

REGLAMENTO



Editado por

creativakids

CODEY ROCKY THEME PARK

Requisitos de participación

Participantes: El número de concursantes es de 1, con 1 mentor mayor de edad.

Edad: El participante del equipo debe ser un niño de entre 6 y 9 años (al 1 de enero del año en curso), el mentor debe tener al menos 18 años.

Símbolos: Cada equipo debe tener un nombre de equipo y se sugiere tener un logotipo y un lema. Se anima a los equipos a utilizar uniformes, banderas, carteles, insignias, decoraciones de base, entre otros, para mostrar la cultura del equipo.

Clasificación: Los equipos tendrán al menos 3 rondas de participación, lo cual dependerá de los equipos inscritos, y la puntuación para la clasificación dependerá de la sumatoria de los puntos de cada una de las rondas.

A la final clasificarán la mitad de los equipos presentes en la ronda de calificación y tendrán 3 rondas de participación.

Competencia

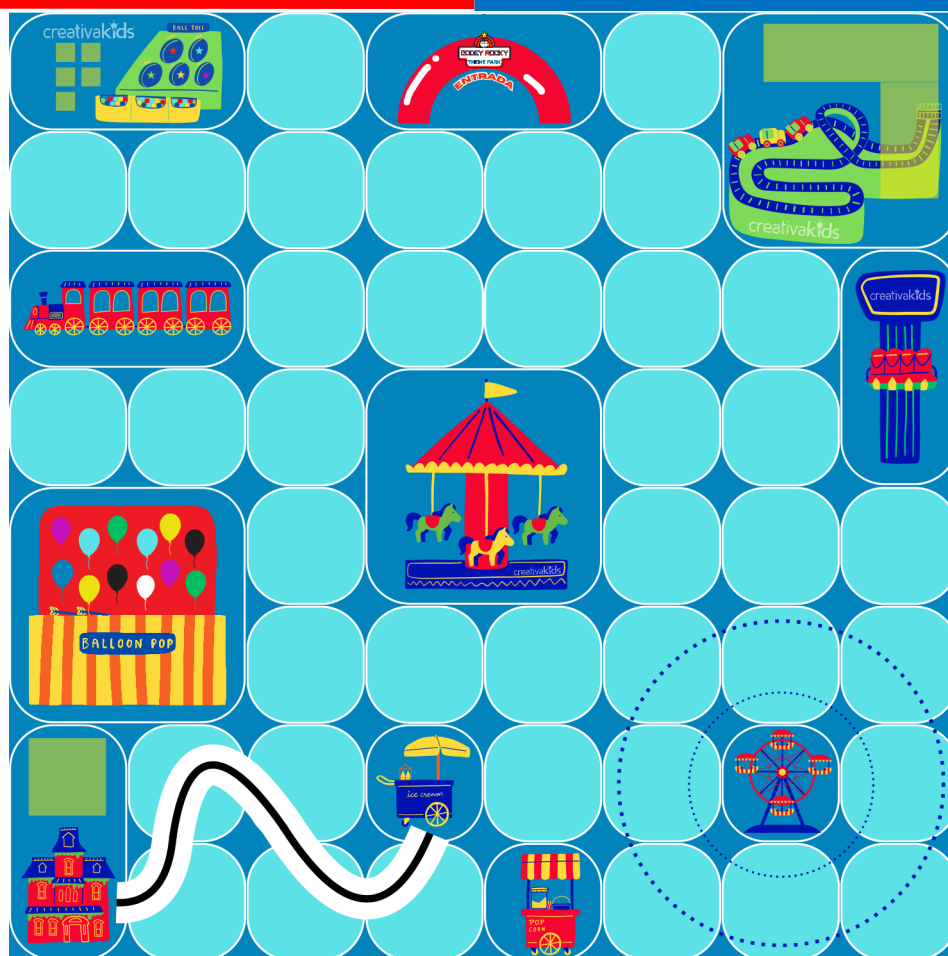
Descripción: Codey Rocky Theme Park, es el segundo tema de una competencia que se basa en el robot del mismo nombre, en esta categoría los chicos ponen a prueba sus destrezas y habilidad de programación para resolver los retos propuestos.

