



www.circolodellaipa.it

FRECCCE  
TRICOLOR

Il distintivo del glorioso 1° Stormo Caccia che a Campoformido tregiò i velivoli della prima squadriglia acrobatica italiana.  
■ ■ The insignia of the glorious 1st Fighter Wing, which marked the aircraft of the first Italian Aerobatic Team at Campoformido.



L'acrobazia come scuola collettiva nasce a Campoformido (Udine) nel cuore del Friuli. Il fondatore è Rino Corso Fougier, un uomo generoso ed entusiasta che diventerà il padre spirituale delle future generazioni dei piloti acrobatici.

■ ■ The Acrobatic flying, as a formation, was born in Campoformido (Ud) in the heart of Friuli Region. The founder, Rino Corso Fougier, was a generous and an enthusiastic man. He will then become the spiritual father of the future generations of acrobatic pilots.

In alto a sinistra il Col. Rino Corso Fougier, fondatore della prima scuola di acrobazia a Campoformido. A destra la vittoria alata, espressione del coraggio, dell'entusiasmo e della volontà del pilota italiano.

■ ■ Left corner: Col. Rino Corso Fougier, founder of the first school of acrobatic formation flight. Right corner: the winged victory, the expression of the enthusiasm and the determination of the Italian pilot.



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.

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

## 1930/1939 GLI ANNI DELLA 'SQUADRIGLIA FOLLE'

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, 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 51° 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 of acrobatic 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 acrobatic flight.

He was an airman as well as a diplomat who succeeded in convincing 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 acrobatic flight was consequently the result of strict and constant daily training in air fighting and interception; the outcome of discipline backed by great enthusiasm and outstanding skill. To emphasize his idea, Col. Fougier trained a formation of 5 planes with a complete acrobatic program. Furthermore, he studied the ground attack, in formation, to a land vehicle.

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

The 5 Fiat CR 20's 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 land vehicle was burst by means of a remotely controlled dynamite charge.

Col. Fougier presented his daring program at the First Air Day, on 8 June 1930, raising enthusiastic consent.

This daring and thrilling final carousell was named "bomb-burst". Since that day, this acrobatic manoeuvre, has always topped the program of all the Italian Air Force acrobatic teams.

This is the birth of the acrobatic formation. This is the spirit of the fighter squadrons.

The pilots of the 1st wing, and subsequently those of the 4th, 6th, 2nd and 51st as the ambassadors of our Country in the skies of various continents, have always raised admiration for their courage, generosity and enthusiasm.

Quattro belle foto di altrettante giornate  
 aviatorie attorno agli anni '30  
 ■ ■ Four beautiful pictures of four different  
 airshows in the thirties



Gli anni 30 sono gli anni che vedono la massima espansione e la più grande notorietà delle nostre formazioni acrobatiche all'estero. Sono di questi anni le crociere in Europa orientale, quella in Europa occidentale, meetings internazionali, gare internazionali, la crociera in America Latina. Ovunque entusiasmo e ammirazione per questi piloti e per le loro macchine italiane.

■ ■ 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.

Con la fine della 2<sup>a</sup> guerra mondiale e la rinascita dell'A.M. riprese anche l'acrobazia collettiva come espressione naturale del volo. L'avvento degli aerei consentì inoltre l'esecuzione di figure acrobatiche nuove e fino ad allora inconcepibili.

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. Infatti, pur migliorando nel tempo le prestazioni del mezzo aereo, come fase di volo per un velivolo caccia-intercettore, era ed è rimasto un episodio inevitabile e risolutivo nel confronto tra due velivoli nemici per la conquista della superiorità aerea. Nel corso degli anni '30, presso ogni aeronautica si formò una pattuglia acrobatica. Ricordiamo i "Diavoli Rossi" della 6<sup>a</sup>, i "Gatti Tonanti" della 5<sup>a</sup>, il "Cavallino Rampante" della 4<sup>a</sup> e le "Tigri Bianche" della 51<sup>a</sup>.

■ ■ At the end of the 2<sup>d</sup> World War and the re-organization of the Italian Air Force the acrobatic flying as a training started again and the availability of jet aircraft gave the possibility of executing new and previously un-conceivable manoeuvres.

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 combat against an enemy aircraft. In fact the conquest of the air superiority it's still a direct confrontation between two enemy aircraft. From 1950 to 1960 each fighter wing formed his own acrobatic team. We like to name them: the "Diavoli Rossi" of the 6<sup>th</sup> TFW, the "Gatti Tonanti" of the 5<sup>th</sup> TFW, the "Cavallino Rampante" of the 4<sup>th</sup> TFW and the "Tigri Bianche" of the 51<sup>st</sup> TFW.

## LA PATTUGLIA ACROBATICA DAL 1950 AL 1960

Dal 1950 al 1960 l'Italia veniva rappresentata nelle varie manifestazioni nazionali e internazionali da pattuglie acrobatiche che si formavano annualmente presso i vari Reparti da Caccia esistenti in Italia. Nel 1956 per l'interessarsi della partecipazione della pattuglia acrobatica a manifestazioni di carattere nazionale e internazionale per la profonda eco che dette manifestazioni generavano nell'opinione pubblica e per il ruolo preminente sempre tenuto in questo campo dagli equipaggi italiani, lo Stato Maggiore dell'A.M. veniva alla determinazione di designare ogni anno:

- una «pattuglia rappresentativa Italiana» con il compito di partecipare a tutte le manifestazioni dell'anno considerato.
- una «pattuglia di riserva» destinata ad agire come «pattuglia rappresentativa» per l'anno successivo.

L'onore che comportava l'onore e l'impegno di raccogliere l'eredità dei gloriosi predecessori toccò ai Reparti a lato:

■ ■ From 1950 to 1960 Italy was represented in several national and international air shows by acrobatic teams formed every year out of the various fighter squadrons of the Italian Air Force. In 1956, on account of the increasing participation of the acrobatic team in national and international airshows and the great effect that these exhibitions had on public opinion, and because of the outstanding role always played by Italian crews in this field the Air Force Staff decided to appoint each year:

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

The honour and the duty of inheriting the fame of so many great predecessors was bestowed upon the units listed on left side.

1950-1952  
 De Havilland DH 100 Vampire  
 "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



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



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



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



1959-1960  
 Republic F 84 F Thunderstreak "Getti  
 Tonanti"  
 5<sup>a</sup> Aerobrigata - 5th wing



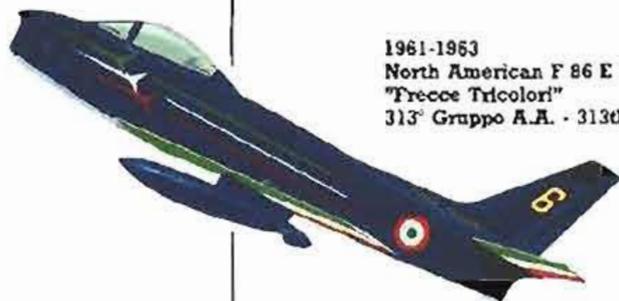
1956-1957  
 North American F 86 E Sabre  
 "Cavallino Rampante"  
 4<sup>a</sup> Aerobrigata - 4th wing



1961-1963  
 North American F 86 E Sabre  
 "Frecce Tricolori"  
 313<sup>o</sup> Gruppo A.A. - 313th Squadron



1961-1963  
 North American F 86 E Sabre  
 "Frecce Tricolori"  
 313<sup>o</sup> Gruppo A.A. - 313th Squadron





## FRECCE TRICOLORI DAL 1961 AL 1979

I piloti della Pattuglia Acrobatica Nazionale «Frecce Tricolori» dal 1960 al 1979.

■ ■ The pilots of the national Aerobatic Team "Frecce Tricolori" from 1960 to 1979.



1960/1961

**Cap. Scala M.**, Ten. Panario F., Ten. Pinato G., Ten. Ferri A., S. Ten. Imparato S., S. Ten. Vianello B., Ten. Sabbatini C.

1961

**Cap. Pisano F.**, Magg. Squarcina M. (Capo Pattuglia maggio-ottobre 1961), Ten. Ferri A., Ten. Panario F., S. Ten. Vianello B., Ten. Sabbatini C., S. Ten. Imparato S., Ten. Pinato G.

1962

**Cap. Pisano F.**, M. Ilo Anticoli E., Cap. Goldoni R., Serg. Linguini L., S. Ten. Barbini F., Serg. Magg. Colucci E., Cap. Cumin V., M. Ilo Turra E., S. Ten. Ferrazzutti R.

