



CONVOCATORIA DE LA COMPETENCIA DE ROBOTS SUMO UTEQ

Dentro del marco del Congreso Internacional de Manufactura inteligente, Mecatrónica y Elementos Tecnológicos de la industria 4.0 (MiMETi) a realizarse en las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ), la División de Tecnologías de Automatización e Información (DTAI),

INVITA

a los jóvenes universitarios y de nivel preparatoria a participar en la tercera edición de la "Competencia de Robots Sumo UTEQ". Este evento busca promover la creatividad, el desarrollo tecnológico y las habilidades de trabajo en equipo entre los participantes, quienes se enfrentarán a un desafío real que les permitirá poner a prueba y desarrollar sus competencias.

OBJETIVO DE LA COMPETENCIA

Integrar a estudiantes en un ambiente de competencia y creatividad, desarrollando habilidades de trabajo en equipo para fomentar el interés por las distintas áreas que conforman la Robótica.

LUGAR Y FECHA

La Competencia se realizará en el Auditorio de la UTEQ. El día martes 29 de octubre del 2024, dando inicio al evento a las 11:00 am.

CAPÍTULO I: SOBRE LA COMPETENCIA

Las peleas de Robots Sumo son competiciones en las que 2 robots autónomos se enfrentan en un combate con el objetivo de sacar a su oponente de un área determinada, similar al sumo tradicional japonés. Se contará con un sistema Suizo de eliminación, el cual se adaptará al número de equipos inscritos. Los combates dentro del sistema Suizo se determinarán de acuerdo a una clasificación de los robots conformada a partir de pruebas de funcionamiento que se harán al inicio del concurso.

CAPÍTULO II: CARACTERÍSTICAS DEL ROBOT

El Robot debe ser autónomo e inalámbrico, es decir que no puede ser manipulado o conectado con ningún aparato externo como mandos a radio control o bluetooth, computadoras, fuentes de alimentación o algún otro dispositivo externo.

El Robot deberá constar de hardware y software diseñado por los participantes, el tipo de controlador del sistema es libre. No está permitido el uso total de robots comerciales (LEGO u otras marcas) para el diseño y construcción del robot.

Dimensiones permitidas: 20 cm. de largo por 20 cm. de ancho por 25 cm. de alto máximo, con todos sus accesorios para su funcionamiento.

Peso permitido: 3 Kg. como máximo con todas sus piezas, baterías y otros accesorios.

El Robot deberá tener un interruptor de activación visible que pueda ser apreciado por el Jurado y público. El Robot deberá realizar una cuenta de tiempo de seguridad mayor o igual a **5 seg.** (verificable por el Jurado) después de su activación. Pasado el tiempo de seguridad, el Robot podrá desplegar los accesorios que se encuentren unidos físicamente a él.

El Robot no podrá competir sin ser autorizado previamente. Antes de la competencia los robots serán verificados por el Jurado.

El robot deberá estar preparado para detectar colores blancos y negros (colores del Dohyo) bajo diferentes condiciones de luz, no se garantizará iluminación especial durante la competencia. Dispositivos de interferencia, tales como LEDs IR destinados para saturar los sensores IR de los oponentes, no están permitidos.

Los accesorios que pudieran romper o dañar el Dohyo no están permitidos. Utilizar piezas que están destinadas para dañar intencionalmente al robot del oponente o al operador no están permitidas. Dispositivos que pueden almacenar líquido, polvo, gas u otras sustancias para usar contra el oponente no están permitidos. Los dispositivos de fuego no están permitidos. Los dispositivos para disparar cosas a su oponente no están permitidos.

Recalcando, el incumplimiento de alguno de estos puntos será motivo de la descalificación del Robot Sumo antes o durante la competencia.

CAPÍTULO III: CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO

Se entiende por Equipo a un grupo de 4 Estudiantes (máximo) pertenecientes a una misma Universidad o Institución con 1 solo Robot Sumo, se permite la incorporación de un Asesor adicional al grupo de estudiantes el cual no podrá intervenir en los enfrentamientos.

