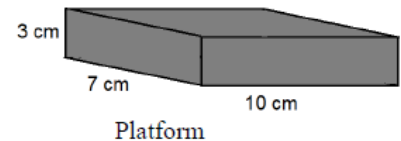


REGLAS TRANSPORTER

Categoría: Mid	
Tamaño del robot: 20 cm x 20 cm y una altura máxima de 20 cm	
Objetivo: Lograr que el robot mueva 2 objetos desde un <i>Color Box</i> a otro <i>Color Box</i> y luego finalizar en <i>End</i> .	
Versión 1.0	

1. DEFINICIONES:

- **Start:** Área donde inicia el robot su misión.
- **End:** Área donde el robot finaliza su misión.
- **Color box:** Es 1 de 4 áreas que pueden ser el origen o destino de dos (2) objetos que se encuentran en la pista y tienen colores como: rojo, verde, amarillo y morado.
- **Pista:** Toda el área de competencia, donde se encuentra el *Start*, *Color Box* y *End*.
- **Plataformas:** Elementos de la pista en MDF, donde cada plataforma tiene una medida de 7 cm x 10 cm ancho y 3 cm de altura (± 2 milímetros de tolerancia en cada dimensión). Estas se encuentran en el *Color Box*: amarillo y morado.
- **Cubos:** Elementos rígidos en MDF que se encuentran inicialmente sobre las plataformas y cada uno tiene una dimensión de de 6 cm x 6 cm x 6 cm.



2. CARACTERÍSTICAS

- 2.1. El robot debe ser autónomo, desde el momento que se enciende y se oprime el botón de *Start*. 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, más no podrá dividirse 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.



3. TIEMPOS

- 3.1. El tiempo máximo para realizar la competencia será de **tres (3) minutos**. Cumplido dicho tiempo el robot 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).

4. CANCHA O ZONA DE COMPETENCIA

- 4.1. La cancha de Transporter tendrá un área de **240 centímetros x 120 centímetros**, dentro de ella se encontrará las zonas de: *Start*, *Color box*, plataformas, *End* y las líneas (camino) de color negro.
- 4.2. Las dos (2) plataformas se encuentran fijas sobre los *Color Box* amarillo y morado (como se muestra al inicio en la imagen de la pista).
- 4.3. El cubo 1, sobre el *Color Box* **amarillo**, debe ser tomado de la plataforma y llevado al *Color Box* **rojo**.
- 4.4. El cubo 2, sobre el *Color Box* **morado**, debe ser tomado de la plataforma y llevado al *Color Box* **verde**.
- 4.5. El robot no tiene que entrar totalmente al *Color Box*, pero los cubos sí deben estar **completamente** dentro de ellas.

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 Area*.
- 5.2. Luego de pulsar *Start* el robot debe ser **autónomo**, siguiendo la línea usando sensores IR, detectando los cruces para llevar las cajas de las plataformas a los *Color Box* correspondientes y finalizar en la zona de *End*.
- 5.3. No existen puntajes intermedios, por tanto, el robot debe dejar cada caja totalmente dentro de los *Color Box* y finalizar dentro del área de *End* incluyendo sus extensiones.
- 5.4. El robot debe finalizar la pista de forma autónoma (sin intervención de los participantes).
- 5.5. El robot **puede usar gomas o superficies antideslizantes** en el mecanismo de obtención de los cubos.
- 5.6. La competencia de cada robot se puede dar por finalizada si:
- ✓ El robot ingresa total o parcialmente en el área *End*.
 - ✓ Si existe alguna descalificación.
 - ✓ Si el jurado considera que el robot no puede continuar.
- 5.7. Una vez el robot finalice, el jurado procederá a sumar los puntajes obtenidos a lo largo de la pista, teniendo presente la siguiente tabla:

Características	Puntos
El robot es capaz de finalizar la misión y detenerse en el recuadro "End" (puntos de programación)	20 puntos
Si el cubo 1 es tomado y sacado totalmente del <i>Color Box</i> amarillo	10 puntos
Si el cubo 2 es tomado y sacado totalmente del <i>Color Box</i> morado	10 puntos
Si el cubo 1 es ingresado totalmente del <i>Color Box</i> rojo	10 puntos
Si el cubo 2 es ingresado totalmente del <i>Color Box</i> verde	10 puntos
El robot finaliza totalmente dentro del cuadro <i>End</i> (incluyendo sus partes extensivas)- Si finaliza de forma parcial, se otorga la mitad de puntaje (10 puntos)	20 puntos



- 5.8. Cada falta será un (1) punto negativo al puntaje global de cada competencia.
- 5.9. Si el robot pierde una pieza durante la competición debe ser capaz de continuar por sí solo.
- 5.10. 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 incluyendo las pelotas y faltas sumadas 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.

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 dar *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.