

VI CONCURSO INTERNACIONAL DE ROBÓTICA
ELECTROBOT USC
VELOCISTA AEREO (DRONES)

LINEAMIENTOS

Índice
Descripción general
Equipo
Inscripción
Reglamento
Características técnicas de las aeronaves
Consideraciones previas a la competencia
Competencia
Reglas en el recorrido de la aeronave
Suspensión
Pista
Amonestaciones y violaciones
Inconformidades
¿Cómo empezar?
Aceptación de las bases

1. Descripción general

El objetivo de la competencia es que un dron de carrera realice una prueba contra reloj en un circuito, quien obtenga el menor tiempo en pista será el ganador.

2. Equipo

La competencia es abierta dirigida a pilotos de drones que deseen participar en competencias de carrera.

3. Inscripción

Cada equipo deberá realizar su inscripción vía web en la sección correspondiente al VI CONCURSO INTERNACIONAL DE ROBÓTICA ELECTROBOT USC, a través de nuestra página web: <http://feriadelingenio.usc.edu.co/>.

La fecha límite para realizar la inscripción será: 31 de Octubre del 2022. Una vez realizada la inscripción cada equipo deberá registrarse el día de la competencia a las 8:00 am.

Esta competencia se realizará el día sábado 12 de noviembre de 2022 a las 8:00am en la cancha de fútbol de la Universidad Santiago de Cali sede Pampalinda.

4. Reglamento

*Cualquier situación no prevista en este reglamento queda a criterio de los jueces y/o el comité organizador.

La decisión de los jueces será inapelable.

5. Características técnicas de la aeronave

1. El Dron de competir deberá tener un peso máximo de 1.5 kilogramos y una dimensión máxima de 450 milímetros en diagonal.
2. No se permite el uso de Drones con hélices metálicas.

VELOCISTA AEREO (DRONES)
VI CONCURSO INTERNACIONAL DE ROBÓTICA
ELECTROBOT USC
<http://feriadelingenio.usc.edu.co/>

3. Todos los pilotos deberán demostrar procedimientos "Fail-Safe" efectivos, definidos y supervisados por el Jurado de la Competencia.
4. Todos los pilotos deberán tener un interruptor de "ARMADO" o secuencia de "ARMADO" en su radio.
5. Todos los pilotos deberán ser capaces de volar con seguridad y pasar una prueba mecánica, electrónica y de vídeo en general.
6. Todas las baterías deberán ser transportadas y almacenadas de forma segura.
7. Los pilotos deberán mantener todos los equipos y aeronaves dentro de la zona asignada para pilotos y no deberán soldar o generar cualquier tipo de chispa.
8. Queda totalmente prohibido el uso de hélices en las aeronaves en cualquier zona diferente al espacio dispuesto para pruebas y competencia.
9. La aeronave deberá contar con sistema de alarma por bajo voltaje.

6. Consideraciones previas a la competencia

1. Todos los pilotos deberán asistir OBLIGATORIAMENTE a la charla de seguridad general que se realizará de forma virtual previamente al día de la competencia. La fecha y hora del encuentro se le enviará por correo electrónico a cada uno de los inscritos.
2. Las acreditaciones para la competencia se entregarán en el momento de la charla de seguridad obligatoria.
3. La hora en que se citará el equipo para realizar su carrera se publicará con antelación en la página <http://feriadelingenio.usc.edu.co/> y se enviará por correo electrónico a las personas inscritas.
4. En el transcurso de la carrera no se puede encender ningún transmisor de vídeo. Tan solo los corredores. Esto con el objetivo de evitar las interferencias entre los competidores.
5. Todos los pilotos Nacionales e Internacionales deberán cumplir con todas las reglas y regulaciones de operación y vuelo seguro.
6. Todos los pilotos deberán cumplir con todas las notificaciones de eventos especiales, restricciones o regulaciones establecidas para el evento.
7. Todos los pilotos deberán aceptar las condiciones particulares que establezcan el organizador de la carrera y/o el lugar donde se desarrolle.

7. Competencia

La categoría se registrará de acuerdo al siguiente reglamento:

1. La pista estará dentro de un lugar establecido (cancha de fútbol USC) y dentro de sus límites. La trayectoria de vuelo no deberá superar una altura superior a 10 metros, se tendrá una zona de amortiguación de seguridad en una zona preestablecida para espectadores.
2. Los espectadores deben estar a más de 10 metros de la red de seguridad y a 30 metros de los sitios no cubiertos por la red de seguridad.
3. Puertas o aros: tendrán un tamaño de 2m de diámetro por 1m de alto.
4. Longitud del recorrido: entre 200 metros y 400 metros, tiene que durar entre 20 a 35 segundos por vuelta.
5. Número de vueltas: 2, el jurado puede decidir parar la carrera en cualquier momento.
6. Los modelos de aeronave utilizadas para las carreras FPV (first person view) serán estrictamente eléctricos. Antes de empezar la competencia, se llamará a los capitanes de los equipos participantes para realizar una inspección del robot; verificando que cumpla con todos los lineamientos que se presentarán en este documento. Se deberá explicar el sistema de encendido (on/off). Se comprobará que el robot cumpla con las especificaciones de tamaño. En caso de tener otro control de encendido, el jurado evaluará.
7. Cuenta atrás: 3, 2,1, Señal Acústica de Salida (será definida claramente en las reuniones de seguridad previas a la carrera).
8. Clasificación: una vuelta de calentamiento más una vuelta rápida en contrarreloj individual. El mejor tiempo decidirá la posición.
9. Semifinales: entre los 8 pilotos clasificados se harán dos carreras por separado. Los 4 mejores se clasificarán para la final.

