



Introducción

Universidad Santo Tomás, Inacap, Red Maker Misiones (Argentina) y Neoeduca invitan a participar en el "Primer Torneo de la Liga de Robótica Escolar 2021 Online gratuito", con el objetivo de incentivar el desarrollo de las tecnologías orientadas a este campo.

De la Competencia

El objetivo competencia es programar un robot simulado que siga una línea negra a través de una pista blanca usando la plataforma SCRATCH 3.0. El encuentro se realizará en línea por videoconferencia ZOOM el sábado 4 de septiembre del 2021 a las 9:30 (Zona horaria Chile).

El día de la competencia se subirá la pista que deberán recorrer que se deberá recorrer y el robot virtual que los equipos tendrán que utilizar a la página de la Liga de robótica en [Torneos Robótica \(torneosrobotica.cl\)](http://torneosrobotica.cl). (No se podrá usar otro robot o pista o modificar).

Los participantes tendrán 2 horas para programar su robot en Scratch 3.0 y deberán hacerlo estando en línea por videoconferencia ZOOM. En todo momento deben tener activada la cámara de su computador para que los jueces puedan validar que el desarrollo del desafío sea de los niños y jóvenes participantes del encuentro. El tutor podrá interactuar con los alumnos los primeros 15 minutos, en la coordinación del equipo y precisar o aclarar algún elemento de las bases. En ningún caso los tutores podrán trabajar en el desarrollo de la solución.

Los participantes antes del final de esas 2 horas deberán subir sus programas en formato Scratch, el cual debe contener el Sprite junto con su código y fondo. (formato sb3). El link para subir la solución será informado el día del torneo.

Pueden revisar un ejemplo de la competencia en: <https://youtu.be/AQgSmbOkjk>

Cronograma del Evento

| | |
|---------------|--|
| 9:30 a 9:45 | <ul style="list-style-type: none"> Inauguración del Torneo. |
| 9:45 a 10:00 | <ul style="list-style-type: none"> Entrega link de descarga de pista y robot. Entrega link subida de los programas. Separación de equipos en distintas salas virtuales. |
| 10:00 a 12:00 | <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del desafío. |
| 12:00 | <ul style="list-style-type: none"> Envío de programas - soluciones del desafío por parte de los equipos. Cierre de la video conferencia Etapa 1. |
| 12:00 a 15:00 | <ul style="list-style-type: none"> Revisión de los programas recibidos y cálculo de puntajes offline. |
| 15:00 a 16:00 | <ul style="list-style-type: none"> Video conferencia Etapa 2 Premiación y cierre del torneo. |

Del Robot

- El Robot deber ser totalmente autónomo.
- El Robot tendrá 2 sensores simulados de distintos colores que deberá usar para seguir la línea negra.
- Los sensores serán de distintos colores entre ellos.
- El Robot debe seguir la línea negra por medio de los sensores mencionados y no de memoria. Para esto se verificará la programación del Robot.

Del Escenario

- El escenario consiste en un fondo blanco y un recorrido construido en base a líneas negras.
- El lugar de partida está delimitado por una línea negra perpendicular. El recorrido contará con líneas negras perpendiculares, así como también en la meta.
- El Robot debe comenzar en la zona de inicio detrás de la línea perpendicular.
- El Robot deberá finalizar su recorrido sobre la línea de meta.
- El sentido del recorrido se dará a conocer el día de la competencia.
- Los participantes no podrán modificar el escenario y el robot que se entregará al inicio del torneo a través del formato sb3 (Scratch 3).

