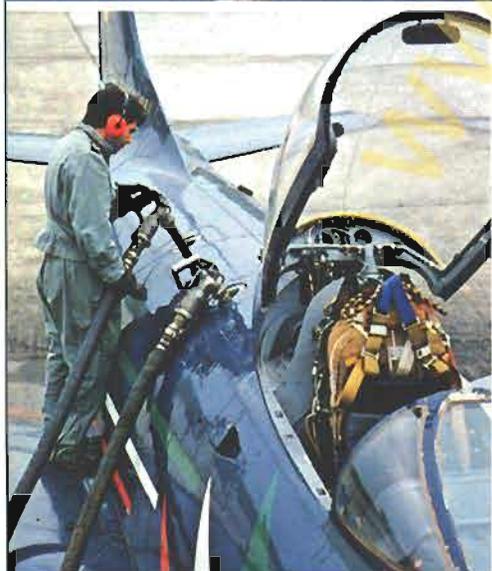
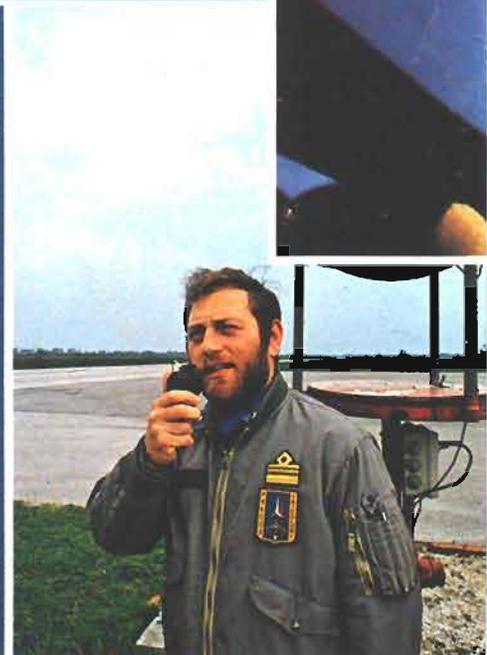
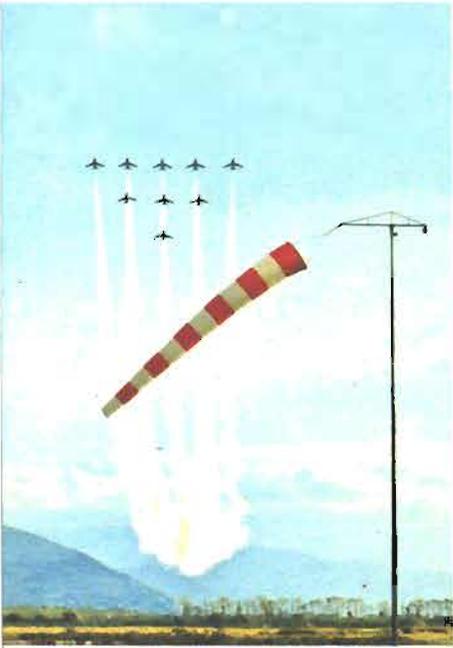
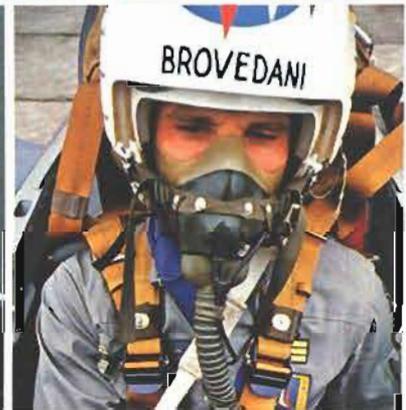


FRECCCE  
TRICOLORI '81



# FRECCIE TRICOLORI '81



# FRECCE TRICOLORI 1981 GLI UOMINI



**T. Col. Corrado SALVI**  
Comandante - 3.700 ore di volo - Nato a Cologniano (TV) - Proviene dal Corso Zodiaco 3° - Già istruttore di volo su G-91 ed F-104 - Ha comandato il 28° gruppo del 3° stormo.



**T. Col. Antonio GALLUS**  
Capoformazione - n. 1 - 4.100 ore di volo - Nato a Cagliari - In pattuglia dal 1969 e dal 1975 capoformazione - È stato al 4° stormo.



