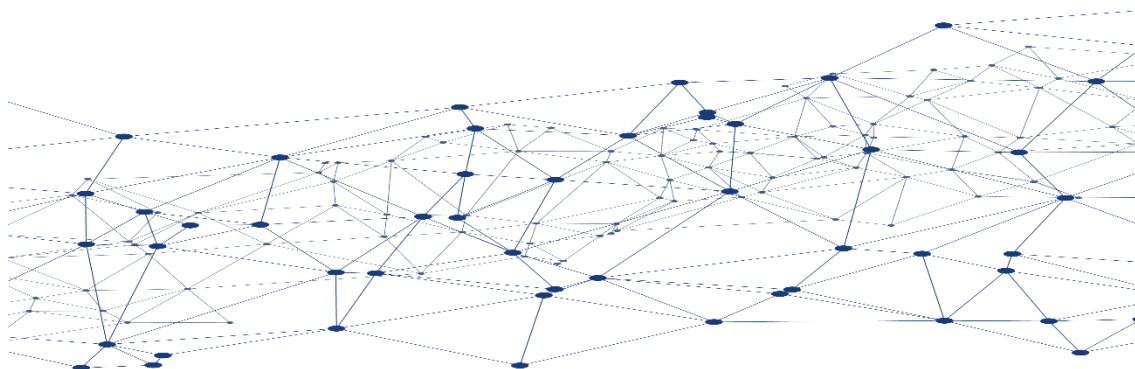




III OLIMPIADA DE ROBOTICA

SUMO AUTONOMO



CATEGORÍAS

● SOCCER ● MINISUMO ● SEGUIDOR DE LINEA ● SUMO ● CATEGORÍA LIBRE

Fecha: 22 de noviembre de 2024

Lugar: Campus de la UNAJ

contenido

I.	PRESENTACIÓN.....	2
II.	SOBRE LOS PARTICIPANTES.....	2
III.	PROCESO DE INSCRIPCIÓN	3
IV.	CRONOGRAMA DE LA COMPETENCIA	4
V.	REQUISITOS DEL ROBOT Y HOMOLOGACIÓN.....	4
VI.	CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE COMPETENCIA.....	6
VII.	DINÁMICA DE COMPETENCIA	7
VIII.	DINÁMICA DE LOS ENFRENTAMIENTOS	10
IX.	MEDIDAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD	14
	VIOLACIONES AL REGLAMENTO	14
X.	SANCIONES	15

I. PRESENTACIÓN

La escuela de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Juliaca (UNAJ) tiene el agrado de invitar a los estudiantes y egresados de las distintas universidades públicas y privadas tanto nacionales e internacionales, así como a los distintos grupos de robótica (clubes de robótica) a la II Olimpiada de Robótica que se realizará en el campus de la UNAJ el día 22 noviembre del 2024.

Esta competición está organizada por los estudiantes del III semestre de la carrera de Ingeniería Mecatrónica y los encargados de la carrera.

Al realizar la inscripción a esta competencia, el participante acepta todos y cada uno de los términos de este documento, y se responsabiliza a cumplirlos, de lo contrario podría ser descalificado sin opción a la devolución del costo de inscripción.

El presente documento describe los reglamentos para la competición de sumo y fue adaptado del reglamento del “Libro de Reglas - Let's Go Robot 2024”,

¿Qué es un Robot Sumo autónomo?

Un Robot Sumo Autónomo es un robot móvil capaz de detectar y empujar de forma autónoma a un robot rival de un ring circular en un enfrentamiento cuerpo a cuerpo, haciendo uso de sensores, tanto para ubicar y dar seguimiento a la posición del rival, como para mantenerse dentro del ring en su búsqueda

IMPORTANTE: El principio de funcionamiento básico del robot es la búsqueda y detección del rival de forma activa, y el empuje del rival hacia afuera del ring, por lo cual se debe verificar que el robot busca y detecta al rival activamente sin salir del ring, y está en la capacidad de empujarlo hacia afuera del ring de forma autónoma.

Esta competencia presenta una sola categoría amateur para los estudiantes en general.

