



“Reglamento de Drones”

Descripción

La categoría de Drones consiste en un recorrido que realiza un multirrotor o Drone a través de un circuito con obstáculos realizando aterrizajes en el transcurso, tratando de llevar todo a cabo en el menor tiempo posible y sin perder ningún punto a lo largo del recorrido.

Especificaciones del Drone

1. Estarán permitidos a participar en la competencia únicamente vehículos aéreos no tripulados de ala rotatoria, o multirrotos.
2. El multirrotor o Drone deberá ser de tipo radiocontrol, teniendo su debido transmisor para estar en conexión con el Drone en todo momento durante la competencia.
3. El peso máximo del Drone podrá ser de hasta 2.5 Kg contando con todas sus piezas constituyentes y con su o sus baterías.
4. Deberá de tener una duración mínima de su batería de 5 min para poder realizar el desafío.
5. Estará permitido utilizar cualquier tipo de aditamento para protección del Drone o sus hélices siempre y cuando éste no sobrepase el peso especificado.
6. Estará permitida la inscripción para Drones realizados por el participante, ensamblados o comprados “Ready To Fly”.
7. Cada Drone deberá portar en una parte superior visible la calcomanía proporcionada por la organización durante el registro del robot.

Circuito de obstáculos

El circuito estará conformado por una serie de obstáculos, así como también, dos zonas de aterrizaje y una cerca que delimitará el perímetro de vuelo. Habrá una zona de inicio del circuito y una meta que indique el final del mismo.





Dentro de la zona que se encuentre el perímetro de vuelo, únicamente el operador del Drone podrá moverse libremente siguiendo siempre a su Drone manteniendo una distancia mínima de seguridad de 1 metro.

Procedimiento para la realización del circuito

1. El operador deberá colocar al Drone detrás de la línea de salida.
2. Al momento de que el juez dé la señal de inicio, el cronometro comenzará a correr y estará permitido al operador que comience a girar las hélices del Drone.
3. El drone deberá de pasar y esquivar los obstáculos que se le presenten sin chocar con ellos.
4. En el transcurso del circuito se encontrará con 2 zonas de aterrizaje en donde el operador deberá aterrizar el Drone sin salirse del área delimitada para no perder puntos. En éstas zonas el Drone deberá tocar por completo el suelo y permanecer por un tiempo de 5 segundos, para inmediatamente después (a la señal del juez) poder continuar con su recorrido.
5. El recorrido terminará al momento de que el Drone aterrice después de la línea de meta, y ahí será el momento en el que el cronómetro sea detenido.

Evaluación del recorrido

El proceso de evaluación del recorrido será el siguiente.

Cada equipo participante tendrá un máximo de 5 minutos para realizar el recorrido. Al inicio de éste, el equipo contará con 300 puntos, lo equivalente a un punto por segundo del máximo de duración de la competencia. Al finalizar el recorrido, el tiempo total de realización en segundos, será restado a los 300 puntos iniciales.

Posteriormente se procederá a restar puntos en caso de que se hayan presentado penalizaciones durante el recorrido.

Por otro lado, dependiendo de la fabricación del Drone se sumarán puntos de acuerdo a lo siguiente:

1. Estructura del Drone realizada por los integrantes del equipo: +10 puntos.





2. Controlador de vuelo diseñado, manufacturado y programado por los integrantes del equipo: +30 puntos.
3. Controlador de vuelo programado por los participantes: +10 puntos.
4. Drone ensamblado por los integrantes del equipo: +15 puntos.
5. Drone comprado RTF por los integrantes del equipo: +5 puntos.

El puntaje total será determinado después de sumar y restar los puntos correspondientes.

Los 3 mayores puntajes serán elegidos como 1er, 2do y 3er lugar respectivamente.

Violaciones

Será considerada una violación por parte de un equipo y podrá significar su descalificación, alguno de los siguientes supuestos:

1. Que otro miembro del equipo que no sea el operador entre al perímetro de vuelo después de dado el inicio de la competencia. Únicamente el operador y el Juez podrán permanecer dentro del área durante el desarrollo de ésta.
2. Solicitar detener el recorrido del circuito cuando no se considere justificado.
3. Comenzar el giro de las hélices antes de que el juez de la orden de salida o reinicio.
4. Perder el control parcial o total del Drone durante el desarrollo de la competencia.
5. Sacar al Drone de la zona de vuelo.
6. Elevar el Drone a una altura evidentemente superior a los 2.5 metros sobre el nivel del suelo durante el desarrollo de la competencia.
7. Cometer actos que atenten contra la integridad de la organización y/o participantes.





Penalizaciones

Será considerada como penalización restando puntos al equipo participante alguna de las siguientes situaciones:

1. Aterrizar durante el circuito o tocar el suelo en zonas donde no sean de aterrizaje.
2. Seguir el circuito de manera errónea o no respetar las áreas delimitadas para el desarrollo de la competencia.
3. Golpear algún obstáculo durante el desarrollo de la competencia.
4. El agotar la batería durante la competencia.

Tiempo de reparaciones y parada de la competencia

El equipo tendrá derecho a reiniciar el circuito en como máximo dos ocasiones debido a fallas en el Drone, agotamiento de la batería o la sustitución de sus piezas, teniendo así como máximo 3 oportunidades para completar el circuito. Para detener un recorrido el operador del Drone únicamente deberá de notificar al Juez en el momento de que exista una causa justificada para reiniciar el recorrido.

En caso de tener que realizar una reparación o necesitar cambios de baterías, se les dará a los equipos un máximo de 5 minutos para realizar dichas acciones, siempre y cuando respetando las condiciones de dimensiones y peso del Drone.

Juez

1. Las decisiones de los jueces serán inapelables.
2. No se podrá repetir un recorrido una vez habiendo completado de principio a fin éste.

Cualquier duda y/o aclaración favor de contactarnos en:



[Robotics Bulls – Minisumo Competitions ITS Choapas](#)



roboticbulls@gmail.com

