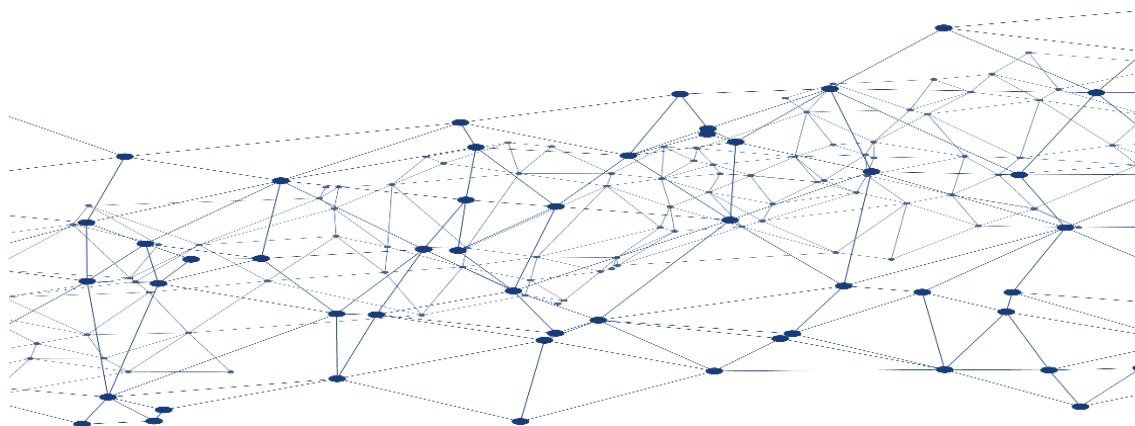




OLIMPIADA DE ROBOTICA

CATEGORIA LIBRE



CATEGORÍAS

 SOCCER  MINISUMO  SEGUIDOR DE LINEA  SUMO  CATEGORÍA LIBRE

Fecha: 22 de noviembre de 2024

Lugar: Campus de la UNAJ

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 III 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.

El presente documento describe los reglamentos para la competición de categoría libre.

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.

II. DEFINICIÓN

¿En qué consiste la categoría libre?

Consiste en la creación de un robot que pueda desempeñar una tarea propuesta por los creadores del mismo, con lo que se busca premiar la creatividad y habilidad de los concursantes, por lo que toda necesidad de los creadores por parte del suministro que necesitan depende de los mismos. Estos robots se caracterizan por poseer los mecanismos, la estructura y la programación ideal para resolver una tarea predefinida.

IMPORTANTE: La categoría libre, es una clasificación que permite una mayor flexibilidad en el diseño y la construcción de robots. En esta categoría, los participantes tienen menos restricciones y reglas estrictas en cuanto a las especificaciones de sus robots, lo que les permite ser más creativos y experimentar con una variedad de enfoques y tecnologías.

III. CONVOCATORIA

PARTICIPANTES Y EQUIPOS:

Esta competencia está dirigida a competidores de cualquier edad, grado de estudio (dentro de cada categoría), que cuenten con, al menos, conocimientos básicos sobre robótica, sobre el funcionamiento y construcción de su robot de competencia y pueda asistir al evento portando un robot preparado para participar cumpliendo el presente reglamento.

Cada persona puede participar únicamente con un robot como máximo en esta competencia, pudiendo presentar otro robot en otra competencia de este evento. En caso el robot haya sido desarrollado por más de una persona, se debe elegir un único representante o piloto para su presentación. Cada robot en competencia no podrá tener más de un piloto, y este piloto no podrá ser reemplazado durante todo el torneo. 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.

IV. 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, para todas las categorías A(menores de 16) y categoría B(mayores de 17 años)

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.** En caso de competidores menores de edad, el pago de la inscripción deberá ser realizado por su profesor, o por un padre o apoderado. Además, deberá presentar un documento de autorización de uso de imagen firmado por su padre o apoderado, cuyo formato se enviará a la persona que realizó el registro del robot luego de su inscripción.

V. CRONOGRAMA DE LA COMPETENCIA

ACTIVIDAD	FECHA Y HORA
Cierre de inscripciones	22 de noviembre hasta 8:30
La competición	22 de noviembre

VI. CARACTERÍSTICAS DEL ROBOT

- En la categoría libre se permite el uso de:
 - ✦ Control remoto, es decir que puede ser manipulado o conectado con algún emisor de señal como mandos a radio control o bluetooth.
 - ✦ Autonomía, el cual permite al robot ser autónomo y no necesitar de algún operador o piloto.
- No está permitido el uso de robots comerciales (**LEGO u otro**) para el diseño y construcción del robot.
- El robot deberá tener un interruptor de encendido visible que pueda ser apreciado por los jueces y el público.
- Las dimensiones y el peso del robot es de un máximo de 2x2 m y ,el peso no se rige por ninguna norma por se de carácter libre
- El robot deberá estar preparado para operar en condiciones variables.