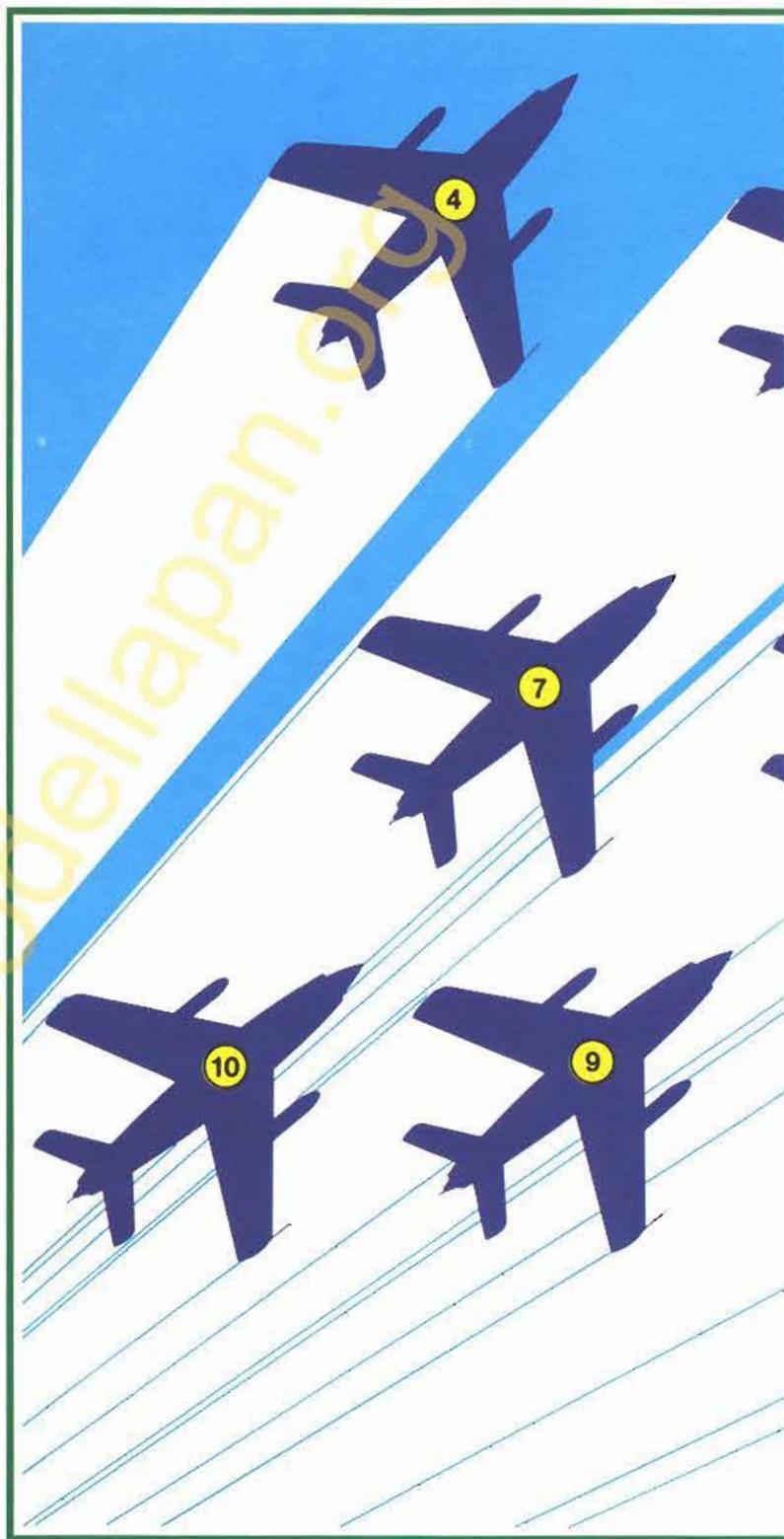
**Cap. Fabio BROVEDANI**  
1° gregario di sinistra - n. 2 - 2.000 ore di volo - Nato a Trieste - Proviene dal 23° gruppo del 5° stormo C.B.



**Magg. Diego RAINERI**  
1° gregario di destra - n. 3 - 1.600 ore di volo - Nato a Novara - Proviene dal corso Ibis 3° - Ha prestato servizio al 9° stormo C.I.



**Cap. Vito POSCA**  
2° gregario di sinistra - n. 4 - 2.500 ore di volo - Nato a Lamezia Terme (CZ) - Già istruttore di volo - Proviene dal 9° stormo C.I.



