

AERONAUTICA MILITARE ITALIANA



*patuglia acrobatica nazionale*

**FRECCE TRICOLORI**



Questo trofeo, che rappresenta la Vittoria Alata, è l'espressione del coraggio, dell'entusiasmo e della volontà che hanno sempre distinto il pilota italiano; è custodito dalla Pattuglia Acrobatica Nazionale a Rivolto del Friuli, in quella terra che nel 1930 vedeva nascere e trionfare la prima Pattuglia Acrobatica dell'Aeronautica Militare. Sia Esso il simbolo che impegna gli aviatori di oggi e di domani ad essere degni di coloro che li hanno preceduti: dagli ardimentosi pionieri ai combattenti di tutte le guerre, dai piloti delle crociere e dei primati ai piloti delle Pattuglie Acrobatiche Nazionali che ripresero nel dopoguerra la tradizione della « Squadriglia Folle » e diedero all'Aviazione Italiana nuovo prestigio e nuovi allori.

This trophy, representing the Winged Victory, is the expression of the courage, enthusiasm and will, that have always characterized the Italian pilot; it is kept by the National Aerobatic Team at Rivolto del Friuli, in the land that in 1930 saw the birth and the triumph of the first Aerobatic Team of the Italian Air Force.

Be it the symbol bounding the present and future pilots to be worthy of their predecessors: from the undaunted pioneers to the fighters of all the wars, from the pilots of the ocean crossing and of the records to those of the National Aerobatic Teams, who resumed after the war the tradition of the « Foulsh Team » and gained to the Italian Air Force new prestige and new laurels.

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

Questo valente pilota, che accomunava alle doti di soldato quelle di diplomatico, aveva saputo, con la sua personalità e capacità convincere lo Stato Maggiore, che se il pilota militare era prima perfetto pilota in senso sportivo, poteva poi, come militare, utilizzare con la massima efficienza e con tutta padronanza l'aeroplano nel suo impiego bellico. Il volo acrobatico quindi diveniva il risultato dell'addestramento quotidiano, severo e continuo al combattimento aereo e all'intercettazione; era il risultato di una disciplina ferrea, animata dallo slancio generoso e controllato dalla grande perizia.

Fermo nelle sue convinzioni, il Colonnello Fougier allenò una formazione di 5 velivoli con un programma acrobatico completo. Inoltre studiò l'attacco in formazione ad una camionetta a terra, attacco che doveva essere la figura finale del programma, e perciò, esprimere tutta l'efficacia bellica dell'azione senza trascurare l'elemento basilare dell'acrobazia, il sincronismo nell'evoluzione.

I 5 Fiat CR 20, effettuato il programma in formazione stretta, si presentavano a « cuneo » picchiando sul mezzo a terra. A pochi metri dal bersaglio, il Capo Pattuglia cabrava e faceva un looping completo, mentre i gregari di destra e di sinistra si sfilavano e dopo una virata stretta in cabrata si incrociavano sulla camionetta, ripetendo la manovra per ben tre volte. Alla fine l'esplosione del mezzo terrestre veniva comandata a distanza con una carica di dinamite.

Il Col. Fougier presentò il suo « asso nella manica » alla Prima Giornata dell'Ala, l'8 giugno del 1930, destando l'entusiasmo generale.

L'ardito carosello finale ad effetto esplosivo, per la sua rappresentazione pirotecnica, prese il nome di « bomba ».

Da quel giorno, questa creazione acrobatica definita in seguito « la prova dei riflessi » e che vuol essere l'espressione dell'audacia del pilota italiano, ha sempre chiuso il programma di tutte le Pattuglie Acrobatiche che hanno rappresentato l'Aeronautica Militare Italiana. Questi i natali dell'acrobazia collettiva. Questo lo spirito della Caccia.

I piloti del 1° Stormo prima, del 4°, del 6°, del 2° e del 53° poi, ambasciatori della Patria nei cieli di più continenti, hanno sempre saputo destare la più viva ammirazione per la loro preparazione, generosità, estro ed esuberante entusiasmo.

The first school for formation aerobatics was activated at Campofornido in 1930. This event is linked to the name of Col. Rino Corso FOUGIER pioneer and spiritual father of the aerobatic flight.

This pilot who was a soldier as well as a diplomatic, had been able, with his personality and his capability to convince the Air Staff that a military pilot had to be first a perfect sportsmanlike pilot to be subsequently able, as a military pilot, to utilize the aircraft in war operations with the maximum efficiency and absolute control.

Consequently the aerobatic flight was the result of a daily, severe and continuous training to the air fight and interception, also the result of a stern discipline implemented by the generous impulse controlled by the great skill.

To emphasize his idea, Col. Fougier trained a formation of 5 planes with a complete aerobatic program. Furthermore, he studied the ground attack in formation to a land vehicle.

This attack was the final sequence of the program and therefore it had to represent the war effectiveness of the action.

The 5 FIAT CR 20 after having performed the program in close formation changed to « wedge formation » diving on the vehicle on the ground. At a few metres from the target the formation leader pulled up and performed a complete loop while the right and left wingmen performed a tight pull up turn and crossed right over the vehicle and repeated this manoeuvre three times. At the end the burst of the land vehicle was remotely controlled through a dynamite charge.

Col. Fougier presented his daring program at the First Air Day, the 8 June 1930, raising waves of enthusiasm. His pilots were soon named the « Campofornido boys ».

This daring and thrilling final carousel was named « bomb-burst ». Since that day, this aerobatic manoeuvre, which was later called « reaction test » and which represents the skillfulness of the Italian pilots, has always topped the program of all the Italian Air Force aerobatic teams. This is the birth of the formation aerobatics. This is the spirit of the fighter squadrons.

The pilots of the 1st wing, followed by those of the 4th, 6th, 2nd and 53rd, ambassadors of our Country in the skies of various continents, have always raised admiration for their courage, generosity, ingenuity and enthusiasm.



Il glorioso distintivo del 1° Stormo Caccia che a Campoformido fregiò i velivoli della prima squadriglia acrobatica italiana.

The insignia of the 1st Fighter Wing, which identified at Campoformido the aircraft of the first Italian Aerobatic Team.

8 giugno 1930 - Prima Giornata dell'Ala - Piloti: Ten. Neri R. - S. Ten. Melandri G. - Serg. Scarpini E. - Serg. Diamari T. - Serg. De Giorgi S.