VII. ÁREA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMPETENCIA

- La competencia se realizará en un área de 2 x 2m como máximo, previa coordinación con los organizadores del evento.
- El área en el que se colocará el proyecto estará definida por las necesidades que requiera el robot previa coordinación con los organizadores, pero por lo general se emplearán stands similares o parecidos a una mesa de uso pedagógico.
- Los competidores deben de prever las situaciones climatológicas y las condiciones variables presentes en el momento de la competencia.

IMPORTANTE: 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 comité 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 y la salud de los pilotos, así como prever situaciones de lluvia, nieve, granizo u otros factores ambientales.

VIII. DINÁMICA DE COMPETENCIA

1. ETAPA DE HOMOLOGACIÓN:

Cada equipo deberá de pasar la etapa de homologación para participar con sus robots durante la competencia. Las etapas de homologación son las siguientes:

ANTES DEL INICIO DE LA COMPETENCIA:

- ✦ El robot será juzgado por los jueces respecto a los parámetros longitudinales y de peso en caso así se requiera previa coordinación con los organizadores del evento.
- ✦ Las longitudes máximas son de 2 x 2 m, pero el peso no se rige por alguna norma, por lo cual, no está limitada. En caso de apreciarse alguna pieza voluptuosa o pesada, se requiere la previa coordinación con los organizadores del evento para el correcto funcionamiento del robot.
- ✦ El robot puede presentar tanto una comunicación remota, autonomía o ambas, por lo que está permitido emplear los métodos necesarios si así lo requiera.
- ✦ No está permitido el uso de robots comerciales (LEGO u otro) para el diseño y construcción del robot.
- ✦ El robot deberá tener un interruptor de encendido visible que pueda ser apreciado por los jueces y el público.
- ✦ Se colocará un sticker o distintivo con el número asignado en una estructura visible del robot.
- ✦ Se tomará una fotografía a cada robot, apreciándose en cada una el número asignado.
- ✦ En el momento en que se esté cumpliendo la primera norma, se apersonaron (en caso lo tuviese) el piloto y el equipo técnico del robot, el equipo técnico cuenta con dos integrantes (tres integrantes en el caso de no tener piloto) y cada robot debe de contar con (en caso lo tuviese) un piloto y un equipo técnico.

ANTES DE LA EXPOSICIÓN:

- ✦ Se comprobará que el número designado, la fotografía y el sticker pegados en el robot sean los correspondientes.

NOTA: Luego de realizada esta homologación, el equipo no podrá hacer cambios al robot a menos que sea autorizada por el juez.

2. ETAPA DE LA COMPETENCIA:

- ✦ El tiempo máximo incluyendo el montaje, una breve explicación de la funcionalidad del robot, la demostración y desmontaje deberá de ser 15 minutos. Siendo que, durante los 15 minutos otorgados a los participantes, estos puedan otorgar demostraciones oportunas al juez.
- ✦ En caso de ser necesario, previo al concurso, los participantes pueden presentar una solicitud para ser acreedores de personal de apoyo para la preparación del escenario.
- ✦ Una vez situado el robot, el participante se preparará para activarlo cuando el juez así lo indique. Una vez activado el robot se iniciará el cronometraje del tiempo del recorrido y no puede ser manipulado.
- ✦ Sólo cuando los jueces den por finalizado el turno o el tiempo de competencia, el representante del equipo podrá retirar el robot del stand si así lo quiere.

IX. PUNTAJES DE CALIFICACIÓN

	CRITERIOS A CALIFICAR	CALIFICACIÓN
1	Diseño	15 pts
2	Programación	15 pts
3	Aplicación	40 pts
4	Proyección	20 pts
5	Estabilidad	10 pts
	TOTAL:	100 pts

