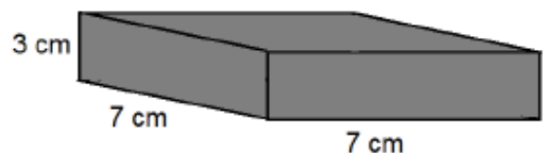


REGLAS POKÉMON KINGDOM

<p>Categoría:</p> <p>Senior</p>	
<p>Tamaño del Pokémon:</p> <p>25 cm x 25 cm y una altura máxima de 25 cm ± 1 cm</p>	
<p>Peso del robot:</p> <p>Senior: 800 gramos ± 15 gr</p>	
<p>Objetivo:</p> <p>Lograr que tu Pokémon llegue a los Pokémon rivales, derribarlos y luego llegar al END, en el menor tiempo posible, se darán puntos adicionales al equipo que llegue al Pokémon GYM (Rescue center).</p>	
<p>Versión 2.0</p>	

1. DEFINICIONES:

- **Start:** Área donde inicia el robot su misión.
- **End:** Área donde el robot finaliza su misión.



- **Plataformas:** Elementos de la pista contruidos con fichas del MRT 3, donde cada plataforma tiene una medida de 7cm x 7cm ancho y 3cm de altura (± 2 mm de tolerancia en cada dimensión).
- **Rivales:** Son los Pokémons que debes tumbar de las plataformas, los cuales tendrían una dimensión máxima de 4cm x 4cm x 4cm (± 2 milímetros de tolerancia en cada dimensión)
- **Pista:** Toda el área de competencia, donde se encuentra el *Start, Pokémons, End y Gimnasio Pokémon*.
- **Pokémon del Equipo Rocket:** Es el Pokémon que estará ubicado en el segundo cruce de la pista, el cual **NO** debe ser derribado.

2. CARACTERÍSTICAS

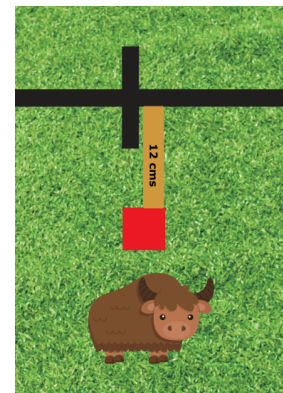
- 2.1. El Pokémon debe ser autónomo, desde el momento que se enciende y se oprime el botón de *Start hasta la zona End o Gimnasio Pokémon*. El robot no puede estar conectado a aparatos externos como computadores, fuentes de alimentación o algún otro dispositivo, debe contener en sí mismo todos los componentes físicos necesarios para su operación.
- 2.2. Después del *Start* el robot podrá extenderse o expandirse, pero no podrá dividirse voluntariamente en varias partes, durante el transcurso de la competencia.
- 2.3. El robot puede tener máximo: 5 sensores IR, 4 motores DC, 2 servomotores, 1 módulo de sensores seguidor de línea y 1 cerebro o microcontrolador.

3. TIEMPOS

- 3.1. El tiempo máximo para realizar la competencia será de **tres (3) minutos**. Cumplido dicho tiempo el Pokémon recibirá un puntaje total que incluye: los puntos logrados a lo largo de la pista y el tiempo realizado (o tiempo máximo de 3 minutos en caso de no finalizar la ruta).

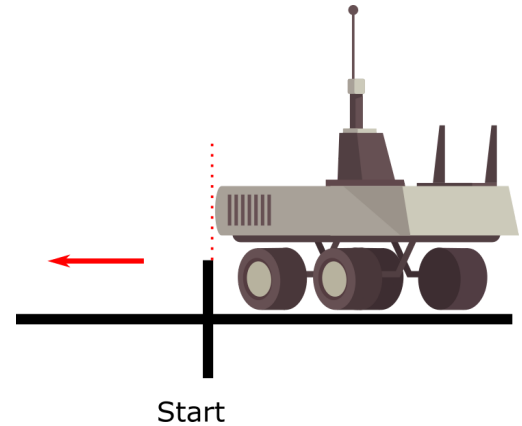
4. CANCHA O ZONA DE COMPETENCIA

- 4.1. La cancha de Pokémon Kingdom tiene un área de **240 centímetros x 120 centímetros**, dentro de ella se encontrará las zonas de: *Start, plataformas, Pokémons, Pokémons del Equipo Rocket, End, el gimnasio Pokémon y las líneas (camino) de color negro* (Nota: Los Pokémons de la imagen de la pista solo son ilustrativos).
- 4.2. Las tres (3) plataformas se encuentran fijadas sobre la pista y sobre ellas los Pokémons sobrepuestos.
- 4.3. Cerca al END se encuentra el Gimnasio Pokémon (quinto cruce).
- 4.4. Los recuadros para las plataformas están ubicados a 12 centímetros del borde externo de la línea.