Objetivo: El objetivo de esta competencia es que los alumnos sumen la mayor cantidad de puntos posibles realizando 9 retos de programación a través de la modificación de códigos y el uso de sensores.

Área de competencia

El área de competencia se define como las pistas asignadas por el comité organizador las cuales serán usadas por el robot Codey Rocky en las distintas etapas de la competencia, cuenta con una superficie plana, simulando un parque de diversiones con diferentes áreas parecidas a los juegos mecánicos y de destreza más representativos, el área presenta una división para facilitar la ubicación espacial del robot y esta delimitada en su contorno por una estructura rígida. El robot sólo podrá obtener puntos mientras se encuentra dentro de la arena. El área de competencia contará con marcas de referencia en distintos colores, y zonas especificadas con dibujos (Entrada, montaña rusa, carrusel, rueda de la fortuna, trenecito, stand de estrellas, drop tower, stand de globos, casa del terror, carrito de helado y carrito de palomitas).

- **Dimensiones de la pista:** 2440 × 2440 mm. aproximadamente
- **Color del fondo de la pista:** Aguamarino
- **Material de la pista:** Lámina de plástico rígida de policloruro de vinilo
- **Cubo:** 50 mm por lado hecho realizados por termoformado en color azul, verde, amarillo, rojo y magenta
- **Montaña rusa:** 45 cm de largo por 45 cm de ancho y 9 cm de alto, con una inclinación máxima de 25°
- **Casa del terror:** 20cm de largo por 20 cm de ancho y 12.5 cm de alto aproximadamente
- **Línea para seguidor:** Negro mate de aproximadamente 2 cm de grosor



Distribución de la arena armada

Distribución de la pista

Aunque la pista es modular y se puede ensamblar en varios modelos para esta edición de la competencia se tendrá una distribución y diseño fijo como el que se muestra en la imagen anterior para que los niños se familiaricen con el nuevo tema de la categoría.

Normativa en pista

Los props estarán ubicados desde el principio de la ronda, estas no serán reubicadas por los participantes en ningún momento ni se retirarán para beneficiar alguna tarea.

Los robots deberán estar listos para competir en el momento que sean llamados a la zona de competencia, en caso contrario, el robot estará descalificado de la ronda.

Una vez que el robot participante se encuentre en el punto de partida, el juez dará la señal para que el cronómetro sea activado y para que el robot inicie el recorrido.

Áreas por tarea

La competencia se lleva a lo largo de la pista pudiendo incluir, pero no limitándose a las zonas marcadas como atracciones del parque.

Misiones

El robot deberá ser capaz de resolver al menos 5 de las 10 misiones:

MISIÓN 1 — “Lanzamiento de estrellas”

Codey Rocky entra al parque y quiere ser el primero en participar en el juego de “Aventar Pelotas”.

Objetivo:

1. Llegar desde la **Entrada** hasta el **juego de pelotas**, (para que esto sea válido el robot debe terminar completamente dentro de los 2 cuadros del stand de estrellas) otorga 20 puntos.
2. **Mover** cada cubo de color hacia la **estrella del mismo color** (esto representa “encestar la pelota”). Cada cubo colocado de manera correcta parcial o totalmente únicamente sobre el área marcada con la estrella de su color nos dará 30 puntos.
3. Al terminar su turno, Codey debe dirigirse a el **carrito de helado**. En caso de entrar totalmente en el cuadro del carrito de helado se obtendrán 20 puntos.

Condiciones de reinicio:

Una vez que el robot llega al stand de estrellas puede reiniciar desde cualquiera de los 2 cuadros inferiores al juego de pelotas siempre con el robot totalmente dentro de estos cuadros redondeados.

