

4th CUBE DESIGN CATEGORÍA: CANSAT

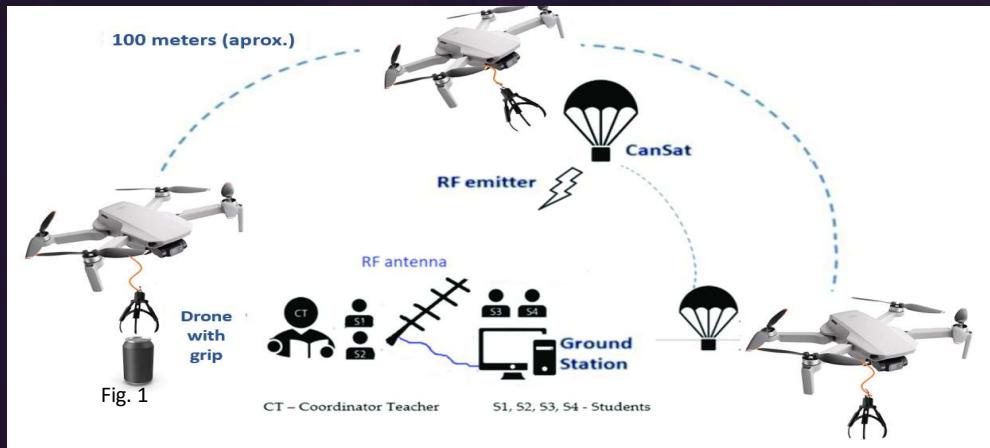
Presencial

Los equipos deben transmitir una imagen y sobrevivir al aterrizaje.

- El equipo debe estar formado por 2~5 miembros más un profesor responsable.
- Las actividades en este reglamento están organizadas en orden de complejidad, no necesariamente cronológico.
- La inscripción, el horario y otra información están en el sitio web:
<https://www.gov.br/inpe/pt-br/eventos/cubedesign-2025>

Objetivos

- Esta misión simula el lanzamiento, reingreso y aterrizaje de un módulo espacial.



Inspecciones

- Se comprobarán los siguientes elementos: "fit check" de dimensiones (Fig. 2), registro y envío de telemetría, recepción de mandos a distancia y masa ($500\text{g} \pm 100\text{g}$ – sin carga útil).
- Cada equipo debe abordar una cámara como carga útil que almacenará imágenes del vuelo.
- hasta el momento del impacto contra el suelo y debe posicionarse de acuerdo con las Fig. 2.

Presentación

- Todos los equipos deberán realizar una presentación que contenga: Promedios de altitud y registro de la misión en tierra.
- Las presentaciones serán evaluadas por un grupo de expertos en el campo espacial.

Fig. 2



Misión

El equipo debe recuperar datos de altitud del lanzamiento. [Vía grabación y radio]



Fig. 3

- El CanSat debe estar en condiciones "cerrado" durante el lanzamiento.
- El lanzamiento se realizará soltando la garra de un dron.

- El equipo puede decidir activar el sistema de aterrizaje:
 - (i) por control remoto, (ii) autónomo (electrónico) o (iii) predisparado.
- Los datos e imágenes recopilados deben utilizarse parados e imágenes coletadas deben usarse para demostrar los eventos y la variación de altitud.

En el suelo, y sólo en el suelo, debes empezar a realizar **cualquier misión** (por ejemplo, reproducir código Morse en un timbre).



Evaluaciones

Cuanto mayor sea la puntuación, mejor será la ubicación..

- **Fit-Check** es **eliminatorio**.
- **Transmisión de imágenes de la cámara**: Tiempo real a través de enlace RF (800pts), Quasi-Tiempo Real a través de enlace RF (500pts), Snapshots en la tarjeta de memoria (300pts) y sin imagen (**eliminada**).
- Misión: Recuperación de información de variación de altitud. (200pts).
- Misión: Ejecución de una misión en solitario, sobre el terreno. (200pts).
- Misión: Ejecución de la activación del sistema de aterrizaje: Autónomo (200pts); Telecomando (100pts); Predisparado (20pts).
- Massa: Massa total en g (500pts - mass).
- Proyecto: Detallado y coherencia con la ejecución (hasta 150pts).