5. REGLAS DE JUEGO Y PUNTUACIÓN

- 5.1. Una vez dadas las indicaciones de los jurados, uno de los integrantes del equipo pulsará el botón de Encendido o de *Start* en el *Start Área*.
- 5.2. Luego de pulsar *Start* el Pokémon debe ser **autónomo**, siguiendo la línea usando sensores IR, detectando los cruces para poder derribar totalmente el Pokémon.
- 5.3. El Pokémon al ser derribado debe quedar totalmente por fuera de la plataforma.
- 5.4. El Entrenador deberá iniciar inmediatamente antes de la línea de *Start* (sin tener presente el grosor de la línea). No iniciara donde están ubicadas las ruedas
- 5.5. El *Pokémon* intermedio (enemigo), debe permanecer sobre la tarima (no derribar).
- 5.6. Llegar al END en el menor tiempo posible.
- 5.7. Llegar al "Rescue center" otorgará puntos adicionales.
- 5.8. El robot debe finalizar la pista de forma autónoma (sin intervención de los participantes).
- 5.9. El robot puede usar brazos extensibles para tomar o tumbar los *Pokémones* de sus plataformas (Los brazos al estar plegados deben respetar las dimensiones máximas del robot).
- 5.10. La competencia de cada robot se puede dar por finalizada si:
 - ✓ El robot sobrepasa total o parcialmente en el área *End* (O al *rescue center* indicando al jurado que está programado para ello).
 - ✓ Si existe alguna descalificación.
 - ✓ Si el jurado considera que el robot no puede continuar.
- 5.11. Una vez el robot finalice, el jurado procederá a sumar los puntajes obtenidos a lo largo de la pista, teniendo presente la siguiente rúbrica:



Características	Puntaje
El robot sigue línea (Sin exigencia de todo el trayecto)	10 Puntos
El robot derriba totalmente el <i>Pokémon</i> #1	5 Puntos
El robot omite derribar el <i>Pokémon</i> intermedio (Enemigo)	5 Puntos
El robot derriba totalmente el <i>Pokémon</i> #2	5 Puntos
El robot llega al END.	15 Puntos
El robot llega al Rescue Center (plus) y detenerse allí – Total o parcialmente con las llantas	5 Puntos

Total 40 Puntos (+ 5 plus)

- 5.12. Si el robot pierde una pieza durante la competición debe ser capaz de continuar por sí solo. En caso contrario, se calculará el puntaje total al momento.
- 5.13. Si luego de 30 segundos de averiado el robot (dentro de los tres (3) minutos), no es capaz de continuar, se calculará el puntaje total al momento.

6. VENCEDOR

- 6.1. Cada competencia tendrá un puntaje global que incluye los puntos hechos y las faltas.
- 6.2. Si en alguna de las fases se presenta un empate (por puntos). El vencedor o el robot que clasifique a la siguiente etapa, el ganador se decidirá por el que tenga menos faltas.
- 6.3. Si el empate persiste, el ganador se decidirá por tiempo.
- 6.4. Si el jurado lo ve necesario, se realizará un desempate, haciendo un recorrido adicional.

7. FALTAS EN EL JUEGO

- 7.1. Si los integrantes tocan o manipulan el robot dentro de la pista luego del silbato del jurado y darle Start al robot.
- 7.2. Si el robot tiene alguna reparación sin consentimiento del jurado durante la competición.
- 7.3. Cada vez que se cometa una falta durante el recorrido, el jurado dará un silbato indicando la sanción y los puntos restados durante esa competición.
- 7.4. Si se cambia la programación por algún dispositivo o interruptor, favoreciendo su participación luego de haber sido puesto en cuarentena el robot.
- 7.5. Cada falta será un (1) Punto negativo al puntaje global de cada competencia.