Condiciones iniciales:

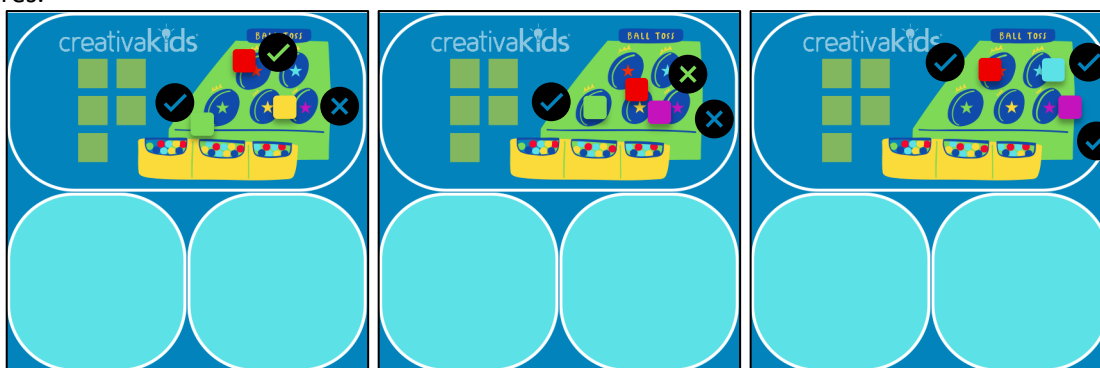
El acomodo de los cubos se realizará hasta iniciada la ronda de competencia y estos serán aleatorios respetando las siguientes condiciones:

- Zona 1 cubo rojo o azul
- Zona 2 cubo verde, amarillo o magenta
- Zona 3 Cualquier cubo.



Condiciones iniciales

Nota, si el cubo está tocando más de un área marcada con una estrella esta no contará como válido para ninguno de los colores.



Ejemplos de puntuación válida e inválida

MISIÓN 2 — “Subir a la montaña rusa”

A Rocky le gustan las emociones fuertes por lo que quiere probar la montaña rusa subiendo y bajando por sus rampas.

Objetivo:

1. Ir desde el **carrito de helado** a la **Montaña Rusa**. (para que esto sea válido el robot debe terminar completamente dentro de los cuadros de la montaña rusa, en la parte baja) otorga 20 puntos.
2. Subir la rampa en **L** y bajarla correctamente **3 veces**, es decir, sin caerse o voltearse otorgará 20 puntos por vuelta, más 20 por hacerlo en un solo intento.
3. Desplazarse una vez concluida la misión hasta la **casa del terror** otorgará 20 puntos más. (Para que la condición sea considerada válida debe estar completamente dentro de la zona marcada como una casa del terror)

Condiciones de reinicio:

Una vez que el robot llega a la zona de la montaña rusa puede reiniciar desde la parte baja de la misma donde no se encuentran las rampas, siempre con el robot totalmente dentro de la zona redondeada.



Zona de reinicio montaña rusa

MISIÓN 3 — “Casa del Terror: ¡Qué Miedo!”

Codey decide entrar a la Casa del Terror actuando valientemente, pero termina saliendo asustado.

Objetivo:

1. Llegar desde la **Entrada** a la **Casa del Terror**. (para que esto sea válido el robot debe terminar completamente dentro de la casa del terror, cuya entrada está orientada hacia la parte baja de la arena) otorga 30 puntos.
2. Dentro de la casa, Codey Rocky debe:
 - Quedar con la pantalla viendo hacia la entrada
 - Mostrar una **emoción de miedo/asustado**.
 - Realizar un **baile** para liberar el susto.

Ejecutar estas acciones **dentro** de la casa otorgará 40 puntos, siempre que el robot demuestre el uso del sensor de luz ambiental, si se detecta que el robot hace la rutina sin censar poca luz no se otorgarán los puntos. (Esto es si el robot tiene programada la rutina sin ninguna condición de luz ambiental).



Posición casa del terror

MISIÓN 4 — “Vamos por un helado”

El susto fue demasiado, así que Codey sigue el camino marcado para llegar al carrito de helado y tranquilizarse.

