



**UNIMINUTO**  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Educación de calidad al alcance de todos  
Vigilada MinEducación

# Introducción

Este torneo se realiza con el propósito de vincular la comunidad académica que aporta al desarrollo de la robótica para potencializar el aprendizaje o transformar el entorno, en un espacio diseñado para la competencia y la divulgación del conocimiento.

El evento comprende las siguientes categorías:

## UNIVERSIDADES Y ROBOTISTAS

Robot Sumo Autónomo

Robot Minisumo

Robot Microsumo

Robot Nanosumo

Futbol

Velocista

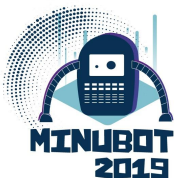
## COLEGIOS:

Seguidor de Línea – Reto

Sumo 1.5 Kg

Futbol

**A continuación se presenta la descripción y el reglamento para la categoría de Velocista**



# VELOCISTA

---

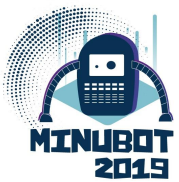
# Descripción:

La categoría de robot velocista consiste en una competencia en la cual los robots deberán desarrollar el recorrido de una pista en el menor tiempo posible, sorteando los puentes y las curvas del recorrido.



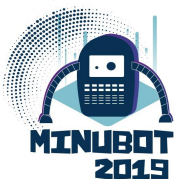
# Especificaciones del Robot:

- 1) El robot velocista deberá ser de tipo autónomo.
- 2) Para su arrancar la competencia debe tener el accionamiento remoto para estas funciones.(mirar MODULO DE INICIO)
- 3) El inicio de la carrera es inmediato cuando se acciona el control remoto. **NO** debe poseer tiempo de seguridad igual a 5 segundos.
- 4) El robot puede estar encendido o tener cualquier tipo de dispositivo en movimiento siempre y cuando no se mueva de la ubicación del inicio.
- 5) El robot no debe exceder las siguientes dimensiones: Ancho (20cm), Largo (30cm) y Alto (20cm)



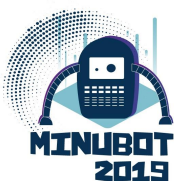
# Características de la Pista:

- 1) Pista de carril es sencilla.
- 2) Color de pista - blanco
- 3) Ancho de la línea - 18mm
- 4) Color de línea - negro
- 5) Radio de curvas mayor a 10cm (curvas son suaves).
- 6) Pueden existir pendientes de  $30^\circ$  máximo



# Características de la Pista:

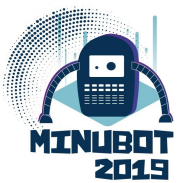
- 7) No tiene bifurcaciones. Puede tener cruces
- 8) No tiene discontinuidades
- 9) Las condiciones de iluminación pueden variar, durante la competencia habrá equipos de grabación y cámaras fotográficas que podrían generar algún tipo de interferencias, los robots deben estar diseñados para que las condiciones de luz no los afecten.
- 10) En el ensamble de la pista se pueden presentar empates y escalas que pueden ser de hasta de 2 mm; éstos no deben afectar el correcto funcionamiento del robot.



# Desarrollo de la Competencia:

La Competencia dependiendo de la cantidad de participantes puede tener hasta tres (3) rondas:

- 1) **Clasificación**
- 2) **Segunda Ronda**
- 3) **Finales**





# Desarrollo de la Competencia:

## 1) Clasificación:

Se realizara por grupos de acuerdo a la cantidad de robots, los jueces deciden la cantidad de robots por grupo.

La selección de grupos es por orden alfabético de los nombres de los robots.

Pasan lo dos mejores de cada grupo.

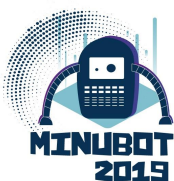
Cada robot en cada grupo tiene 2 oportunidades de registro de tiempo.