II. SOBRE LOS PARTICIPANTES

- ✦ Esta competición está dirigida a competidores de cualquier grado de instrucción con conocimientos básicos sobre robótica, funcionamiento y construcción de un robot, que deseen participar en el evento.
- ✦ Cada participante podrá participar con un solo robot como máximo en esta competición en específico. En caso que el robot haya sido desarrollado por un equipo, se deberá elegir a un

representante para la competición. En la competencia solo se permite un representante por equipo y este no podrá ser reemplazado durante el transcurso de esta.

- ✚ Un participante debe registrarse representando a un equipo de robótica, o a una institución educativa, sin embargo, no puede pertenecer a más de un equipo al mismo tiempo. Cada participante con su respectivo robot debe registrarse de forma individual.

CATEGORÍA	GRADO DE INSTRUCCIÓN
Categoría única mayores de 17 años	<p>Escolares: Permitido siempre en cuanto cumplan con las especificaciones y conocimiento requerido Universidad o Instituto técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Competidores de las carreras Ing. Electrónica, Ing. Mecatrónica, etc. ✚ Competidores de cualquier carrera, que demuestren el conocimiento necesario en homologación.

III. PROCESO DE INSCRIPCIÓN

- ✚ La inscripción a la competencia se realizará por cada robot, siendo su piloto la persona encargada de realizar el registro y pago correspondiente. El costo de inscripción será de S/.25 soles por cada robot registrado. El registro y pago de las inscripciones se realizará a través del siguiente enlace:
- ✚ Tanto el registro de datos como el pago de la inscripción deben realizarse antes de la fecha límite especificada en este documento, de lo contrario no será considerado para la competencia. **En caso se presente alguna irregularidad o falsedad en la información enviada, no se tomará en cuenta dicho registro, así haya sido realizado el pago correspondiente.**

IV. CRONOGRAMA DE LA COMPETENCIA

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA
Cierre de inscripciones	22 de noviembre, a las 8:30 AM
La competición	22 de noviembre del 2024, a las 9:00 AM

V. REQUISITOS DEL ROBOT Y HOMOLOGACIÓN

CRITERIO	CATEGORÍA ÚNICA
Dimensiones máximas	20 cm x 20 cm
Altura máxima	sin límites
Peso máximo	3000 gramos
Sensores frontales y laterales	Máximo 5 de ultrasonido o infrarrojo
Sensores de piso	Máximo 4 - obligatorios
Motores	Motores de bajo costo o de comercialización nacional
Driver	Libre
Imanes	Libre
Microcontrolador	Libre
Cuchilla y banderines	Libre
Chasis	Libre

Arranque del robot	Por Bluetooth o Control IR. Arranque directo (Sin tiempo de seguridad)
Ruedas y gomas	Libre
Montaje de componentes	Libre
Configuración de la estrategia	Por Bluetooth, DIP Switch o Pulsador.

IMPORTANTE: No se permite el uso de kits educativos comerciales como LEGO o VEX, o robots comerciales como mBot, Robi o similares, ni robots que se hayan adquirido totalmente contruidos. Si los jueces de la competencia detectan que un robot no es de la autoría de su piloto, o que este no participó en la construcción del mismo, podrá descalificar sin opción a reclamo o devolución de la inscripción y el robot deberá tener un frente y una espalda fácilmente reconocibles.

PARA EL ENCENDIDO Y ACTIVACIÓN DEL ROBOT:

- ✦ En la categoría Amateur: El pulsador de inicio deberá estar en un lugar visible y de fácil acceso. El competidor deberá incluir en su programación 5 segundos exactos de espera entre la activación del robot y el inicio de su funcionamiento y movimiento.

No se permite el uso de sustancias pegajosas para mejorar la tracción. Las llantas y otros componentes del robot en contacto con la superficie de competencia no deben poder levantar y sostener por más de dos segundos una hoja de papel estándar (80g/m²).

El robot no podrá dejar atrás o desprender ninguna parte de su estructura durante su funcionamiento, de lo contrario deberá reiniciar su participación, o será descalificado según criterio de los jueces de la competencia.

