



ROBÓTICA

TORNEO INACAP TEMUCO 2024

20 NOV | 9:30 AM | HALL CENTRAL INACAP TEMUCO

CATEGORÍA EDUCACIÓN MEDIA

 ROBOT DE CARRERA | PELEA SUMO | ESTILO LIBRE
CARRERA EN PISTA | MINDSTORM

CATEGORÍA EDUCACIÓN SUPERIOR

DESACTIVACIÓN DE BOMBA | CARRERA EN PISTA

ORGANIZAN: ÁREA AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA - CLUB DE ROBÓTICA SEDE TEMUCO

BASES CONCURSO ROBÓTICA

La tercera versión del torneo de robótica para estudiantes de Educación Media y Educación Superior, organizado por las Área Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones - Automatización y Robótica de INACAP Sede Temuco, se realizará en Luis Durand 02150, el **miércoles 20 de noviembre a partir de las 09:30 horas**. Se dispondrá de una hora de preparación de los robots y pruebas en las pistas de la competencia. Mientras se realice confirmación de la inscripción de los participantes.

El concurso considera 6 categorías para Educación Media y Educación Superior las cuales se presentan a continuación:

Estilo libre	Pelea sumo
<p data-bbox="444 1541 597 1566">Puedo bailar!</p>  <p data-bbox="402 1841 630 1871">Imagen referencial.</p>	 <p data-bbox="1036 1738 1263 1768">Imagen referencial.</p>

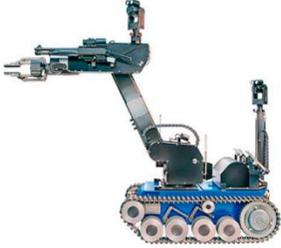
Carrera en pista	Desafío Educación Superior
 <p data-bbox="337 445 565 478">Imagen referencial.</p>	 <p data-bbox="1036 514 1263 548">Imagen referencial.</p>

Tabla de contenido

1 Categoría Educación Media.....	2
1.1. Estilo libre Educación Media:	2
1.2. Pelea sumo todos contra toda Educación Media:	3
1.3. Carrera en pista Educación Media:.....	3
1.4. Carrera en pista Educación Media MindStorm:	3
2 Categoría Educación Superior	4
2.1. Carrera en pista Educación Superior	4
2.2. Desafío Educación Superior:.....	4
Inscripciones.....	5

1 Categoría Educación Media

1.1. Estilo libre Educación Media:

Esta categoría está diseñada para grupos de robótica, nivel intermedio, donde estudiantes de Educación Media demuestren las habilidades que puedan realizar sus robots. Estas pueden ser; Baile, vuelo, canto, destrezas, movimientos, entre otros. Estos robots pueden estar basados en placa Arduino de todo tipo o bien en placa raspberry pi.

Un jurado calificara el diseño, dificultad de la habilidad, originalidad, entre otros.

Cantidad mínima de integrantes: 2

Cantidad máxima de integrantes: 4

1.2. Pelea sumo todos contra toda Educación Media:

En esta categoría, podrán participar clubes de Educación Media

La pelea consiste en que todos los participantes ingresen al interior de un círculo, y se empujen entre si (**solo empujar**) hasta que solo quede un participante al interior del círculo, quien se convertirá en el ganador de esta pelea. Los modelos no deberán superar el **tamaño de 25x25x25 cm cúbicos y con peso máximo establecido en 2 kg.**

Cantidad mínima de integrantes: 2

Cantidad máxima de integrantes: 4

1.3. Carrera en pista Educación Media:

Esta categoría está pensada para estudiantes de Educación Media, cuyos robots funcionen con placas microcontroladoras Arduino en todas sus versiones (Uno, Mega, Nano, esp32, etc.), o Raspberry Pi. Las cuales deberán ser controladas a distancia mediante bluetooth o WIFI. Sin intervención humana en el transcurso de la carrera. La actividad consistirá en una carrera donde cada equipo demuestre rapidez, destreza y trabajo en equipo para realizar dos vueltas alrededor de la pista en el menor tiempo posible, sin salirse de ella.