1963

**Cap. Cumin V.**, M. Ilo Giardini G., M. Ilo Liverani G., Serg. Linguini L., Serg. Magg. Colucci E., M. Ilo Turra E., M. Ilo Anticoli E., Cap. Goldoni R., S. Ten. Ferrazzutti R., S. Ten. Barbini F.

1964

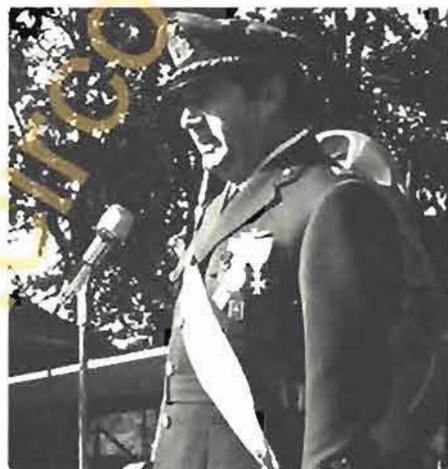
**Cap. Cumin V.**, Serg. Linguini L., M. Ilo Anticoli E., Cap. Goldoni R., M. Ilo Giardini G., Ten. Barbini F., Serg. Meacci F., M. Ilo Liverani G., M. Ilo Turra E., Ten. Ferrazzutti R., Cap. Schievano G.

1965

**Cap. Cumin V.**, M. Ilo Liverani G., Cap. Zanazzo G., M. Ilo Giardini G., Ten. Ferrazzutti R., Serg. Magg. Purpura P., Serg. Magg. Linguini L., Cap. Schievano G., Ten. Barbini F., Cap. D'Andretta R., M. Ilo Anticoli E., Serg. Magg. Meacci F.

1966

**Cap. Cumin V.**, S. Ten. Barbini F., Serg. Magg. Linguini L., Serg. Magg. Meacci F., Cap. Zanazzo G. B., Ten.



Magg. Mario Squarcina dal 1961 al 1963

Ten. Col. Roberto di Lollo dal 1963 al 1967

Ten. Col. Vittorio Cumin dal 1967 al 1969

Ten. Col. Giancarlo Sburlati dal 1969 al 1972

Ten. Col. Vittorio Zardo dal 1972 al 1974

Ten. Col. Danilo Franzoi dal 1974 al 1976

Col. Paolo Barbetti dal 1976 al 1979



Una bella immagine della  
"bomba"; sotto, la formazione in picchiata  
lungo la parete del Monte Civetta.

■ ■ Above the "bomb burst", below the  
team diving near Mount Civetta.

Ferrazzutti R., M. Ilo Giardini G. F., M. Ilo Anticoli E., Serg. Magg. Purpura P., M. Ilo Bonollo G. C., Cap. Schievano G. P., Cap. Franzoi D.

1967

**Magg. Cumin V.**, Cap. Zardo V., M. Ilo Linguini L., Cap. Franzoi D., Cap. Zanazzo G. B., Ten. Jansa V., Cap. Ferrazzutti R., M. Ilo Anticoli E., Serg. Magg. Purpura P., Cap. Schievano G. P., M. Ilo Bonollo G. C., Ten. Pettarin A., Serg. Magg. Montanari M., Cap. Barberis P.

1968

**Cap. Franzoi D.**, Cap. Ferrazzutti R., Cap. Zanazzo G. B., M. Ilo Anticoli E., M. Ilo Bonollo G., Ten. Pettarin A., Serg. Magg. Montanari M., Cap. Schievano G. P., M. Ilo Linguini L., Serg. Magg. Purpura P., Cap. Zardo V., Cap. Jansa V., Cap. Barberis P.

1969

**Cap. Franzoi D.**, Ten. Pettarin A., Serg. Santilli S., M. Ilo Montanari M., M. Ilo Linguini L., Serg. Magg. Purpura P., Cap. Barberis P., Cap. Zardo V., M. Ilo Bonollo G., Cap. Ferrazzutti R., Cap. Jansa V.

1970

**Cap. Franzoi D.**, S. Ten. Montanari M., Serg. Magg. Santilli S., S. Ten. Purpura P., Cap. Gallus A., Cap. Ferrazzutti R., Cap. Caruso C., Ten. Pettarin A., Cap. Jansa V., S. Ten. Bonollo G., Cap. Zardo V., Cap. Gays A.

1971

**Cap. Franzoi D.**, S. Ten. Purpura P., Serg. Magg. Santilli S., Cap. Gallus A., S. Ten. Montanari M., S. Ten. Bonollo G. C., Cap. Cays A., Cap. Caruso C., Cap. Jansa V., Cap. Ferrazzutti R., Ten. Pettarin A., Serg. Magg. Palanca E.

1972

**Cap. Franzoi D.**, S. Ten. Santilli S., Tenente Purpura P., Serg. Magg. Palanca E., Cap. Gallus A., S. Ten. Montanari M., Cap. Caruso C., Ten. Bonollo G. C., Cap. Gays A., Cap. Ferrazzutti R., Ten. Boscolo A.

1973

**Ten. Col. Zardo V.**, S. Ten. Gaddoni A., Ten. Montanari M., S. Ten. Palanca E., Ten. Boscolo A., Ten. Bonollo G. C., Cap. Gays A., Magg. Caruso C., Cap. Gallus A., Cap. Ferrazzutti R., Ten. Purpura P., S. Ten. Santilli S., Cap. Senesi G.

1974

**Cap. Gallus A.**, Cap. Purpura P., Cap. Senesi G., Ten. Boscolo A., Ten. Mon-

tanari M., Cap. Bonollo G., Ten. Gaddoni A., S. Ten. Palanca E., Cap. Ferrazzutti R.

1975

**Cap. Gallus A.**, Cap. Purpura P., Cap. Montanari M., Ten. Palanca E., Cap. Boscolo A., S. Ten. Carrer G., S. Ten. Ruggiero N., Ten. Gaddoni A., Cap. Petri P., Cap. Soddu V., S. Ten. Valori S., S. Ten. Liva G.

1976

**Cap. Gallus A.**, Cap. Soddu V., Ten. Liva G., Ten. Carrer G., Ten. Ruggiero N., Cap. Montanari M., Cap. Petri P. G., Ten. Valori S., Cap. Gaddoni A., Cap. Palanca E., Cap. Purpura P., Cap. Boscolo A., Cap. Bernardis G.

1977

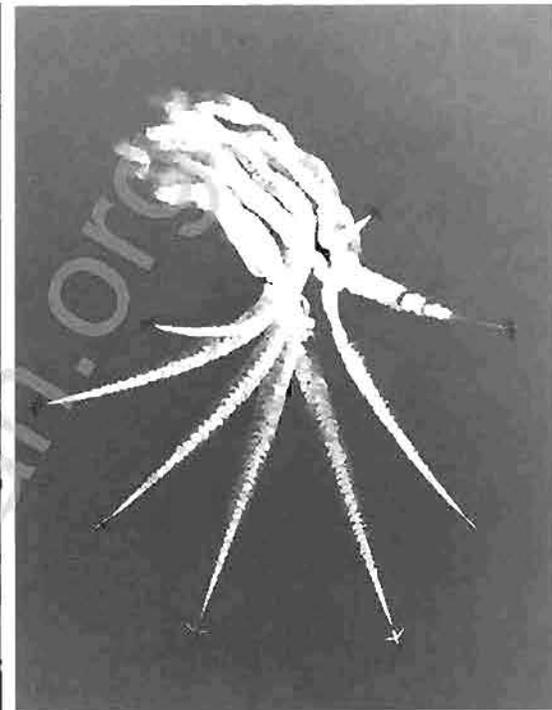
**Magg. Gallus A.**, Cap. Soddu V., Ten. Liva G., Ten. Carrer G., Ten. Ruggiero N., Cap. Gaddoni A., Cap. Petri P. G., Cap. Valori S., Cap. Bernardis G., Cap. Boscolo A., Cap. Purpura P., Cap. Montanari M.

1978

**Magg. Gallus A.**, Cap. Montanari M., Cap. Bernardis G., Cap. Valori S., Ten. Ruggiero N., Ten. Liva G., Cap. Gaddoni A., Cap. Carrer G., Cap. Purpura P., Cap. Petri P., Cap. Boscolo A., Cap. Di Pauli A.

1979

**Magg. Gallus A.**, Cap. Montanari M., Magg. Bernardis G., Cap. Valori S., Cap. Liva G., Magg. Petri P. G., Cap. Boscolo A., Cap. Purpura P., Cap. Di Pauli A., Cap. Brovedani F., Cap. Raineri D., Cap. Posca V.