# 1930/1939



## Calendario delle manifestazioni internazionali della Pattuglia Acrobatica dell'Aeronautica Militare Italiana dal 1930 al 1939 Schedule of international displays of the Italian Air Force Aerobatic Team from 1930 to 1939

Data	Manifestazione Aerea	Stormo	Tipo Velivolo	Capo Pattuglia
8 giugno 1930	Roma - 1ª Giornata dell'Ala	1° Stormo	Fiat CR 20	Ten. Neri Rinaldo
5 settembre 1930	Crociera Europa Orientale	1° Stormo	Fiat CR 20	Ten. Relieri Alfredo
1 ottobre 1930				
22 luglio 1932	Zurigo - Meeting Internazionale	1° Stormo	BA 19	Ten. Zotti Andrea
1 maggio 1934	Crociera Europa Occidentale	1° Stormo	Fiat CR 30	Cap. Moscatelli Antonio
14 giugno 1936	Budapest - Meeting Internazionale	4° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Viola Mario (73ª Sq.) Cap. Rossi Mario (91ª Sq.)
20 giugno 1937	Budapest - Meeting Internazionale	4° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Remondino Aldo
26 luglio 1937		6° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Borzoni Giovanni
1 agosto 1937	Zurigo - Gare Internazionali di Pattuglie Acrobatiche	4° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Remondino Aldo
1 agosto 1937		6° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Borzoni Giovanni
1 agosto 1937		1° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Viola Mario
novembre 1937	Crociera America Latina	53° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Molinari Oscar
13 giugno 1938	Belgrado - Meeting Internazionale	4° Stormo	Fiat CR 32	Magg. Remondino Aldo
23 giugno 1939	Berlino - Presentazione Aeronautica Militare Italiana	1° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Brambilla Bruno
		4° Stormo	Fiat CR 32	Cap. Botto Ernesto

settembre-ottobre 1930 - Crociera Europa Orientale - Piloti: Ten. Relieri A., Ten. Moscatelli A., Serg. Scarpini E., Serg. Sansone M., Serg. Citi A., Serg. Brizzolari G., Serg. De Giorgi S., Serg. Diamare T., Serg. Wengi E.



22 luglio 1932 - Zurigo Meeting Internazionale - Piloti: Ten. Zotti A., Ten. Bocola W., Ten. Melandri G., M.llo Colombo P., Serg. Citi A., Serg. Scarpini E., Serg. De Giorgi S., Serg. Marasco A., Serg. Wengi E., Serg. Sansone M., Serg. Magli G.



20 giugno 1937 - Budapest - Meeting Internazionale — Luglio-agosto 1937 - Meeting Internazionale dell'Ala - Zurigo - Piloti: Cap. Remondino A., S.Ten. Pezzè V., Serg. Montanari A., Serg. Renzi N., Serg. Romandini V., Serg. Tonello G., Cap. Borzoni G., Ten. Borgogno L., Serg. Castelletti R., Serg. Agonigi R., Serg. Zorn G., Serg. Stabile N.



agosto-novembre 1937 - Crociera America Latina - Piloti: Cap. Viola M., Serg. Sbrighi A., Serg. Carestiato G., Serg. Marasco A., Serg. Mascellani A., Ten. Teucci V., Cap. Molinari O., Ten. Marsan S., Serg. De Pari F., Serg. Cugnasca C., Serg. Albani R., Ten. Lodi G., M.llo Sozzi F.

**maggio 1934 - Crociera Europa Occidentale - Piloti:** Cap. Moscatelli A., Ten. Sanzini E., Ten. Lucchini G., Ten. Leotta E., Serg. Magg. Pontonutti G., Serg. Baldelli I., Serg. Peselli M., Serg. Montegnacco B., Serg. Beretta G., Serg. Capelli G.



**14 giugno 1936 - Budapest - Giornata dell'Ala - Piloti:** Cap. Viola M., Serg. Renzi N., Serg. Corsi U., Serg. Montanari A., S. Ten. Pezzè V., Cap. Rossi M., Ten. Monico E., Serg. Chianese R., Serg. Romandini V., Serg. Carini A.



**3 giugno 1938 - Esposizione Aeronautica di Belgrado - Piloti:** Magg. Remondino A., S. Ten. Pezzè V., Serg. Montanari A., Serg. Renzi N., Serg. Romandini V., Cap. Brambilla B., Serg. Sbrighi A., Serg. Peselli M., Ten. Farina F., Serg. Scuffi G., Serg. Mascellani A.



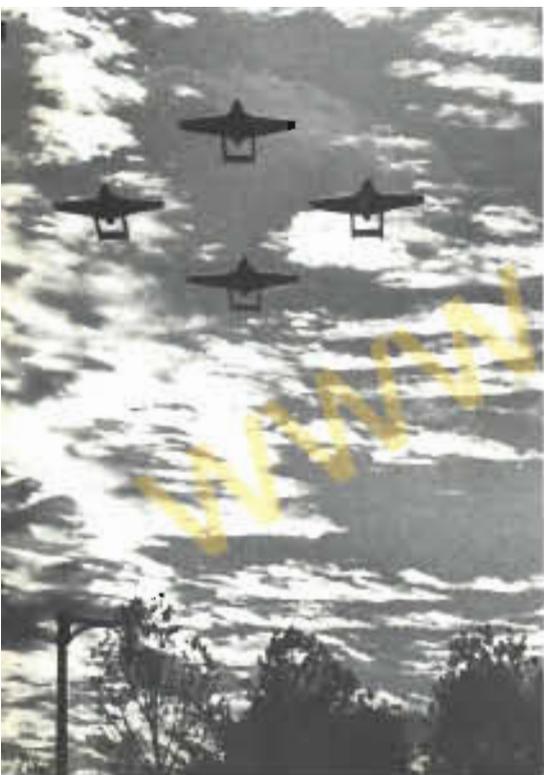
**23 giugno 1939 - Berlino - Presentazione Pattuglie Acrobatiche Italiane alle Autorità Tedesche - Piloti:** Cap. Botto E., S. Ten. Pezzè V., Serg. Dallari E., Serg. Renzi N., M.Ilo Ruffilli M., Ten. De Campo V., M.Ilo Ranieri C., Serg. Biffani G., Serg. Stauble S., Serg. Montanari A.

# 1950/1960

Dal 1950 al 1960 l'Italia venne rappresentata nelle varie manifestazioni Nazionali ed Internazionali da Pattuglie Acrobatiche che si formavano annualmente presso i vari Reparti da Caccia esistenti in Italia. In questo periodo l'incarico che comportava l'onore e l'impegno di raccogliere l'eredità dei gloriosi predecessori, toccò ai seguenti Reparti:

From 1950 to 1960 Italy was represented in various national and international air shows by aerobatic teams originating annually from the various fighter squadrons of the Italian Air Force.

During this period the honour and the duty of inheriting the fame of so many great predecessors was bestowed upon the following units:



1) 1950-1952 - Pattuglia Acrobatica « CAVALLINO RAMPANTE » - reparto: 4ª Aerobrigata - velivoli: DH 100 - Piloti: Ten. Ceoletta G. B., Ten. Guerrieri A., Ten. Bombardini A., Serg. M. Galgani O.

