

REGLAS GENERALES

TORNEO JUVENIL DE ROBÓTICA 2020

Categorías:

Junior: Niños y niñas de 5 a 9 años.

Mid: Niños y niñas de 10 a 13 años.

Senior: Jóvenes entre los 14 y 17 años.

Robots permitidos por categoría:

Junior: MRT 1 (Brain A + B)

Mid: Cualquier robot construido (en cualquier plataforma) por los integrantes del equipo.

Senior: Cualquier robot construido (en cualquier plataforma) por los integrantes del equipo.



Versión 1.0

1. DEFINICIONES GENERALES

- **Robot:** Cualquier construcción que contenga componentes del kit MRT1 como sensores, motores, cerebros y fichas propias del kit.
- **Zona de cuarentena:** Es el lugar donde los jurados inspeccionan y dejan los robots hasta el momento de la competición. Allí los equipos no tendrán acceso para modificaciones o mejoras del robot.
- **Zona de competencia:** Es el espacio donde se encuentran las canchas. Esta zona se encontrará delimitada por un espacio restringido a visitantes y acompañantes de los equipos.
- **Equipo:** Grupo de niños o jóvenes conformado entre dos (2) y cinco (5) estudiantes.
- **Driver:** Estudiante que manipula el robot en el área de competencia.
- **Juez o jurado:** Es el encargado de supervisar el estado de los equipos aliados con las reglas de juego.



2. COMPETENCIAS

En la tercera versión del Torneo Juvenil de Robótica los equipos podrán participar en una (1) o tres (3) competencias dentro de su categoría (Junior, Mid y Senior).

Categoría	Competencia	Modo
Junior	Sumo	VS
	Soccer	VS
	Basketball	Individual
Mid	Transporter	Individual
	Soccer	VS
	Volley	VS
Senior	Sumo	VS
	Autonomous Rescue	Individual
	Volley	VS

- 2.1. En las siguientes competencias un equipo estará conformado por dos (2) robots, cada robot estará representado por un grupo de entre dos (2) y cinco (5) estudiantes.
 - Soccer
 - Volley

- 2.2. En las siguientes competencias un equipo estará conformado por un (1) solo robot. cada robot estará representado por un grupo de entre dos (2) y cinco (5) estudiantes.
 - Basketball
 - Transporter
 - Autonomous rescue
 - Sumo

3. GENERALIDADES

- 3.1. Antes de dar inicio a la competencia todos los robots deben ser entregados a los jurados para ser inspeccionados y dejados en el área de cuarentena.
Nota: Este proceso se deberá realizar durante los dos días que se esté llevando a cabo el TJR.
- 3.2. Todos los robots serán medidos y pesados por los jurados en la zona de cuarentena para ser aceptados. Cada robot puede pesar hasta un (1) kilogramo (incluyendo baterías) para todas las categorías y sus dimensiones serán medidas con plantillas en MDF con una tolerancia de tolerancia de ± 1 cm.



3.3. La competición se desarrollará en cuatro (4) fases:

Fase 1	En la primera fase cada equipo colocará su robot en el área de competencia para obtener el mejor puntaje (Teniendo presente las penalizaciones).
Fase 2	En la segunda fase cada equipo colocará su robot en el área de competencia (una segunda vez), en donde tendrá la oportunidad de mejorar su puntaje global (Teniendo presente las penalizaciones).
Fase 3	En la tercera fase sólo participarán los ocho (8) mejores equipos (seleccionados de los puntajes globales de la Fase 1 y Fase 2).
Fase 4	En la cuarta fase se seleccionarán los ganadores de los tres (3) mejores puntajes de la Fase 3.