Ten. Col. Corrado Salvi  
Comandante il 313° Gruppo A.A. e  
Supervisore all'Addestramento Acrobatico  
■ ■ C.O. of 313th Sqdn. and Supervisor of  
aerobatic training

Lo stemma ufficiale delle Freccie Tricolori.

■ ■ The official emblem of the Freccie  
Tricolori.



Il Comandante del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico pianifica e coordina tutta l'attività di volo del reparto, addestra in volo i giovani piloti assegnati e controlla da terra, via radio, la formazione ufficiale di 9 + 1 velivoli sia durante l'addestramento acrobatico che durante le manifestazioni aeree. Si addestra anch'egli al volo acrobatico e nella formazione sostituisce il Capof ormazione titolare nel caso che questi, per qualche motivo, non fosse in grado di effettuare il volo in manifestazione.

■ ■ The Commander of 313th Acrobatic Training Squadron plans and directs the unit's flying activity, supervises the training of the young pilots just assigned to his Squadron and controls, from the group, via radio, the official formation

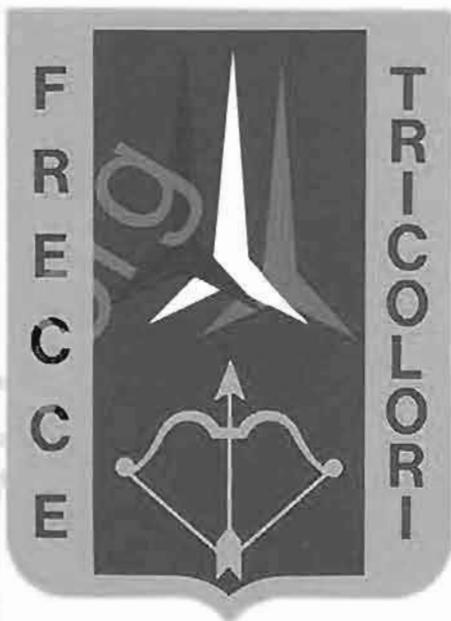
of 9 + 1 aircraft during the acrobatic training and during the airshows. Also the Squadron Commander is under a continuous training himself to be ready to replace the formation leader in case the latter cannot fly in the airshow for whatsoever reason.

## LE FRECCE TRICOLORI 1980

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 rin vigorimento 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 came thus back to the spot which saw the birth of Italian



aerobatics, so that devotion to aerobatic tradition be constructed not as a mere formalism but rather as strengthening of spiritual values, and as a demonstration that the eager need and the untamed will for perfection coupled with a supreme contempt for danger, were-and still are-the rules of life.

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, perché 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 nostro Paese. Non sono eccezionali professionisti di virtuosismo aereo, bensì una scelta rappresentanza della gioventù italiana dei nostri giorni.

■ ■ The pilots of the national Aerobatic Team "Freccie Tricolori" are recruited from all Air Force Squadrons and chosen after a selective screening. They must be endowed with specific qualities because an exceptional performance is requested to them. The skill which they show is the result of strict moral discipline, enthusiasm and a great desire to serve the Country well. They are not stunt flight professionals but selected representatives of the Italian youth of today.

Roma 2 Giugno - Festa della Repubblica  
La formazione di 9 velivoli sorvola il  
mausoleo del Milite Ignoto.

■ ■ Rome 2 June - Republic Foundation  
Anniversary  
The 9 aircraft formation overfly the  
mausoleum to the Unknown Soldier.



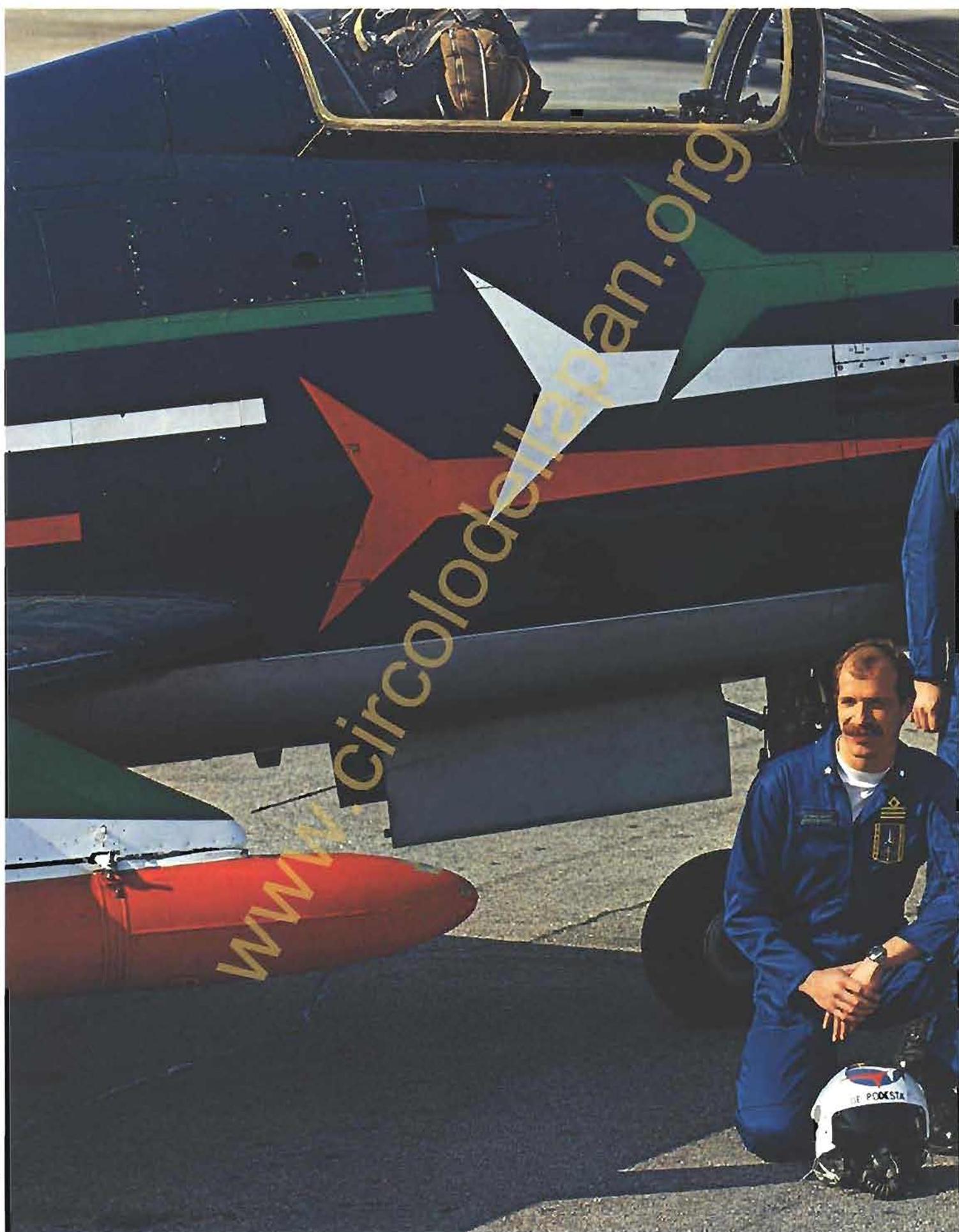
L'Ala sinistra del diamante:

Pony 1, Pony 2, Pony 4

■ ■ The left side of the diamond formation:

Pony 1, Pony 2, Pony 4





In ginocchio da sinistra a destra:  
Kneeled down, from left to right  
Cap. De Podestà Gabriele n° 8 -  
Cap. Raineri Diego n° 5 -  
Cap. Liva Giuseppe n° 3 -  
Cap. Brovedani Fabio n° 2 -

Cap. Posca Vito n° 4 -  
Cap. Molinaro Gian Battista n° 7.

In piedi, da sinistra a destra:  
standing in the back, from left to right:  
Cap. Valori Sergio n° 9 -

Cap. Montanari Massimo n° 6 -  
Ten. Col. Salvi Corrado (comandante) -  
Magg. Gallus Antonio n° 1 -  
Cap. Purpura Pietro (solista)





A specchio su Lignano (Udine).  
Mirror formation over Lignano Beach  
(Udine).





