

Normativa para la modalidad de “Rastreadores” V.2.1

Artículo 1. Reserva de modificación de las normas y decisiones de los árbitros

La organización se reserva el derecho de introducir cualquier cambio en la normativa, cuando lo estime oportuno para el desarrollo de las pruebas. Las decisiones de los árbitros serán en todo momento inapelables.

Artículo 2. Objetivo de la modalidad “Rastreadores”

Esta prueba valorará la habilidad de un Robot para recorrer un camino sinuoso, previamente establecido, en el menor tiempo posible. Se conjugarán, por lo tanto, dos aspectos importantes: capacidad de detección y seguimiento del camino y rapidez con que se ejecutan las maniobras.

Artículo 3. Tipo de Rs móviles que pueden participar

Los Rs han de poseer unas dimensiones máximas de 20 cm de ancho y 30 cm de largo, siendo libres la altura y peso que puedan tener. En cualquier caso deben ser completamente autónomos, es decir, no podrán disponer de ningún tipo de conexión o comunicación con el exterior, ni se podrá operar directamente sobre ellos una vez comenzada la prueba.

Artículo 4. Desarrollo de las pruebas

Las pruebas consistirán en una carrera individual en la que el Robot recorrerá el camino trazado. Como se verá posteriormente, se valorará el tiempo total empleado en el recorrido, penalizando posibles pérdidas de la pista. Ésta consistirá en una superficie **clara** con una línea **oscura** (con diferencia de reflectividad mínima entre ellas de 0,4) de $2\pm 0,5$ cm. de grosor, que constituirá el camino a seguir desde la salida hasta la meta. La pista podrá estar confeccionada, en todo o en parte, con material plástico.

La superficie de la pista podrá presentar irregularidades sin tener que ser perfectamente plana, y podrá estar iluminada con diferentes niveles de intensidad luminosa, desde muy oscura hasta sobreiluminada. Las pruebas podrían celebrarse en entornos exteriores con luz solar.

El camino a recorrer puede presentar tantas bifurcaciones y curvas como la organización considere oportuno. Los puntos de salida y meta serán únicos. En cualquier caso, entre 10 y 15 cm. antes de que aparezca una bifurcación, una línea **oscura** de $2\pm 0,5$ centímetros de grosor y 5 ± 1 cm de longitud, separada entre 1 y 2 centímetros de la trayectoria (quedará una zona clara entre marca y trayectoria de entre 1 y 2 cm.) y en el sentido de recorrido de la misma, indicará por cuál de los dos caminos de la bifurcación el Robot deberá seguir obligatoriamente: si está a la izquierda el camino a seguir es el de la izquierda y si está a la derecha el camino se tomará girando a la derecha. El camino a seguir puede presentar curvas circulares de cualquier ángulo de giro. También pueden aparecer giros poligonales.

El R siempre debe seguir **el camino a lo largo de la línea que define su trazado sin posibilidad de poder evitar o saltar una parte del mismo**. En todo momento alguna parte del R deberá estar sobre la trayectoria; en caso contrario será descalificado. En caso de seguir en una bifurcación por el camino contrario al indicado, será penalizado. Si un robot permanece parado durante un tiempo superior 10 segundos quedará eliminado.

Penalizaciones: cada vez que se tome una bifurcación por el camino no indicado se penalizará con 4 puntos; por cada 10 segundos o fracción de retraso en alcanzar la llegada, respecto del tiempo de X minutos marcado por la organización para realizar el recorrido, se penalizará con 1 punto.

Artículo 5. Evaluación de las pruebas

Como se indica en las normas generales de Alcabot'02, antes de la hora marcada para comenzar cada una de las rondas correspondientes, todos los Rs participantes deberán estar depositados. Si un R no ha sido depositado en hora quedará eliminado. Una vez las pruebas hayan comenzado, no se podrán depositar nuevos Rs ni podrán ser manipulados. Cuando llegue el turno de participación de cada R, un representante del equipo, y sólo uno, se encargará de ponerlo en marcha, sin estar permitido que manipule ningún otro interruptor, “switch”, o elemento. La puesta marcha a de ser mediante un pulsador. Cinco minutos antes del comienzo de cada ronda, los participantes dispondrán de un tiempo limitado (según un orden preestablecido), para ajustar sus sensores a la iluminación y el material de la pista.