**Cap. Gianfranco DA FORNO**  
Ufficiale addetto alle Pubbliche Relazioni e speaker della Pattuglia - Nato a Riofreddo (Roma) - Proviene dall'aeroporto di Aviano.



**T. Col. Renato MULATTI**  
Capo ufficio comando - Nato a Udine - In pattuglia dal 1970 e fino al 1979 capo servizio manutenzione.



**Cap. Piergioorgio ACCORSI**  
2° gregario di destra - n. 5 - 2.000 ore di volo - Nato a Verona - Proviene dal 2° stormo ed è stato istruttore su G-91.



**Magg. Massimo MONTANARI**  
1° fanalino - n. 6 - 5.100 ore di volo - Nato a Modigliana (FO) - In pattuglia dal 1966 - Proviene dal 6° stormo.



**Cap. Pasqualino GORGA**  
3° gregario di sinistra - n. 7 - 1.000 ore di volo - Nato a Padova - Proviene dal 32° stormo C.B. - Accademista del corso Nibbio 3°.



**Cap. Mario NALDINI**  
Pilota in addestramento - 2.500 ore di volo - Nato a Firenze - Proviene dal 20° gruppo.



**Cap. Gabriele DE PODESTÀ**  
2° fanalino - n. 9 - 1.100 ore di volo - Nato a Sappada (BL) - Proviene dal 28° gruppo del 3° stormo - Accademista del corso Marte 3°.



**Cap. Giovanbattista MOLINARO**  
solista - n. 10 - 1.600 ore di volo - Nato a Varese - Proviene dal 154° gruppo del 6° stormo C.B.



**Cap. Ignazio VANIA**  
Capo servizio manutenzione - Nato ad Andria (BA) - In pattuglia dal 1972 - Proviene dal 2° stormo.



**Cap. Carlo BARON**  
Ufficiale tecnico - Nato a Pozzuolo del Friuli (UD) - Proviene dal 6° stormo.

Trittico del Fiat G 91 PAN.

La colorazione è quella attuale.

■ ■ Three views of the Fiat G 91 PAN.

The colour scheme is the actual one.

## IL G 91 PAN

Il G 91 Pan — ove PAN sta per Pattuglia Acrobatica Nazionale — è un caccia monoposto da volo acrobatico, derivato direttamente dal G 91 R, che viene impiegato dai Reparti operativi come caccia tattico ricognitore leggero (C.T.R.L.).

Dotato di un motore turbogetto Rolls-Royce Orpheus 80302 da 2268 Kg di spinta, raggiunge una velocità massima di 1086 Km/h.

Queste le caratteristiche principali:  
salita iniziale: 1830 metri/minuto  
tangenza massima operativa: 13100 metri

raggio di trasferimento: 1850 Km.

raggio di azione a livello mare: 315 Km.

peso a vuoto: 3300 Kg.

peso a pieno carico: 5695 Kg.

apertura alare 8,57 m.

lunghezza 10,31 m.

altezza 4,00 m.

■ ■ The aircraft G-91 PAN (where P.A.N. stands for Pattuglia Acrobatica Nazionale National Acrobatic Team) is a single seat acrobatic display fighter, directly derived from the G-91 R, employed in operational unit as tactical reconnaissance light aircraft.

The aircraft is powered by one Rolls-Royce Orpheus model 80302 capable of 5000 lbs of thrust, the aircraft reaches the maximum speed of 675 miles per hour.

Other characteristics:

initial climb: 6000 feet per minute

service ceiling: 4300 feet

ferry range: 1150 miles

combat radius at sea level: 196 miles

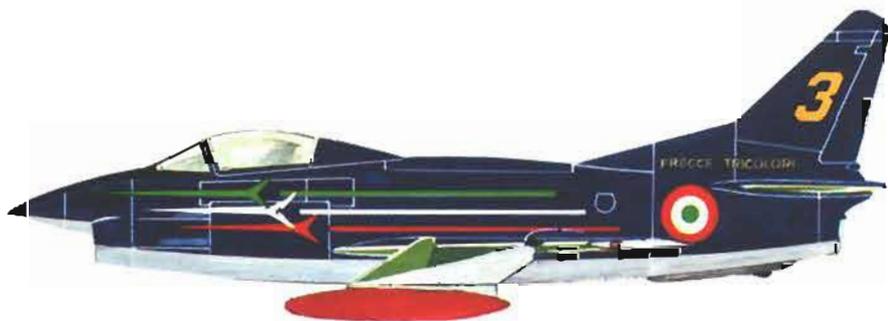
empty weight: 7275 lbs

maximum loaded: 12500 lbs

wing span 28 ft 1 in

length 33 ft 9 in and 1/4

height 13 ft 1 in and 1/2





## GLI SPECIALISTI DELLA PAN

Il volo è divenuto ormai un'attività complessa che esige la partecipazione di uno stuolo di tecnici, la cui opera deve affiancare costantemente il pilota.

