

Desafío de obstáculos con drones

Este documento puede actualizarse ocasionalmente. Visite el sitio web oficial de la competición periódicamente para obtener la versión más reciente. V2.0. Creada el 20 de febrero de 2026.

1. Objetivo

El equipo usa un robot volador para completar una serie de misiones. El campo y la misión se desconocen hasta el día de la competición.

2. Programa del evento

El siguiente es el programa del evento de este año:

1. Antes del día de la competición: Se han anunciado las reglas. Los equipos preparan sus propios robots y se preparan para la competición.

2. Día de la competición:

a. Registrarse: Todos los equipos entran al campo de competición. El personal organizador registrará la asistencia de los equipos.

b. Anuncio de la misión:

- i. Los equipos reciben la tarea de los jueces.
- ii. Las misiones se revelan el día de la competencia y no se permite la ayuda de un adulto.

c. Preparación del equipo:

- i. Los equipos pueden construir y programar sus robots dentro del período de tiempo asignado.
- ii. Los campos de práctica deben ser compartidos con otros equipos.
- iii. A cada equipo se le permite una sesión de práctica si otros equipos están esperando.

d. Puntuación:

- i. Los equipos se puntúan en función de los puntajes obtenidos al completar las misiones.
- ii. En caso de empate, también se considerará el tiempo que los equipos emplearon para completar sus rondas.
- iii. El método de puntuación final se anunciará el día de la competición.

Todos los equipos deben prestar atención a los anuncios y participar en sus carreras. Si un equipo no se presenta en su horario, no tendrá oportunidad de volver a correr. **NO DEBE HABER COMUNICACION CON ENTRENADORES U OTRAS PERSONAS FUERA DE SU EQUIPO**

3. Formación del equipo

División de edad	Júnior		Sénior		COLLEGE
División de Robots	Clásico	Ilimitado	Clásico	Ilimitado	Ilimitado
EDADES	9 -14 años		15-20		UNIVERSITARIOS
Número de miembros en cada equipo	1-2				
Número de entrenadores en cada equipo	1				

4. Especificaciones del robot

División de Robots	Clásico	Ilimitado
Fabricación del robot	Cualquier producto disponible comercialmente	Cualquier El robot DJI es aceptable
Dimensión máxima	25x25x25 CMS	Ilimitado
Altura de vuelo	Menos de 2 m	
Material de la hélice	Plástico	
Batería	Batería de polímero de litio 1S (voltaje máximo inferior a 4,5 V)	Ilimitado
Mando a distancia comunicación	Debe tener un control remoto activo o una aplicación móvil que pueda tomar el control del robot en en cualquier momento. No hay restricciones en el método de comunicación.	
Construcción material	Se han realizado modificaciones a la electrónica original del robot. No permitido. Ejemplo de modificaciones permitidas: ● Adición de luces indicadoras ● Aplicación de pegatinas/pinturas ● Instalación de hélices de repuesto / protectores de hélices.	Cualquiera a menos que sea perjudicial para los humanos, por por ejemplo, fuego, líquidos, sustancias corrosivas o radiactivas o violación de cualquier otra norma de este documento.

1. Un robot por equipo. El robot puede preensamblarse antes del anuncio de la misión.
2. Los equipos deberán preparar todas las piezas necesarias para sus carreras.
3. Se puede solicitar a los equipos que vuele el robot a través de algunos obstáculos. Las dimensiones de los obstáculos se indican en el archivo adjunto.
4. No hay límite de tamaño para los robots de divisiones ilimitadas. Esto permite a los equipos mayor libertad para elegir sus robots. Si el robot no puede completar la misión, no se compensará la puntuación correspondiente.
5. Se espera que los robots sean controlados remotamente. También se permiten funciones semiautomáticas o totalmente automáticas.
6. Se espera que los equipos elijan un método de control remoto confiable.
7. Los equipos no pueden usar ningún tipo de dispositivo de interferencia ni perturbar a otros equipos durante sus carreras. Incumplir esta norma puede resultar en la pérdida de puntos o la descalificación.
8. Los equipos pueden utilizar cualquier lenguaje de programación y deben traer sus propios dispositivos para programar el robot si lo consideran necesario.

5. Reglas detalladas

1. Los equipos son responsables de mantener limpia la zona de competición.
2. Cada equipo compite en 2 rondas. **Cada ronda dura 60 SEGUNDOS(1MINUTO).**
3. Un equipo puede designar un operador para controlar el robot, o varios participantes pueden controlarlo simultáneamente. Sin embargo, el cronómetro no se detendrá durante el cambio de operador.
4. Una ronda comienza con el anuncio del juez y termina cuando el robot se detiene completamente en la plataforma de aterrizaje. No hay pausa durante la ronda.
 - a. Si el robot se ha estrellado, la ronda aún puede continuar si el robot puede despegar nuevamente sin el

participante tocándolo.

b. Si el robot no puede despegar de nuevo, la ronda terminará y se contabilizarán los puntos de misión

obtenidos hasta el final de la ronda. El tiempo de finalización se registrará como **121 segundos**.

5. Durante la competición, los equipos no podrán recibir ayuda externa. Si un equipo infringe esta norma, podrá ser sancionado o descalificado.