Objetivo:

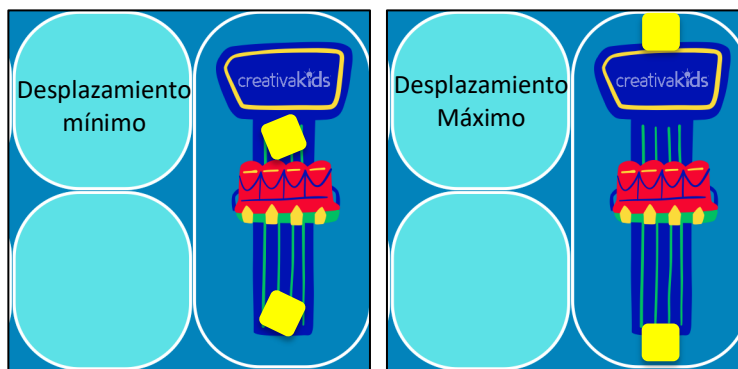
1. Saliendo de la casa del terror, Codey debe activar el **seguidor de línea**.
2. Seguir el camino blanco/negro hasta llegar al **carrito de helado** sin salirse por completo del área blanca, otorga 40 puntos
3. Detenerse completamente dentro del recuadro del carro de helado otorgará 30 puntos más.

MISIÓN 5 — “Drop tower”

La torre tiene un bloque que debe bajar como parte del juego. Codey lo ayudará.

1. Ir desde la **Entrada** a la **Torre**. (para que esto sea válido el robot debe terminar completamente dentro de la Drop tower) otorga 20 puntos.
2. Empujar el **cubo** de arriba (letrero) hacia abajo **sin salir de la zona delimitada** y después de abajo hacia arriba de la misma manera 3 veces, finalizando con el cubo en el letrero otorgará 40 puntos. (Para ser considerado que llega hasta arriba el cubo debe tocar al menos parcialmente la zona del letrero mientras que en la zona de abajo debe llegar hasta la base al menos parcialmente)

Nota: No importa si el robot sale del área de la torre para realizar el desplazamiento adecuado del cubo.



Desplazamiento mínimo y máximo del cubo

MISIÓN 6 — “Balloon Pop”

En Balloon Pop, Codey va a los juegos de destreza después de comer palomitas y, ahora debe observar los globos y reconocer sus colores

Objetivo:

1. Llegar desde el **carrito de palomitas** al **Balloon Pop**. (para que esto sea válido el robot debe terminar completamente dentro de la Drop tower) otorga 20 puntos.
2. Codey debe **identificar los colores** y mostrarlos en su led usando el **sensor de color**, por cada color correcto se otorgan 10 puntos, siempre que se visualice que lo hace usando el sensor de color, es decir dentro del área adecuada sin mostrar colores en los leds que no corresponden al fondo bajo el sensor o que este se encuentre en una posición diferente a la de adquisición de datos del tablero. (La tarea se puede reiniciar las veces que sea necesario, sin embargo, cada globo solo contará una vez)

Nota: El uso del sensor IR es obligatorio. Por lo que si el robot sigue mostrando los colores del fondo del tablero aún fuera de la zona se determinará que esta tarea no se está realizando por medio del sensor y no tendrá puntuación para la actividad.

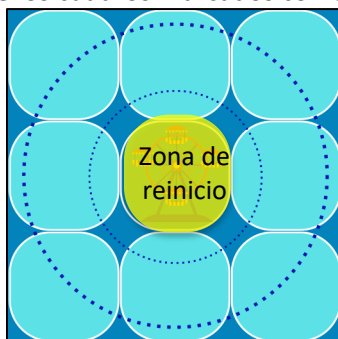


MISIÓN 7 — “Rueda de la Fortuna”

Para asegurarse de que la rueda gire bien, Codey hará movimientos circulares dentro de su zona.

Objetivo:

1. Llegar desde la **Entrada** a la **Rueda de la Fortuna** (para que esto sea válido el robot debe terminar completamente dentro del cuadro con el icono de la rueda de la fortuna) otorga 20 puntos.
2. Ejecutar **8 vueltas entre las zonas punteadas** sin salirse de ninguna de ellas (ni interna ni externa) otorga 40 puntos
3. Trasladarse al final desde la **rueda de la fortuna** hasta el **trenecito** (para que esto sea válido el robot debe terminar completamente dentro de los cuadros marcados con el trenecito) otorga 20 puntos más.