El robot debe tener una fuente de energía propia e inalámbrica. No se permite el uso de robots conectados a la energía eléctrica. Además, es responsabilidad del competidor tener sus baterías con la carga adecuada al momento de ser llamado a competir, de lo contrario perderá la competencia por "walk over", sin posibilidad a pedir tiempo extra para recarga de baterías, a menos que el juez lo considere necesario y justificado.

El robot no podrá contener componentes que ensucien o dañen el área de competencia, de lo contrario el competidor puede quedar descalificado del torneo.

El robot deberá estar preparado para operar en condiciones de luz variables, así como en espacios con o sin techo. A su vez, es responsabilidad del organizador garantizar un ambiente adecuado y limpio para la competencia, por lo cual deberá considerar un personal de limpieza para la pista, y considerar a su vez que un ambiente con sol excesivo puede afectar el funcionamiento de los robots, así como prever situaciones de lluvia, nieve, granizo u otros factores ambientales. Además, la competencia deberá presentar un tiempo prudencial para pruebas (mínimo 2 horas), en el cual los competidores podrán adecuar su robot a las condiciones de luz presentes en el área de competencia.

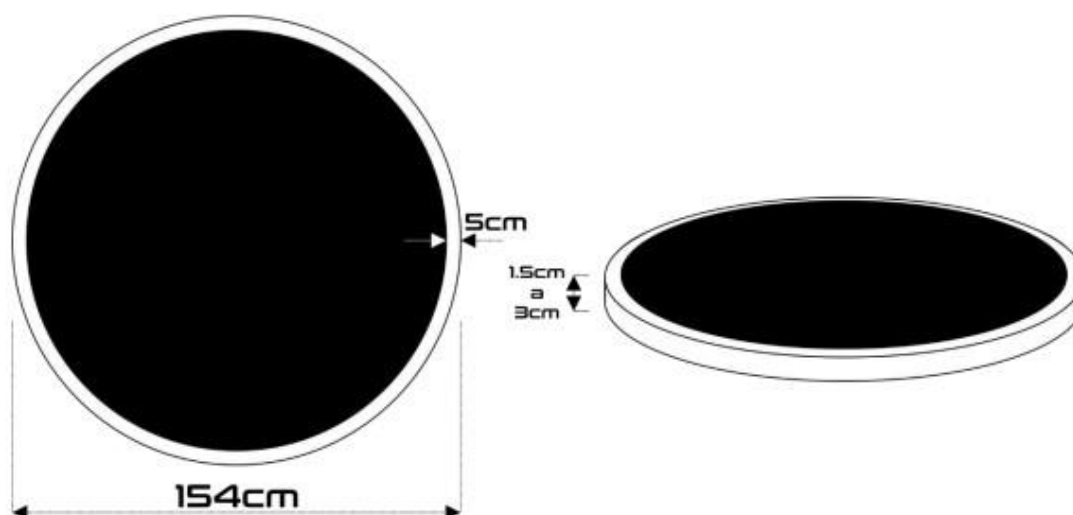
VI. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE COMPETENCIA

La pista o escenario de competencia será la misma para todas las categorías, y estará compuesta de 2 secciones: El dohyo interior y el dohyo exterior.

DOHYO INTERIOR (RING)

El Dohyo interior se define como la superficie circular de color negro, rodeada e incluyendo un borde de color blanco. Cualquier parte fuera de esta área se considera Dohyo exterior.

El ring será circular, hecho de madera con superficie de lona totalmente lisa y plana, con espesor de 1.5cm a 3cm, de color negro o color oscuro, con un diámetro total de 154cm. La línea del borde del Dohyo interior será circular de color blanco de 5cm de ancho.



El juez contará con un instrumento físico para ser colocado al centro del ring y representar las líneas “Shikiri”, las cuales sirven de guía para ubicar los robots al inicio de cada enfrentamiento. Este

instrumento debe contar con dos barras paralelas de medidas 20x2cm, separadas por 20cm desde sus bordes interiores.

DOHYO EXTERIOR

El Dohyo exterior es el espacio que debe existir fuera del borde del Dohyo interior, el cual debe estar ubicado en el medio de esta área.

Es recomendable que el área alrededor del dohyo interior sea cubierta por un material que proteja a los robots de los golpes o la suciedad al salir del mismo.