X. PETICIÓN DE PAUSA Y RETIRO DE LA COMPETENCIA

1. El Representante de un Equipo podrá pedir una pausa de 3 minutos para realizar reparaciones y/o mantenimiento (tiempo técnico) en medio de la competencia (solo podrá hacer uso del tiempo técnico 01 vez). En este tiempo no podrá hacer recarga de baterías y queda prohibido la modificación tanto del código presente en el robot como en el hardware del robot, en caso quiera hacer estos cambios dentro y fuera del tiempo de exposición, deberá de tener el permiso y supervisión del juez. En este periodo, se suspende la participación del expositor y del equipo, por lo que este tiempo solo será un periodo exclusivo para la reparación y/o mantenimiento del robot.
2. Para hacer válida la petición de pausa, el Representante de un Equipo debe acercarse a la mesa de Jueces y hacer presente su petición.
3. Si luego de haber transcurrido los 3 minutos de pausa el Equipo no se hace presente o no se mantiene dispuesto para continuar su exposición y presentación, el equipo perderá su turno de exposición, y por ser única la oportunidad de participar, se detendrá su calificación, culminando así su participación en la competencia.
4. El piloto o representante del equipo puede pedir el retiro del robot cuando su robot haya tenido alguna falla o inconveniente que les impida continuar con la competencia. Queda a criterio del juez si se acepta la petición y se da por finalizado su turno de participación o si

quedará eliminado de la competencia por las fallas ya mencionadas. En otras situaciones en donde el equipo esté incumpliendo las normas y se le acredite una sanción, la decisión de concluir con la participación del equipo la tiene el juez, el cual se basará en su criterio.

NOTA: correspondiente a la primera norma del capítulo, intentar cambiar al robot por otro y/o añadirle algún componente ajeno a la versión mostrada en la competencia provocará la posible infracción como descalificación de la competencia, por lo que solo se podrá dar mantenimiento a los componentes ya presentes en el robot, esto incluye a su sistema eléctrico y chasis.

XI. MEDIDAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Cada equipo y/o competidor tiene la responsabilidad de evitar dañar su robot o el de cualquier rival, 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.

XII. 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.

XIII. 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 de Juliaca (UNAJ) y la escuela profesional de Ingeniería Mecatrónica.

XIV. RECLAMOS

1. Los reclamos se harán de forma verbal. Si existiera una situación en la que los participantes pretendan sorprender a los organizadores o jueces de manera verbal o fomenten el desorden en la competencia, los jueces tendrán la facultad de dar por concluido el enfrentamiento o retirar a quien no cumpla con esta norma.
2. El Representante de un equipo puede manifestar sus reclamos al Juez si por algún motivo se sospecha del incumplimiento de las normas, en caso de ser necesario, podrá redactar sus inconformidades por escrito y hacer llegar este al comité de jueces.
3. El Juez será quien decida si los reclamos recibidos están bien formulados y si es necesario decidirán si se debe imponer una sanción.
4. El juez tiene la máxima autoridad para aplicar su criterio y para imponer las normas establecidas en las pruebas, pero en el caso de no tener un juicio completamente seguro, este podrá recurrir a los organizadores para que estos emitan una decisión final. Tanto para el juez como para los organizadores, esta decisión final será absoluta e inapelable.
5. En todas las situaciones, en caso de presentarse estos reclamos luego de acabar el enfrentamiento o exposición, los reclamos serán invalidados y, por lo tanto, los resultados serán inapelables.

XV. COMITÉ DE JUECES

1. La figura del juez es la máxima autoridad dentro de la competencia, él será el encargado de que las reglas y normas establecidas por el presente reglamento sean cumplidas.
2. Los participantes pueden presentar sus objeciones al juez encargado de la categoría antes de que acabe el turno o combate correspondiente.
3. En el caso de influenciar al juez mediante fotografías, videos o verbalmente, el juez podrá imponer una sanción en función de su criterio, pero si estas aportan al cumplimiento de las normas, serán tomadas como amonestaciones.
4. En caso de duda en la aplicación de las normas en la competencia, la última palabra la tiene siempre el juez.
5. En caso de existir una controversia ante la decisión del juez, se puede presentar una inconformidad por escrito ante el comité de jueces. Una vez terminada la competencia, se evaluarán los argumentos presentados y se tomará una decisión al respecto. Esta decisión es inapelable. Uno o más jueces deben oficiar la competencia. Ellos deberán asegurarse de que estas reglas se cumplan y sancionar la calificación o eliminar un robot de la competencia si el robot está funcionando de una manera insegura o no cumple con los lineamientos establecidos. Las decisiones de los jueces son definitivas.

XVI. RECOMENDACIONES

1. Las normas anteriormente citadas son las bases del Concurso y deben ser respetadas por todos los participantes.

2. Cualquier cuestión no contemplada en el documento expuesto será resuelta por los organizadores y jueces del Concurso, y la decisión que se tome será de carácter inapelable.