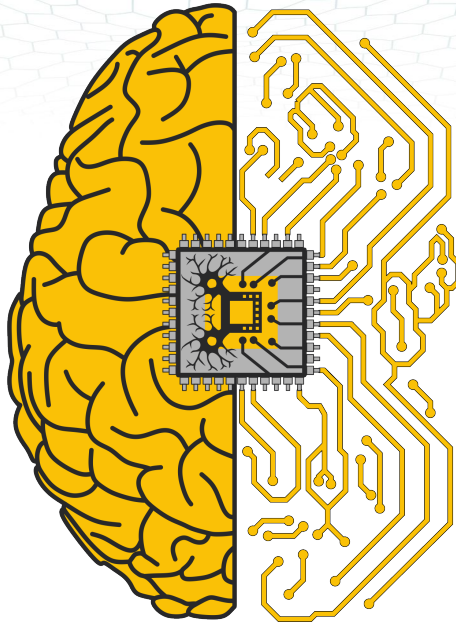


Octava Semana Electrónica 2019



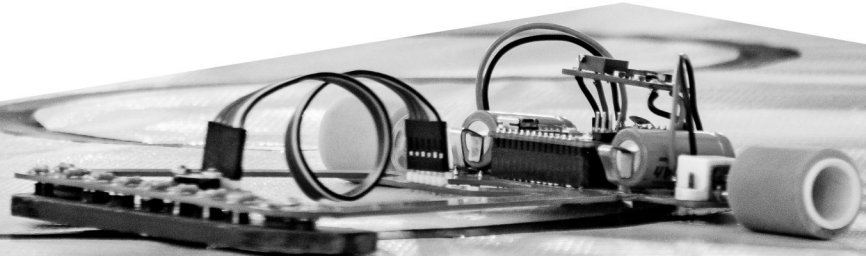
Universidad Nacional de San
Antonio Abad del Cusco

Facultad de Ingeniería Eléctrica,
Electrónica, Informática y Mecánica

Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica

Torneo de Robot Velocista Persecución Sin Turbina

27 de noviembre de 2019



PRESENTACIÓN

La Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC), a través de la Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica, en cumplimiento de las normas que rigen la investigación, con el objetivo de difusión y promoción de Investigación en tecnología de actualidad; organizado por la **VIII Semana Electrónica UNSAAC** presenta el **Torneo de Robótica UNSAAC 2019**, el cual hace un extenso llamado a estudiantes, centros de investigación, círculos de investigación, círculos de estudio de la UNSAAC para formar parte de este evento que será presentado al público en general.

DESCRIPCIÓN GENERAL

En esta categoría se realizara una carrera entre dos robots velocistas en un circuito simétrico cerrado, para esto ambos robots inician el recorrido al mismo tiempo pero en puntos dimensionalmente opuestos y gana el robot que logre alcanzar al oponente o permanezca dentro del circuito por más tiempo.

REGLAMENTO DE LA COMPETENCIA

1. Se verificara que se cumplan satisfactoriamente las especificaciones técnicas del robot.
2. Se realizara una vuelta de prueba sobre la pista, verificando con esto el correcto funcionamiento.

LOS EQUIPOS

Los participantes se comprometen a comportarse dentro de los cánones establecidos de corrección en cualquier actuación vinculada con la prueba, especialmente se cuidarán de decir palabras que denoten insultos a los jueces, a otros participantes, a los Robots participantes y al público en general. En casos extremos, los jueces o el jurado se reservan el derecho de expulsar de la competencia a quienes se crean merecedores de dicha atención.

ESPECIFICACIONES DEL ROBOT

1. Los robots solo podrán ser de tipo diferencial, no podrán competir robots del tipo triciclo o tracción ackerman.
2. El robot podrá ser controlado con microprocesadores, microcontroladores o algún otro tipo de controlador que gestione los movimientos del robot.
3. No está permitido el uso de robots comerciales (LEGO u otro) para el diseño y construcción del robot.
4. No está permitido el uso de placas electrónicas prefabricadas en serie exceptuando cualquier placa de experimentación PROGRAMABLE (arduino, netduino, etc) avisando antes a los organizadores de la competencia.
5. Las dimensiones del robot no podrá ser mayor a 20cm de ancho y 25cm de largo sin embargo la altura y el peso no está limitado.
6. El accionamiento del robot se realizara de forma manual cuando se indique la salida. Los robots no pueden tener partes en movimiento antes de la señal de salida.



7. Cada robot debe ser completamente autónomo a nivel de locomoción, muestreo y procesamiento. Actuadores, sensores, energía y procesamiento deben estar incorporados en el robot, debiendo este tomar sus propias decisiones.
8. No se podrá dar ninguna instrucción directa o indirecta al robot después de encenderlo, es decir, no se admite ningún sistema de comunicación con el robot.
9. Se prohíbe usar baterías que puedan dispersar su contenido. Los puntos no previstos en la convocatoria se resolverán por el comité organizador.
10. Está estrictamente **prohibido algún tipo de turbina o sistema de succión que esté en la estructura del robot.**

LA COMPETENCIA

Características de la pista:

1. El ancho de la línea es de 2.00 ± 0.05 .
2. La pista tendrá una superficie de fondo blanco y línea de color negra.
3. La pista será impresa en lona front y estará sobre una superficie uniforme.
4. El radio mínimo de cualquier curva del circuito será de 10 cm.
5. Se indicarán los puntos de salida mediante alguna marca que no afecte el desempeño de los robots.
6. No se garantiza una iluminación especial por lo que los competidores deberán estar preparados para recalibrar sus sensores en caso de que lo requieran.