Este espacio puede ser de cualquier color, material y forma, siempre que se cumplan los conceptos básicos de este reglamento y no dañen a los robots ni a los competidores.

El Dohyo exterior debe constar de un área suficiente para garantizar la seguridad del público espectador y de los competidores antes, durante y finalizado cada encuentro, y debe estar libre de cualquier objeto que pueda obstruir el funcionamiento de los robots.

VII. DINÁMICA DE COMPETENCIA

IMPORTANTE: Si una categoría presenta menos de 3 robots, la competencia no se realizará y se reintegrará el costo de inscripción a los participantes

La competencia se realiza en 4 etapas: pruebas, homologación, preliminar y final. La etapa preliminar se puede prescindir en caso se tenga poca cantidad de competidores (por ejemplo, menos de 8)

1. REGISTRO DE ROBOT:

Al momento de registrar el robot en la competencia, el competidor deberá completar todos los datos solicitados en un formulario de inscripción.

2. ETAPA DE PRUEBAS:

Esta etapa consiste en un periodo de preparación de los competidores en un dohyo de pruebas, el cual deberá ser el mismo o uno similar al oficial.

La etapa de pruebas se llevará a cabo en paralelo a la etapa de homologación, pudiendo el competidor realizar pruebas antes o después de haber homologado su robot.

Durante esta etapa, sólo los competidores registrados en esta competencia podrán ingresar al área asignada, teniendo prohibido el acceso a participantes no inscritos en esta categoría, asesores o personas externas.

El dohyo de pruebas deberá estar abierta a todos los pilotos de esta competencia. Durante esta etapa, todos los competidores deberán respetar las pruebas de los demás participantes en el uso del ring, procurando mantener sólo un robot a la vez dentro del área de pruebas.

A pesar de que esta etapa no es calificada, deberá estar supervisada por un juez, quien velará por el orden en el uso de la pista, y podrá descalificar a los competidores que tengan un comportamiento inadecuado durante esta etapa.

IMPORTANTE: Se recomienda y recuerda a los competidores que, en caso observen en la etapa de pruebas dificultad para superar a sus rivales, mantengan el compromiso adquirido en participar en la competencia oficial, y no retirarse del torneo.

3. ETAPA DE HOMOLOGACIÓN:

Esta etapa consiste en la evaluación del robot y su piloto por parte de los jueces, con el fin de verificar que el robot cumple con los requerimientos del reglamento, y que el piloto ha sido quien ha construido el robot o ha participado de la construcción del mismo, y este no ha sido adquirido completamente armado de terceros.

Cada robot tendrá un único representante o piloto, a pesar de haber sido construido por varias personas. A su vez, un piloto no podrá presentar más de un robot en esta competencia, pudiendo presentar otros robots en otras competencias de este torneo.

IMPORTANTE: La homologación se deberá realizar sin presencia de público, y sólo la podrá realizar el piloto del robot, sin la compañía de algún otro miembro de su equipo, su asesor, o cualquier otra persona, y no podrá recibir asesoramiento de ningún tipo.

La homologación consistirá en la medición del robot y verificación de componentes por parte del juez.

Además de la verificación del robot, el juez podrá solicitar al piloto que realice una pequeña demostración en la pista de pruebas, con el objetivo de verificar el correcto funcionamiento del robot, y verificar que su movimiento está basado en sensores y no en otro mecanismo. Luego de la verificación del robot, el juez podrá realizar algunas preguntas sobre la construcción, composición, programación o configuración del robot, a fin de verificar la autoría del mismo por parte del piloto.

Es responsabilidad del competidor mantener los requisitos de homologación y la composición del robot durante toda la competencia, de lo contrario podrá ser descalificado. En caso se necesite reemplazar algún componente durante el torneo, se deberá consultar al juez correspondiente antes de hacerlo.

IMPORTANTE: Si un robot no ha cumplido los criterios de homologación al cierre de esta etapa, o se ha detectado que el robot no es de la autoría de su piloto, no podrá competir y será descalificado sin opción a reclamo, prórroga o devolución de la inscripción.

