



Corso Teorico di Acrobazia Aerea

5 - Regolamenti Sportivi

Luca Salvadori



A che gioco giochiamo?

- Conoscere le regole è necessario per giocare bene:
 - Quando tutto va bene
 - Quando non tutto va bene (irregolarità, errori, ecc.)
- L'Acrobazia Aerea è uno sport “di giudizio”, cioè dipende dalla percezione che il binomio pilota-aereo dà di sé alla Giuria
- La percezione del pilota a bordo È **NORMALMENTE DIVERSA** da quella di un osservatore a terra, quindi:
 - Occorre **VOLARE PER I GIUDICI**, non per sé stessi
 - Chi vola bene per i Giudici vola bene anche per sé stesso
 - Chi vola bene per sé stesso **NON NECESSARIAMENTE VOLA BENE** per i Giudici



L'Autorità Sportiva

- FAI - Fédération Aéronautique Internationale: depositaria dell'autorità sportiva mondiale
 - CIVA - Commission Internationale de Voltige Aérienne: organo della FAI delegato a regolare lo sport dell'Acrobazia Aerea
 - AeCI - Aero Club d'Italia: delegato nazionale della FAI
 - CPVM: Commissione Permanente Volo a Motore: commissione dell'AeCI delegato a regolare lo sport del volo a motore, fra cui l'Acrobazia Aerea
 - CSC - Commissione Sportiva Centrale: commissione dell'AeCI che esamina ed ufficializza i risultati delle gare e dei Campionati
 - » CSO - Commissione Sportiva Operante: è costituita dal Direttore e dalla Giuria di ogni gara e ne regola lo svolgimento
- **NOTA: La riforma dell'AeCI in corso modificherà questa situazione.**



Regolamenti: Generalità

- Documenti di riferimento generale:
 - Codice Sportivo FAI
 - CIVA Aerobatic Catalogue
 - CIVA Rules for Powered Flight
 - Cat. Advanced
 - Cat. Unlimited
- Documenti di riferimento Nazionale:
 - Codice Sportivo FAI
 - Regolamento Nazionale di Acrobazia
 - Regolamento per i passaggi di Categoria
 - Lista delle figure ammesse per i programmi sconosciuti
 - Cat. Sportsmen
 - Cat. Intermedia



Le Categorie

- **Sportsmen**
 - **Categoria Nazionale**
 - **Acrobazia collegata positiva**
 - **K medio attorno a 200**
- **Intermedia**
 - **Categoria Nazionale**
 - **Acrobazia collegata positiva e negativa**
 - **K medio attorno a 250**
- **Avanzata**
 - **Categoria Nazionale ed Internazionale**
 - **Acrobazia collegata positiva e negativa**
 - **K medio attorno a 300**
- **Illimitata**
 - **Categoria Nazionale ed Internazionale**
 - **Acrobazia collegata positiva e negativa**
 - **K medio attorno a 400**



Gli obblighi in gara

- A terra:
 - Divieto di comunicare via radio con i piloti in volo
 - Divieto di abbandonare il campo di gara senza autorizzazione del Direttore di Gara
 - Obbligo di presenza ai briefings ed alla premiazione
 - Obbligo di correttezza sportiva e rispetto dei concorrenti e degli ufficiali di gara
- In volo:
 - Divieto di comunicare via radio se non per emergenza o sicurezza del volo
 - Divieto di provare figure
 - Divieto di effettuare manovre pericolose



Come si svolge una gara?

- Due o più voli per Categoria:
 - Imposto Conosciuto / Q-Program
 - Libero (Cat. Avanzata ed Illimitata)
 - Imposto Sconosciuto (uno o più)
- Ogni volo è costituito da più figure
- Ogni figura ha un coefficiente di difficoltà (K)
- I giudici danno un voto (da 0 a 10) ad ogni figura
- I voti più alti e più bassi vengono scartati secondo opportuni criteri
- I voti vengono moltiplicati per il K per ottenere il punteggio di figura
- Chi fa più punti vince



Sequenza dei Voli di Gara

- **Imposto Conosciuto / Q-Program**
 - Uguale per tutte le gare della stagione di ogni Categoria
 - 8-10 figure
 - Formulato dall'AeCI (Cat. Nazionali) o dalla CIVA (Cat. Internazionali)
- **Libero**
 - Formulato dai singoli piloti (Cat. Internazionali) secondo criteri stabiliti dalla CIVA
- **Imposto Sconosciuto**
 - Formulato dalla Giuria
 - Cat. Nazionali: con figure sorteggiate dalle liste delle figure ammesse
 - Cat. Internazionali: con figure proposte dai piloti o squadre
- **4' Libero Integrale (Cat. Illimitata)**
 - Giudicato integralmente, non figura per figura
 - Può contenere figure non comprese nel CIVA Aerobatic Catalogue



Il Volo di Gara: Ora tocca a TE!