È la prima Pattuglia Acrobatica del dopoguerra presentata dal 4º stormo Caccia all'insegna del « Cavallino Rampante ». Si è esibita a Bruxelles nel 1952. (It is the first post-war aerobatic team presented by the 4th Fighter Wing under the emblem of the « Rampant Horse ». It flew in Brussels in 1952).

2) 1953-1955 - Pattuglia Acrobatica « GETTI TONANTI » - reparto 5ª Aerobrigata - velivoli: F 84 G - Piloti: Magg. Deggiovanni L., Cap. Marsilli P., Ten. Blandelli A., S. Ten. Tomeucci A., Serg. M. Birago A., M. Ilo Pillepich N., Serg. Zambon G. P.

I « Getti Tonanti » rappresentarono l'Italia in diverse manifestazioni nazionali ed in Germania, Francia e Spagna. (The « Thunder-Jets » represented the Italian Air Force in several air shows in Italy, Germany, France and Spain).

3) 1955-1956 - Pattuglia Acrobatica « TIGRI BIANCHE » - reparto: 51ª Aerobrigata - velivoli: F 84 G - Piloti: Cap. Di Lollo R., Ten. Pisano F., Ten. Vezzi C., M. Ilo Rossini I., M. Ilo Balasso T., Serg. Malaspina A.

Le « Tigri Bianche » rappresentarono l'Aeronautica Militare Italiana in Olanda, Francia, Germania oltre che in Italia. (The « White Tigers » represented the Italian Air Force in Holland, France, Germany as well as in Italy).

4) 1956-1957 - Pattuglia Acrobatica « CAVALLINO RAMPANTE » - reparto: 4ª Aerobrigata - velivoli: F 86 E - Piloti: Cap. Melotti A., Ten. Sguerri F., Ten. Paganelli C., Ten. Favretto A., Serg. M. Turra E., Serg. M. Liverani G.

Nel 1956 lo Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare Italiana decise di regolamentare l'allestimento delle formazioni acrobatiche mediante una rotazione dell'incarico ad una diversa Aero-

brigata da Caccia. Questa formazione si esibì in varie manifestazioni in Italia e Francia. (In 1956 the Italian Air Staff decided to assign each year to a different Fighter Air Brigade the preparation of the national aerobatic team. The team participated to various air shows in Italy and France).

5) 1957-1959 - Pattuglia Acrobatica « DIAVOLI ROSSI » - reparto: 6ª Aerobrigata - velivoli: F 84 F - Piloti: Cap. Squarcina M., Cap. Ceoletta G. B., Ten. Cumin V., Ten. Dugnani G., Ten. Albertazzi D., Ten. Guida L., Ten. Ceriani A., Serg. M. Anticoli E.

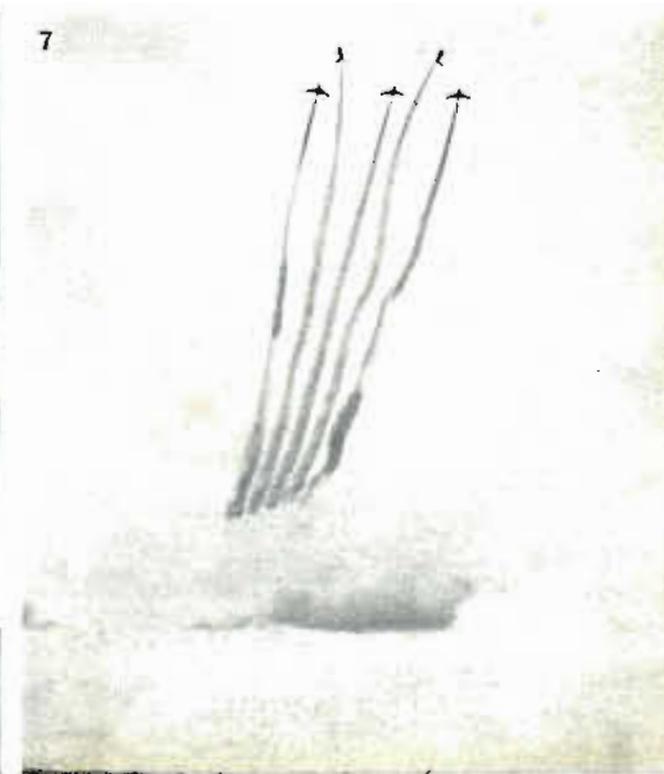
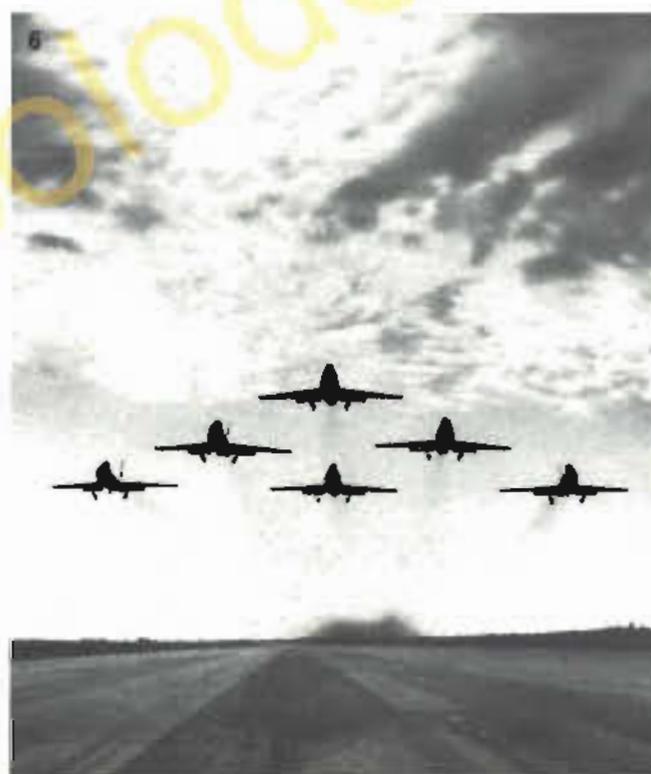
Questa Pattuglia Acrobatica oltre alle manifestazioni nazionali si esibì in Olanda, Belgio, America e Spagna. Nel 1959 la formazione fu invitata negli Stati Uniti dove si esibì al Primo Congresso Mondiale del Volo e dell'Armed Forces Day. Furono anche a Las Vegas, Nellis, Andrews, McGuire e Long Island. (This team competed in air shows in Italy, Holland, Belgium, America and Spain. In 1959 it was invited to the United States where it participated to the First World Flight Congress and to the Armed Forces Day. The team also went to Las Vegas, Nellis, Andrews, McGuire and Long Island).