4. MODALIDAD DE GRUPOS:

En esta modalidad, los robots serán distribuidos en grupos, cuya cantidad y número de robots por grupo dependerá de la cantidad de robots registrados, y será definido junto por sorteo de forma pública antes de la competencia, así como la cantidad de robots que clasificarán a la final.

En cada grupo, todos los robots deberán tener un enfrentamiento con cada uno de sus rivales dentro del grupo, siendo cada uno de estos enfrentamientos de 3 asaltos.

IMPORTANTE: Durante esta etapa, no se permitirá a ningún competidor realizar pruebas de ningún tipo en la pista oficial.

Al momento de ser llamado a realizar un enfrentamiento, el competidor deberá presentarse al área de competencia en un tiempo máximo de 1 minuto (60 segundos) con su robot completamente listo para competir, e iniciar cada asalto a la señal del juez.

IMPORTANTE: En caso un competidor o su robot no se encuentre listo al ser llamado a competir, no podrá pedir prórroga ni tiempo para reparaciones al momento del llamado ni durante el enfrentamiento, y se le asignará una derrota por walk over en dicho encuentro, sin descalificarse del torneo (es decir, podrá participar de los siguientes enfrentamientos en caso no sea el último).

Al finalizar todos los enfrentamientos del grupo, los jueces decidirán al robot o los robots clasificados a la siguiente etapa, basándose en la cantidad de enfrentamientos ganados, y el total de asaltos ganados en caso de empate. El criterio de los jueces es inapelable.

Observación: En caso la competencia presente una cantidad pequeña de competidores, y se decida que el torneo se realice mediante un grupo único (enfrentándose todos los robots), el ganador será el robot que tenga más enfrentamientos ganados al final de todo el grupo, contándose el total de asaltos ganados en caso de empate

5. MODALIDAD DE LLAVES:

- ✦ Esta modalidad consiste en enfrentamientos de 3 asaltos a modo de llaves (cuartos de final, semifinales, tercer puesto y final) , pudiendo realizarse la final a “tres de cinco asaltos” en caso se cuente con el tiempo suficiente. La distribución de robots en las llaves se definirá por sorteo de forma pública.

IMPORTANTE: Durante esta etapa, no se permitirá a ningún competidor realizar pruebas de ningún tipo en la pista oficial.

- ✦ En esta modalidad, cada robot que pierda en su llave correspondiente será eliminado del torneo, y el robot ganador clasificará automáticamente a la siguiente fase.

IMPORTANTE: En caso dos competidores se nieguen a competir por ser del mismo equipo, o se detecte que un acuerdo entre dos competidores para definir al ganador, el juez podrá descalificar a ambos de toda la competencia por conducta anti-deportiva, así se trate de la final del torneo.

VIII. DINÁMICA DE LOS ENFRENTAMIENTOS

Cada enfrentamiento se realizará en 3 asaltos, a excepción de casos especiales, sea tanto en modalidad de grupos como de llaves clasificatorias.

Una vez iniciados los enfrentamientos oficiales del torneo, no se permitirá el ingreso al área de competencia para realizar pruebas bajo ninguna circunstancia, así se trate del tiempo intermedio entre dos enfrentamientos. Se recomienda al organizador del torneo facilitar un dohyo de pruebas adicional a los competidores a fin de evitar inconvenientes

IMPORTANTE: Todos los competidores deberán tener su robot preparado y sus baterías cargadas al inicio de cada enfrentamiento. Una vez que un competidor es llamado a competir, no podrá solicitar tiempo para preparación, reprogramación, o arreglos del robot, ni para carga o cambio de baterías, hasta que todo su enfrentamiento concluya.

Los competidores podrán llevar su robot al área de espera asignada mientras no se encuentren compitiendo, y realizar reparaciones menores, reprogramar el robot, o cargar baterías, procurando no afectar los criterios de homologación del robot. En caso se requiera realizar un cambio en la composición del robot, este sólo se podrá efectuar bajo autorización del juez.