DESARROLLO DE LAS PRUEBAS

1. La competencia será en la modalidad de persecución, para ello se colocarán los robots en las marcas especificadas en los extremos de la pista.
2. Ambos robots se encenderán a la par al escuchar la señalización del juez y proseguirán a perseguirse hasta que uno alcance al otro o hasta que alguno de los 2 salga de la pista y no pueda regresar a ella sin ayuda externa.
3. Se considera válido que un robot regrese a la pista si este lo logra sin ayuda externa, es decir, sin que el operario interfiera; por otro lado, el robot deberá regresar a la pista en el mismo punto o antes del punto en que abandono a la misma, con el fin de evitar atajos.
4. El tiempo técnico es de 3 minutos y debe ser pedido antes de empezar la carrera.
5. Si el robot no funciona desde el principio o deja de funcionar por cualquier motivo, pierde automáticamente la competencia.
6. El método por el cual se realizarán las eliminatorias y rondas finales se tratará después de la homologación.

PETICION DE PAUSA Y RETIRO DE LA COMPETENCIADESCALIFICACIÓN O RETIRO DE LA COMPETENCIA

1. La entrada de un miembro del equipo en la zona reservada sin permiso del juez. Sólo el responsable del equipo puede estar en la pista para colocar el robot durante el desarrollo de la prueba.



2. Si la caída de piezas de un robot de forma no intencionada obstaculiza el buen desarrollo de la prueba por parte de su rival.
3. Causar desperfectos en la pista o en el robot rival de forma deliberada.

PETICIONES, RECLAMOS Y VIOLACIONES

1. Peticiones de pausa No existe petición de parada de carrera.
2. Petición de retiro de la competencia La petición de retiro de competencia se dará solo antes de iniciar el circuito y la propuesta será evaluada por el jurado.

DESCALIFICACIÓN O RETIRO DE LA COMPETENCIA

1. La entrada de un miembro del equipo en la zona reservada sin permiso del juez. Sólo el responsable del equipo puede estar en la pista para colocar el robot durante el desarrollo de la prueba.
2. Si la caída de piezas de un robot de forma no intencionada obstaculiza el buen desarrollo de la prueba por parte de su rival.
3. Causar desperfectos en la pista o en el robot rival de forma deliberada.

MISCELÁNEA

1. Las normas anteriormente citadas son las bases del Concurso y deben ser respetadas por todos los participantes.
2. El incumplimiento de estas normas serán sancionadas de acuerdo a lo estipulado en las mismas o de acuerdo a la decisión de los organizadores del Concurso.
3. Todo el documento expuesto se encuentra sujeto a revisiones por parte de los miembros de la comunidad de robótica por acuerdo mayoritario al final del año en curso.
4. Cualquier cuestión no contemplada en el documento expuesto será resuelta por los organizadores y jurados del Concurso, y la decisión que se tome será de carácter inapelable.

COMITÉ DE JUECES

1. La figura del juez es la máxima autoridad dentro de la competencia, el será el encargado de que las reglas y normas establecidas por el comité organizador, en esta categoría, sean cumplidas.
2. Los jueces para esta competencia serán designados por miembros de la APR y de la organización del torneo de robótica. Como requerimiento mínimo debe haber la asistencia de dos jurados APR para validar el resultado de este certamen.
3. Los participantes pueden presentar sus objeciones a los jueces encargados de la categoría antes de que acabe la competencia.



-
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 terminado el encuentro, se evaluarán los argumentos presentados y se tomará 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.

INSCRIPCIONES

Las inscripciones se cierran el 29 de noviembre del 2019 a medio día, inscripciones con los anexos 1 y 2 escaneados en PDF; enviar a circae.unsaac@gmail.com con asunto: **Torneo de Robótica**. Consultas a circae.unsaac@gmail.com con asunto **Consulta Torneo de Robótica**

Cualquier aspecto que no se haya considerado en las bases, será resuelto por la comisión organizadora de la VIII Semana Electrónica UNSAAC 2019



Octava Semana Electrónica 2019

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
Facultad de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Informática y Mecánica

Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica

Anexo1 - Datos Generales

NOMBRE DE ROBOT

.....
.....
.....
.....

Datos Generales

Nombres	
Apellidos	
DNI	
Código	
Sexo	
E-mail	
Numero de teléfono movil	
Dirección	
Escuela Profesional	
Número de participante del Equipo	

Figura 1: Huella digital, firma con nombre completo y DNI



