



SECUENCIA DE DESPEGUE

mCalcan

ITS Villada

G.V.I.E. Alumnos de 7mo "B"

tomas giraudo



Contents

| | |
|-------------------------------|---|
| Introducción | 2 |
| Viaje a CONAE | 3 |
| Preparación | 4 |
| Pre-Despegue: | 5 |
| Despegue:..... | 5 |
| Recuperación del CANSAT:..... | 6 |
| Transferencia de datos:..... | 6 |



Introducción

En el siguiente documento se presenta los puntos a ser considerados en el momento del despegue de nuestro CANSAT. Estos deberán ser seguidos paso a paso para el correcto lanzamiento de la carga útil.



Viaje a CONAE

Se presenta a continuación todos los elementos necesarios para el correcto desarrollo de la jornada de despegue en la CONAE, donde cada uno de los integrantes deberá ocuparse de cada ítem:

| TOMAS | ALEJO | IGNACIO | LUCIANO | FRANCO |
|---|--|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Herramientas (Alicates, pinzas, soldador, destornilladores) | Lector de tarjetas SD | Estación Terrena MK2 | Estructura de repuesto | CANSAT con todas sus partes |
| Estaño | 2 computadoras, cargadas al 100%, con la última versión de estación terrena (software de Python) | Televisor | Mesa y sillas plegables | Paracaídas |
| Cinta aislante | | Cable HDMI | | |
| Hilo dental | | | | |
| Inversor | | | | |



Preparación

Antes del pre-despegue se deberán tener los siguientes elementos preparados:

| TOMAS | ALEJO | IGNACIO | LUCIANO | FRANCO |
|---|---|--|---|---|
| Cámara de video con batería y espacio de almacenamiento libre y empezar a documentar. | Ambas baterías Li-Po cargadas (Medirlas previamente). | Ultima versión de códigos testeados, subidos a los microcontroladores. | CANSAT armado, verificando los pasos explicados debajo. | Estación terrena conectada y funcionando. |

Armado del CANSAT:

Luciano Cortesini se encargará del Armado de nuestra carga útil.

- Primero presentamos la tapa inferior de la estructura y atornillamos las 3 varillas laterales.
- Colocamos las baterías con su respectivo soporte y lo atornillamos.
- Colocamos 3 separadores y seguido colocamos la placa de alimentación.
- Colocamos 3 separadores y seguido la placa de control.
- Colocamos 3 separadores y seguido la placa de telemetría.
- Colocamos 3 separadores y seguido la primera placa de sensores.
- Colocamos 3 separadores y seguido la segunda placa de sensores.
- Atornillamos los servos en la tapa superior.
- Acondicionamos los hilos del paracaídas en la tapa y en la polea de los servos.
- Conectamos todas las placas entre sí y verificamos que encienda el CANSAT.
- Recubrimos la carga útil con la carcasa externa.
- Cerramos la carga útil con la tapa superior y atornillamos.
- Enrollamos el paracaídas.



FRANCIO PALOMBO SUPERVISARÁ TODA LA MISIÓN:

Pre-Despegue:

LUCIANO CORTESINI:

- Verificar seguridad de la estructura y del paracaídas.

IGNACIO GIL:

- Enviar primer comando (gvie,0,12), donde se inicializarán la latitud y longitud donde queremos que nuestro satélite aterrice.
- Enviar el comando de listo para despegar (gvie,0,03) que encenderá todos los sensores, medirá la presión base y enviará telemetría durante 15 segundos. Verificaremos que todos los sensores estén funcionando correctamente.

Fase de Despegue:

ALEJO LOPEZ:

- Acoplar la carga útil en el cohete teniendo en cuenta su previo armado y probado el protocolo de launch-phase.

TOMAS GIRAUDO:

- Comenzar grabación de lanzamiento.

FRANCO PALOMBO:

- Grabar pantalla de la Interfaz Gráfica.
- Enviar comando de iniciar misión.
- Dar Ok para el lanzamiento.

Fase de despliegue:

IGNACIO GIL:

- Verificar que la Estación terrena está recibiendo los datos.
- Esperar a que el CANSAT realice la misión.
- Finalizar Grabado de pantalla de la Interfaz Gráfica luego de aterrizaje.



Recuperación del CANSAT:

IGNACIO GIL:

- Enviar petición de coordenadas de ubicación del CANSAT.
- Enviar comando para reproducir la melodía del buzzer.

LUCIANO CORTESINI Y ALEJO LOPEZ:

- Recuperar carga útil.

TOMÁS GIRAUDO:

- Documentar todo el proceso.

Transferencia de datos:

IGNACIO GIL:

- Conectar la carga útil a la base de la Estación terrena.
- Descargar los datos recolectados en la micro SD.

Post-Procesado de video:

TOMÁS GIRAUDO:

- Realizar edición de video final para publicar en redes sociales.