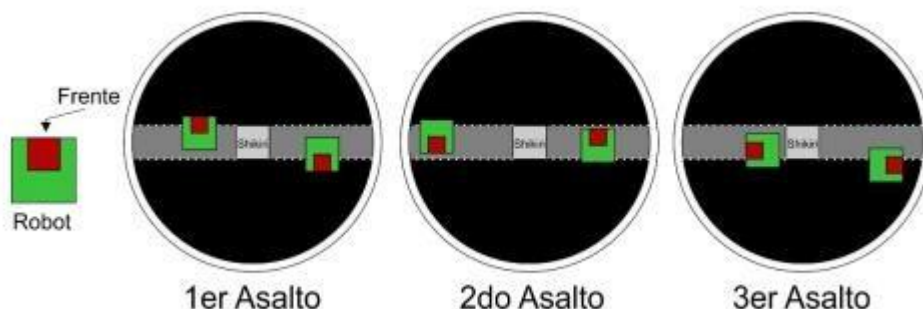
Desde el inicio de los enfrentamientos, todos los competidores deberán permanecer en el área de espera asignada cerca del área de competencia. Si un competidor se retira de esta área sin autorización, será considerado como abandono y descalificado de todo el torneo de forma automática, sin opción a reclamo.

IMPORTANTE: Cada robot tendrá un único piloto, el cual es el único autorizado a ingresar al área de competencia. El piloto no podrá ser cambiado o reemplazado por otra persona durante todo el torneo. Opcionalmente, el piloto podrá tener un único ayudante, el cual podrá asistir al piloto dentro del área de competencia al finalizar un asalto, y debe retirarse de esta área al inicio del siguiente asalto.

Para iniciar cada encuentro, el juez hará el llamado a cada uno de los dos robots a competir al mismo tiempo. **Cada competidor tiene un minuto como máximo para presentarse al dohyo con su robot. En caso un robot no se presente en el tiempo establecido, se dará como ganador al rival, con un marcador a favor de 3 a 0.** En caso ninguno de los dos robots se presente, el encuentro quedará “sin ganador” y se procederá al siguiente

Cada enfrentamiento seguirá la siguiente dinámica:

- ✦ El juez hará el llamado a los 2 robots competidores, según el orden establecido antes de la competencia.
- ✦ Al presentarse ambos competidores en el área de competencia, el juez realizará una verificación rápida de ambos robots.
- ✦ Los competidores se ubicarán en extremos opuestos del ring, con sus robots prendidos y listos para competir, y deberán esperar la orden del juez para colocar sus robots en el dohyo.
- ✦ A la orden del juez, ambos competidores deberán colocar sus robots en el dohyo al mismo tiempo, siguiendo las siguientes ubicaciones dependiendo del asalto a realizarse.



- ✦ En cada asalto, el competidor deberá colocar su robot en cualquier punto dentro del área de proyección del Shikiri hacia el borde del dohyo (área ploma), de manera que todo o una parte del robot se encuentre en esta área, a cualquier distancia entre el Shikiri y el borde dentro del área mencionada.

- ✚ **En el primer asalto, ambos robots deberán estar mirando hacia la izquierda del Shikiri (desde la perspectiva de su piloto), en el segundo asalto a la derecha, y en el tercer asalto dando la espalda al Shikiri.**
- ✚ En caso el juez considere que uno o ambos robots han sido colocados de manera errónea, podrá solicitar a ambos competidores que levanten y vuelvan a colocar sus robots al mismo tiempo.
- ✚ Una vez colocados los robots, los competidores deberán esperar la orden del juez para activar sus robots. Luego que el juez de la orden de inicio, cada competidor pulsará el botón de inicio de su robot, o el juez, según el método elegido.
- ✚ Cada asalto tendrá una duración máxima de 2 minutos, y finalizará cuando al menos un robot ha salido del dohyo, o cuando el juez considere que ninguno de los dos robots saldrá del dohyo, en cuyo caso el asalto puede ser detenido para evitar daños en los robots.

IMPORTANTE: Bajo ninguna circunstancia un competidor o una persona externa podrá solicitar o forzar la detención del asalto. Además, ningún competidor podrá tocar su robot o el robot contrincante hasta que el asalto haya sido detenido por el juez y éste haya dado su aprobación.