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 G91 Pan — ove PAN sta per Pattuglia Acrobatica Nazionale — è un caccia monoposto da volo acrobatico, derivato direttamente dal G91 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 units 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: 43000 feet

ferry range: 1150 miles

combat radius at sea level: 196 miles

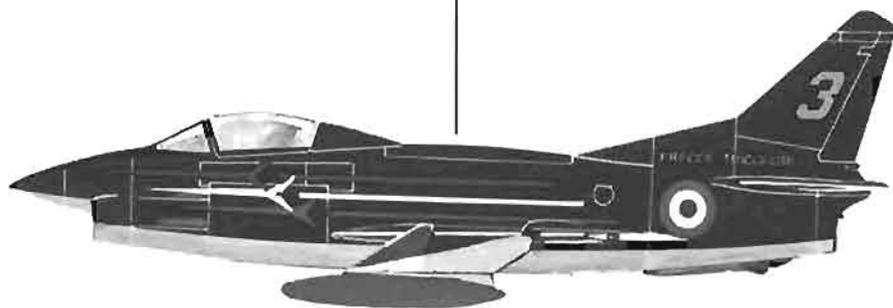
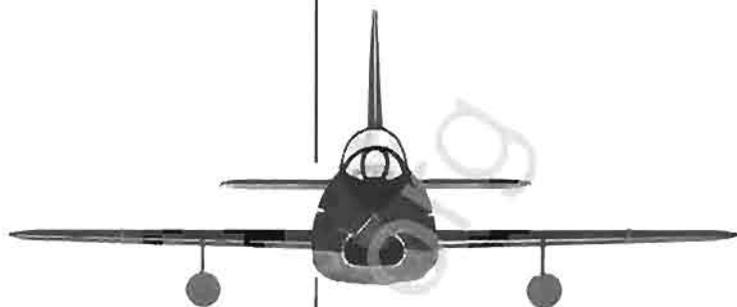
empty weight: 7275 lbs

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



Dall'alto in basso: from top to bottom:  
Gli specialisti della P.A.N.  
■ ■ The specialists of the team.  
Cap. Vania Ignazio - Capo Servizio Tecnico  
(Chief of maintenance)  
Cap. Baron Carlo - Ufficiale Tecnico  
(maintenance officer)

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

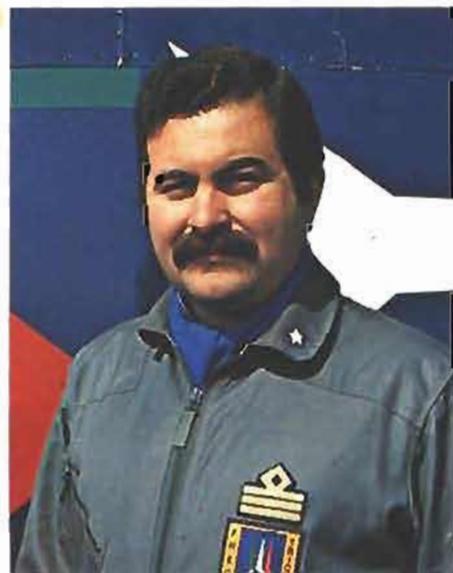
Nel 1962 la Sezione tecnica del Gruppo ha migliorato, sui velivoli F 86E, gli impianti fumogeni esistenti, dotando così i velivoli della possibilità di erogare, a comando del pilota, scie bianche e colorate.

### ■ ■ 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-aircraft-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 smoke-plant on the F 86E aircraft, so that each pilot could control the laying of white and coloured smoke trails.



Nella foto il Cap. Da Forno Gianfranco  
Ufficiale addetto alle Pubbliche Relazioni  
■ ■ Capt. Da Forno Gianfranco, the public  
affair Officer.



## PROGRAMMA DELLE FRECCE TRICOLORI

### Tempo

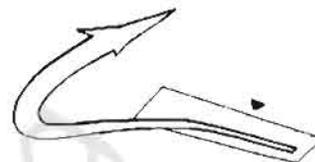
- 00'00" - decollo in formazione con riunione a diamante di 5 + 5
- 00'55" - ingresso alle spalle del pubblico e looping con fumi tricolori
- 03'40" - rientro di fronte al pubblico e apertura del "Cardioide" di 5 + 4 + 1
- 04'20" - incrocio  
- tonneau a sinistra e looping del solista
- 05'50" - tonneau a sinistra in formazione di diamante  
- passaggio in volo rovescio del solista
- 07'00" - Apollo 313 ventaglio della prima formazione e looping della seconda  
- tonneau in 4 tempi del solista
- 08'30" - looping in linea di fronte con fumi tricolori  
- passaggio rovescio-dritto-rovescio del solista
- 08'55" - trasformazione a rombo in cima al looping e virata a destra
- 09'45" - trasformazione a cigno
- 10'10" - tonneau a destra  
- passaggio lento in volo folle del solista
- 11'15" - ingresso di fronte al pubblico
- 12'55" - apertura Arizona e separazione con inserimento del solista

- 12'55" - incrocio delle due formazioni  
- tonneau alla minima velocità con carrello abbassato del solista
- 13'45" - tonneau della prima formazione all'interno della seconda
- 14'39" - riunione a rombo  
- serie di tonneaux veloci
- 15'00" - doppio tonneau
- 15'10" - trasformazione in piramide in salita
- 15'24" - rovesciamento
- 15'35" - apertura bomba  
- allontanamento con inserimento del solista
- 16'35" - rientro e incrocio
- 18'00" - riunione  
- tonneau alla minima velocità con carrello abbassato del solista
- 18'20" - mezza schneider destra, passaggio
- 19'20" - lento con carrelli, aerofreni e
- 20'45" - flaps estratti, fumi tricolori  
- passaggio veloce sotto la formazione del solista
- 22'00" - rientro ed atterraggio

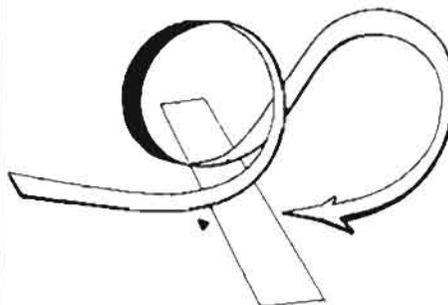
### ■ ■ - formation take-off and join up in diamond

- 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
- 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
- slow 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.

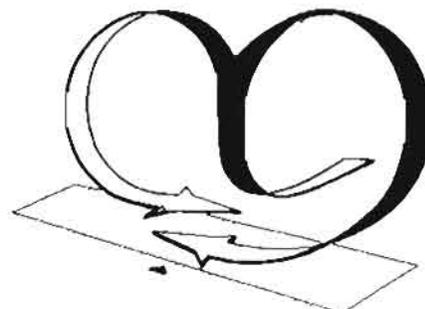
71 disegni, da numero 1 al numero 14  
illustrano il programma completo della PAN  
■ ■ Drawings from 1 to 14 represent the  
1980 full display of the "Frecce Tricolori".



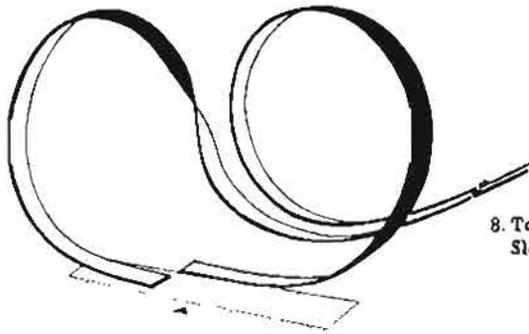
1. Decollo e riunione  
take-off and join-up



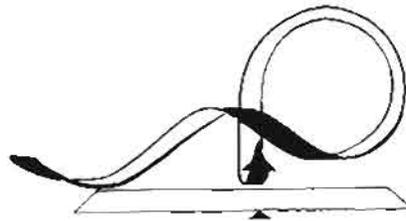
2. Looping alle spalle  
loop coming from the back of the crowd



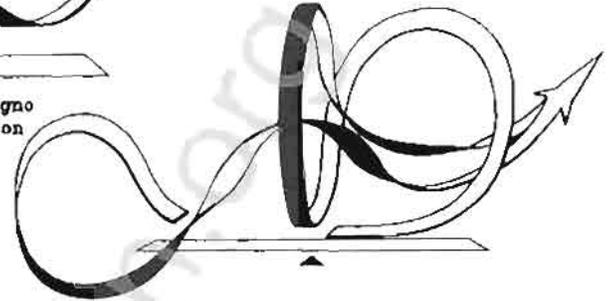
3. Cardioide e incrocio  
Cardioid sequence and cross-over



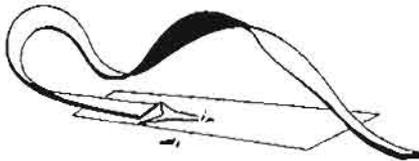
4. Riunione a destra del pubblico  
Join-up to the right of crowd