6) 1958-1959 - Pattuglia Acrobatica « LANCIERI NERI » - reparto: 2ª Aerobrigata - velivoli: F 86 E - Piloti: Cap. Nencha A., Cap. Bonalumi L., Ten. Resch. A., S. Ten. Caranti E., Serg. M. Golinelli D., Serg. Dal Forno G., Serg. M. Padovan A., Serg. M. Frescura G., Ten. Tonati I.

I « Lancieri Neri » si esibirono oltre alle manifestazioni nazionali in Inghilterra, Francia e Germania. (The « Black Lancers » participated to Air Shows in Italy, England, France and Germany).

7) 1959-1960 - Pattuglia Acrobatica « GETTI TONANTI » - reparto: 5ª Aerobrigata - velivoli: F 84 F - Piloti: Cap. Picasso F., Ten. Capaccioli S., Ten. Ciceroni M., Ten. Orlando G., S. Ten. Cameraroda A., Serg. M. Baschiroto G., Serg. M. Villani E.

Questa formazione si esibì oltre che in Italia in Germania, Inghilterra, Francia e Spagna. (This team participated to air shows in Italy, Germany, England, France and Spain).



# 1961

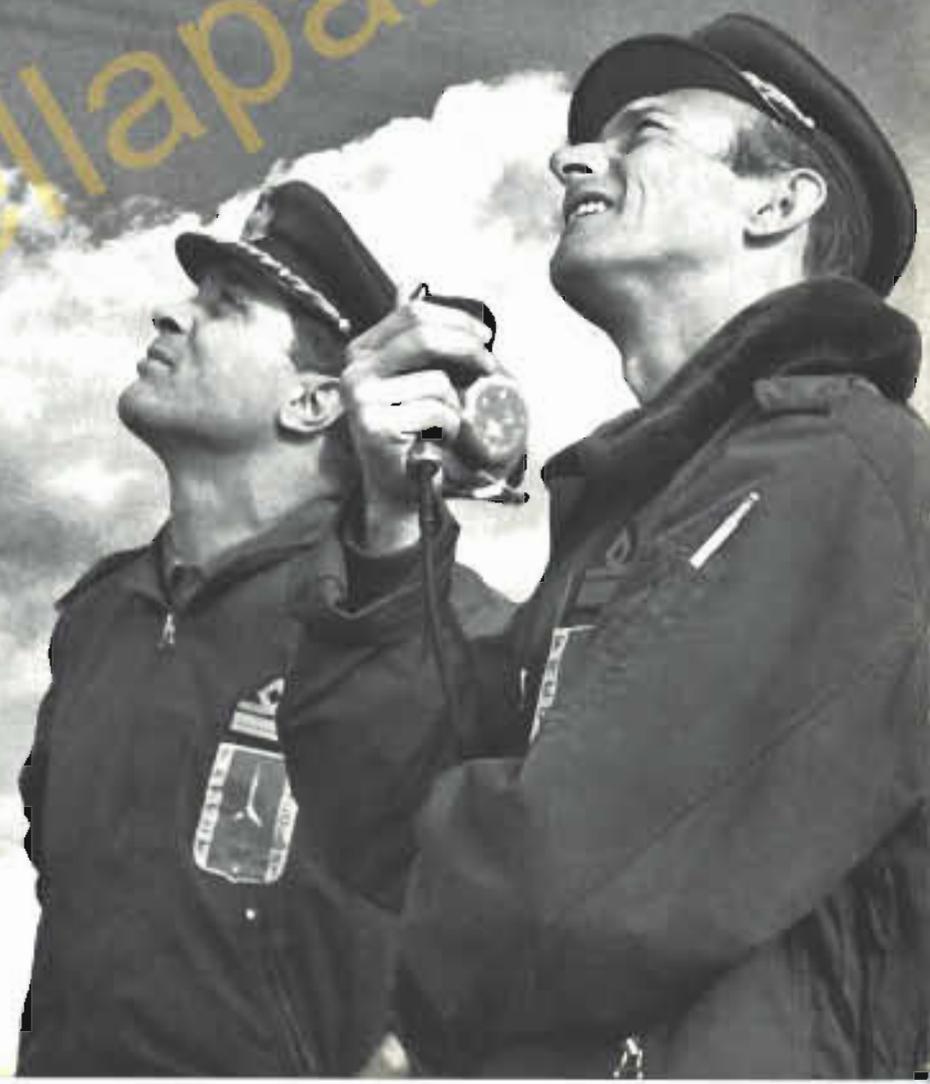


Alla fine dell'anno 1960 lo Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare Italiana decideva di costituire una Pattuglia Acrobatica Nazionale con sede stabile sull'aeroporto di Rivolto del Friuli.

Così la Pattuglia Acrobatica è ritornata in questo lembo di terra che ha visto i natali dell'acrobazia italiana, affinché il culto di quel passato acrobatico non possa intendersi vuoto tradizionalismo, ma debba essere rinvigorimento dei valori spirituali a dimostrazione che l'ardente bisogno e la volontà indomita di perfezione, il disprezzo per il pericolo erano e sono norma di vita.

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 has come back to this land which saw the birth of the Italian aerobatics, so that the devotion to the aerobatic tradition is not construed as a mere formalism but a strengthening of the spiritual values to show that the eager need and the untamed will for perfection, and the supreme contempt for danger were and are still the rules of life.



www.dellapan.org

# 313<sup>o</sup> Gruppo Addestramento Acrobatico Rivolto del Friuli



I piloti della Pattuglia Acrobatica Nazionale « Freccie Tricolori » provengono da tutti i reparti dell'Aeronautica Militare, e sono scelti dopo un'accurata selezione. Devono possedere particolari requisiti psico-fisici, perchè ad essi si richiedono prestazioni non comuni. La perizia di cui daranno prova è frutto di una seria disciplina morale, di entusiasmo, di desiderio di ben servire il proprio Paese. Non sono eccezionali professionisti di virtuosismo aereo, bensì una scelta rappresentativa della gioventù italiana dei nostri giorni.

The pilots of the National Aerobatic Team « Freccie Tricolori » are recruited from all the Squadrons of the Air Force and are chosen after a selective screening. They must be endowed with specific qualities because an exceptional performance is requested of them. The skill which they will show is the result of a severe moral discipline, of enthusiasm and of great desire of well serving the Country.

They are not exceptional professionals of the stunt flight but a selected representative of the Italian youth of these days.

29 OTTOBRE 1963 - Cerimonia del cambio di consegna tra il Comandante uscente Magg. Pil. Mario Squarcina e il nuovo Comandante Magg. Pil. Roberto Di Lollo. Il Magg. Pil. Mario Squarcina — già « leader » della Pattuglia « Freccie Tricolori » — è stato il primo Comandante del 313<sup>o</sup> Gruppo Addestramento Acrobatico. Il 16 giugno 1963, sull'Aeroporto di Parigi-Le Bourget, in occasione del 20<sup>o</sup> Salone dell'Aeronautica e dello Spazio, la Pattuglia Acrobatica Nazionale presentò per la prima volta nella storia acrobatica dell'aviazione un programma completo di 9 velivoli-jets.