Questi tecnici sono gli "Specialisti". Oggi più che ieri l'Aeronautica è simboleggiata dal trinomio: pilota-velivolo-specialista.

Gli Specialisti del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico provengono, come i piloti, dai diversi Reparti di volo esistenti in Italia e sono scelti dopo una severa selezione, perché il lavoro loro affidato richiede una preparazione tecnico-professionale accuratissima, vasta e profonda.

Nel 1962 la Sezione tecnica del Gruppo ha migliorato, sui velivoli F 86E, gli impianti fumogeni esistenti, dotando così i velivoli della possi-

bilità di erogare, a comando del pilota, scie bianche e colorate.

### ■ ■ Technical Personnel

The complexity of flying activity requires the participation of a large number of technicians who must constantly assist the pilot in the fulfillment of his task. These technicians are the "Specialists". The trinomial: "pilot-air-craft-specialist" epitomizes the today Air Force more than ever before.

The technicians of the 313th Acrobatic Training Squadron, like the pilots, are recruited from the various flying units of the Italian Air Force, and are chosen after tight screening, since their work has an extremely high responsibility level and requires the broadest technical-professional background.

In 1962 the squadron Technical

Section modified and improved the smokeplant on the F 86E aircraft, so that each pilot could control the laying of white and coloured smoke trails.

**MS:** Comini. Chiavon. Cargnelutti. Procaccioli. Albanesi. Corrente. Sello. Guadagnino. Tavano.

**M1 :** Cedermaz. Locci.

**M2 :** Passoni. Pinzano. Loreface. Zanin. Pinna. Jordan. Calligaro. Masutti.

**M3:** Adulenti. Grattoni. Andrighettoni. Iussa. Fabello. Ippolito.

**SM:** Sicolo. Lodolo. Russo. Ruzzante. Paschini. Rumiz. Comodin. Damiani. Germano. Maestra. Micconi. Maraglino. Turnu. Altavilla. Chirianni. Di Bernardo. Dell'Ovo. Parco. Plaitano. Savorgnano. Zuliani. Micelli. Dose Calicchio. Bernardi. Mirino. Quassi. Risveglia. Del Fabbro. Nodale.

**S:** Soravito. Contessi. Zacchino.

**1°Av:** Plos.



In piedi da destra a sinistra:  
Standing in the back from right to left:  
Magg. Raineri Diego - n. 3  
T. Col. Salvi Corrado - comandante  
T. Col. Gallus Antonio - n. 1  
Magg. Montanari Massimo - n. 6.

In ginocchio da destra a sinistra:  
Kneeled down from right to left:  
Cap. Gorga Pasqualino - n. 7  
Cap. Posca Vito - n. 4

Cap. Brovedani Fabio - n. 2  
Cap. Accorsi Piergiorgio - n.5  
Cap. De Podestà Gabriele - n. 9  
Cap. Mollnaro Giovanbattista - Solista