El Equipo puede estar conformado por Estudiantes de distintos grados, si fuera el caso, pero al momento de su inscripción deberán figurar con un solo nombre de Equipo. Un miembro de un Equipo no puede pertenecer a la vez a otro Equipo. **Los Equipos no deben tener nombres que aludan a la violencia, de grupos delictivos o altisonantes.**

El Representante del Equipo es quien figura como tal en la **Ficha De Inscripción** de la Competencia y no es posible cambiarlo durante la competencia, salvo por motivos justificados ante el Jurado. El Representante del Equipo podrá acercarse al área de juego, puede solicitar pausas, retiro de la Competencia, o hacer cualquier reclamo si se diera el caso.

Solo se permite un Robot por Equipo. En caso de que la Universidad o Institución presente más de un Robot deberá estar acompañado por más Estudiantes.

CAPÍTULO IV: MODALIDAD DE LA COMPETENCIA

Se define como Dohyo a la superficie circular de combate de 1 m. de diámetro, de color negro y borde blanco. Cualquier lugar fuera de esta zona, se le llama exterior del Dohyo.

El sistema de competición a utilizar es el Suizo, el cual proporciona un tratamiento justo a los competidores. Es decir, teniendo un mejor desempeño, se tiene una mejor puntuación.

Al inicio de la competencia se realizará un sorteo para determinar los enfrentamientos de la primera ronda de la fase Suiza. En la segunda ronda, los equipos que ganen se enfrentan a otro equipo que haya conseguido la victoria, es decir, 1-0. Por otro lado, los que hayan perdido la primera ronda de la fase Suiza, lucharán contra otro equipo que haya perdido, es decir, 0-1. En la tercera ronda, se tendrán diferentes grupos, los equipos que hayan ganados dos enfrentamientos, 2-0, se enfrentarán entre sí para clasificarse a la ronda de eliminación. Los equipos que van 1-1 se enfrentarán y los grupos que van 0-2 combatirán para ver quiénes serán los primeros eliminados. En la cuarta ronda, los equipos que van 2-1 disputarán la clasificación a la ronda de eliminación, los equipos que van 1-2 buscarán mantenerse en esta eliminatoria, ya que los que pierdan quedará eliminados. En la quinta y última ronda los equipos que van 2-2 buscarán los últimos lugares para clasificarse a la ronda de eliminación directa, los que pierdan serán eliminados.

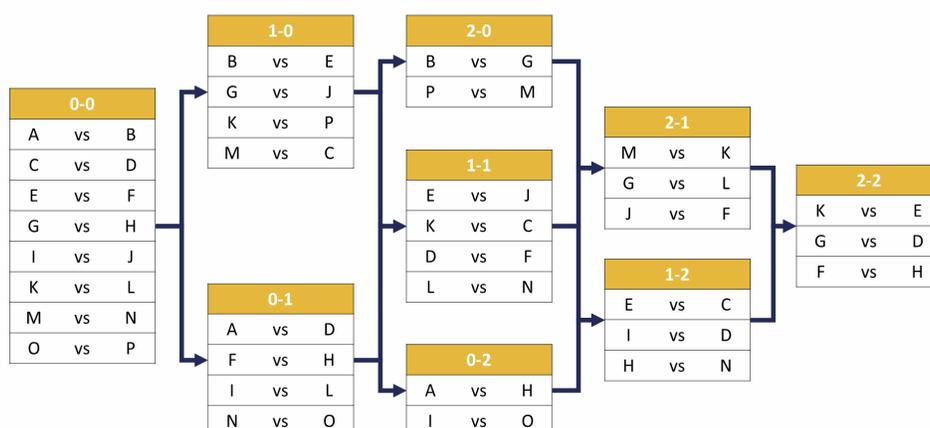


Imagen ilustrativa para ejemplificar el sistema de competición Suizo.



Cada enfrentamiento consistirá en 2 asaltos de 3 minutos cada uno. Cada vez que un Robot saque del Dohyo al oponente obtendrá un punto. Si se diera el caso de empate se propondrá un 3er asalto para conseguir un ganador.