- Decollo e salita
- Figure prova (o di sicurezza):
 - Obbligatorie per Sportsmen ed Intermedia
 - Facoltative per Avanzata ed Illimitata
 - Da eseguire in sequenza libera, nel box, senza battere le ali
- Risalita e recupero d'asse
- Ingresso nel box per il volo di gara: **BATTERE LE ALI 3 VOLTE**
- Effettuare il volo di gara
- Concluso il programma: **BATTERE LE ALI 3 VOLTE**
- Lasciare il box e portarsi all'atterraggio
- **ATTENZIONE! CHI NON BATTE LE ALI E' PENALIZZATO!**








Lo scarto dei voti

- In Italia:
 - Per ogni figura di ciascun pilota vengono scartati il voto più alto ed il voto più basso dati dai Giudici
- All'Estero:
 - Viene applicato il metodo TBLP (Tarasov-Bauer-Long-Penteado) che scarta, per ogni pilota, tutti i voti di un Giudice statisticamente fuori dalla deviazione standard di tutti i voti di tutti i piloti



Il Catalogo Aresti

9.8		¼	½	¾	1	1¼	1½	1¾	2
1		7	11	15	19	23	26	30	33
2		5	9	13	17	20	23	27	30
3		3	7	11	15	18	21	24	27
4		3	7	11	15	18	21	24	27
5		3	7	11	15	18	21	24	27
		1	2	3	4	5	6	7	8

- E' il catalogo delle figure possibili
- Contiene circa 1500 figure semplici che possono essere composte fra di loro per creare figure complesse
- E' suddiviso in FAMIGLIE di figure:
 - 1 - Lines and Angles
 - 2 - Turns and Rolling Turns
 - 3 - Combinations of Lines
 - 4 - Not in Use (ex Spins)
 - 5 - Stall Turns
 - 6 - Tailslides
 - 7 - Loops and Eights
 - 8 - Combinations of Lines, Angles and Loops
 - 9 - Rolls and Spins



I Forms: A

Aero Club d'Italia

A		Competizione:		Categoria:		Programma:		Nome Pilota:		Velivolo:		Anno:	
Nr.	Simbolo	Nr. Catalogo	K	K Totale	Punti	Note	Nr.	Simbolo	Nr. Catalogo	K	K Totale	Punti	Note
1							13						
							14						
3							15						
4							16						
5							17						
6							18						
7													
9													
10													
11													
12													

PUNTEGGIO TOTALE		Dati Giudice	
PENALITA'	Interruzioni		Firma
	Fig. Aggiunte		
	Troppo Alto		Nome
	Troppo Basso		
	Uscite		Numero
Ora Ingr. Box	Alto		
Ora Usc. Box	Squal. Fig. #		
	Penalità Totali		
	TOTALE FINALE		