# FRECCIE TRICOLORI '81



"I disegni, dal numero 1 al numero 14 illustrano il programma completo della PAN

■ ■ Drawings from 1 to 14 represent the 1980 full display of the PAN

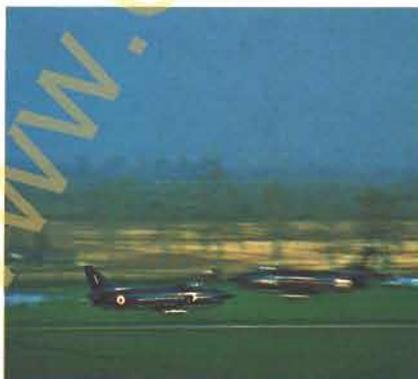
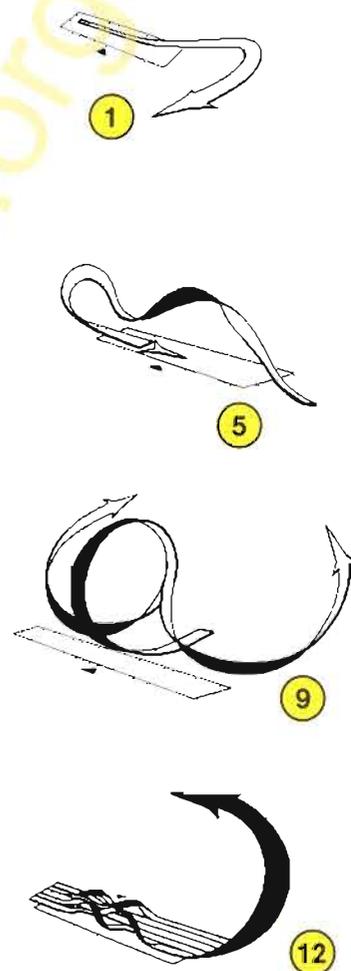
1. Decollo e riunione  
take-off and join-up
2. Looping alle spalle  
loop coming from the back of the crowd
3. Cardioide e incrocio  
Cardioid sequence and cross-over

4. Riunione a destra del pubblico  
Join-up to the right of crowd
5. Tonneau a sinistra  
Slow roll to the left
6. Apollo 313 e ventaglio  
Apollo 313 sequence with fan like spreading and snap rolls

## PROGRAMMA

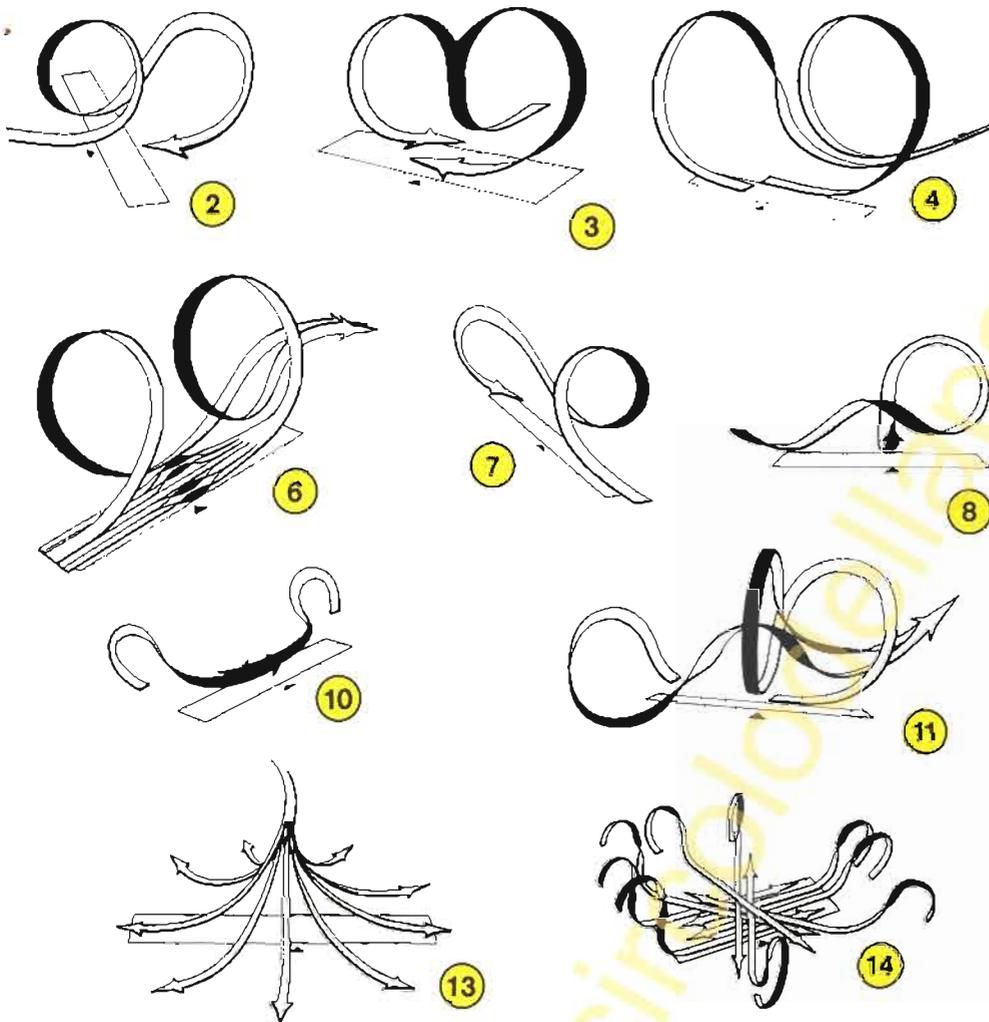
- decollo in formazione con riunione a diamante di 5 + 5
- ingresso alle spalle del pubblico e looping con fumi tricolori
- rientro di fronte al pubblico e apertura del "Cardioide" di 5 + 4 + 1
- incrocio
- tonneau a sinistra e Looping del solista
- tonneau a sinistra in formazione di diamante
- passaggio in volo rovescio del solista
- Apollo 313 ventaglio della prima formazione e looping della seconda
- tonneau in 4 tempi del solista
- looping in linea di fronte con fumi tricolori
- passaggio rovescio-dritto-rovescio del solista
- trasformazione a rombo in cima al looping e virata a destra
- trasformazione a cigno
- tonneau a destra
- passaggio lento in volo folle del solista
- ingresso di fronte al pubblico
- apertura Arizona e separazione con inserimento del solista
- incrocio delle due formazioni
- tonneau alla minima velocità con carrello abbassato del solista