- ✚ Al terminar el asalto, el juez determinará al ganador y su decisión es inapelable. En caso el juez tenga dudas en la determinación del ganador, podrá consultar a un juez auxiliar o al organizador del evento, o revisar un video únicamente provisto únicamente por la organización del evento.

IMPORTANTE: Se prohíbe totalmente que un competidor o una persona externa intente influir en la decisión del juez, realice reclamos sobre su decisión, solicite revisión para reconsiderar la decisión del ganador, intente mostrar fotos o videos al juez, o realice comentarios que pongan en duda la imparcialidad del juez o el torneo.

- ✚ Luego de cada asalto, y antes de iniciar el siguiente, se tendrá un tiempo intermedio de 30 segundos como máximo para limpieza de ruedas y del dohyo. En caso un competidor no esté listo después de este tiempo para iniciar el siguiente asalto, podrá perderlo por “walk over”.

IMPORTANTE: El ganador de cada asalto será el robot que logre empujar hacia fuera del dohyo a su rival, sin embargo, en caso el juez pueda tener dudas al momento de determinar al ganador, se recomienda que pueda seguir estos criterios:

- ✚ Un robot se considera dentro del dohyo si al menos una de sus dos ruedas se encuentra dentro del mismo. **Si el robot tiene las dos ruedas tocando la superficie fuera del dohyo, se le considerará fuera, así tenga parte de su estructura aún dentro del ring.**
- ✚ Se considera “dentro del dohyo” a toda su superficie, incluyendo su borde.

- ✚ Una vez iniciado el asalto, el robot debe desplazarse dentro del dohyo en todo momento. Si un robot gira sobre su centro, no se considera como desplazamiento.
- ✚ Si luego de iniciado el asalto, ninguno de los dos robots se mueve, o ambos se encuentran girando sobre su centro, o una combinación de estos casos, se podrá reiniciar el asalto por una única vez. En caso vuelva a suceder, el asalto quedará sin ganador y ambos robots descalificados.
- ✚ Si un robot no se mueve o se encuentra girando sobre su centro por más de 10 segundos, su rival debe encontrarse en constante desplazamiento dentro del dohyo para considerarse ganador. Si este deja de moverse o desplazarse, o sale del dohyo, el asalto quedará sin ganador, sin importar si un robot tuvo este inconveniente antes que su rival.
- ✚ Si un robot sale del ring bajo su propia acción, se le dará la victoria a su rival, siempre y cuando éste se haya mantenido desplazándose desde el inicio del asalto hasta la salida del primero, sin importar que salga del ring después. Si el rival no se ha movido antes que el primer robot salga del ring, el asalto quedará sin ganador.
- ✚ Si los dos robots salen del ring, se dará la victoria al robot que se mantuvo por mayor tiempo dentro del dohyo, sin importar qué robot haya empujado al otro. Si el juez no puede determinar qué robot salió primero, podrá optar por repetir el asalto. No se permitirá que los competidores o terceras personas intenten influir en la decisión del juez en este aspecto.
- ✚ Si un robot se voltea de forma vertical, de manera que sus ruedas no toquen la superficie del dohyo, se considerará como inamovilidad, sin detener el asalto. En este caso, el juez debe esperar a que el rival empuje al robot fuera del dohyo. En caso esto no suceda en el tiempo límite, o el otro robot se deje de desplazar, o se salga del dohyo, el asalto quedará sin ganador.
- ✚ Si un robot desprende una de sus partes o componentes a causa de su propio movimiento, se dará la victoria del asalto a su rival de forma automática. Si desprende una de sus partes o componentes a causa de una colisión con el rival, el juez podrá detener y reiniciar el asalto, o dejar que continúe, según su criterio.
- ✚ Si ambos robots forcejean dentro del ring, pero se encuentran desplazando mientras se da el forcejeo, el asalto no puede ser detenido, a menos que el juez detecte que los robots pueden dañarse, o se llegue al tiempo límite.
- ✚ Si un asalto se reinicia reiteradas veces por empate o tiempo límite, y no por inamovilidad o mal funcionamiento de los robots, el juez puede determinar al ganador por su propio criterio, o a través del “método de la botella”. En este procedimiento, el juez colocará una botella de plástico vacía en el centro del dohyo, e indicará a los competidores una ubicación específica para colocar sus robots, los cuales deben estar a la misma distancia de la botella, en lados opuestos, a espaldas de esta. Una vez ubicados los robots, el juez dará inicio a la prueba, en la cual, se dará la victoria al primer robot en tocar dicha botella. Este método definirá al ganador de todo el enfrentamiento.