29 OCTOBER 1963 - Handing over of Command between the former Commander Maj. Mario Squarcina and the new Commander Maj. Roberto Di Lollo. Major Mario Squarcina — former leader of the « Red Devils » team — has been the first Commanding Officer of the 313th Aerobatic Training Group (1 March 1961 - 23 October 1963). The National Aerobatic Team, under his Command, on the 16th June 1963, at the Le Bourget Airport in the occasion of the 20<sup>th</sup> International Air Exhibition, presented for the first time in the aviation's aerobatic history a 9 jet formation complete program.

## Piloti della Pattuglia Acrobatica Nazionale « Freccie Tricolori »

### Pilots of the national Aerobatic Team « Freccie Tricolori »

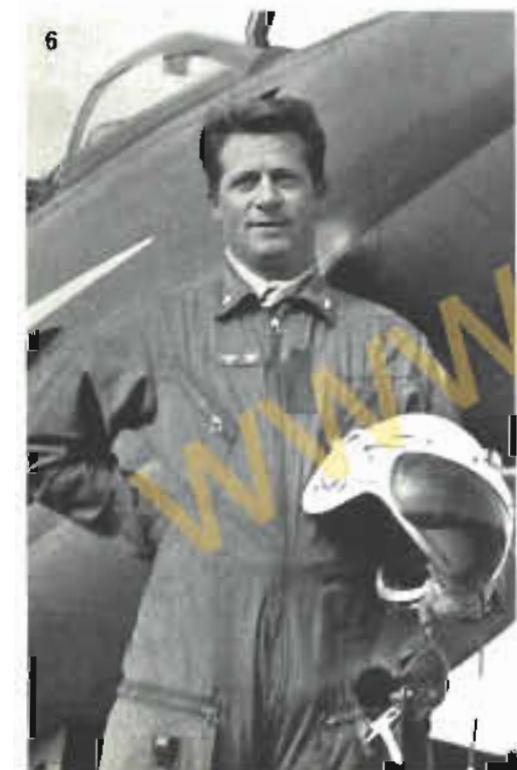
Cap. Scala Massimo  
Ten. Sabbatini Carlo  
S. Ten. Vianello Bruno  
S. Ten. Imperato Silvano  
Ten. Panario Franco  
Ten. Ferri Antonio  
Ten. Pinato Gianni  
Ten. Venturini Mauro  
Magg. Squarcina Mario

Capo Pattuglia, 4<sup>a</sup> A/B, marzo 1961-maggio 1961  
1<sup>o</sup> Sinistro, 4<sup>a</sup> A/B, marzo 1961-dicembre 1961  
1<sup>o</sup> Destro, 4<sup>a</sup> A/B, marzo 1961-luglio 1962  
2<sup>o</sup> Sinistro, 4<sup>a</sup> A/B, marzo 1961-dicembre 1961  
Fanalino, 4<sup>a</sup> A/B, marzo 1961-dicembre 1962  
Jolly, 4<sup>a</sup> A/B, marzo 1961-dicembre 1961  
Riserva, 2<sup>a</sup> A/B, marzo 1961-agosto 1961  
Riserva, 4<sup>a</sup> A/B, maggio 1961-agosto 1961  
Comandante di Gruppo, 6<sup>a</sup> A/B, marzo 1961-ottobre 1963

Cap. Pisano Franco  
S. M. Colucci Eugenio

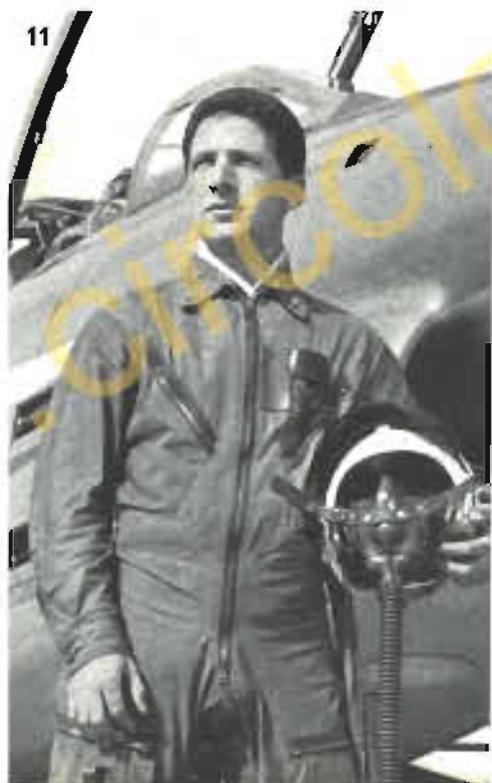
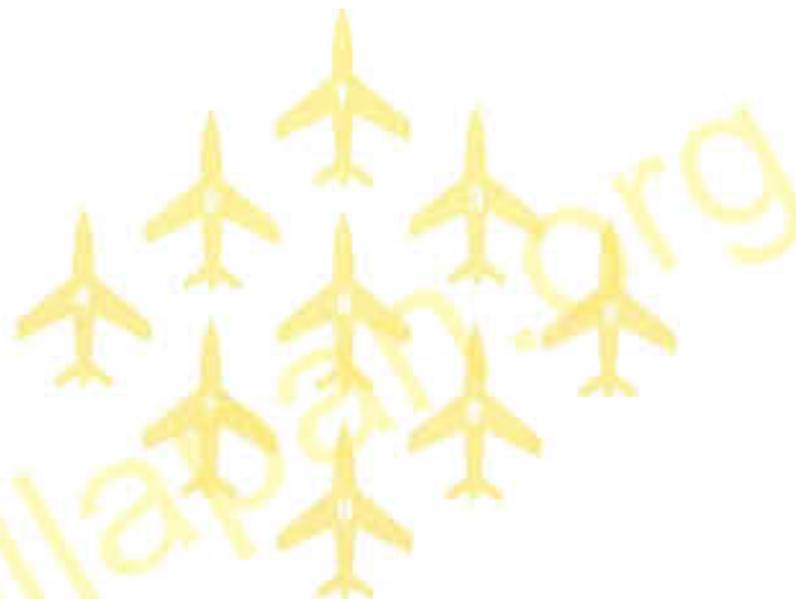
Capo Pattuglia (4 maggio 1961 - 10 luglio 1961)  
Capo Pattuglia, 6<sup>a</sup> A/B, luglio 1961-marzo 1963  
1<sup>o</sup> Destro, 6<sup>a</sup> A/B, dicembre 1961-maggio 1963







\* **Ten. Col. DI LOLLO Roberto** da Livorno proveniente dall'Accademia Aeronautica « Corso Vulcano ». Già « Leader » della Pattuglia « TIGRI BIANCHE ». Ha al suo attivo 3 760 ore di volo circa. Comandante il 313° Gruppo Addestramento Acrobatico e supervisore dell'addestramento acrobatico. (Commanding Officer of the Aerobatic Training Wing and Supervisor of the Aerobatic training).