- tonneau della prima formazione all'interno della seconda
  - riunione a rombo
  - serie di tonneaux veloci
  - doppio tonneau
  - trasformazione in piramide in salita
  - rovesciamento
  - apertura bomba
  - allontanamento con inserimento del solista
  - rientro e incrocio
  - riunione
  - volo a coltello del solista
  - mezza schneider destra, passaggio
  - lento con carrelli, aerofreni e
  - flaps estratti, fumi tricolori
  - passaggio veloce sotto la formazione del solista
  - rientro ed atterraggio
- ■ - formation take-off and join up in diamond
- entry from the back of the crowd and loop with colored smoke trails
  - re-entry in front of the crowd and break into "cardioid" sequence
  - cross-over
  - solo left roll and loop
  - slow roll to the left in diamond formation
  - solo upside down pass

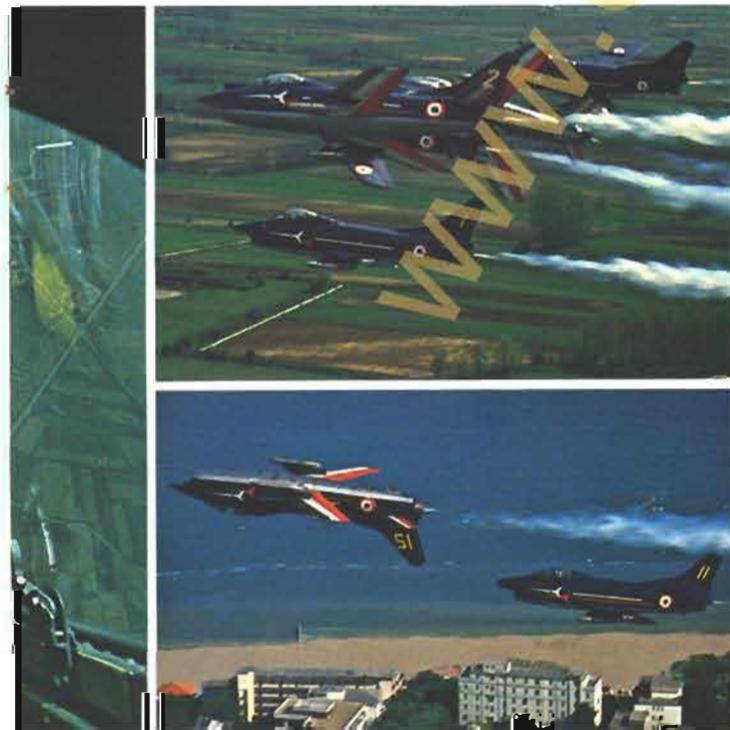


7. Looping in linea di fronte  
loop in line abreast
8. Tonneau a destra in formazione di cigno  
Slow roll to the right in swan formation
9. Apertura Arizona e allontanamento  
Break into Arizona sequence and separation
10. Incrocio con ali a coltello  
Cross-over in a steep turn

11. Tonneau all'interno del looping  
Bull's-eye (one formation rolls inside the second formation loop)
12. Doppio tonneau • Double roll
13. Apertura bomba ed allontanamento  
Bomb burst, aircraft out-bound
14. Rientro, incrocio  
Aircraft inbound, cross-over



