

INVITACION:

Tenemos el agrado de invitar al evento “BATALLA ROBOT” de manera de continuar cumpliendo con los objetivos y logros de los talleres de robótica, desde nuestra institución deseamos continuar incrementando las capacidades en robótica, pero a la vez que se integren más espacios curriculares, talleres, laboratorios con aportes significativos desde sus contenidos específicos. Por tal razón nos encontramos incentivados en desarrollar un encuentro de robótica en la disciplina batalla robot que incentive a los alumnos y docentes a realizar este robot que necesitara la colaboración de distintas áreas científicas para lograr un buen desempeño del mismo y conocer las técnicas necesarias para participar en competencias de instancias cada vez mejores y más profesionales a niveles provinciales, zonales, y nacionales. Creemos que esta acción fomentara el interés en alumnos, docentes y público en general en el conocimiento e innovación en robótica añadiendo una nueva competencia más dinámica.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Batalla Robot que pueda servirnos como método de aprendizaje, convivencia, integración y divulgación de conocimientos sobre esta disciplina y poder llegar a tener un lugar en competencias nacionales e internacionales de robótica subiendo el nivel de conocimiento y aprendizaje con las experiencia que se pueda adquirir.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Incrementar capacidades en los alumnos y docentes de talleristas de robótica en la disciplina batalla robot, en la programación y en el desarrollo de la estructura mecánica que nos permita participar en categorías, provinciales, zonales y nacionales.

Lugar a Desarrollarse: E.E.T. N°3100 Republica de la India – Almirante Brown 951
Fecha a Realizarse: 24 de septiembre de 2025

Miércoles 24 de septiembre: Puesta a punto y Homologación.

Horas estimadas por la mañana de 8:30 a 12:30

Miércoles 24 de Septiembre: Competencias de Batalla Robot. Entrega de certificaciones y menciones. Horas estimadas por la tarde de 13:30 a 17:30

Destinatarios: Escuelas secundarias y primarias en general, club de robótica afines.

Categorías de Competencia

Livianos

-Batalla Robot Liviano RC (15x15cm – 1,5 Kg Max)

Pesados

-Batalla Robot Pesado RC (30x30cm – 3,5Kg Max)

Reglamento Batalla Robot

Objetivo

El objetivo de la modalidad “Batalla Robot” es un encuentro donde ambos robot tratan de dejar fuera de juego al otro jugador. Las posibles formas de dejarlo fuera de juego son las siguientes:

- Sacar al contrincante del cuadrilátero una cantidad de 3 veces continuas
- Dar vuelta al jugador contrario y que no pueda volver a moverse (Desplazarse) antes del conteo de 10.
- Dejar quieto al otro jugador o inmovilizado por un conteo de 10.

Cada equipo podrá batallar con un robot el cual podrá ser cargado, modificado y/o reparado solamente al final de cada encuentro.

Que está permitido hacer para dejar fuera de juego?

Esta permitido

- Se puede usar palas móviles para poder voltear al contrincante
- Se puede usar ruedas giratorias con borde de goma para poder empujar al contrincante
- Se puede tener pizas de agarre para sujetar al contrincante

No está permitido

- Elementos cortantes que dañen la integridad del contrincante
- Elementos que generen fuego
- Elementos que golpeen con finalidad de destrucción del contrincante

Si bien es una dinámica más competitiva que las anteriores. El objetivo es dejar fuera de combate al contrincante inmovilizando, volteando o sacando del cuadrilátero en forma constante.

Bajo ningún concepto promovemos la destrucción de ningún robot; lo que promovemos es el incentivo y uso de la creatividad para lograr los objetivos nombrados sin dañar a ningún robot de forma intencional.

Promovemos el juego limpio y el trabajo en comunidad de esta forma cada uno va aprendiendo de toda la comunidad de robótica.

Características Técnicas del Robot

a) Aspecto del Robot

- Este podrá llevar el nombre del equipo o institución de procedencia en un lugar visible.
- Cada robot deberá tener un nombre de forma visible al igual que el equipo a controlarlo.
- Quedan prohibidas las inscripciones o frases que puedan denotar rechazo a colectividades, consignas anticonstitucionales, etc.
- La organización se reserva el derecho de fotografiar y filmar los Robots durante la competencia y hacer público ese material en cualquier medio de comunicación.