Simbolo
Figura

Num. di
Catalogo
delle
Figure
Base

K delle
Figure
Base

KTot
della
Figura

Voto

Commenti del
Giudice

Dati Volo
e Pilota

Voto di
Box

Penalità

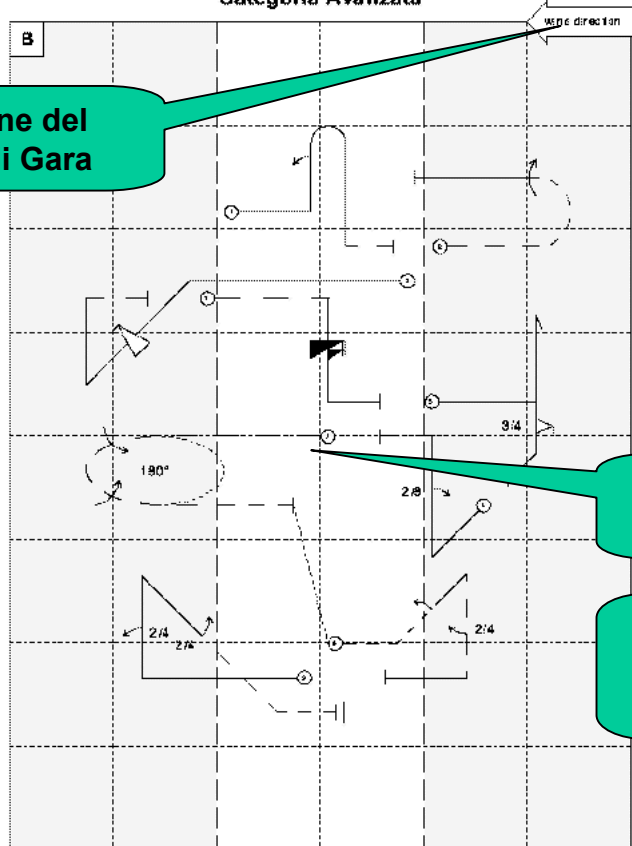
Dati
Giudice
e Firma

Aero Club d'Italia - 1996



I Forms: B e C

Aero Club d'Italia
Programma Imposto Conosciuto 1998
Categoria Avanzata

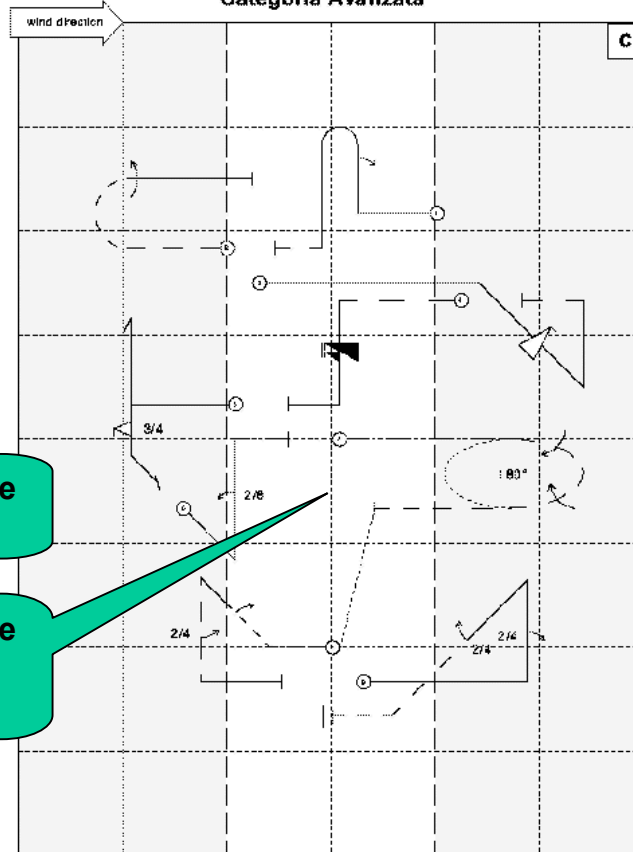


Direzione del Vento di Gara

Sequenza delle Figure

Sequenza delle Figure (speculare)

Aero Club d'Italia
Programma Imposto Conosciuto 1998
Categoria Avanzata





Lo Scoresheet

- E' il foglio riassuntivo che viene consegnato al pilota dal Centro Classifiche
- Contiene voti e penalità assegnati dai Giudici nel Form A
- L'originale deve essere firmato dal pilota per essere considerato valido ai fini della classifica
- In caso di lagnanze o proteste inerenti al punteggio (zeri ecc.) il pilota **NON DEVE FIRMARE**: la firma implica l'accettazione del contenuto e l'invalidamento delle lagnanze o proteste
- **ATTENZIONE!**
 - Tutti possono sbagliare, anche gli addetti al Centro Classifiche.
 - **CONTROLLATE LO SCORESHEET** prima di firmarlo!



Lo Scoresheet: Esempio

A.P.I.A.A.S. - Aerobatics Scoring System

06-16-2095

16:39:54

Nome della
Gara

XVIII TROFEO PROVINCIA GRANDA

08/06/2001

Data ed ora di
pubblicazione

Categoria e
Volo

Category INTERMEDIATE
Individual Pilot Scores: Flight Nr. 1

Dati Pilota e
Velivolo

Pilot Nr.: 9 - SALVADORI LUCA, MILANO - Aircraft: I-SIVM

Dati Figura e
Voti

Fig.	K	J 1	J 2	J 3	J 4	J 5	AVG.
1	9	7.00	7.00	8.00	8.00	7.00	7.33
2	16	7.50	6.50	7.50	7.50	7.00	7.33
3	21	7.50	7.50	8.00	7.50	7.50	7.50
4	6	8.00	8.50	8.50	7.00	8.00	8.17
5	7	7.00	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
6	12	7.50	8.00	8.50	8.00	7.00	7.83
7	15	7.00	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
8	20	7.00	7.00	7.50	7.00	7.50	7.17
9	10	7.50	8.00	8.50	8.00	7.50	7.83
10	13	6.00	7.50	7.00	8.50	8.00	7.50
11	19	7.50	8.50	8.00	7.00	7.00	7.50
12	13	7.50	7.50	8.00	8.50	7.50	7.67
Pos.	20	7.00	8.00	8.00	9.00	7.50	7.83

Media dopo lo
scarto

Totali

TOTALS: 1305.50 1373.00 1420.00 1406.50 1339.00 1366.83

Punteggio di
Campionato

Total available points: 1810.00. Total penalty points: 0.00.