- break into Apollo 313 sequence (snap rolls in the first formation and loop of the second formation)
- solo four point roll
- loop in line abreast, colored smoke trails
- solo roll from back to back
- change in diamond on the top of the loop
- change to swan formation
- solo roll to the right
- solo low speed crazy flight
- entry in front of the crowd
- Arizona sequence. The formation splits in two with solo insertion
- the formations cross over in steep turn
- solo snap roll and loop
- bull's eye (roll of first formation inside the second formation loop)
- join up in diamond
- solo snap rolls
- double roll
- half loop in pyramid formation
- break into bomb burst sequence
- separation
- simultaneous re-entry of all aircraft over the field
- join up
- solo slow roll at minimum speed with lowered wheels
- half steep turn to the right; low speed pass with speed-brakes, wheels and flaps down, colored smoke trails
- solo high-speed pass under the formation
- re-entry and landing.



In alto il Col. Rino Corso Fougier, fondatore della prima scuola di acrobazia a Campoformido.

■ ■ Col. Rino Corso Fougier, founder of the first school of acrobatic formation flight.

## 1930/1939 GLI ANNI DELLA SQUADRIGLIA FOLLE



1930. È l'anno in cui nasce a Campoformido la prima scuola di acrobazia collettiva legata al nome del Col. Pilota Rino Corso Fougier, pioniere e padre spirituale del volo acrobatico.

Fougier convinse lo Stato Maggiore che il perfetto pilota in senso sportivo, poteva poi, come militare, utilizzare con la massima efficienza l'aereo nel suo impiego bellico quindi, il volo acrobatico diveniva il risultato dell'addestramento quotidiano, severo e continuo, al combattimento aereo e all'intercettazione. Iniziò perciò l'allenamento di una formazione di 5 velivoli con un programma acrobatico completo.

■ ■ The first school of aerobatic formation flight was opened at Campoformido in 1930. Its establishment is linked to the name of Col. Rino Corso Fougier, an air pioneer and the spiritual father of aerobatic flight.

Fougier convinced the Air Staff that a military pilot had first to be a real sportsman if he were to man his aircraft in war assignments with maximum efficiency and full control. The aerobatic flight was consequently the result of strict and constant daily training in air fighting and interception. He started therefore a training of a formation of 5 planes with complete aerobatic program.

## LA PATTUGLIA ACROBATICA DAL 1950 AL 1960

Gli anni 'trenta' furono gli anni che videro la massima espansione e la più grande notorietà delle nostre formazioni acrobatiche all'estero. Sono di questi anni le crociere in Europa orientale e occidentale, meetings e gare internazionali, le crociere atlantiche. Ovunque entusiasmo e ammirazione per questi piloti e per le loro macchine italiane. Con la fine della 2° guerra mondiale e la rinascita dell'A.M. riprese anche l'acrobazia collettiva. Lo scopo di questa forma di volo era ormai acquisito ed universalmente riconosciuto: addestrare il pilota da caccia a risolvere in proprio favore il combattimento aereo contro un velivolo avversario.

Negli anni 'cinquanta' l'Italia veniva rappresentata nelle varie manifestazioni nazionali e internazionali da pattuglie che si formavano annualmente presso i vari Reparti da Caccia. Nel 1956, per l'intensificarsi della partecipazione della pattuglia acrobatica a manifestazioni di carattere nazionale e internazionale, lo Stato Maggiore dell'A.M. determinò di designare ogni anno:

- una 'pattuglia rappresentativa italiana' con il compito di partecipare a tutte le manifestazioni dell'anno considerato;
- una 'pattuglia di riserva' desti-



1950-1952  
De Havilland DR  
100 Vampire  
"Cavallino  
Rampante"  
4<sup>a</sup> Aerobrigata -  
4th wing



1953-1955  
Republic F 84 G  
Thunderjet "Getti  
Tonanti"  
5<sup>a</sup> Aerobrigata -  
5th wing



1955-1956  
Republic F 84 G  
Thunderjet "Tigri  
Bianche"  
51<sup>a</sup> Aerobrigata -  
51st wing



nata ad agire come 'rappresentativa' per l'anno successivo. L'incarico di raccogliere l'eredità dei gloriosi predecessori toccò ai Reparti illustrati in queste colonne.

Alla fine dell'anno 1960 lo Stato Maggiore dell'A.M. decideva di costituire una Pattuglia Acrobatica Nazionale con sede stabile sull'aeroporto di Rivolto del Friuli. Così la Pattuglia Acrobatica è ritornata in quel lembo di terra che ha visto i natali dell'acrobazia aerea italiana.

