



# REGLAMENTO



**RESCUE IN THE  
DARKNESS**



# Reglamento de RESCUE IN THE DARKNESS.

## REGLAMENTO ROBOT EXPLORADOR LUNAR DESCRIPCIÓN

La categoría de Robot Explorador Lunar tiene como objetivo fomentar el interés en la robótica, la tecnología y la ciencia espacial entre los participantes menores de 15 años. Los robots en esta categoría deberán ser capaces de explorar un terreno lunar simulado, recolectar piedras con características específicas y depositarlas en un área designada, todo ello controlado mediante radio control, dichos robots serán proporcionados por el evento.

## ESPECIFICACIONES DEL ROBOT

Los robots exploradores lunares deberán contarán con 4 motorreductores amarillos con engranes de plástico para generar su movimiento. Las dimensiones máximas del robot no deben exceder los 30 cm de longitud y 25 cm de ancho. Y peso máximo de 1 Kg.

Los robots serán controlados de manera inalámbrica mediante tecnología de radiofrecuencia con un mando de la marca [RadioLink T8S](#).

Además, el robot estará equipado con una garra o dispositivo de agarre que le permita recoger piedras del terreno.

## CARACTERÍSTICAS DE LAS PIEDRAS

En la pista de exploración lunar se ubicarán 6 piedras con características específicas que deberán ser recolectadas por los robots. Cada piedra no deberá pesar más de 50 gramos y no podrá tener un tamaño mayor a un cubo de 5 cm de lado. Los robots podrán recolectar una o varias piedras a la vez y llevarlas hasta el área de recolección para acumular puntaje. Cada piedra tendrá un puntaje asignado, que dependerá de su dificultad y valor.

## PISTA DE EXPLORACIÓN LUNAR

La pista de competencia tendrá un área máxima de 4 x 3 metros cuadrados y estará diseñada para simular la superficie lunar, incorporando obstáculos como piedras, tierra, rampas, túneles, entre otros. La pista estará cubierta de manera que el participante no pueda ver el interior, por lo que el robot contará con una cámara, y el operador podrá seguir la transmisión en vivo del video a través de un teléfono móvil. Los obstáculos y demás elementos estarán distribuidos de manera estratégica a lo largo de la pista, con el fin de incrementar los desafíos durante la misión de exploración.

Definición de Zonas:



- **SEGURIDAD.** Es el lugar en donde el robot inicia el recorrido.
- **RECOLECCIÓN.** Es el lugar en donde se dejarán las piedras recolectadas.
- **OBSTÁCULOS.** Lugar en donde tendrás que sobrepasar para recolectar rocas con sus respectivos obstáculos.

## BASE LUNAR



### MISIÓN Y TIEMPO

Cada equipo tendrá un tiempo máximo de 5 minutos para completar la misión lunar. Durante este tiempo, el robot deberá recoger las piedras ubicadas en una zona específica de la pista de exploración lunar y transportarlas hasta el otro extremo donde estará el área de recolección y depósito. Los equipos deberán planificar cuidadosamente su estrategia para sortear los obstáculos y llevar las piedras al área de recolección dentro del tiempo límite.

### PENALIZACIONES

Si el robot no logra recolectar todas las piedras y colocarlas en el área designada dentro del tiempo establecido, se asignará un puntaje a cada piedra no recolectada. Se aplicarán penalizaciones en caso de comportamientos inapropiados, mala actitud o incumplimiento de las reglas establecidas durante la competencia.



## HOMOLOGACIÓN

Para garantizar igualdad de condiciones, cada participante dispondrá de un tiempo de prueba antes de iniciar la competencia. Este tiempo estará comprendido entre 2 y 5 minutos, según el número total de participantes, y será asignado por los organizadores. Durante este periodo, los competidores podrán practicar con el vehículo RC proporcionado por el evento, familiarizándose con sus controles y características únicas. Este tiempo es esencial debido a que los vehículos no son comerciales y han sido diseñados exclusivamente para la categoría por el colegio OLAMI ORT, lo que requiere que los participantes se adapten a su funcionamiento. Finalizado el tiempo de prueba, el participante deberá estar listo para competir en el circuito.

**NOTA:** Esta actividad no tiene un carácter obligatorio, si el competidor no desea realizar las pruebas aún así podrá competir.

## CRITERIO DE CALIFICACIÓN

Los equipos participantes recibirán instrucciones del juez para colocar su robot en la zona de inicio, en el extremo opuesto al área de recolección. Una vez que todos los robots estén en posición, el juez iniciará la competencia. Los equipos acumularán puntos en base al número de piedras recolectadas y colocadas correctamente en el área designada, así como la superación de obstáculos. El equipo que obtenga la mayor cantidad de puntos al finalizar los 5 minutos será declarado ganador.

## REPETICIÓN DE LA MISIÓN

En caso de que dos o más equipos obtengan la misma cantidad de puntos al finalizar la misión, se realizará una clasificación por tiempos.

## AUTORIDAD DE LOS JUECES

Las decisiones de los jueces serán finales y vinculantes, y se tomarán en cuenta aspectos como el cumplimiento de las reglas, el respeto a los compañeros y a los jueces, y el espíritu de compañerismo.

## IMPORTANTE:

La categoría de Robot Explorador Lunar forma parte del programa educativo de STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), diseñado para inspirar a los niños y jóvenes a explorar el mundo de la robótica y la ciencia espacial. En esta categoría, se busca estimular la creatividad y el pensamiento crítico mientras los participantes se enfrentan a desafíos de ingeniería y tecnología.

En caso de que ocurra cualquier circunstancia no contemplada en los artículos anteriores de la prueba, el Comité Organizador adoptará la decisión oportuna.

Cualquier duda o comentario del presente: [robotics@olamiort.edu.mx](mailto:robotics@olamiort.edu.mx)