10. Final: los 4 pilotos se enfrentan en contrarreloj individual. El formato de carrera se puede adaptar dependiendo de la cantidad de pilotos.

8. Reglas en el recorrido de la aeronave

1. Los pilotos deben completar la vuelta pasando entre las puertas y las banderas siguiendo el circuito preestablecido.
2. Si un piloto se pasa una puerta o bandera será penalizado.
3. Si un piloto se estrella, pero puede volver a levantarse puede seguir la carrera siguiendo el trayecto preestablecido.
4. Penalizaciones:
 - a. 10 segundos por puerta no realizada correctamente.
 - b. Descalificación por 4 o más puertas sin realizar.
 - c. Causas que impedirían completar el recorrido:
 - Se ha salido de la carrera.
 - Ha sufrido un choque y no es posible volver a volar el drone.
5. En caso de pérdida de control o la señal de video de su aeronave, el piloto deberá intentar un aterrizaje y/o corte del acelerador o activar el Failsafe en una zona segura.
6. Los pilotos deberán cumplir con todas las reglas en el lugar de la competencia, y no volar en ninguna otra parte del lugar a menos que sea una zona de vuelo libre designada por el Jurado de la Competencia.

9. Suspensión

Un recorrido podrá ser detenido o cancelada bajo las siguientes condiciones:

1. Movimientos o vuelo descontrolados (lo decide el jurado de la competencia).
2. Cruzar la línea de seguridad.
3. Ignorar las órdenes del jurado de la competencia.

4. Cualquier otra condición que el juez considere fuera de reglamento o norma para el correcto desempeño de la competencia.

10. Pista

La pista de competencia será en la cancha de fútbol de la Universidad Santiago de Cali.

11. Amonestaciones y Violaciones

Durante la competencia los equipos pueden hacerse acreedores a una amonestación, con las siguientes acciones:

- a. Queda totalmente prohibido el uso de hélices en las aeronaves en cualquier zona diferente al espacio dispuesto para pruebas y competencia.
- b. Acciones antideportivas, insultos, o lenguaje inapropiado.
- c. Repetitivos reclamos hacia los jueces.
- d. Si el capitán del equipo no se presenta a tiempo para la competencia. Se darán un minuto, después de ese tiempo quedará automáticamente descalificado.
- e. En caso de no cumplir con las normas de fabricación especificadas previamente se descalificará automáticamente.
- f. En caso de incurrir en más de una falta o en repetidas ocasiones se descalificará automáticamente.
- g. En caso de hacer algún tipo de trampa, engaño o fraude para obtener beneficios directos o indirectos en la competencia.
- h. Que uno o varios competidores inscritos amenacen con no participar en la competencia o perjudicar las dinámicas de la misma, si no se cumplen con condiciones, definidas o no, en este reglamento buscando un beneficio personal.
- i. Los jueces pueden descalificar a cualquier equipo en cualquier punto de la competencia de acuerdo con lo establecido anteriormente o por alguna otra falta que a su criterio (de los jueces) sea grave y atente contra la civilidad, ética y educación que se busca en el evento.

12. Inconformidades

1. Durante la competencia y antes de la misma, sólo el capitán de cada equipo podrá dialogar con el juez quién decidirá qué acciones tomar

y tal decisión será inapelable.

2. En caso de considerarlo necesario, el juez podrá acudir al comité organizador de la competencia, quienes decidirán la resolución final e inapelable.
3. En caso de existir comportamiento antideportivo, agresivo, deshonesto, o cualquier conducta irregular los jueces tienen la obligación de amonestar o en su caso expulsar al capitán y a su equipo para conservar un ambiente cordial dentro de las instalaciones del evento.
4. El Capitán de un equipo puede manifestar sus reclamos al Jurado si por algún motivo se sospecha del incumplimiento de las normas de parte de su contrincante. Los reclamos serán atendidos siempre que se solicite antes del inicio del recorrido del robot contrario.
5. En caso de que el participante sea descalificado, decida o no pueda participar, el comité organizador no está obligado a otorgarle ninguna bonificación, reintegro o beneficio adicional.

13. ¿Cómo empezar?

Para más información adicional visita nuestra página web:

<http://feriadelingenio.usc.edu.co/>

Para cualquier aclaración mándanos un mail, con asunto "Velocista Drone USC" al correo: direlectronica@usc.edu.co

¡Mucha suerte!

¡Nos vemos en la competencia!

Aceptación de las Bases: Llevar a cabo el registro del equipo implica la aceptación y entendimiento de este reglamento en su totalidad.