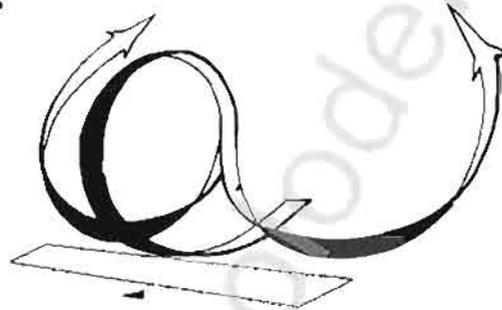
8. Tonneau a destra in formazione di cigno  
Slow roll to the right in swan formation



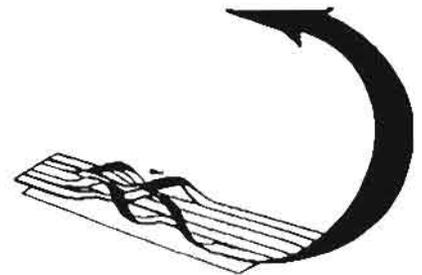
11. Tonneau all'interno del looping  
Bull's-eye (one formation rolls inside the second formation loop)



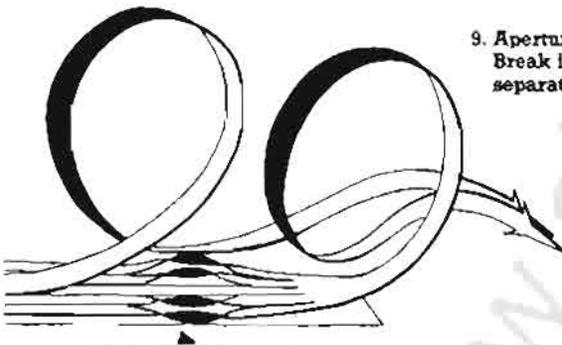
5. Tonneau a sinistra  
Slow roll to the left



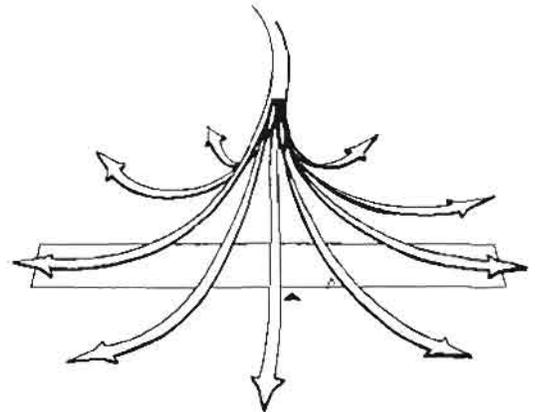
9. Apertura Arizona e allontanamento  
Break into Arizona sequence and separation



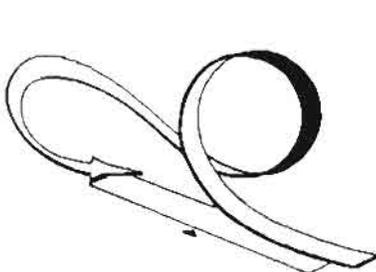
12. Doppio tonneau  
Double roll



6. Apollo 313 e ventaglio  
Apollo 313 sequence with fan like spreading and snap rolls



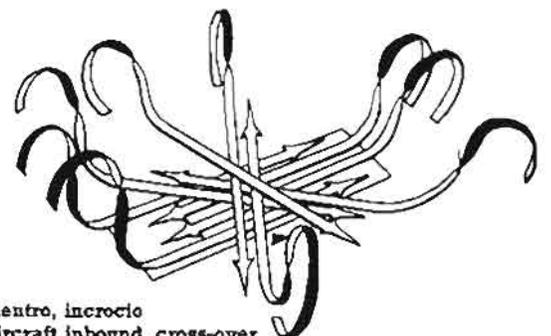
13. Apertura bomba ed allontanamento dei vellivoli  
Bomb burst, aircraft out-bound



7. Looping in linea di fronte  
loop in line abreast



10. Incrocio con ali a coltello  
Cross-over in a steep turn



14. Rientro, incrocio  
Aircraft inbound, cross-over

La Pattuglia Acrobatica Nazionale «Frecce Tricolori» ha nel suo repertorio, oltre al programma ALTO di 9 + 1 velivoli nel quale alla formazione acrobatica per evolare necessita un «QBB» (altezza delle nubi) al di sopra dei 6000 piedi (2000 metri), un programma BASSO di 9 + 1 velivoli, un programma cioè che si sviluppa orizzontalmente permettendo alla formazione di evolare con nubi basse e con scarsa visibilità.

■ ■ The National Aerobatic Team "Frecce Tricolori" beside its 10 airplanes "High" program in which the aerobatic formation needs a minimum ceiling of over 6,000 feet to operate and presents a "Low" program for 10 airplanes, which is carried out horizontally, thus enabling the formation to operate with low clouds and reduced visibility.



Looping in linea di frece con fumate  
tricolori ■ ■ line ahead loop with coloured  
smoke trails



**313° Gruppo  
addestramento  
acrobatico**

**Rivolto del Friuli**



**1980**

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



4<sup>o</sup>

**TRADUNO  
PILOTI PATTUGLIE  
ACROBATICHE**

**RIVOLTO DEL FRIULI  
20-21 SETTEMBRE 1980**

# B.P.T. L'IMMAGINE DELLA SICUREZZA

Una piccola telecamera all'ingresso,  
un monitor in casa e sei in grado  
di controllare i tuoi visitatori.

- Vedi senza essere visto e  
rispondi se lo desideri;
- Vedi distintamente (ed anche  
se non sei chiamato) su un  
elegante monitor da 22 cm;
- Controlli anche il secondo  
ingresso o la stanza dei bambini;
- Puoi spostare il tuo monitor  
nel punto della casa che desideri;

Questa è la sicurezza che cerchi  
per la tua casa!

Per applicazioni più complesse  
di controllo video in industrie,  
cliniche, banche, grandi magazzini,  
depositi, aziende agricole, ecc.,  
la B.P.T. offre le apparecchiature  
più adatte: dal semplice impianto  
a commutazione manuale al più  
sophisticato con selezione  
automatica.



## PRESENTAZIONE

Il 4° Raduno Piloti Pattuglie Acrobatiche vuole mantenere la tradizione continuando quanto si era fatto nei precedenti (1965, 1970, 1975) purtuttavia modificandoli concettualmente.

Nel passato si era curato maggiormente l'aspetto commemorativo e, secondo le « Frecce Tricolori 80 » un siffatto svolgimento del raduno si è ritenuto non rendesse piena giustizia a coloro che avevano fatto parte delle pattuglie acrobatiche nazionali del passato e, quindi, vissuto una vita dinamica ed entusiasmante sia in cielo che in terra.

Alla luce di questo concetto si è organizzato il 4° raduno tenendo come motivo conduttore il dinamismo.

Forse abbiamo peccato di presunzione, e di ciò vogliamo scusarci con coloro che non la pensano come noi, ma si è cercato di movimentare il raduno muovendoci secondo due distinte direzioni:

1. Riunire il maggior numero di pattuglie acrobatiche straniere consentendo uno scambio di opinioni ed idee tra scuole e tradizioni acrobatiche di diverse Nazioni.
2. Offrire ai Radunisti, in una giornata interamente dedicata al volo, l'esaltante spettacolo di uomini che sanno esprimere la loro vitalità e le loro capacità con la tecnica e la fantasia di un pilota acrobatico, non solo, ma dimostrare – se pure ce n'era bisogno – che lo spirito, il coraggio, l'abnegazione dei piloti delle pattuglie acrobatiche sono rimasti immutati nel tempo. Le macchine possono cambiare, diventare strumenti sofisticati e perfetti, ma i valori spirituali del pilota restano a testimoniare la sua indiscutibile superiorità su di esse.

Questo dunque lo spirito del 4° Raduno, organizzato con enormi sacrifici dalle « Frecce Tricolori 80 », che si augurano di essere riuscite nel loro intento anche se, come succede nelle umane cose, non tutto sarà perfetto.