6. Por favor, verifiquen cuidadosamente la puntuación del juez. Una vez enviada, significa que el equipo está de acuerdo con ella. No se permitirá ninguna modificación a partir de ese momento.

7. El organizador se reserva el derecho de decisión final sobre escenarios no mencionados en el reglamento. No aceptará disputas basadas en fotos y videos de fuentes distintas a las cámaras oficiales del organizador.

6. Premios

● Se entregarán los siguientes premios: SIEMPRE Y CUANDO EXISTAN MAS DE 4 EQUIPOS POR DESAFIO

LOS PRIMEROS LUGARES DE CADA DESAFIO SERAN ACREDITADOS **AL TORNEO W193** EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE ROBOTICA EN HONG KONG,CHINA EN JULIO DE ESTE AÑO

☐ 1 equipo campeón

☐ 1 equipo primer subcampeón

● El resto de equipos recibirán premios de reconocimiento

7. Sugerencias de preparación

● **Habilidades recomendadas:**

☐ Control remoto de un dron.

☐ Operar un dron de forma segura.

☐ Medición de distancias y ángulos utilizando herramientas.

● **Materiales sugeridos:**

☐ Un dron confiable.

☐ Una conexión confiable entre el dron y el control remoto o la computadora de programación.

☐ Cintas métricas.

☐ Baterías adicionales.

- **ESTA COMPETENCIA ES BASADA MAS EN HABILIDADES QUE EN EL HARDWARE**
- **EN CASO QUE EXISTA MENOS DE 3 EQUIPOS PARTICIPANTES EN EL DESAFÍO,NO SE CONSIDERARÁ COMPETENCIA Y EL EQUIPO QUE SEA ACREDITADO ESTE DEBERÁ OBTENER AL MENOS EL 75% DE LA CALIFICACION DEL PUNTAJE MAXIMO.**
- **CUALQUIER SITUACION NO DESCRITA EN EL REGLAMENTO ,SERÁ ANALIZADA POR LOS JUECES PREVIO A LA COMPETENCIA.**

8. Preguntas y respuestas

Q1: ¿Puede un robot cambiar sus dimensiones durante una ronda?

A: Sí, pero sus dimensiones máximas aún deben satisfacer las especificaciones del robot.

Q2: ¿Se pueden precargar varios programas en el robot y que el participante elija el programa cuando comienza una ronda?

A: Sí, está permitido.

T3: El robot no se inició correctamente. ¿Puede el participante tocarlo una vez iniciada la ronda?

A: No.

T4: El robot se queda sin batería durante una ronda. ¿Puede el equipo cambiar la batería?

A: No. El equipo puede cambiar la batería del robot antes del inicio de la ronda.

Q5: ¿Qué ocurre si hay interferencias en el sistema de control remoto?

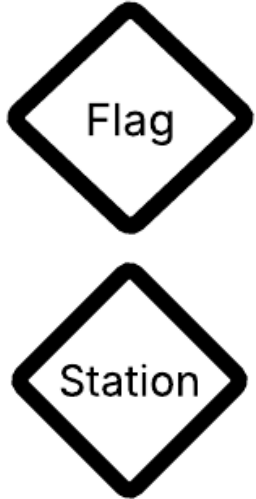
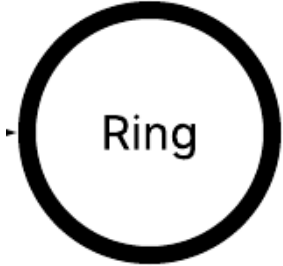
A: El organizador considerará lo siguiente:

No se permite perturbar a otros equipos. El equipo o equipos que interfieran serán sancionados.

La interferencia puede no ser necesariamente intencionada por parte de otros equipos. Algunos sistemas de control remoto pueden verse fácilmente afectados por el entorno de la pista de competición (por ejemplo, luces y sonidos). Los equipos son responsables de elegir el mejor sistema de control remoto para sus robots.

Si es posible, los jueces pueden ayudar a identificar la causa de la interferencia. Sin embargo, los equipos primero deben esforzarse al máximo para tomar la mejor decisión de diseño.

Adjunto

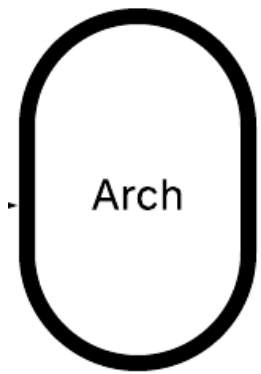
Especificaciones	Foto del sitio	Icono del mapa del sitio
Panel de inicio Diámetro: 80cm El robot despegue desde aquí.		
Bandera El robot necesita volar alrededor o en círculos alrededor de la bandera.		
Anillo Diámetro del círculo interior: 60 cm El robot necesita volar a través del anillo.		

LOS MATERIALES DE LOS OBSTACULOS PUEDEN CAMBIAR,NO ASI SUS DIMENSIONES

Arco

Longitud de la base interior: 1 metro
Altura interior: 88 cm

El robot necesita volar a través del arco.



Almohadilla final

Diámetro: 80cm

El robot aterriza aquí para finalizar la ronda.



LOS MATERIALES DE LOS OBSTACULOS PUEDEN CAMBIAR,NO ASI SUS DIMENSIONES