

REGOLAMENTO TECNICO – COMPETIZIONE ALIANTI 3M

Gara per modelli di veleggiatori elettrici fino a 3 metri di apertura alare

1. SPECIFICHE TECNICHE DEL MODELLO

1.1 Costruzione e Materiali

- **Requisito fondamentale:** modello assolutamente autocostruito dal concorrente.
- **Materiali:** libera scelta di qualsiasi tipologia di materiale e tecnica costruttiva.
- **Sistemi di controllo:** libertà di installazione di qualsiasi numero di servocomandi e canali di controllo.

1.2 Propulsione e Alimentazione

- **Motore:** configurazione libera (brushless/brushed, configurazione meccanica, ecc.).
- **Batteria:**
 - Configurazione massima: 3 elementi LiPo/LiHV in serie (3S/3S HV)
 - Tensione nominale massima: 11.1/11.4V
 - Capacità: libera
- **Sistema di gestione del volo (Logger obbligatorio):**
 - Dispositivo di registrazione dati di volo con funzione di cutoff automatico
 - Spegnimento motore attivato al verificarsi al raggiungimento del **primo** delle seguenti condizioni:
 - Quota ≤ 90 metri (valore massimo impostato sul logger)
 - Tempo di funzionamento motore ≤ 30 secondi (valore massimo impostato sul logger)
 - Il logger deve essere resettato obbligatoriamente prima di ogni rilancio.

1.3 Telemetria e Trasmissioni

- **Vietato:** trasmissione a terra di dati telemetrici durante il volo (quota, velocità, corrente, ecc.).
- **Eccezioni consentite (FAI Mode):**
 - Monitoraggio tensione batteria ricevente (RX)
 - Indicatore qualità del segnale radio (RSSI/Link Quality)

2. DEFINIZIONE OPERATIVA DEL VOLO

2.1 Finestra Temporale

| Parametro | Valore | Note |
|----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Tempo operativo | 6' 30" | Durata totale concessa per il volo |
| Tempo di volo utile | 6' 00" | Durata volo dal decollo all'atterraggio |
| Decollo | A discrezione del pilota | Entro la finestra operativa |
| Rilancio | Consentito | Obbligatorio reset logger prima del nuovo lancio |
| Finestra atterraggio | +10" oltre i 6'30" | Atterraggio consentito fino a 6'40" totali |

2.2 Sistema di Punteggio – Fase di Volo

- **Punteggio base:** 2 punti per ogni secondo intero di volo, fino al massimo di 6 minuti (360 secondi).
- **Punteggio massimo teorico:** 360 sec × 2 pts = **720 punti**.
- **Penalizzazione tempo:** oltre i 6 minuti, detrazione di 2 punti per ogni secondo eccedente.
- **Atterraggio nullo:** atterraggio oltre i 6'30" del tempo operativo ma entro i 10" di tolleranza con tempo volo valido.
- **Lancio nullo:** atterraggio oltre i 6'40" (6'30" + 10" di tolleranza).

2.3 Sistema di Punteggio – Fase di Atterraggio

Riferimento: tabella di scoring F5L, con target centrale come origine.

| Distanza dal centro | Punteggio | Note |
|---------------------|-----------------------------------------|-------------------|
| 20 cm (centro) | 100 punti | Punteggio massimo |
| 20 – 200 cm | Decremento di 1 punto ogni 20 cm | Scala lineare |
| 200 – 1500 cm | Decremento di 5 punti ogni metro intero | Scala a gradini |
| > 1500 cm | 0 punti | |

3. ORGANIZZAZIONE DELLA GARA

3.1 Layout Campo di Volo

- **Basi di atterraggio:** disposte con interasse minimo di **8 metri** tra i centri di riferimento.
- **Target:** conformi alle specifiche dimensionali F5L.

3.2 Struttura Competitiva

- **Round e lanci:** definiti dalla Direzione di Gara in base a condizioni meteo, numero concorrenti e tempistiche.
- **Scarto punteggio:** a partire dal **6° round**, viene eliminato il lancio con il punteggio più basso per ciascun concorrente.
- **Normalizzazione punteggio:**
 - Somma punti volo + punti atterraggio = punteggio del lancio
 - Il concorrente con il punteggio più alto in un dato volo riceve **1000 punti normalizzati**
 - Gli altri concorrenti ricevono punteggio proporzionale:
$$\text{Punteggio_normalizzato} = (\text{Punteggio} / \text{Punteggio_vincitore}) \times 1000$$