b) Tipo de Robots

- Las dimensiones máximas de los Robots deberán ser de las especificadas para cada categoría arriba mencionadas.
- Podrán tener dos o más ruedas.
- El robot debe ser radiocontrolado (comandado a distancia).
- Están permitidos cualquier tipo de comunicación entre el mando y el robot.
- La organización no garantiza que los canales y frecuencias de comunicación estén libres.
- Cualquier tipo de modulación de frecuencia puede ser utilizado para controlar los robots.
- El robot deberá contar con un led indicador que se indique que el robot fue activado.
- Se podrán utilizar para la parte de control cualquier tipo de elemento electrónico básico (compuertas, transistores, operacionales, etc.), también está permitido el uso de microcontroladores, y microprocesadores.
- Los únicos elementos permitidos para realizar la parte motriz del robot sobre el circuito serán motores o motorreductores eléctricos.
- La alimentación de los motores será por baterías.
- Se permitirá el cambio de las baterías durante la competencia siempre y cuando no alteren la forma y peso del robot de manera significativa.
- Se permitirá durante toda la competencia el uso de varias baterías o baterías recargables.
- En caso de que se decida utilizar baterías recargables, el equipo contará con la posibilidad de recargar la misma cuando el robot no esté en competencia, debiendo tener cada equipo su propia fuente de carga.
- La organización puede limitar, los tipos de comunicación a ser utilizados para la competencia.

- Los sistemas de comunicación, tales como infrarrojos, ultrasonidos o láser pueden ser utilizados, pero están sujetos a la aprobación de los organizadores del evento.
- Se permite la adición de dispositivos activos para agarrar, voltear y/o empujar. Estos dispositivos deben actuar horizontalmente/verticalmente y debe estar totalmente contenido en el cuerpo del robot de manera que ninguna parte quede fuera de las dimensiones máximas al homologar.
- No está permitido dañar de forma intencional ningún robot por lo que los elementos a utilizar deben estar dentro de los permitidos.

c) Descalificación del combate

Cualquier Robot que no cumpla con las especificaciones para su categoría queda automáticamente descalificado de la competencia para evitar esto debe cumplir con la homologación donde serán vistos posibles cambios en caso de que los requiera para poder cumplimentar en la competencia.

4) Zona de Competencia

1. El área de juego donde se desarrollará el encuentro tendrá un mínimo de 1,22m de largo por 1,22m de ancho, y un máximo que no supere en un 15% esas medidas.
2. El cuadrilátero tendrá un área delimitada de inicio para el combate correspondiente a cada color.
3. También será posible verse una delimitación de color negro en el contorno lo que marca el fin del cuadrilátero

5) Homologación

Para que los Robots puedan Homologar y competir deberán cumplir de forma categórica los siguientes puntos:

- Verificación de medidas y peso.
- Verificación de instrumentos de combate que no atenten contra la integridad del otro robot.
- Verificación de mando remoto.

6) Desarrollo de la Competencia

a) descripción de la batalla

- El encuentro consiste en 1 round de 3 minutos.
- El jurado estará compuesto por tres docentes acompañantes de los equipos, se bregara por la neutralidad del jurado en el evento.
- En caso de no lograr dejar fuera de juego al contrincante, los jurados serán los que evalúen cual fue el robot merecedor de pase a la siguiente instancia
- El jurado estará compuesto por un tribunal lo cual ayudara a que las decisiones sean votadas por un mínimo de 2 – 1 sin empate en decisiones

b) Sustituciones

- No se permiten sustitución de armas para el combate en medio del encuentro.

- Será posible modificar cuando no este en combate, respetando la estructura original con la que fue homologado.
- En caso que la modificación sea muy diferente a la inicial se homologara nuevamente, quedando a consideración de la homologación si no cumple alguna de los puntos anteriores.

7) Sanciones

Durante el juego las faltas podrán ser advertidas por el árbitro y serán sancionadas, de acuerdo con su criterio, según la gravedad de estas.

El árbitro sancionará las faltas en principio con una simple advertencia y la reanudación en caso que sea necesaria; en caso de que se realicen reiteradamente, podrá sancionar con penalidades más altas.

8) Armado de Llaves de Play Off

1. La cantidad de equipos en esta fase será igual a un número exponencial a 2, mayor igual a cuatro (4, 8 ,16 ,32 ,64 ,128).
2. El valor será determinado por la organización dependiendo del número de participantes.
3. En caso de número impar de competidores, para definir los puestos a completar los jueces realizaran un sorteo donde el que salga en la última posición pasara a la siguiente llave para completar competencia por pares.
4. En el caso de que sean pares solamente se sorteara la posición de enfrentamientos.
5. Ganará la llave el Robot que gane el combate y avanzará a la siguiente llave.

9) Combate Final y por el Tercer puesto

1. Los perdedores de las semifinales disputarán el Tercer y Cuarto puesto.
2. Los ganadores de las semifinales disputarán la final y el ganador de esta instancia se declara campeón de la Batalla Robot mientras que el perdedor será el Subcampeón del evento.