Zona de reinicio rueda de la fortuna

MISIÓN 8 — “Tren de Despedida: Mi Gran Día”

Para cerrar su visita al parque, Codey se sube al Tren de Despedida y trasladarse al carrusel.

Objetivo:

1. Llegar desde la **Entrada** al **Tren** y luego al carrusel deteniéndose 3 segundos en la estación otorga 50 puntos. (para que esto sea válido el robot debe entrar completamente dentro de los cuadros con el icono del trenecito, detenerse 3 segundos al menos y continuar el recorrido terminando completamente dentro de cualquiera de los cuadrados del carrusel, ubicados al centro del tablero)
2. Proyectar en el Led Panel block una **mini película** que represente su día formado por 10 imágenes, con al menos 2 segundos cada una (alusivas al Theme Park). Otorga 60 puntos

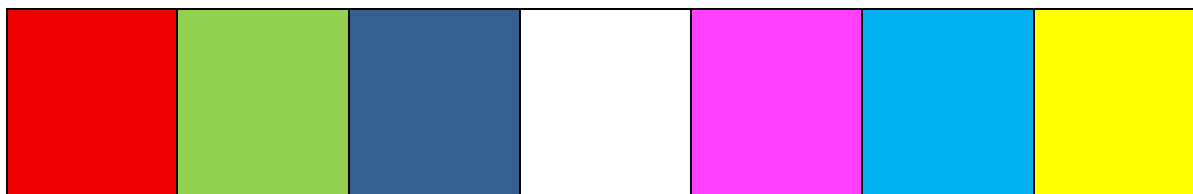
Nota: Esta actividad se debe realizar con el panel instalado desde la entrada, el reinicio será desde la entrada y no se podrá tocar el robot en ningún otro punto

MISIÓN 9 — “Festival nocturno”

El niño reproducirá, una secuencia de luces para mostrar la felicidad al termino de las actividades en el parque temático de diversiones.

Objetivo:

El participante deberá reproducir en todos los leds de la LED STRIPE la secuencia seleccionada al azar al inicio de la ronda, dejando estático al menos 2 segundos cada uno de los 7 colores sorteados. Cada color mostrado de manera correcta en la tira led otorga 20 puntos, por ejemplo:



Ejemplo de tarjetas sorteada para la tira Led

Se obtendrán 40 puntos extras si al final muestra 2 leds de la tira de cada color en el mismo orden que los sorteados

MISIÓN 10— “Misión sorpresa”

Como actividad extra, el participante programará esta misión con un tiempo de 20 minutos usando el joystick y el panel led. Todos los niños del mismo grupo desarrollarán este código simultáneamente para garantizar la equidad de la misión.

Objetivo:

Verificar que el niño desarrolle programación por sí mismo, demostrando sus conocimientos en programación y robótica, entre los posibles tópicos están, mostrar el valor del joystick, hacer que el robot se mueva dependiendo el valor del eje x o y, hacer que aparezcan caracteres o gráficos en la pantalla en función a la posición del joystick.

Puntuación:

Realizar adecuadamente el código de programación y llegar al resultado deseado otorgará 200 puntos durante la etapa. (Esta actividad se hará 1 vez en las eliminatorias y 1 vez en las finales)

Nota: Para pedir cualquier reinicio en el área de las misiones primero debieron llegar de manera correcta hasta esta, de lo contrario el reinicio será en la zona marcada como inicio del recorrido.

El participante que logre realizar por lo cinco de las diez misiones (entre las 3 rondas) y obtenga la mayor cantidad de puntos totales ganará la competencia. El alumno podrá reprogramar el robot la cantidad de veces que quiera, pero el tiempo no se detendrá.

Penalizaciones (Amonestaciones y violaciones)

Durante la competencia los equipos pueden hacerse acreedores a una penalización que corresponderá a 20 puntos menos, esto se debe alguna de las siguientes acciones:

1. Que el robot empiece antes de que el juez lo indique.
2. Acciones antideportivas, insultos, lenguaje inapropiado.
3. Repetitivos reclamos hacia los jueces.
4. Chocar con la pared de la arena.
5. Tomar el robot antes sin previa autorización del juez.
6. En caso de hacer algún tipo de trampa, engaño o fraude para obtener beneficios directos o indirectos en la competencia.