■ ■ The thirties are the years in which the Italian Air Force acrobatic teams have the maximum notoriety at home and abroad. The teams travel to Eastern Europe, to Western Europe, to South American Countries, participate in International meetings, International competitions.

Everywhere enthusiasm and deep admiration for the pilots and their Italian built aircraft. At the end of the 2nd World War and the re-organization of the Italian Air Force the acrobatic flying started again. The reason for such a way of flying was already accepted by all air forces: to train the pilot to solve a problem in his own favor during the aerial combats against an enemy aircraft. In the fifties Italia was represented in several national and international air shows by aerobatic teams formed every year out of the various fighter squadrons. In 1956, on account of the increasing participation of the aerobatic team in national and international air shows, the Air Force Staff decided to appoint each year:

- a) one "Italian Representative Team" to participate in all the airshows during the year;
- b) one "Reserve Team" to be the "Representative Team" during the subsequent year.

Gli emblemi delle  
varie pattuglie  
acrobatiche  
■ ■ The devices of the  
various aerobatic  
squadrons

The honour and the duty of inheriting the fame of so many great predecessors was bestowed upon the units listed in these columns. At the end of 1960 the Italian Air Staff decided to form a National Aerobatic Team with permanent headquarters at Rivolto del Friuli airport. The Aerobatic Team came thus back to the spot which saw the birth of Italian aerobatics.



1956-1957  
North American F  
86 E Sabre  
"Cavallino  
Rampante"  
4<sup>a</sup> Aerobrigata -  
4th wing



1957-1959  
Republic F 84 F  
Thunderstreak  
"Diavoli Rossi"  
6<sup>a</sup> Aerobrigata -  
6th wing



1958-1959  
North American F  
86 E Sabre  
"Lancieri Neri"  
26<sup>a</sup> Aerobrigata -  
5th wing





1959-1960  
Republic F 84 F  
Thunderstreak  
"Getti Tonanti"  
5° Aerobrigata -  
5th wing



1961-1963  
North American F  
86 E Sabre "Freccie  
Tricolori"  
313° Gruppo A.A. -  
313th Squadron



## FRECCE TRICOLORI DAL 1961 AL 1980

### I COMANDANTI DEL 313°

M. Squarcina dal 1961 al 1963  
R. di Lollo dal 1963 al 1967  
V. Cumin dal 1967 al 1969  
G. Sburlati dal 1969 al 1972  
V. Zardo dal 1972 al 1974  
D. Franzoi dal 1974 al 1976  
P. Barberis dal 1976 al 1979

### I CAPI PATTUGLIA

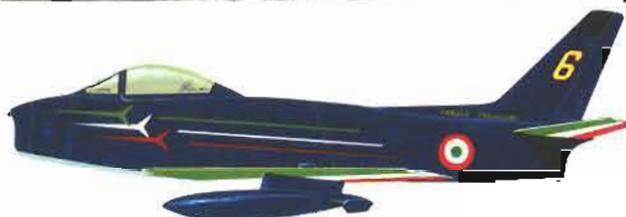
V. Cumin, D. Franzoi, F. Pisano, M. Scala, V. Zardo.

### I PILOTI

E. Anticoli, F. Barbini, G. Bernardis, G. Bonollo, A. Boscolo, G. Carrer, C. Caruso, E. Colucci, R. D'Andretta, A. Di Pauli, R. Ferrazutti, A. Ferri, A. Gaddoni, S. Imparato, V. Jansa, L. Linguini, G. Liva, G. Liverani, F. Meacci, E. Palanca, F. Panario, P. Petri, A. Pettarini, G. Pinato, P. Purpura, N. Ruggiero, C. Sabbatini, S. Santilli, G. Schievano, G. Senesi, V. Soddu, M. Squarcina, E. Turra, S. Valori, B. Vianello, G. Zanazzo.



1961-1963  
North American F  
86 E Sabre  
"Freccie Tricolori"  
313° Gruppo A.A. -  
313th Squadron



# 313° Gruppo addestramento acrobatico

## Rivolto del Friuli



**1981**

[www.circolodellapan.org](http://www.circolodellapan.org)

REALIZZAZIONE GRAFICA DI:  
RICCARDO TROVATORE E  
FEDERICO CARLO PEVERADA

STAMPA:  
F.LLI MARTINELLI - SEGRATE (MI)  
PRINTED IN ITALY