Scored Points: 1366.83. Bonus %: 0.00 Bonus Points: 0.00

FINAL SCORE (averaged on 3 Judges): 1366.83. COEFFICIENT: 7.552.

Elenco dei
Giudici

JUDGING BOARD

Judge nr. 1 is ZUMALINI JEAN.
Judge nr. 2 is MARENGO ALDO.
Judge nr. 3 is FABIO FRANCO.
Judge nr. 4 is BUCCI PIERO.
Judge nr. 5 is ANDRAGHETTI LUCA.

SIGNATURES

Contest Director: CILLARIO GIANFRANCO

Chief Judge: ZUMALINI JEAN

Firme

Pilot: SALVADORI LUCA

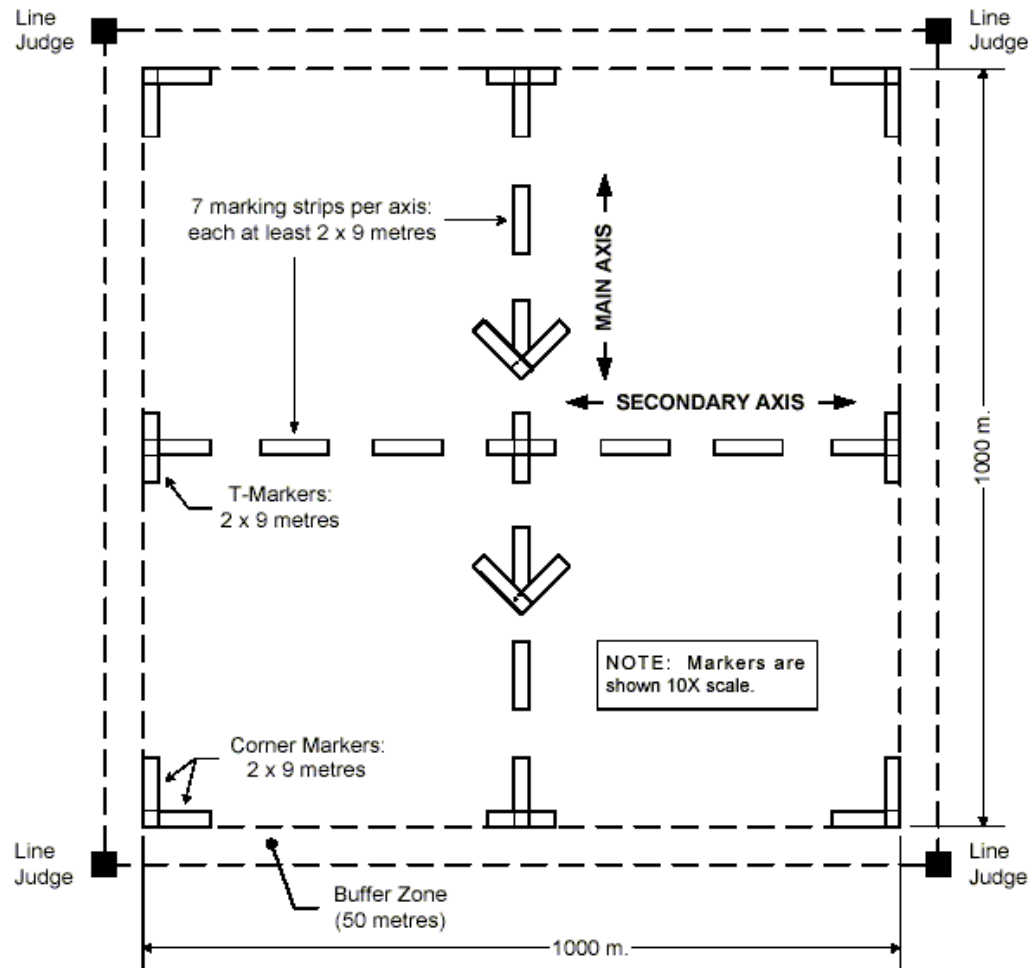


Il Box

- E' un cubo ideale di 1Km di lato all'interno del quale effettuare le figure
- La base del cubo è posta alla quota MINIMA che varia per ogni Categoria:
 - Cat. Sportsmen: 400m
 - Cat. Intermedia: 300m
 - Cat. Avanzata: 200m
 - Cat. Illimitata: 100m
- Chi scende sotto la quota minima è penalizzato o, nei casi gravi, SQUALIFICATO
- Chi sale sopra la quota massima (quota minima + 1000m) è penalizzato
- Il box è segnalato da teli o scritte a terra
- Il box può essere sostituito, in Italia, da una display line e dalla croce di centro box