Nota: Para que sea considerado que el robot llegó a un área, este debe estar completamente detenido, si no se considerara en tránsito y no se ganaran jueces por terminar en dicha área.

En el caso de la primera falta, esta contará como una amonestación verbal y no tendrá sanción, pero la reincidencia o la segunda falta será tomada en cuenta como violación y por cada una de ellas serán descontados 20 puntos.

Bases para participar

1. Tiempo límite

El equipo cuenta con 5 minutos en el reloj para resolver el mayor número de retos posibles, por cada actividad completada se obtendrán los puntos correspondientes.

1.1. Control de tiempo

El tiempo se medirá por un sistema electrónico o por un juez con un cronómetro, basándose en la disponibilidad de los equipos. En cualquier caso, el tiempo registrado será definitivo.

2. Control autónomo

Una vez que un robot empiece su funcionamiento en la zona de inicio, debe ser plenamente autónomo, es decir, funcionar sin intervención vía control alámbrico o inalámbrica. El concursante puede pedir reinicio las veces que desee, pero deberá de iniciar de nuevo en el área correspondiente.

2.1. Tareas no especificadas

Si el robot en su avance llegara a realizar tareas que no dio a conocer al juez estas no serán tomadas en cuenta para la puntuación y los elementos desplazados en el área no se regresaran a su posición.

2.2. Reinicio

Si se pide un reinicio, el concursante puede tomar su robot para reiniciar la tarea o empezar una nueva, siempre desde el área marcada como inicio. El reinicio se indica en voz alta y levantando la mano para que el juez pueda ver, oír y autorizar el mismo

3. Especificaciones del robot.

El robot será únicamente el Codey Rocky de Makeblock

Un mismo robot no puede ser utilizado por dos equipos durante la competencia.

Durante la competencia los robots deben ser de tipo **AUTÓNOMO**, es decir, no podrá tener enlaces alámbricos o inalámbricos hacia algún dispositivo externo ni de control remoto.

El robot deberá estar preparado para trabajar bajo condiciones de luz variadas. Los competidores no podrán solicitar condiciones de luz especiales; sin embargo, los jueces harán lo posible por que en cada ronda se mantengan aproximadamente las mismas condiciones de luz para todos los competidores.

3.1. Identificación del robot

En el momento en que el robot se registra se le hará entrega de una etiqueta con el número de registro del robot el cual deberá llevar pegado en el mismo y por ningún motivo se permitirá suplantación de robots si esto se detecta ambos robots serán descalificados. En cuanto al aspecto del Robot, éste podrá llevar el nombre y filiación (nombre del equipo) en lugar bien visible, el uso de publicidad se permitirá de manera libre. Un mismo robot no puede competir con dos equipos diferentes.

4. Criterio de calificación

El robot que logre completar la mayor cantidad de puntos. En caso de que ningún robot de los finalistas logre realizar la puntuación máxima, el ganador será el que logre realizar más puntos, si hubiera empate el factor de calificación determinante será el tiempo.

4.1. Autoridad de los jueces

Las decisiones de todos los jueces en relación con estas normas y el desarrollo de la competencia serán definitivas.

4.2. Hoja de calificaciones

El juez al terminar la ronda les dará a conocer su puntuación a los participantes con una hoja en la que se detallan los puntos por misión, la cual deberán firmar aceptando la calificación que el juez les asigna, en caso de no aceptar que esta sea la calificación podrá realizar un proceso de apelación.

5. Clasificación

Los equipos se ordenarán de acuerdo con el puntaje final en una tabla de posiciones, los que tengan mayor cantidad de puntos serán los ganadores.

Cada Robot tendrá al menos 3 rondas de clasificación para poder sumar puntos, todos los participantes tendrán el mismo número de posibilidades.

La sumatoria de la totalidad de los puntos obtenidos en todas las rondas de participación de la etapa se sumarán para obtener el puntaje final.