El Representante del Equipo es quien colocará el Robot sobre el Dohyo y será el encargado de presionar el interruptor de activación para inicial la cuenta de tiempo de seguridad, de acuerdo con las indicaciones del Jurado. Se darán 2 oportunidades de activación por salidas en falso.

Si los Robot se mantienen estáticos o ciclados sin posibilidad de salir del Dohyo por más de 10 segundos, se interrumpe el asalto y se inicia de nuevo.

Los enfrentamientos no se repetirán bajo ningún concepto, exceptuando el caso de la salida en falso de alguno de los 2 Robots, recordando que existen 2 oportunidades para cada Robot.

La fase de eliminación directa consiste en cuartos de final, semifinal, y la gran final.

Los premios solo serán otorgados al primer, segundo, tercer y cuanto lugar. Los premios serán presentados el día del evento.

CAPÍTULO V: JURADO CALIFICADOR

El Jurado será elegido por los Organizadores del evento, teniendo en cuenta su trayectoria y experiencia múltiples categorías relacionadas con la Competencia.

Existirán 4 Jurados, 2 que estarán en el Área de competencia (Jurados de Pista) y 2 en el Área de Mesa (Jurados de Mesa). Cabe resaltar que las decisiones que tome el Jurado serán inapelables y cualquier falta de respeto hacia ellos será sancionada con descalificación.

Si se presentan situaciones fuera del alcance de esta convocatoria el Jurado tendrá toda la facultad para deliberar y resolver la situación.

CAPÍTULO VI: PETICIONES Y RECLAMOS

El Representante del Equipo puede pedir su retiro o postergación de evaluación cuando su Robot haya tenido alguna falla o inconveniente que le impida continuar con la competencia.

Queda a criterio del Jurado si se acepta la petición y se da por finalizado su turno de participación o si queda eliminado de la competencia por las fallas ya mencionadas.

El Representante del Equipo puede manifestar sus reclamos al Jurado si por algún motivo se sospecha del incumplimiento de las normas de parte de su(s) contrincante(s). Los reclamos serán atendidos siempre que se hagan antes de que se dé inicio el enfrentamiento entre ellos.

El Jurado será quien decida si los reclamos recibidos están bien fundamentados y si es necesario decidirán si se debe de imponer una sanción.

DATOS DE CONTACTO

Para más información o atención a dudas se agendará una reunión previa al evento con los Equipos registrados.

Datos de contacto:

M.C.yT. Tito Villalobos Cruz
tito.villalobos@uteq.edu.mx

M.C.yT. Jesús Hernán Pérez Vázquez
jesus.perez@uteq.edu.mx

Dr. Alejandro Gómez Hernández
alejandrogomez@uteq.edu.mx



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN



QUERÉTARO
GOBIERNO DEL ESTADO
Juntos, Adelante.

CONTIGO
TODOS AVANZAMOS

30 años
UTEQ
Transformando Vidas

REGISTRO

Las inscripciones se realizarán a partir del 17 de septiembre del 2024 y hasta el 25 de octubre del 2024. Habrá una cuota de recuperación de \$400.00 MXN, que será recabada en la cuenta:

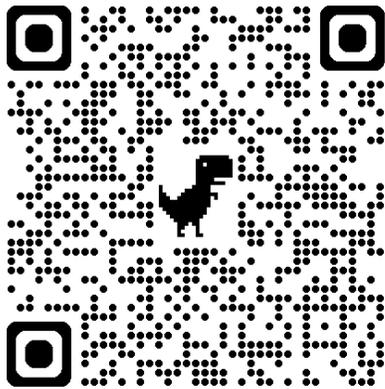
Banco: **HSBC**

Usuario: **Universidad Tecnológica de Querétaro**

Número de cuenta: **4022160964**

Clabe interbancaria: **021680040221609649**

Posterior a realizar el pago, se debe llenar el siguiente formulario:



<https://forms.gle/iugKMTkt7ZgLhMZ88>

El cual incluye una sección donde se deberá de cargar el comprobante de pago (en caso de ser una foto tomada con la cámara del smartphone, procurar que sea con la mejor calidad posible sin superar los 10MB).