COMITATO D'ONORE  
PER L'ORGANIZZAZIONE  
DEL SOGGIORNO  
DEI PARTECIPANTI

Avv. Antonio Comelli,  
*Presidente Giunta Regionale Friuli-Venezia Giulia*

Mario Colli,  
*Presidente Consiglio Regionale Friuli-Venezia Giulia*

Prof. Renato Bertoli,  
*Vice Presidente Giunta Regionale Friuli-Venezia Giulia*

Dott. Alfeo Mizzau,  
*Assessore Regionale Friuli-Venezia Giulia*

On. Prof. Vittorio Marangone,  
*Presidente Camera di Commercio I.A.A. Udine*

Prof. Giancarlo Englaro,  
*Presidente Amministrazione Provinciale Udine*

Dott. Rino Snaidero,  
*Cavaliere del Lavoro*

Avv. Roberto Sbuelz,  
*Presidente Ente Provinciale per il Turismo Udine*

Dott. Oddone Di Lenarda,  
*Sindaco di Codroipo*

Rag. Adone Zoratto,  
*Presidente Associazione Commercianti Udine*

Dott. Lorenzo Guglielmotti,  
*Commissario Azienda Autonoma di Soggiorno Lignano Sabbiadoro*

Dott. Renato Guarin,  
*Presidente Pro Loco Villa Manin*

# ELENCO RADUNISTI

Pil. ACERBI Luigi  
Gen. ALESSANDRINI Bruno  
Pil. ANTICOLI Ennio  
C.te BALDELLI Italo  
C.te BARBINI Fernando  
C.te BEDESCHI Adalberto  
C.te BORGOGNO Luigi  
C.te BORZONI Giovanni  
C.te BENEFORTI Alberto  
C.te BRAMBILLA Bruno  
Pil. BENCO Rodolfo  
C.te BOTTO Ernesto  
C.te BOLDARIN Remigio  
Pil. BALASSO Antonio  
Cap. P. BASCHIROTTO Gregorio  
Gen. BELLAGAMBI Mario  
Col. P. BLADELLI Alessandro  
M.llo BIRAGO Angelo  
Col. P. BOMBARDINI Alfredo  
Gen. BONALUMI Luciano  
Pil. BONOLLO G. Carlo  
Pil. BOSCOLO Angelo  
T. Col. P. BERNARDIS Giuseppe  
Pil. BARBERIS Paolo  
Col. P. BASCHIROTTO G. Lino  
Pil. CARINI Alberto  
Pil. CHIANESE Raffaele  
Pil. CAMERARODA Arturo  
Cap. P. CASSIN Cesare  
T. Col. P. CICERONI Mauro

Pil. CAPACCIOLI Sergio  
Gen. COLAGIOVANNI Michele  
C.te CARESTIATO Guido  
Gen. CEOLETTA G. Battista  
Pil. CERIANI Antonio  
Col. P. CUMIN Vittorio  
Pil. CHIAVERINI Mario  
C.te DE ANGELIS Vittorio  
C.te DE PRATO Tullio  
C.te DALLARI Enrico  
Gen. DE GIORGI Silvio  
C.te DAMIANI Rinaldo  
Pil. DAL FORNO Giovanni  
Gen. DEGGIOVANNI Luigi  
Gen. DI LOLLO Roberto  
Pil. DI PAULI Andrea  
Pil. DUGNANI Giuseppe  
C.te ERCOLANI Ercolano  
Pil. FLORIAN Andrea  
C.te FRUET Eraldo  
Col. P. FAGIOLO Francesco  
C.te FERRI Antonio  
C.te FALCONI Tito  
T. Col. P. FERRAZZUTTI Renato  
Col. P. FRANZOI Danilo  
Cap. FRESCURA Giuseppe  
C.te GANDA Bruno  
C.te GIARDINÀ Antonio  
Col. P. GUERRIERI Antonio  
M.llo GALGANI Otello

Cap. P. GADDONI Assenzio  
Gen. B.A. GOLDONI Rolando  
Pil. GOLINELLI Dante  
Pil. IADANZA Franco  
Pil. IMPARATO Silvano  
C.te LODI Gino  
Gen. LA FERLA Germano  
Col. P. LARESE Italo  
Cap. P. LINGUINI Luigi  
Pil. MIAZZO Gino  
C.te MILONE Domenico  
Pil. MONDINI Francesco  
C.te MONTANARI Alberto  
Gen. MINGUZZI Vittorio  
C.te MIANI Carlo  
C.te MARSAN Simeone  
Pil. MEACCI Ferdinando  
Gen. NENCHA Andrea  
Pil. ORLANDO Gianni  
Pil. PANARIO Franco  
Pil. PICASSO Franco  
Pil. PINATO Gianni  
Gen. PISANO Franco  
Gen. PEZZÈ Vittorio  
C.te PESELLI Mario  
Cap. P. PADOVAN Antonio  
T. Col. P. PAGANELLI Claudio  
Pil. PETTARIN Alessandro  
M.llo PILLEPICH Narciso  
Pil. PALANCA Elio

Gen. PESCE Elio  
Pil. QUADRI Walter  
Gen. REMONDINO Aldo  
Pil. RAINERI Corrado  
Gen. REGLIERI Alfredo  
Pil. RUFFILLI Mario  
Col. P. RESCH Arturo  
M.llo ROSSINI Italo  
Gen. RICCI Corrado  
Pil. RUGGERO Nunzio  
Col. P. SGUERRI Ferdinando  
Col. P. SQUARCINA Mario  
Col. P. SABBATINI Carlo  
Col. P. SBURLATI G. Carlo  
T. Col. P. SENESI Giordano  
Pil. SODDU Vincenzo  
Pil. SCHIEVANO G. Paolo  
Gen. P. TASCIO Zeno  
Pil. TAMBURO Andrea  
Pil. TARANTOLA Ennio  
Pil. TOMEUCCI Antonio  
Pil. TONELLO Gianni  
Pil. TORTORA Mario  
Pil. TURRA Eddo  
C.te VEZZI Claudio  
Pil. VIANELLO Bruno  
Col. P. ZANAZZO G. Battista  
Col. P. ZARDO Vittorio

## PATTUGLIE OSPITI DEL 4° RADUNO

### PATTUGLIA ACROBATICA NAZIONALE AUSTRIACA

**KARO AS** (Asso di quadri)

Velivolo impiegato: SAAB 105-O

(data primo volo: 29-6-63).



Impianto motore: 2 Turbogetti General Electric J85-GE-17B  
da 1293 Kg. di spinta ciascuno

Dimensioni: Lungh. 10,80 m - Largh. 9,50 m

Peso a vuoto: 3100 Kg.

Peso massimo al decollo: 6500 Kg.

Autonomia: 2700 Km con tanniche esterne.

Tangenza: 12000 m.

Velocità massima: 960 Km/h al livello del mare.

Componenti la pattuglia:

**Magg. Robert Haas** (2900), Ten. A. Müller (1600).

Cap. D. Szolar (3200), Cap. G. Thalhammer (2600).

Sten. H. Strimitzer (4500); Ten. H. Sommeregger (1500).

(tra parentesi le ore di volo)

*I KARO AS sono nati negli anni 70, volano con una formazione base di 4 velivoli. Stazionano sull'aeroporto di GRAZ/THALERHOF e fanno parte dello Stormo GESCHW/2° Gruppo. Il loro programma dura 17 minuti a cui vanno aggiunti 8 minuti del solista.*



### PATTUGLIA ACROBATICA SVIZZERA **PATROUILLE SUISSE**

Velivolo impiegato: Hawker Hunter F MK 58

(data primo volo: 20-7-1951).

Impianto motore: 1 Turbogetto Rolls-Royce

AVON 203/207 da 4580 Kg. di spinta

Dimensioni: Lungh. 13,95 m - Largh. 10,24 m - H. 3,99 m.

Peso a vuoto: 5092 Kg.

Peso massimo al decollo: 10872 Kg.

Autonomia: 2965 Km. con tanniche.

Tangenza: 15700 m.

Velocità massima: 1140 Km/h al livello del mare.

Componenti la pattuglia:

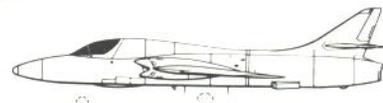
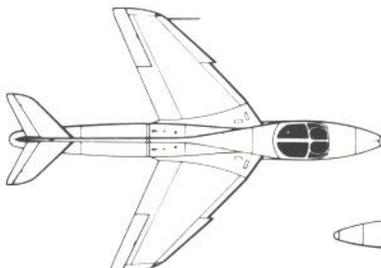
**Cap. B. Morgenthaler** (2600), Cap. Hr. Beck (2700).

Sten. H. Kühne (1100), Teu B. Am. Rhyn (1700), Ten. D. Sturzenegger (1650).

Cap. M. Gygax (2300), Ten. R. Grimm (1700), Sten. M. Wyler (1100).