- 3.4. Durante el desarrollo de cada fase en la competencia, el robot podrá ser llevado por el mismo integrante del equipo o por un integrante diferente hasta la zona de competencia.
- 3.5. El robot debe poseer un interruptor de encendido y un botón de *start* o inicio.
- 3.6. Entre cada una de las fases, **el robot deberá ser dejado en la zona de cuarentena** nuevamente sin oportunidad de realizar modificaciones a excepción de ajustes por piezas que se hayan caído en el transcurso de la competencia. Este ajuste de piezas, no debe durar más de un (1) minuto y será supervisado por el jurado en el sitio en donde se está realizando la competencia.
- 3.7. El equipo es responsable de estar atento a los llamados y/o tableros de proyección, donde se indicarán los turnos en curso a competir.
- 3.8. Se realizarán **tres (3) llamados** a las zonas de competencia. Si el equipo y robot llamado no se presentan en la zona de competencia antes del tercer y último llamado, éste recibirá una puntuación **de cero (0) puntos** para ese intento con el máximo de tiempo.

4. ZONA DE COMPETENCIA Y CANCHAS

- 4.1. El material de la superficie de la cancha será de lona, la cual irá ubicada sobre una superficie de madera o cemento. Este puede tener irregularidades de ± 1 milímetro e inclinaciones de 1° o 2° (no intencionados) pero que se pueden presentar y que los estudiantes deberán considerar.
- 4.2. Las canchas (excepto el dojo de Sumo) tendrán un área de 240 centímetros x 120 centímetros, dentro de ellas se encontrarán todos los elementos correspondientes a cada competencia.

5. FALTAS EN EL JUEGO

- 5.1. El robot no puede averiar el campo o parte de los componentes de la competencia.
- 5.2. Los robots no pueden tener fuentes de alimentación sobre los seis (6) voltios DC (4 pilas AA estipuladas para el cerebro de MRT1 (Bran A+B)) (**APLICA SÓLO PARA JUNIOR**).
- 5.3. Los robots no pueden tener fuentes de alimentación sobre los nueve (9) voltios DC y deben ser fuentes portables en el mismo robot (No cables o extensiones externas conectadas) (**APLICA SÓLO PARA MID Y SENIOR**).
- 5.4. Cada vez que se cometa una falta durante el recorrido, el jurado dará un silbato indicando la sanción y los puntos serán restados durante esa competición.



- 5.5. Si se cambia la programación por algún dispositivo o interruptor, favoreciendo su participación, luego de haber sido puesto en cuarentena el robot.
- 5.6. Si el robot tiene alguna reparación sin consentimiento del jurado durante la competición.
- 5.7. Compartir el robot.

6. INFRACCIONES Y CONDUCTAS GRAVES

Los participantes y robots no podrán cometer acciones denominadas infracciones o conductas graves. Estas acciones son totalmente indebidas y tendrán como consecuencia la descalificación inmediata del equipo que las cometa. Serán consideradas como infracciones graves y supondrá la descalificación del equipo los siguientes supuestos:

- 6.1. La utilización de dispositivos, líquidos o gases que afecten la integridad de las personas, las pistas o los demás robots.
- 6.2. Insultar o agredir (física o verbalmente) a miembros de la organización (Organizadores, voluntarios, jurados), así como al resto de competidores.
- 6.3. Interferir en el desarrollo de algún recorrido de los robots adversarios.
- 6.4. Otras acciones graves no estipuladas aquí que ameriten dicha sanción a criterio de los jurados.

7. DISPOSICIONES FINALES

- 7.1. **Pérdida de piezas durante el recorrido:** En caso de que un robot pierda piezas de su armazón durante un recorrido, éste continuará sin interrupción y el jurado removerá las piezas sueltas en la cancha.
- 7.2. **Tiempo de reparaciones:** Cuando un robot finaliza su competencia y el equipo se dispone a llevar el robot a cuarentena nuevamente, puede reparar durante un (1) minuto su robot, con supervisión y aprobación del jurado (colocando las piezas nuevamente en su lugar) sin modificar drásticamente su construcción y sin incurrir ninguna falta o sanción. Esto no aplica para cambiar programación.

Nota: Las reglas podrán sufrir cambios dependiendo del evento para hacerlo más justo y equilibrado.