# Desarrollo de la Competencia:

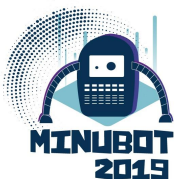
## 2) Competencia (Segunda Ronda):

1. Se hace de manera individual.
2. Gana el que llegue primero a la meta en le menos tiempo.
3. Gana el robot que llegue mas lejos en caso de los robots se salgan de la pista.
4. Si un robot no arranca se podrá realizar un nuevo arranque, el numero de arranques en falso máximo es de tres.



# Reglamento:

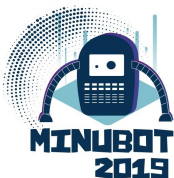
1. Los equipos son de máximo 2 competidores y un asesor.
2. Para cualquier caso; la última decisión corresponde al juez de pista y ésta será irrevocable.
3. Cada carrera tendrá una duración máxima de 2 minutos.
4. Una vez dadas las indicaciones del juez de pista, los responsables de cada equipo se saludarán en el área exterior y, seguidamente, cada responsable de equipo entrará en el área de pista para situar su robot. De igual forma al finalizar el recorrido se despedirán. El no cumplir con esta norma implicara sanción de cinco puntos.



# Reglamento:

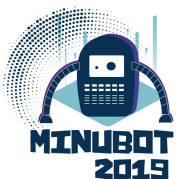
5. Solicitud de detener la competencia: No hay esta posibilidad

6. Tiempo de reparaciones (solo en segunda ronda o final): Solo se puede solicitar tiempo de reparación antes de arrancar el robot y en caso de accidente, esto solo se concede una vez por competencia. En caso de ser aceptado por el juez, los equipos implicados dispondrán de 1 minuto para efectuar las reparaciones pertinentes y una vez acabado este tiempo se reanudará la competencia. Si uno de los equipos no ha presentado su robot operativo para el recorrido en este tiempo, éste será declarado como perdedor. En caso de que ninguno de los dos robots se presente después del (1) minuto de reparaciones, el juez de pista anulará la competencia y gana el mejor tiempo tiene en clasificación.



# Reglamento:

7. Cambio de batería se podrán hacer en cualquier momento, mientras no este en competencia.
8. Ajustes, recargas de batería, reprogramación del robot: Estos se podrán hacer mientras no esté en competencia el grupo.
8. Juez de pista: En la pista se contará con jueces quienes tomarán las decisiones pertinentes respecto al desarrollo de la competencia.
9. Una vez llamado un competidor a pista, se dará un tiempo máximo de espera de 30 segundos para el inicio de la competencia, si el robot no se presenta la victoria es para el robot que se haya presentado.



# Penalizaciones:

## 1) Es motivo de expulsión del evento:

- a. Insultar o agredir a miembros de la organización, así como al resto de competidores.
- b. Provocar daños al área de competencia de manera intencionada
- c. Provocar daños al recinto de manera intencionada
- d. Causar desperfectos de manera intencionada y/o deliberada sobre el robot oponente

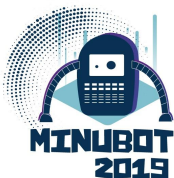


# Penalizaciones:

2) Es motivo de descalificación:

- a. Manipular o Controlar el robot de forma externa por cualquier medio una vez haya empezado la carrera.
- b. Usar dispositivos que puedan causar daños a la pista
- c. Provocar desperfectos al área de juego.
- d. Usar de dispositivos que puedan causar daños físicos a las personas.

3) Los jueces de competencia tienen autonomía para expulsar, penalizar o descalificar a los participantes, en los casos que anteriormente no se hayan contemplado.



# Reclamos:

- 1) El Capitán del Equipo puede informar posibles sospechas de incumplimiento de la normativa por parte de su contrincante al juez de pista, siempre que se haga antes de que se haya dado inicio a la competencia entre ellos, el juez de pista habrá de decidir si es fundado el alegato e imponer las sanciones de ser el caso.
- 2) Toda reclamación se debe hacer en tono formal, con el mayor respeto posible.