Si el robot llega a completar todas las tareas se anotará su tiempo de finalización para generar un ganador en caso de empate.

Si no se presenta el participante, se esperará 2 min para hacer el llamado del siguiente participante, perdiendo su oportunidad de participar en esa ronda.

Durante el tiempo de participación está permitido cambiar la programación del robot. Los robots con las mejores puntuaciones se clasificaron para la siguiente ronda. (Dependiendo de la reunión que se tendrá con los capitanes de equipo en forma previa al evento y al número de robots mbot participando).

5.1. Gran final

La final se dará en 3 rondas.

Durante el tiempo de participación está permitido cambiar la programación del robot, sin embargo, el cronometro no se detendrá. El ganador será designado por la mesa de jurados tomando en cuenta: puntuación y tiempo de llegada, y el menor número de faltas en dicho orden de jerarquía.

6. Apelaciones

Los alumnos podrán apelar el resultado si este no es el que ellos creen, pero la queja se deberá presentar por escrito en los 20 min posteriores a la ronda explicando lo suscitado, para ello es necesario no firmar la hoja de calificaciones de la ronda, ya que al firmarla aceptan la puntuación de esta.

6.1. Pausa

El participante podrá pedir una pausa de máximo 2 minutos en la competencia, la solicitud se debe hacer antes de que el robot inicie su recorrido. Una vez iniciado el recorrido el equipo no podrá pedir una pausa. Para hacer válida la petición de pausa, el participante debe acercarse a los jueces y hacer presente su petición.

Si luego de haber transcurrido los 2 minutos de pausa si el participante no se hace presente en la pista, perderá su oportunidad.

En el caso de que el robot sufra algún daño o pierda alguna pieza durante la competencia, el participante no podrá pedir una pausa o repetición y el robot tendrá que terminar el recorrido de la mejor manera posible o bien retirarse.

6.2. Retiro de la competencia

El participante puede solicitar su retiro de la competencia cuando su robot haya tenido alguna falla o inconveniente que le impida continuar con la competencia.

6.3. Proceso de apelación

El participante puede indicar al jurado si por algún motivo se sospecha de incumplimiento de las normas de parte de su contrincante. Los reclamos serán atendidos siempre que se haga antes de que inicie la competencia entre ellos.

La apelación se hará de forma escrita, NO de forma verbal, y será entregada a uno de los miembros del jurado

El Jurado será quien decida si la apelación es procedente.

6.4. Eliminación de la competencia

Serán consideradas razones para eliminación de la competencia las siguientes situaciones:

- Provocar desperfectos en la arena, la zona de competencia o en las instalaciones de la institución sede.
- Causar desperfectos de manera intencionada y/o deliberada sobre el oponente.
- Insultar o agredir a miembros de la organización, así como al resto de competidores.
- Manipular el robot de forma externa por cualquier medio una vez ha empezado el combate.

7. Zonas de la competencia

Existirán 2 zonas donde no podrán acceder coaches ni familiares, únicamente los participantes pueden desarrollarse en dichas áreas de competencia la competencia:

Zona de competencia: Es la zona donde se usará al robot ya programado, estarán en dicha zona los jurados y el participante.

Zona de pruebas (Pits): Es la zona de preparación que será ubicada en el área aledaña a la competencia, solo estará habilitada durante los días de competencia. Existirá en esta zona, pistas de prueba, mesas, sillas y tomacorrientes

8. RECOMENDACIONES

Diseñar la programación del robot, de manera que pueda ser fácilmente ajustables durante el desarrollo de la competencia, ya que las condiciones externas de iluminación y obstáculos pueden cambiar, así como otros factores externos que puedan influir sobre el desarrollo de la competencia. La organización intentará controlar al máximo estos factores, pero en ningún caso se hace responsable de los mismos.

Cada equipo debe encargarse de traer al torneo las herramientas necesarias para utilizar y/o reparar el robot en caso de avería. La organización proporcionará una mesa y una toma de corriente para cada equipo.

Cualquier duda enviarla a: makex@creativakids.com