(tra parentesi le ore di volo)

*La Patrouille Suisse è stata fondata nel 1964 ed è composta da 9 piloti istruttori militari della « Squadra di Sorveglianza ». Il programma, che dura in media 16 minuti, viene scelto dal Capo pattuglia, a secondo delle condizioni meteorologiche, tra i tre che la pattuglia ha preparato durante gli 8 mesi di allenamento.*



## PATTUGLIA ACROBATICA PORTOGHESE ASAS DE PORTUGAL (Ali del Portogallo)

Velivolo impiegato: CESSNA T-37C  
(data del primo volo: 12-10-1954).



Impianto motore: 2 turbogetti Continental J69-T-25  
da 465 Kg. di spinta ciascuno.

Dimensioni: Lungh. 8,93 m - Largh. 10,93 m

Peso a vuoto: 3030 Kg.

Peso massimo al decollo: 6350 Kg.

Autonomia: 1628 Km.

Tangenza: 8000 m.

Velocità massima: 707 Km/h a 4875 m.

Componenti la pattuglia:

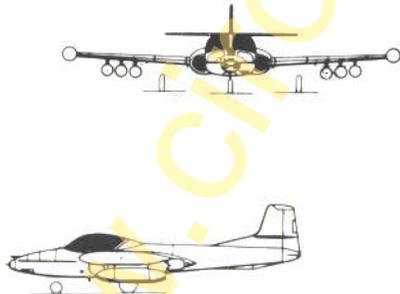
**Magg. C. Reis** (3500), Ten. P. Santos (1050), Cap. M. Vaz (1400),

Ten. A. Morgado (1250), Cap. M. Oliveira (2460)

Ten. A. Albuquerque (900).

(tra parentesi le ore di volo)

*Le Asas de Portugal sono nate nel 1976 e fanno parte del Gruppo d'Addestramento su T-37 della base aerea n° 1 Sintra. Il loro programma dura circa 18 minuti. La loro manovra più spettacolare è un incrocio 3 x 3 sulla pista.*



## PATTUGLIA ACROBATICA BELGA THE SWALLOWS (Le Rondini)

Velivolo impiegato: SIAI-MARCHETTI SF 260MX  
(data del primo volo: 15-7-1954).



Impianto motore: Lycoming O-540-E4 A5  
da 260 CV.

Dimensioni: Lungh. 7,10 m - Largh. 8,25 m.

Peso massimo al decollo: 1360 Kg.

Autonomia: 1440 Km.

Tangenza: 4665 m.

Velocità massima: 340 Km/h.

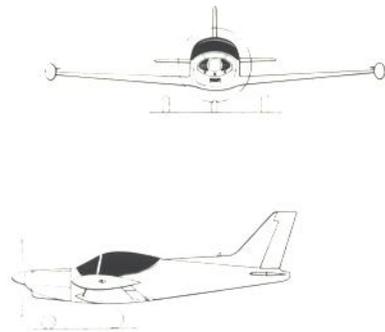
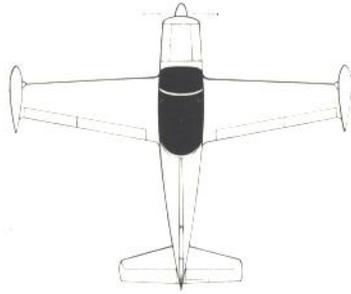
Componenti la pattuglia:

**Cap. X. Elleboudt** (2600).

Cap. D. Payeur (2600).

(tra parentesi le ore di volo)

*Gli « Swallows » fanno parte della scuola di volo dell'aeronautica militare Belga di stanza a Thienen. La coppia si è formata nel 1973. Entrambi i piloti sono istruttori di volo. Altamente spettacolari le manovre eseguite « a specchio ». Il loro programma dura circa 14 minuti.*



SOLISTA FRANCESE DELLA  
**EQUIPE DE VOLTIGE AERIENNE**

Velivolo impiegato: Caarp/Mudry CAP 20

Impianto motore: Lycoming IO-360-B2F da 180 cv

Dimensioni: Lungh. 7,30 m - Largh. 8,06 m.

Peso a vuoto: 500 Kg.

Peso massimo al decollo: 650 Kg.

Autonomia: 2 ore

Tangenza: circa 5000 m.

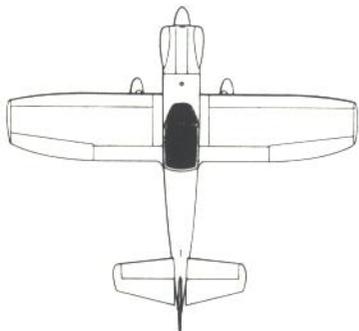
Velocità massima: 300 Km/h.



VELIVOLI IN  
MOSTRA STATICA

G-91 T  
G-91 PAN  
G-91 R  
G-91 Y  
MB-326  
MB-339 A  
MB-339 K  
SF-260  
S-208  
P-166  
C-130  
G-222  
PD-808  
T-33  
DC-3  
BR-1150 Atlantic  
AT-6 H  
F-86 K  
C-119  
SVA-10  
F-86 E  
F-84 F  
OV-10 U.S.A.F.  
HC-130 U.S.A.F.  
A-10A U.S.A.F.  
F-15C U.S.A.F.  
F-5E U.S.A.F.  
ORION U.S. NAVY  
T-33 CANADA

*Il CAP-20 fa parte dell'Equipe de Voltige aérienne dell'Armée de l'Air Française. Resiedono infatti a Salon De Provence, che è anche la sede della Patrouille de France, attualmente in transizione sull'Alpha-Jet.*





AERMACCHI MB-339



FAIRCHILD A-10A « THUNDERBOLT II »



MC DONNELL-DOUGLAS F15C-« EAGLE »



AGUSTA HH-3F



AERITALIA RF-104G « STARFIGHTER »



AERITALIA G-222



AGUSTA A-109



PANAVIA MRCA « TORNADO »