- 1 **Cap. CUMIN Vittorio** da Romans d'Isenzo (Gorizia), proveniente dal 2° Corso Allievi Ufficiali di Complemento. Già 1° Gregario Sinistro della Pattuglia « I Diavoli Rossi ». Ha conseguito il brevetto di Pilota Militare nel 1952. Ha al suo attivo oltre 2.650 ore di volo. Capo Pattuglia. (Team Leader).
- 2 **M.Ilo GIARDINI G. Franco** da Bolzano, proveniente dal 18° Corso Allievi Sottufficiali di Complemento. Ha conseguito il brevetto di pilota militare nell'anno 1955. Ha al suo attivo oltre 2.100 ore di volo. Gregario Sinistro. (Left Wingman).
- 3 **Serg. LINGUINI Luigi** da Roma, proveniente dal 21° Corso Allievi Sottufficiali di Complemento. Ha conseguito il brevetto di pilota militare nel 1956. Ha al suo attivo 2.050 ore di volo. Gregario Destro. (Right Wingman).
- 4 **S. Ten. FERRAZZUTTI Renato** da Magnano in Riviera (Udine), proveniente dal 28° Corso Allievi Ufficiali di Complemento. Ha conseguito il brevetto di pilota militare nel 1959. Ha al suo attivo oltre 1.420 ore di volo. Gregario Sinistro. (Left Wingman).
- 5 **M.Ilo ANTICOLI Ennio** da Udine, proveniente dal 3° Corso Allievi Sottufficiali di Complemento. Già Gregario Destro della Pattuglia « I Diavoli Rossi ». Ha conseguito il brevetto di Pilota militare nell'anno 1952. Ha al suo attivo oltre 2.290 ore di volo. Gregario Destro. (Right Wingman).
- 6 **M.Ilo TURRA Eddo** da Piazzola sul Brenta (Padova), proveniente dal 3° Corso Allievi Sottufficiali di Complemento. Già « fanalino » della Pattuglia il « Cavallino Rampante ». Ha conseguito il brevetto di pilota militare nell'anno 1952. Ha al suo attivo circa 2.200 ore di volo. Fanalino. (Slotman).
- 7 **Cap. GOLDONI Rolando** da Spilamberto (Modena) proveniente dall'Accademia Aeronautica Corso « Nibbio ». Ha conseguito il brevetto di pilota militare nell'anno 1954. Ha al suo attivo 1.700 ore di volo circa. Gregario Sinistro. (Left Wingman).
- 8 **S. Ten. BARBINI Fernando** da Centola di Cortona (Arezzo), proveniente dal 23° Corso Allievi Ufficiali di Complemento. Ha conseguito il brevetto di pilota militare nell'agosto 1956. Ha al suo attivo circa 2.500 ore di volo. Gregario Destro. (Right Wingman).
- 9 **M.Ilo LIVERANI Giovanni** da Forlì, proveniente dal 5° Corso Allievi Sottufficiali di Complemento. Ha conseguito il brevetto di pilota militare nell'anno 1953. Già Gregario Sinistro della Pattuglia « Il Cavallino Rampante ». Ha al suo attivo 2.150 ore di volo, 2° fanalino. (2nd slotman).
- 10 **Cap. SCHIEVANO Giampaolo** da Vicenza, proveniente dall'Accademia Aeronautica Corso « Rostro ». Ha conseguito il brevetto di Pilota militare nell'anno 1960. Ha al suo attivo 1.150 ore di volo. Gregario Destro. (Right Wingman).
- 11 **Serg. MEACCI Ferdinando** da Montepulciano (Siena), proveniente dal 33° Corso Allievi Sottufficiali di Complemento. Ha conseguito il brevetto di pilota militare nell'anno 1960. Ha al suo attivo 1.200 ore di volo. Gregario Sinistro. (Left Wingman).

## Fiat G 91 PAN

## Fiat G 91 PAN

Derivato dal Fiat G 91 caccia tattico leggero, adottato da diversi Paesi della NATO, il G 91 PAN ne mantiene inalterate le caratteristiche essenziali esaltandone le doti di maneggevolezza e di docilità ai comandi. Alcune modifiche apportate alle installazioni di bordo lo rendono particolarmente adatto quale velivolo per formazioni acrobatiche.

Derived from the Fiat G 91 light weight tactical fighter, adopted by several NATO countries, the G 91 PAN maintains the same basic characteristics of its predecessor and emphasizes its manoeuvrability and controllability. Some modifications to the airborne installations make this aircraft particularly suitable for aerobatic formations.

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

#### DIMENSIONI

Apertura alare . . . . .	m	8,56
Lunghezza . . . . .	m	10,43

PESI		
Peso totale . . . . .	kg	4.890

#### PRESTAZIONI DI VOLO

Velocità orizz. max. . . . .	Mach	0,9
Velocità di stallo . . . . .	km/h	230
Salita a 8000 m (da rilascio freni) . . . . .		5' 40"
Tangenza pratica operativa . . . . .	m	12.100
Autonomia . . . . .	km	1.700

#### DIMENSIONI

Wing span . . . . .	m	8.56
Length . . . . .	m	10.43

#### WEIGHTS

Gross weight . . . . .	kg	4,890
------------------------	----	-------

#### FLIGHT PERFORMANCE

Max, horizontal speed . . . . .	Mach	0.9
Stalling speed . . . . .	km/h	230
Climbing time to 8000 m. . . . .		5' 40"
Service ceiling . . . . .	m	12,100
Range . . . . .	km	1,700

### MAIN DATA





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

## Specialisti

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, perchè il lavoro di alta responsabilità loro affidato richiede una preparazione tecnico-professionale accuratissima, vasta e profonda.

Comanda la Sezione Tecnica del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico il Capitano G.a.r.a.t. Pappalettera Domenico.

Nel 1962 la Sezione Tecnica del Gruppo ha migliorato, sui velivoli F 86 E, gli impianti fumogeni esistenti, dotando così i velivoli della possibilità di erogare, a comando del pilota, scie bianche e colorate.

Tale realizzazione è stata effettuata per la prima volta da pattuglie acrobatiche. Gli stessi principi costruttivi sono stati adottati per gli impianti fumogeni dei velivoli FIAT G91.

## Specialists

The complexity of the 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 - aircraft - specialist » epitomizes, to-day more than yesterday, the Air Force.

The specialists of the 313th Aerobatic Training Group are recruited, like the pilots, from the various flight units of the Italian Air Force, and are chosen after a selective screening, since their work of an extremely high responsibility requires the broadest technical-professional background.