Los abandonos o excesos del perímetro de la pista serán sancionadas con descuentos en puntaje. El ganador será quien complete la carrera en el menor tiempo posible.

Un jurado estará a cargo de velar por el correcto manejo de cada auto en competición, quien descontará puntaje por cada salida parcial o total de la pista. Tamaño y peso Máximo de **20x20x20 con un peso de 1kg.**

Cantidad máxima de participantes: 2

Cantidad máxima de participantes: 4

1.4. Carrera en pista Educación Media MindStorm:

Esta categoría está pensada para grupos de robótica novicios de educación media, los cuales pueden desarrollar actividades basadas en los populares sistemas Lego MindStorm. La actividad consistirá en una carrera donde cada grupo demuestre rapidez, destreza y trabajo en equipo para realizar dos vueltas alrededor de la pista en el menor tiempo posible, sin salirse de ella. Los abandonos o excesos del perímetro de la pista serán sancionadas con descuentos en puntaje. El ganador será quien complete la carrera en el menor tiempo posible.

Un jurado estará a cargo de velar por el correcto manejo de cada auto en competición, quien descontará puntaje por cada salida parcial o total de la pista. Tamaño y peso máximo de **20x20x20 cm con un peso de 1kg.**

Cantidad máxima de participantes: 2

Cantidad máxima de participantes: 4

2 Categoría Educación Superior

2.1. Carrera en pista Educación Superior

Esta categoría está pensada para estudiantes de Educación Superior cuyos robots funcionen con placas microcontroladoras Arduino en todas sus versiones (Uno, Mega, Nano, esp32, etc), o Raspberry Pi. Las cuales deberán ser controladas a distancia mediante bluetooth o WIFI. Sin intervención humana en el transcurso de la carrera. La actividad consistirá en una carrera donde cada equipo demuestre rapidez, destreza y trabajo en equipo para realizar dos vueltas alrededor de la pista en el menor tiempo posible, sin salirse de ella.

Los abandonos o excesos del perímetro de la pista serán sancionadas con descuentos en puntaje. El ganador será quien complete la carrera en el menor tiempo posible.

Un jurado estará a cargo de velar por el correcto manejo de cada auto en competición, quien descontará puntaje por cada salida parcial o total de la pista. Tamaño y peso Máximo de **20x20x20 cm con un peso de 1kg.**

2.2. Desafío Educación Superior:

Esta categoría exclusiva para estudiantes de Educación Superior consiste en un robot móvil de diseño propio, sea operado a distancia de manera inalámbrica para cumplir la misión: Abrir un bolso mediante un brazo robótico, extraer de su interior un posible elemento explosivo (bomba de tiempo) y cortar el cable verde necesario para desactivar la bomba en un tiempo máximo de 5 minutos cronometrados.

El diseño de este robot móvil consiste en un vehículo de 4 ruedas más un brazo robótico incorporado, el cual deberá ser siempre controlado a distancia inalámbricamente.

El equipo que logre realizar esta prueba en el menor tiempo será el ganador.

Tamaño y peso máximo de 30x30x30 cm y un 5 kg.

Cantidad máxima de participantes: 2

Cantidad máxima de participantes: 4

Inscripciones

<https://forms.office.com/r/5HJdsh2qFW>

Para dudas o consultas puedes enviar un correo a:

Felipe Sanhueza Sepúlveda

fsanhuezas@inacap.cl

Director de Carrera Áreas

Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones / Automatización y Robótica.

<p>Victoria Meza Urrutía vmeza@inacap.cl Coordinadora de áreas: Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones Automatización y Robótica.</p>	<p>Nelson Cortesi Rodriguez ncortesi@inacap.cl Coordinador de áreas: Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones Automatización y Robótica.</p>
---	---