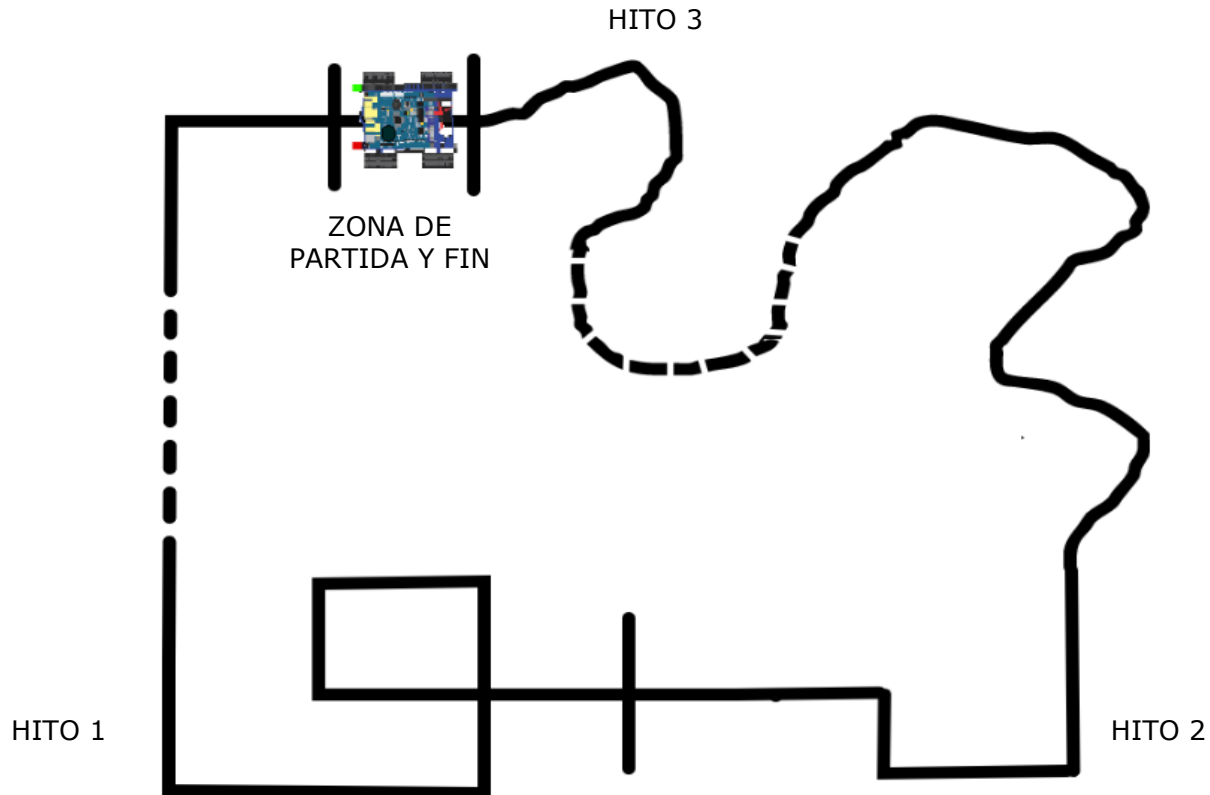


IMAGEN DE EJEMPLO DE UNA PISTA (LA PISTA DE LA COMPETENCIA SERÁ OTRA Y SE DARÁ A CONOCER EL DÍA DE LA COMPETENCIA)

De la Competencia

- Los equipos tendrán una oportunidad para programar el Robot para alcanzar el desafío durante 2 horas máximo.
- El tiempo máximo que tiene un Robot para recorrer la pista es **5 minutos**.
- Se informará a los equipos el link de descarga de la pista y del Robot el día de la competencia a las 9:45 AM.
- Luego que haya finalizado el tiempo para la programación del desafío (2 horas), los jueces ejecutarán los programas enviados por cada equipo.
- El Robot en todo momento debe estar en contacto con el recorrido marcado con línea negra en la superficie del escenario.
- En caso de que el equipo no logre terminar de recorrer el laberinto se asignará **0 puntos** de puntaje asociado al tiempo.
- Existirán **3 hitos** en el desafío, los que deberán alcanzarse en orden de aparición en la trayectoria.
- El puntaje asociado al tiempo (en segundos) de cada ronda se calculará de la siguiente manera: **$(300 - \text{tiempo segundos}) / 2$**
- Los participantes deben mantener encendida su cámara en todo momento. En caso de no ser así, los jueces tendrán la facultad de pedir que lo hagan, pudiendo sancionar al equipo con 5 puntos cada vez que algún participante se encuentre con la cámara desactivada.
- El puntaje de cada hito alcanzado es el siguiente.

| Hito | Puntaje |
|-----------------|---------|
| Llega al Hito 1 | 30 |
| Llega al Hito 2 | 30 |
| Llega al Hito 3 | 30 |
| Bonus | 30 |

- Existirá un **bonus** para los Robots logren llegar a la meta, se detengan y hagan cambio de luces indicando su llegada (prendan y apaguen tantos cruces o líneas perpendiculares haya atravesado).
- El puntaje final del equipo en el torneo será calculado de la siguiente forma:

Puntaje Final = Puntaje tiempo + Puntaje Hitos + Puntaje Bonus.

De los Participantes

- La inscripción es gratuita y se debe realizar en el siguiente link:
<http://torneorobotica.cl/events/torneo-robotica-septiembre-online/>
- Los equipos deberán estar formados por un máximo de 4 estudiantes y un tutor.
- Los participantes pueden ser estudiantes de enseñanza básica y/o enseñanza media.
- Los equipos participantes deberán llenar la ficha de inscripción en el portal de la Liga Robótica.
- Los equipos participantes deberán contar con un profesor o tutor responsable del equipo.

De la Capacitación

NEOEDUCA realizará una capacitación por videoconferencia el miércoles 11 de agosto a confirmar el horario. En la capacitación aprenderán a manejar la herramienta SCRATCH para desarrollar el desafío. Sin embargo, se recomienda tener conocimientos básicos de SCRATCH y acceso a internet de banda ancha.

De los Premios

- La ceremonia de premiación del torneo se desarrollará el mismo día de la competencia a las 15:00Hrs.
- Si el equipo premiado no se encuentra en la ceremonia, el equipo premiado será el que obtenga el lugar siguiente.
- Los participantes del torneo recibirán un diploma de participación.
- El equipo chileno que obtenga la mejor posición recibirá como premio una impresión 3D.
- En caso de que dos o más equipos logren el mismo puntaje final y tengan opción de acceder al premio de la competencia, se seleccionará al primero que haya enviado la solución.

Otras Consideraciones

El programa debe ser enviado solo una vez.

No se recibirán programas enviados posterior a 2 horas más tarde desde la habilitación del link de descarga de la pista con el robot.

Los árbitros tendrán la capacidad de tomar decisiones ante cualquier malentendido o ambigüedad presente en las bases de las categorías los días del evento

Ante cualquier situación que atente contra el espíritu del torneo de robótica y/o que no se encuentre dentro de las Bases de este torneo, el grupo de árbitros realizará una reunión para tomar una decisión.

Será causal de descalificación cualquier comportamiento o conducta física o verbal que afecte contra la dignidad o integridad de las personas.

Nos adjudicamos todo el derecho de utilizar y difundir cualquier material audiovisual captado durante los días del evento.