Captain G.a.r.a.t. Domenico Pappalettera is the Commanding Officer of the Technical Section of the 313th Aerobatic Training Group.

In 1962 the Group Technical Section has modified and improved, the smoke installation of the F 86 E aircraft, so that at the pilot's control each aircraft can lay white and colored smoke trails.

This was the first time that Aerobatic Teams had this possibility.

The same principle has been adopted for the smoke installation of the FIAT G.91 PAN aircraft.



La Pattuglia Acrobatica Nazionale « Frece Tricolori » ha nel suo repertorio, oltre il programma ALTO di 6 velivoli nel quale alla formazione acrobatica per evolvere necessita un « QBB » (altezza delle nubi) al di sopra dei 6000 piedi (2000 metri), un programma BASSO di 6 velivoli, un programma cioè che si sviluppa orizzontalmente permettendo alla formazione di evolvere con nubi basse e con scarsa visibilità, e ancora un programma completo di 9 velivoli.

Nel 1963, per la prima volta nella storia acrobatica dell'Aeronautica Militare, è stata presentata una formazione di « 9 » jets a programma completo, con l'esecuzione della famosa « bomba » e l'incrocio a terra di 9 velivoli a 4 quote diverse. In tale formazione la Pattuglia Acrobatica Nazionale si è presentata anche a Parigi nel giugno del 1963 in occasione del 20° Salone dell'Aeronautica e dello Spazio e nel luglio dello stesso anno a Lyon-Bron, in occasione del « Meeting International de l'Air » riscuotendo il più vivo successo.

Il programma che le Frece Tricolori presentano vuol esprimere il grado di addestramento dei piloti attraverso una sequenza di manovre verticali ed orizzontali di effetto spettacolare, con finezze stilistiche e tecniche che non possono sfuggire ad un osservatore competente.

Il superamento di alcune difficoltà tecniche ha comportato un lavoro paziente di mesi, anche per piloti esperti e di spiccate attitudini specifiche.

The National Aerobatic Team « Frece Tricolori » beside the « High » program for 6 airplanes in which the aerobatic formation needs a minimum ceiling of over 6000 feet to operate, also presents a « Low » program for 6 airplanes, which is carried out horizontally thus enabling the formation to operate with low clouds and limited visibility, and a complete program for 9 airplanes.

In 1963, for the first time in the Air Force's Aerobatic history, a 9 jets formation complete program, was presented which included the « Bomb burst » and the crossing-over of 9 jets at ground level at four different altitudes.

The National Aerobatic Team successfully presented this formation in Paris, in June 1963 in the occasion of the 20th International Air Show, and in Lyon-Bron in July of the same year, in the occasion of the « International Air Meeting ». The program presented by the « Frece Tricolori » indicates the degree of training of the pilots through a sequence of highly spectacular vertical and horizontal manoeuvres, with technical and stylistical adroitness which cannot be missed by a competent observer. Of course, in some instances, it takes months of patient training, even for skilled pilots, to overcome technical difficulties.



## Sviluppo programmi

- SCHNEIDER: virata alla massima inclinazione alare possibile, a quota costante, che traccia un cerchio sul piano orizzontale.
- TONNEAU (o vite orizzontale): durante questa manovra gli aerei, mantenendo costante la posizione reciproca, effettuano una rotazione intorno al loro asse longitudinale.
- DOPPIO TONNEAU: in questa manovra gli aerei si portano in linea di fronte e, al comando del Capo Pattuglia, i due gregari interni simultaneamente eseguono una rotazione intorno ai velivoli dei gregari esterni. La manovra viene ripetuta dai gregari esterni i quali si sono frattanto spostati all'interno della formazione.
- BOMBA: all'ordine del Capo Pattuglia ogni velivolo si stacca dalla formazione tracciando con le scie fumogene un disegno che ricorda il rapido dischiudersi di un fiore. Le difficoltà di questa manovra sorgono dopo, con la necessità di dover celermente manovrare sulle indicazioni di velocità, quota e assetto fornite via radio dal Capo Pattuglia. Oltre al controllo dei propri strumenti ogni pilota deve constatare visivamente la posizione degli altri velivoli. L'applicazione e la eventuale correzione immediata e sicura dei valori progressivi risulta quanto mai ardua, data la velocità che all'incrocio sulla pista risulta essere di circa 1050 km/h.
- PASSAGGIO CON CARRELLO, FLAPS E AEROFRENI FUORI ALLA MINIMA VELOCITÀ DI SOSTENTAMENTO: la bassa velocità in questa figura acrobatica non consente eventuali errori da parte del Capo Pattuglia o dei Gregari.

## Programma basso di 6 velivoli Fiat G 91

- decollo in formazione
- riunione a triangolo
- 1/2 schneider a triangolo
- 1 tonneau a triangolo girato a destra
- accostata a sinistra - virata a destra e tonneau a rombo girato a sinistra
- 2 trapezio - linea di fronte e doppio tonneau
- 1/2 schneider a signo
- trasformazione a doppio cuneo
- 3 cardioide orizzontale
- riunione a triangolo e 1/2 schneider a esagono
- trasformazione a triangolo
- 4 apertura della bomba orizzontale
- fila indiana
- riunione a triangolo
- passaggio con carrello e flaps fuori in formazione di triangolo
- atterraggio in formazione

## Sequences of the program

- SCHNEIDER: A turn at the maximum possible bank, at a constant altitude, describing a circle on the horizontal plane.
- ROLL: During this manoeuvre the formation perform a revolution about its longitudinal axis, each aircraft maintaining its position in relation to the others.
- DOUBLE ROLL: During this manoeuvre the aircraft assume a « line abreast with slot man » or « Wine Glass » formation and then at the order of the leader the two inner wingmen perform a simultaneous rotation around the outer wingmen. The manoeuvre is then repeated by the outer wingmen who in the meantime have moved inside taking up the position of the inner wingmen.
- BOMB BURST: At the order of the leader each airplane breaks the formation trailing smoke and drawing a design which recalls the rapid blooming of a flower. The difficulties of this sequence reach their peak when each wingman has to adjust his position with clockwork timing and precision on the basis of air speed, altitude and attitude data supplied via radio by the leader. Each pilot, beside checking his own flight instruments, must constantly keep in sight all the other aircraft. It is easily appreciated that a correct decision regarding the relative positioning of each wingman and any safe and corrective action thereof, is a most difficult task to accomplish, specially at speeds, such as those flown during the cross-over, of about 1050 km/h.
- FLIGHT PASS WITH UNDERCARRIAGE, FLAPS AND SPEED BRAKES EXTENDED, AT THE MINIMUM FLYING SPEED: The low air speed in this aerobatic sequence will not forgive any mistake of the leader or of the wingmen.