Ronda de clasificación

Participarán todos los Rs depositados, en orden establecido por sorteo. Se computarán los puntos de penalización acumulados al realizar el recorrido. Ganará el R que menos puntos acumule. En caso de igualdad en el nº de puntos ganará el R que haya realizado el recorrido en menor tiempo.

Se clasificarán para las siguientes rondas los “n” Rs mejor clasificados (“n” queda a criterio de la organización y dependerá del número de R inscritos). Si no hubiesen finalizado la prueba R suficientes, la organización podrá incluir como clasificados, según su criterio, algunos de los restantes.

Ronda eliminatoria

De nuevo, el orden de participación será por sorteo. Se seguirán las mismas pautas aplicables en la fase de clasificación. Al terminar la ronda quedarán clasificados para la final los “m” Rs mejor clasificados (“m” queda a criterio de la organización y dependerá del número de R inscritos). De no haber finalizado “m” Rs, queda a criterio de la organización clasificar algunos de los restantes.

Final

Los Rs clasificados realizarán una única manga, siendo ganador el mejor clasificado según las pautas expuestas. Si alguno o varios Rs no terminasen el recorrido, queda a decisión de la organización el orden de clasificación final, siguiendo parámetros como:

- menor tiempo en las rondas anteriores,
- único R en movimiento,
- estar más próximo de la meta,
- haber perdido la pista en menor número de veces,
-

La decisión de los jueces será inapelable en todos los casos.

Artículo 6. Los equipos participantes

Los equipos podrán estar formados por un máximo de cuatro personas de las cuales una hará de portavoz y será la encargada de depositar y poner en marcha el R para el desarrollo de las pruebas. Sólo este miembro del equipo estará convenientemente acreditado por la organización para entrar en el área de concurso, no pudiéndolo hacer el resto bajo ningún concepto. Será motivo de descalificación que algún miembro del equipo entre en el área de concurso cuando no es su turno de participación, o que varios miembros entren en dicha área aún siendo su turno de participación.

Artículo 7. Sesiones de entrenamiento

En días previos a la celebración de la prueba, se dispondrán sesiones de entrenamientos, con tiempo limitado y hora marcada por la organización, para que los participantes puedan realizar ensayos y ajustes sobre algunos elementos similares o iguales a los de la pista definitiva (la organización se reserva el derecho de poder incluir diferentes tipos de materiales en una misma pista). En estas sesiones la organización podrá fotografiar y filmar los Rs, comprometiéndose a no hacer públicas las imágenes hasta el día de inicio de las pruebas. La apariencia externa del R el día de la prueba ha de ser la misma que presente durante las sesiones de entrenamiento.

Artículo 7. Corrección en el aspecto del R y en la ejecución de las pruebas

Los participantes se comprometen a comportarse dentro de los cánones establecidos de corrección en cualquier actuación vinculada con la prueba, bien sea durante el desarrollo de la misma, en las sesiones de entrenamiento, etc. Especialmente se cuidarán no proferir palabras que denoten insultos a los jueces, a otros participantes, a los Rs participantes, al público, etc.

En cuanto al aspecto del R, éste podrá llevar el nombre y filiación (nombre del equipo o escuela de procedencia) en lugar bien visible. En caso de llevar publicidad deberá hacerse saber en el formulario de la inscripción; quedará a juicio del comité organizador la aceptación o no de la participación del mismo en las condiciones que se reseñen. En cualquier caso, y no por obvio menos reseñable, quedan prohibidas las inscripciones o frases que puedan denotar rechazo a colectivos, consignas anticonstitucionales, etc.