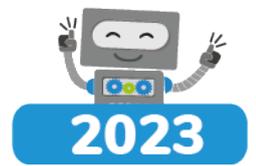
400gr

## Reglas Generales del Reto

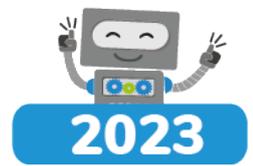
1. La **DIVERSIÓN** y el **APRENDIZAJE** son la prioridad #1.
2. El reto se realiza en modalidad duelo.
3. El robot debe ser 100% autónomo.
4. No se permite el uso de ningún tipo de comunicación inalámbrica
5. Cada duelo se compone de 2 equipos, designados como Azul y Verde.
6. Gana el equipo con mayor cantidad de puntos obtenidos durante el duelo.
7. En este reto sólo se permite la participación con el **Kit de Robótica Innobot**.
8. La duración de cada duelo es de 1 minuto (60 segundos) o hasta que un equipo tome el TÓTEM CENTRAL.
9. El robot no debe superar en su base un área de 30cm x 30cm (entiéndase por base el armado básico del Innobot sin tener en cuenta las pinzas) Ver imagen.



10. El robot siempre debe comenzar desde la zona de inicio.
11. Si se realiza contacto del robot por parte de algún integrante debe volver al punto inicial.
12. Si los equipos que realizan el duelo no realizan puntos durante 1 minuto, éstos deben abandonar la prueba.
13. Si el robot toca la zona del oponente queda descalificado del duelo, pero algún integrante puede evitar esta penalización tomando el robot antes de que entre en la zona opuesta y volviendo al punto inicial.



14. Si el robot toca el TÓTEM CENTRAL antes de retirar correctamente todos los tótems de su área el equipo queda descalificado del duelo. Un integrante puede evitar esto durante la prueba tomando el robot, evitando que toque el tótem y volviendo al punto inicial.
15. El equipo queda descalificado de la prueba si el robot o algún integrante del grupo realiza contacto con un tótem oponente.
16. Si un equipo es descalificado del duelo no obtiene puntos y el oponente continúa en competencia y podrá reclamar los puntos del tótem central sólo si retira sus 3 respectivos tótems correctamente.
17. Sólo los integrantes de cada equipo pueden manipular el robot durante la prueba.
18. Todas las decisiones de los Jurados son inapelables.
  
19. En caso de generarse un forcejeo por parte de los dos robots en la zona central tratando de llevarse el TÓTEM CENTRAL, si el tótem toca al menos una parte de la línea blanca de su zona, gana los puntos finales.
20. Si el robot pierde su trayectoria uno de los participantes puede volver el robot al punto inicial para volver a intentarlo, pero el tiempo no se detiene, ni el duelo.
21. El robot siempre debe seguir la línea, no se permiten atajos fuera de la línea en las intersecciones, el propósito del reto es encontrar el trazado más ideal, no se admiten recoger los tótems desde otra posición sin seguir la línea. El único momento en que el robot se sale de la línea es cuando está sacando un tótem o en la zona central del tótem del medio.
22. Los tótems deben ser sacados de la línea, si el robot tumba alguno de los tótems, deberán colocar nuevamente todos los tótems y posicionar el robot al INICIO sin que el tiempo ni el oponente se detenga.
23. Para poder ir por EL TÓTEM CENTRAL, el robot debe haber sacado LOS TRES PRIMEROS TÓTEMs de manera secuencial desde el INICIO (es decir, no se puede ir por un tótem, volver al inicio e ir por el otro), si el robot falla tumbando alguno de los tótems o alguno de los participantes toca el robot, debe volver al INICIO y colocar nuevamente todos los 3 tótems e intentar sacarlos nuevamente, sin que el tiempo ni el oponente se detengan.
24. Si por alguna razón finaliza el tiempo o el oponente agarra primero el TÓTEM CENTRAL (habiendo sacado sus respectivos 3 tótems), se tomará en cuenta los puntos de la cantidad máxima de tótems que logró sacar durante el duelo (1, 2 o 3 tótems).
25. El tótem debe ser agarrado, no empujado.
26. Solo se permite la cantidad de actuadores, sensores y procesadores que tiene un kit Innobot. No se permite el uso de sensores, procesadores o piezas mecánicas diferentes a las que contiene un kit Innobot.
27. Solo se permite el uso de máximo dos (2) baterías 18650 similares a las que contiene un kit Innobot (máximo 3.7V c/u y 4000mA).
28. Categoría única: El robot puede sacar los primeros 3 tótems (exceptuando el de la mitad) en cualquier orden, pero de forma secuencial.



29. Situaciones no previstas en este reglamento, quedan a criterio de los jueces y/o el organizador, quienes tendrán la última palabra de forma inapelable.
30. Llevar a cabo el registro del equipo y hacer el pago correspondiente, implica la aceptación y entendimiento de este reglamento en su totalidad.
31. En caso de descalificación, o no presentación al evento por parte del equipo inscrito, no habrá reembolso o reconocimiento de ningún tipo de beneficio para el equipo.

### Puntuación

El puntaje es una combinación de los puntos ganados durante un intento válido del reto al cual se le suma el número de segundos restantes al haber retirado el cuarto tótem.

### Tabla de Puntuación

Puntos	Tarea
100	Retirar el primer tótem de la línea, sin derribarlo.
200	Retirar el segundo tótem de la línea, sin derribarlo.
300	Retirar el tercer tótem de la línea, sin derribarlo.
400	Sí y sólo si TODOS los tótems anteriores están fuera de la línea sin derribar, y recoge el último tótem que se encuentra en el centro de la pista de competencia y llevarlo a su zona para descontar puntos sobre su oponente.

**Bonus de Tiempo:** +1 Punto por cada segundo que sobre después de haber retirado correctamente el cuarto tótem.

### Modalidad de competencia

#### Revisión

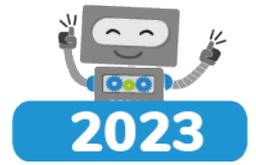
La plataforma robótica debe ser Innobot. No se permite otro tipo de piezas mecánicas, actuadores, sensores y/o procesadores que no sean del kit original. Un equipo de inspección supervisará previamente, colocando un sticker visible sobre el robot. Luego los jueces lo verificarán durante la competencia. Esto podrá hacerse solamente en la etapa de Pruebas.

#### Pruebas

Se dará un espacio para realizar pruebas en distintas pistas dispuestas en el evento.

#### Puntos clasificatorios

Los equipos realizarán 4 turnos cada uno, en el orden en el que se les indique por parte de los organizadores. Por logística los participantes sólo pueden realizar 4 intentos, al final se sumarán los puntos y los 4 mejores equipos pasarán a la siguiente ronda.



### Semifinal y final

Los 4 mejores equipos de la ronda clasificatoria se organizan para competir en llaves individuales, dependiendo del lugar obtenido en la tabla de posiciones.