## Low program for 6 Fiat G 91 aircraft

- Take off in formation
- Join up in Triangle
- 1/2 Schneider in Triangle
- 1 Right roll in Triangle
- Wing-over to the right and left roll in Diamond
- 2 Change into Wine Glass and double roll
- 1/2 Schneider in Swan
- Change into Double Wedge
- 3 Horizontal Cardioid sequence
- Join up in Triangle and 1/2 Schneider in Hexagon
- Change into Triangle
- 4 Horizontal Bomb-burst
- Trail formation
- Join up in Triangle
- Flight pass in Triangle with undercarriage and flaps extended
- Landing in formation

1



2



3



## Programma alto di 6 velivoli Fiat G 91

- decollo di 6 velivoli in formazione
- riunione a triangolo
- ½ schneider a triangolo
- accostata a destra - virata a sinistra e looping con trasformazione da triangolo a triangolo rovescio
- 1 looping da triangolo rovescio a rettangolo e a triangolo
- accostata a sinistra e virata a destra con trasformazione a freccia
- 2 tonneau a freccia girato a sinistra
- 3 tonneau girato a destra
- trasformazione a triangolo - linea di fronte
- 4 doppio tonneau
- looping a cigno
- accostata a sinistra - virata a destra e trasformazione a doppio cuneo
- 5 cardioide - incrocio e riunione a triangolo
- 6 ½ rientro con looping da triangolo a esagono
- 7 bomba
- riunione a triangolo
- ½ schneider con aerofreni
- passaggio con carrello e flaps fuori in formazione di triangolo
- atterraggio in formazione

## High program for 6 Fiat G 91 aircraft

- Take off in a 6 aircraft formation
- Join up in Triangle
- ½ Schneider in Triangle
- Wing-over to the left and loop with change from Triangle into Inverted Triangle
- 1 Loop in Inverted Triangle and change into Rectangle and Triangle
- Wing-over to the right; change into Arrow
- 2 Left roll in Arrow
- 3 Right roll
- Change into Triangle - line abreast with slot man
- 4 Double roll
- Loop in Swan
- Wing over to the right and change into Double Wedge
- 5 Cardioid sequence - cross-over and join up in Triangle
- 6 Loop in Triangle and change into Hexagon
- 7 Bomb-burst with cross-over
- Join up in Triangle
- ½ Schneider
- Flight pass in Triangle with undercarriage and flaps extended
- Landing in formation

1



2



3



4



5



6



7



## Programma alto di 9 velivoli Fiat G 91

- decollo 5+4
- riunione a rombo
- 1/2 schneider a rombo
- 1 trasformazione a triangolo rovescio
- looping a triangolo rovescio
- looping da triangolo rovescio a rombo
- accostata a sinistra - virata a destra e trasformazione a freccia
- 2 tonneau a sinistra - trasformazione da freccia a rombo
- accostata destra-sinistra e trasformazione a dardo
- 3 tonneau a rombo girato a destra
- trasformazione a trapezio e linea di fronte
- 4 doppio tonneau - looping con trasformazione a rombo
- 5 accostata sinistra-destra e cardioide
- riunione a rombo
- uscita a sinistra con rientro a destra
- 6 1/2 looping da rombo a piramide
- 7 ~~bomba~~ *inverted triangle*
- riunione a rombo
- 1/2 schneider con aerofreni
- passaggio con carrello - aerofreni e flaps fuori
- atterraggio 3+3+3

## High program for 9 Fiat G 91 aircraft

- Take off in a 5+4 aircraft formation
- Join up in Diamond formation
- 1/2 Schneider in Diamond
- 1 Change into Inverted Triangle
- Loop in Inverted Triangle
- Loop in Inverted Triangle changing into Diamond
- Wing-over to the right and change into Arrow
- 2 Left roll and change from Arrow into Diamond
- Wing-over to the left and change into Dart
- 3 270° right roll in Diamond leading into a left turn
- Change into Wine Glass
- 4 Double roll; loop and change into Diamond
- 5 Wing-over to the right and Cardioid sequence
- Join-up in Diamond
- 6 Right turn - 1/2 loop in Diamond with change into Pyramid
- 7 Bomb-burst and cross-over
- Join up in Diamond
- 1/2 Schneider
- Flight pass with undercarriage, speed brakes and flaps extended
- Landing in 3+3+3 aircraft formation

1

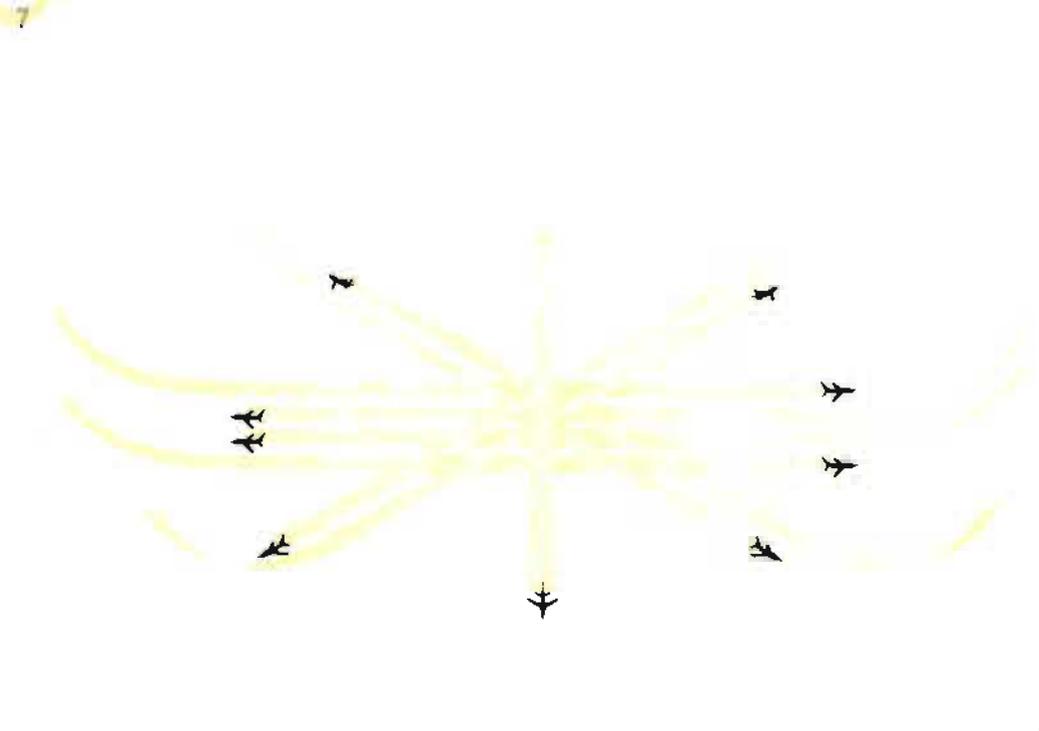


2



3





www.circolodellapan.org

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