Il Box: come si segnala





Il Vento di Gara

- E' il vento convenzionale, definito dal Direttore di Gara, che serve a definire il verso dell'asse di lavoro
- ATTENZIONE!
 - IL VENTO VIENE, L'AEREO VA! Attenti all'asse...
- Limiti di vento rispetto all'asse di lavoro:
 - Sull'asse:
 - A terra: 12m/s (24Kts)
 - A 500m: 12m/s (24Kts)
 - Al traverso:
 - A terra: 6m/s (12Kts)
 - A 500m: 8m/s (16Kts)
- Se i limiti di vento sono superati si cambia asse di lavoro o si fermano i voli di gara.



Il Positioning

- Il “Positioning” è la distribuzione delle figure nel box ed è considerato una figura, perciò come tale è votato
- Il Positioning vale:
 - K=20 se vi sono i Giudici di Linea
 - K=40 se non vi sono i Giudici di Linea o se il box è incompleto
- Il Positioning:
 - È una figura che “paga”
 - Conviene OCCUPARSENE!



Penalità e Zeri

- Le Penalità vengono assegnate per:
 - Uscite dal box (se presenti i Giudici di Linea): 30 punti
 - Interruzioni: 150 punti (50 punti per Sportsmen ed Intermedia)
 - Figura aggiunta: 150 punti (50 punti per Sportsmen ed Intermedia)
 - Volo troppo basso o troppo alto: 150 punti o squalifica
 - Comportamento antisportivo: penalizzazione o squalifica a discrezione della Giuria
- Gli Zeri sono voti assegnati a singole figure per:
 - Esecuzione di figura diversa da quella prevista
 - Mancata esecuzione della figura
 - Esecuzione in direzione diversa da quella prevista



Le Interruzioni

- Quando si deve interrompere?
 - Quando si è fatto un errore grave (direzione sbagliata, quota troppo bassa)
 - Quando il ceiling è inferiore ad 850m
 - Quando il volo è dichiarato “con interruzione” dal Direttore di Gara
 - In caso di emergenza o problema tecnico a bordo
- Come si segnala l’interruzione?
 - BATTENDO LE ALI 3 VOLTE
- Come si segnala la ripresa dopo l’interruzione?
 - BATTENDO LE ALI 3 VOLTE



Problemi Tecnici ed Emergenze

- In caso di problema tecnico:
 - Battere le ali 3 volte (se possibile e sicuro)
 - Dichiarare “Problema tecnico” via radio
 - Venire all’atterraggio
 - Se è possibile rullare all’AREA TECNICA predisposta dal Direttore di Gara
- **ATTENZIONE!** Finchè non è autorizzato dal Direttore di Gara, che ha verificato la situazione:
 - Il pilota non può scendere dal velivolo
 - Nessuno può avvicinarsi all’aeroplano
- In caso di emergenza:
 - **SAFETY FIRST!** Poi il Regolamento
- Valutato il caso, la CSO può autorizzare il pilota a rieffettuare il volo di gara



Lagnanze e Reclami

- Se qualcosa non va il pilota può:
 - Fare una LAGNANZA: rimostranza verbale al Direttore di Gara inerente a fatti che si sono verificati durante la gara
 - Se accettata: problema risolto
 - Se rifiutata:
 - Lasciar perdere
 - Fare un RECLAMO
 - Fare un RECLAMO: rimostranza scritta al Direttore di Gara inerente a fatti che si sono verificati prima o durante la gara
 - Richiede una cauzione in denaro, restituita se il reclamo viene accettato
 - La risposta è scritta
- ATTENZIONE!
 - Lagnarsi o reclamare è lecito
 - Fare polemica o litigare NON è lecito



Il Campionato Italiano

- Si svolge su più gare:
 - Una o più gare di qualificazione:
 - Ogni pilota acquisisce un punteggio pari alla percentuale dei punti ottenuti sul totale disponibile
 - Una finale di Campionato:
 - Punteggio assegnato come sopra
- Punteggio di Campionato di ogni pilota:
 - Somma del miglior punteggio ottenuto nelle gare di qualificazione e del punteggio della finale
- Si assegna:
 - Un titolo di Campione Italiano per Categoria
 - Un titolo di Campione Italiano a Squadre sommando i migliori tre punteggi di tutte le Categorie



E adesso?...

VOLATE!