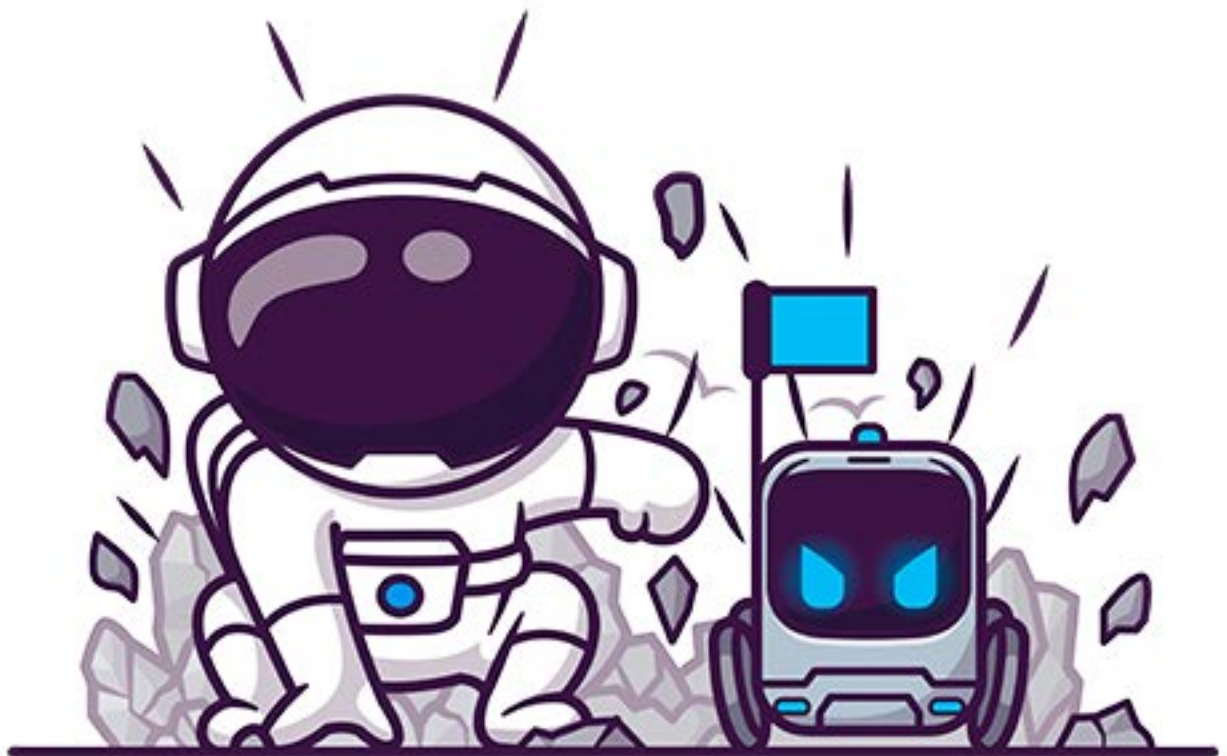


# Reglamento Seguidor de línea Amateur



## Contenido

Descripción General .....	2
Competencia.....	2
Etapa Eliminatoria .....	2
Etapa Final .....	2
Pista .....	3
Diseño del Robot .....	3

## Descripción General

El concurso Robot Seguidor de Línea es una competencia que consiste en el recorrido de un robot autónomo a través de un circuito cerrado siguiendo una línea blanca con fondo negro mate y una pista de fondo blanco con línea negra. El objetivo es lograr el menor tiempo en realizar el recorrido de manera completa y sin salirse de la pista. La salida iniciará en el punto en el que los jueces lo determinen.

## Competencia

- 1) La competencia se llevará a cabo en tres fases secuenciales:
  - a. Registro y Homologación
  - b. Etapa Eliminatoria
  - c. Etapa Final y premiación.
- 2) Los robots siempre deberán seguir la línea, en caso de perderla, dispondrán de 5 segundos para RETOMAR su camino DE MANERA AUTONÓMA. Si pasado ese tiempo el robot no continúa se dará por terminado el recorrido. Cada robot participante tendrá tres oportunidades para realizar su trayecto, en caso de fallar en el primer y segundo intento. Si el robot falla en su tercer intento quedara descalificado de la competencia.
- 3) Una vez dada la indicación del juez para poner en marcha al robot el capitán lo active este ya no podrá hacer contacto físico con el robot, de lo contrario será amonestado. Durante el transcurso de la competencia, podrían existir condiciones cambiantes de luz, sonido y/o condiciones ambientales, el robot debe ser capaz de adaptarse a este tipo de condiciones ya que no dependen de los jueces ni del comité organizador.

## Etapa Eliminatoria

- 1) La etapa eliminatoria consistirá en un recorrido por tiempo, en una pista de color con fondo blanco y líneas negras. En esta etapa clasificarán los mejores tiempos (70% del total de robots participantes) siempre y cuando cumpla el recorrido establecido. La pista se dará a conocer el día del evento y se dará un tiempo de calibración para los participantes. Solo se permite el acceso a la pista a los competidores.

## Etapa Final

- 1) La etapa final será por persecución. El rol de encuentros lo definen los jueces, estos encuentros serán de eliminación sencilla. En esta etapa final la pista será distinta a la utilizada en la primera etapa con un fondo negro y líneas blancas.
- 2) En el caso de persecución el robot ganador es el que de alcance al otro robot (contacto físico entre robots o rendición previa del oponente). En esta etapa final, los participantes contarán con un máximo de 15 minutos para efectuar algún ajuste en caso de requerirse. En la modalidad persecución, los concursantes deberán ofrecer un saludo de mano en señal de compañerismo, amistad y la disputa de una sana competencia al inicio y final de cada prueba.

Dependiendo del número de participantes, se podrá modificar esta etapa de eliminación a consideración de los jueces.

### Pista

- 1) La pista 1 consistirá en una superficie plana pintada en color blanco y línea negra, la pista 2 consistirá en una superficie plana pintada en color negro y línea blanca de 1.905 cm (3/4"). Las curvas podrán ser hasta de 12cm de radio de curvatura, la trayectoria del robot será una curva suave. De acuerdo a las condiciones de la competencia y avalado por los jueces, podrá estar disponible una pista de pruebas, diferente a la pista del concurso.
- 2) La pista de la etapa eliminatoria y etapa final estará disponible sólo hasta el día y hora de la competencia.
- 3) Los concursantes o alguna otra persona se abstendrán de pisar, modificar o maltratar la pista, tanto de competencia como de pruebas ya que esto podría ocasionar que se descalifiquen a juicio del comité organizador. Los puntos no previstos en la convocatoria se resolverán por el comité organizador.

### Diseño del Robot

- 1) Esta categoría está caracterizada por el uso de motorreductores de plástico de corriente directa con voltaje de operación de 6 a 12 v; de uno o doble eje también de plástico; recto o tipo L (ver figura 1 Motores y ruedas permitidos).



- 2) En esta categoría no se permite el uso de turbinas, motores con reductores (engranaje) de metal. Los sensores estarán limitados a 8 sensores como máximo.
- 3) La finalidad de esta categoría es tener igualdad de condiciones en la construcción de robots austeros y de poca inversión.