Un robot y su piloto pueden recibir una penalización por los siguientes casos:

- ✚ Si el robot no se mueve durante el enfrentamiento, o sólo gira sobre su centro.

- ✚ Si no está listo después de los 30 segundos entre asaltos.
- ✚ En la categoría amateur, si el robot se mueve antes de los 5 segundos de seguridad.
- ✚ Si intenta modificar o modifica su robot durante el enfrentamiento.
- ✚ Si intenta influir en las decisiones del juez, o realiza comentarios o acciones que pongan en duda la imparcialidad de los jueces u organizadores.
- ✚ Si intenta o realiza acciones que perjudiquen la integridad del piloto o robot rival, o afecten su desempeño en la competencia.
- ✚ Cualquier acción que el juez considere inadecuada.

En caso de penalización, el competidor podrá recibir una advertencia o ser descalificado de todo el torneo según la gravedad y criterio del juez. Ante una segunda advertencia, el competidor será descalificado de forma automática.

IX. MEDIDAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Cada competidor tiene la responsabilidad de evitar dañar su robot o el de cualquier rival, y mantener limpio y ordenado el lugar donde realiza sus pruebas y el área de competencia.

Adicionalmente, es responsabilidad del competidor el cuidado de sus pertenencias en todo momento, así como portar implementos de seguridad como guantes o anteojos, y portar en todo momento su credencial o identificación en el evento provista por el comité organizador. La organización no se hace responsable de ningún incidente causado por un participante o por alguna pérdida material.

VIOLACIONES AL REGLAMENTO

Los participantes que no cumplan con lo descrito en las especificaciones y restricciones del robot o proyecto en cada categoría, o realicen una de las faltas descritas a continuación, se considera que están violando el reglamento y recibirán la sanción correspondiente.

1. **INSULTOS Y PALABRAS DISCRIMINATORIAS (MUY GRAVE):** Un participante que pronuncie palabras insultantes al oponente, miembro de otro equipo, juez, organizador, o espectador, o coloca dispositivos de voz en un prototipo que reproduzca palabras insultantes, o lo haga desde una computadora, o escribe palabras insultantes en el chasis de un prototipo o en algún lugar de la sede del evento, o realiza cualquier acción insultante, está en violación grave de este reglamento.
2. **ACTOS VIOLENTOS (MUY GRAVE):** Un participante que golpee o realice señas obscenas, insultantes o amenazantes al oponente, miembro de otro equipo, juez, organizador, o

espectador, o programa un prototipo para realizarlo, o anima al público o terceras personas a realizar actos violentos, está en violación de este reglamento de forma muy grave.

3. **FALTAS GRAVES:** Se considera mala conducta grave cuando un participante no cumple las indicaciones del juez y organizadores para el correcto desarrollo de la competencia, como su permanencia en áreas señaladas, puntualidad en presentaciones, uso de instrumentos y herramientas, entre otros.
4. **FALTAS MENORES:** Cualquier insinuación sobre la imparcialidad del torneo, o comentario fuera de lugar sobre cualquier aspecto dirigido a otro competidor, juez, organizador, o miembro del público, o cualquier otra falta que un juez u organizador detecte, será considerada falta menor al reglamento.

X. SANCIONES

Los competidores que realicen una falta menor, serán acreedores de una llamada de atención de advertencia. En caso se reincida en la falta, se convertirá en una falta grave.

Los competidores que realicen una falta grave serán retirados de la competencia, asignándole derrota en todas sus presentaciones, sin opción a reclamo, apelación, ni devolución de inscripción.

Los competidores que realicen una falta muy grave serán retirados de la competencia y del lugar del evento, asignándole derrota en todas sus presentaciones, sin opción a reclamo, apelación, ni devolución de inscripción. Además, no será permitida su participación en futuros eventos organizados por la UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA