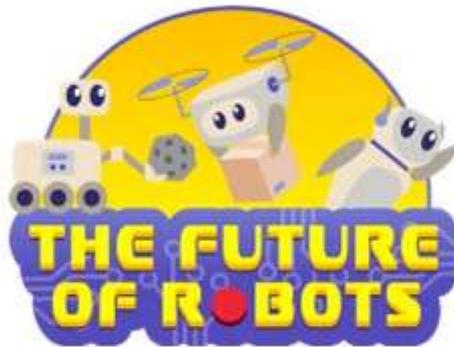




ROBOMISSION - START



EL FUTURO DE LOS ROBOTS SATÉLITES EN ACCIÓN

WRO international premium partner



WRO international gold partners



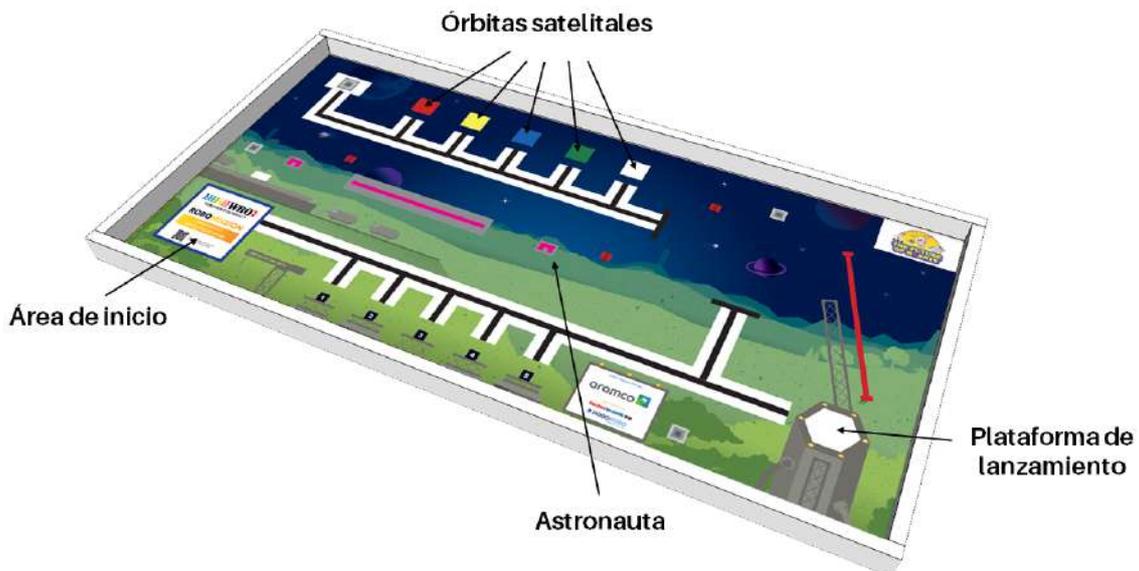
1. INTRODUCCIÓN

Los satélites son muy importantes para nuestra vida cotidiana, por ejemplo nos permiten hablar con personas que están lejos, predecir el clima y usar los GPS. La inteligencia artificial (IA) ayuda a que los satélites funcionen mejor al analizar rápidamente una gran cantidad de datos y hacer predicciones precisas. Pero hay un gran problema: los residuos espaciales, piezas viejas y rotas de satélites y cohetes que pueden chocar con satélites en funcionamiento y causar daños. Para solucionar esto, los científicos están usando robots con IA para encontrar y limpiar la basura espacial. La IA también ayuda a planificar rutas seguras para los nuevos satélites para evitar colisiones. Esto mantiene el espacio seguro para que nuestros satélites puedan seguir haciendo su importante trabajo.

En Start, un robot debe ayudar a posicionar satélites en sus órbitas y llevar un astronauta a la plataforma de lanzamiento

2. TABLERO

El siguiente gráfico muestra el tablero con las diferentes áreas.



Si el tablero es más grande que el tapete, el tapete debe estar colocado de manera centrada en el tablero.

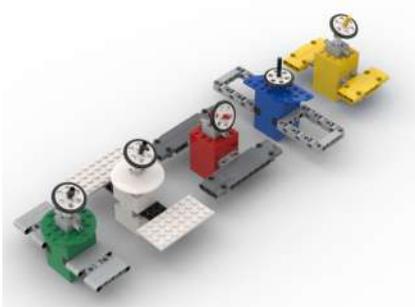
3. OBJETOS Y ALEATORIZACIÓN

Satélites

En el tablero hay 5 Satélites de diferentes colores:

- 2 Satélites se colocan aleatoriamente en la órbita de su color.
- 3 Satélites se colocan aleatoriamente en una órbita distinta a su color.

Los Satélites se colocan centrados en el cuadrado de la órbita, con los paneles solares paralelos a la pared.



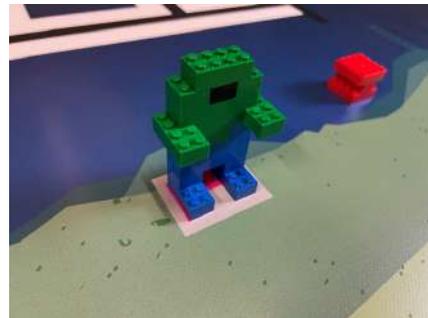
5 Satélites (de diferentes colores)

Astronauta

En el tablero hay 1 Astronauta colocado inicialmente en la posición del centro del tablero.



Astronauta

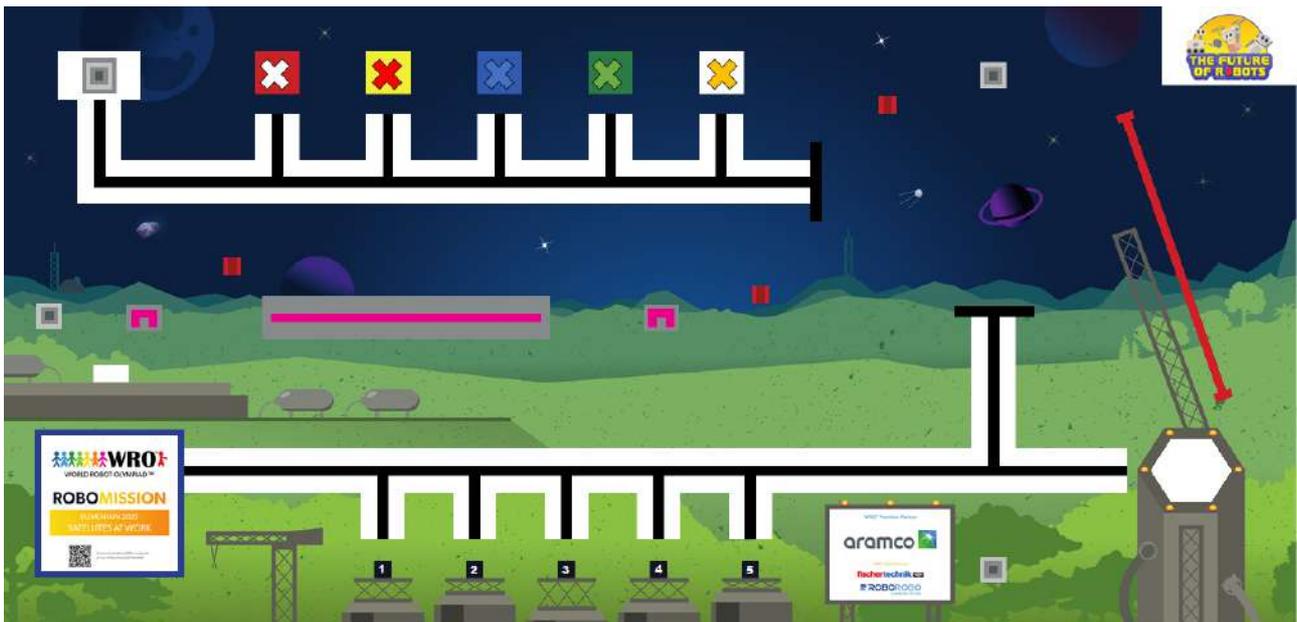


Posición inicial del Astronauta

Resumen de aleatorización

En el tablero se colocan aleatoriamente los 5 Satélites.

Una posible situación de los objetos aleatorios se puede ver en la siguiente imagen:



4. MISIONES

Existen diversas misiones. Cada equipo puede elegir en qué orden realizarlas.

“Completamente dentro” significa que el objeto solamente toca el área correspondiente.

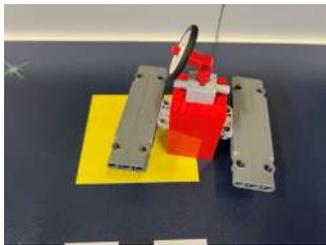
“Completamente fuera” significa que el objeto no toca el área correspondiente.

“Parcialmente dentro” y “Parcialmente fuera” significa que una parte del objeto está tocando dentro y otra parte está tocando fuera del área correspondiente.

Revisar la posición de los satélites

Se colocan aleatoriamente 5 Satélites en las 5 órbitas, 2 Satélites en la órbita de su color y 3 en órbitas distintas a su color. El robot debe revisar la posición de los Satélites. Si un Satélite está en la órbita que le corresponde (el color del Satélite y de la órbita coinciden), debe dejarlo en esa posición. Si un Satélite está en una órbita que no le corresponde (el color del Satélite y de la órbita son distintos), debe sacarlo de su órbita, es decir, sacarlo completamente del cuadrado de color.

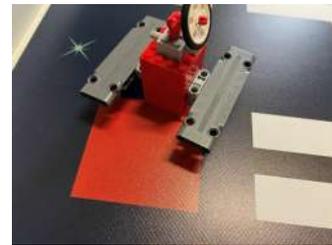
	Puntos	Total
Satélite en órbita incorrecta, completamente fuera de la órbita	20	60
Satélite en órbita incorrecta, parcialmente fuera de la órbita	10	
Satélite en órbita correcta, completamente fuera de la órbita	-30	
Satélite en órbita correcta, parcialmente fuera de la órbita	-15	



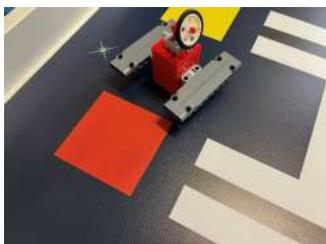
10 puntos
(parcialmente fuera de órbita incorrecta)



0 puntos
(completamente dentro de órbita incorrecta)



-15 puntos
(parcialmente fuera de órbita correcta)

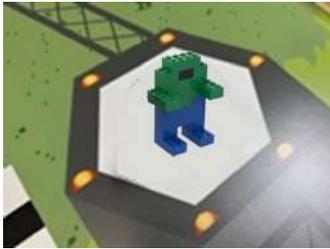


-30 puntos
(completamente fuera de órbita correcta)

Llevar el Astronauta a la plataforma de lanzamiento

El robot debe recoger al Astronauta y llevarlo a la plataforma de lanzamiento. Se considera plataforma de lanzamiento exclusivamente el hexágono blanco.

	Puntos	Total
Astronauta completamente dentro de la plataforma de lanzamiento	40	40
Astronauta parcialmente dentro de la plataforma de lanzamiento	20	
Astronauta fuera de su posición inicial	10	



40 puntos
(completamente dentro)



20 puntos
(parcialmente dentro)



10 puntos
(fuera de posición inicial)

5. PUNTUACIÓN

Misiones	Puntos	Total
Revisar la posición de los satélites		
Satélite en órbita incorrecta, completamente fuera de la órbita	20	60
Satélite en órbita incorrecta, parcialmente fuera de la órbita	10	
Satélite en órbita correcta, completamente fuera de la órbita	-30	
Satélite en órbita correcta, parcialmente fuera de la órbita	-15	
Llevar el Astronauta a la plataforma de lanzamiento		
Astronauta completamente dentro de la plataforma de lanzamiento	40	40
Astronauta parcialmente dentro de la plataforma de lanzamiento	20	
Astronauta fuera de su posición inicial	10	
Puntuación máxima		100