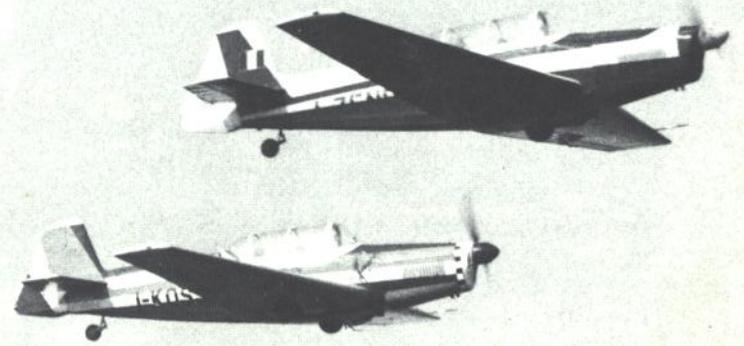
AERITALIA G-91 R3



SEA FURY



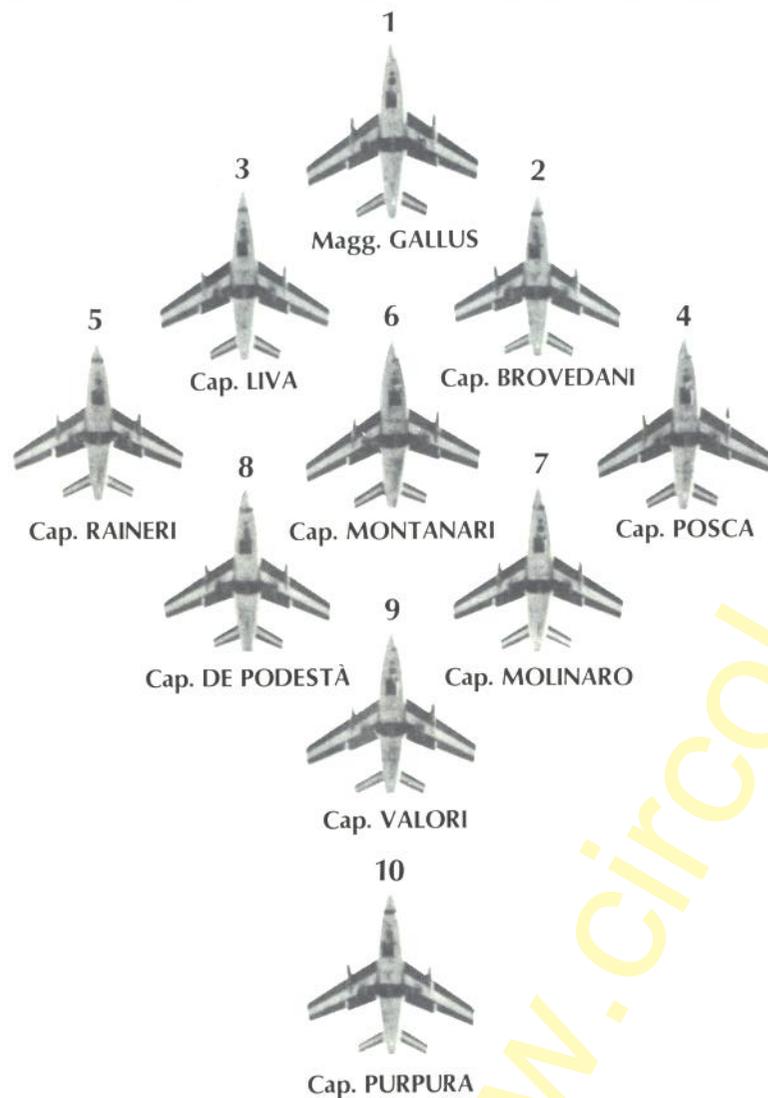
C.A.A.R.P./MUDRY CAP-10



ZLIN 526



# COMPONENTI DELLE « FRECCE TRICOLORI » STAGIONE 80



T. Col. SALVI Comandante  
Mag. MULATTI *Capo Ufficio Comando e Personale*  
Cap. DA FORNO *Ufficiale Pubbliche Relazioni*  
Cap. VANIA *Capo Sez. efficienza velivoli*  
Cap. BARON *Ufficiale tecnico*  
Cap. ACCORSI *Pilota in addestramento*  
M.llo COMINI *Capo linea*  
M.llo CHIAVON *Capo linea*  
M.llo CARGNELUTTI *Capo Hangar*  
M.llo PROCACCIOLI *Capo Fotografia*

## PERSONALE

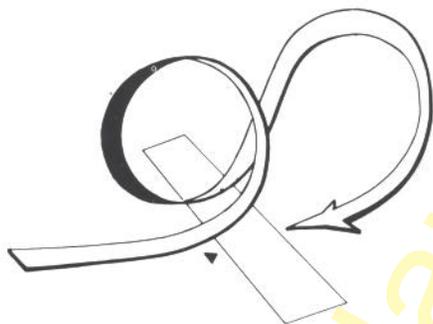
### DEL 313° GRUPPO ADDESTRAMENTO ACROBATICO

M.llo Sc. ALBANESE, SELLO, CORRENTE, GUADAGNINO, TAVANO.  
M.llo 1ª Cl. CEDERMAZ. M.llo 2ª Cl. PASSONI, PINZANO, LOREFICE,  
LOCCI, ZANIN, PINNA, IORDAN, CALLIGARO. M.llo 3ª Cl. PAPETTI,  
ADULENTI, GRATTONI, MASUTTI, ANDRIGHETTONI, IUSSA.  
S. M. FABELLO, SICOLO, IPPOLITO, LODOLO, RUSSO, RUZZANTE,  
PASCHINI, RUMIZ, COMODIN, DAMIANI, GERMANO, MAESTRA,  
MICONI, MARAGLINO, TURNU, ALTAVILLA, CHIRIANNI,  
DI BERNARDO, PARCO, PLAITANO, SAVORGNANO, ZULIANI,  
DOSE, CALICCHIO, BERNARDI. Serg. SORAVITO, MIRINO,  
CONTESSI, QUASSI, RISVEGLIA, DEL FABBRO, NODALE, CATANIA,  
ZACCHINO. Av. All. PLOS.

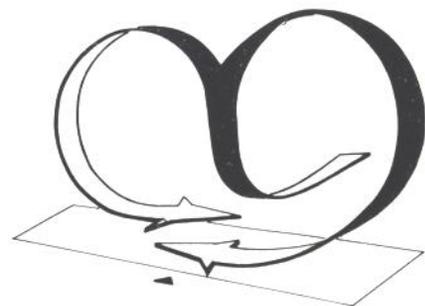
# PROGRAMMA FRECCE TRICOLORI 80



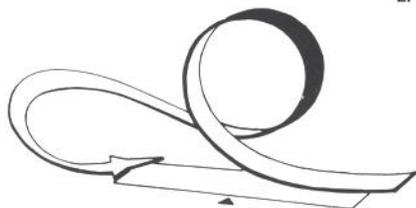
1. Decollo e riunione  
Take-off and join-up



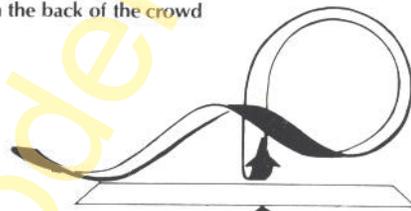
2. Looping alle spalle  
Loop coming from the back of the crowd



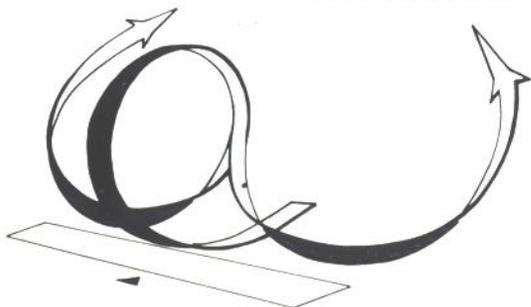
3. Cardioid e incrocio  
Cardioid sequence and cross-over  
Separazione del solista  
Solo split up



7. Looping a cigno con trasformazione del 4 e del 5  
Looping in swan with number 4 and 5 change over  
Passaggio rovescio-dritto-rovescio del solista  
Solo rolls from back to back



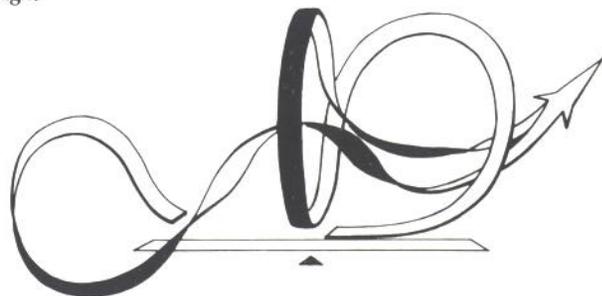
8. Tonneau a destra in formazione di cigno  
Slow roll to the right in swan formation  
Passaggio lento in volo folle del solista  
Solo low speed crazy flight



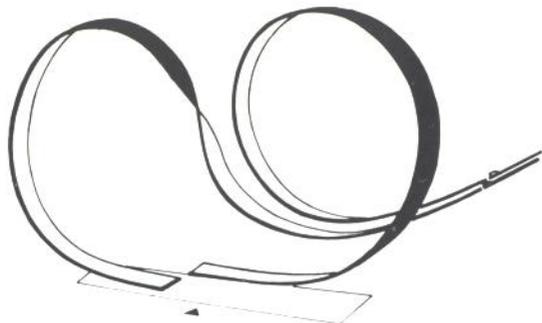
9. Apertura Arizona e allontanamento  
Break into Arizona sequence and separation  
Inserimento del solista  
Solo insertion in the separation point



10. Incrocio con ali a coltello  
Cross-over in a steep turn  
Volo rovescio e salita in cabrata del solista  
Upside down pass and climb



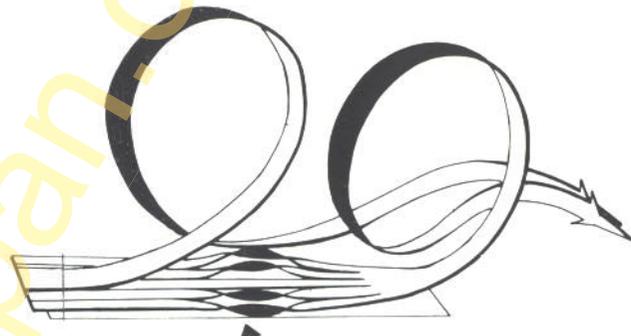
11. Tonneau all'interno del looping  
Bull's-eye (one formation rolls inside the second formation loop)  
Serie di tonneaux del solista  
Solo snap rolls



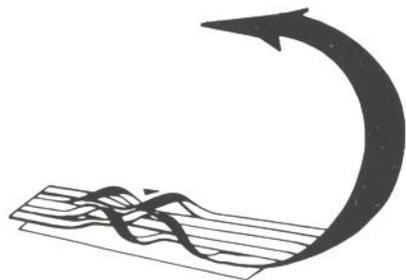
4. Riunione a destra del pubblico  
Join-up to the right of crowd  
Tonneau a sinistra del solista  
Solo left roll



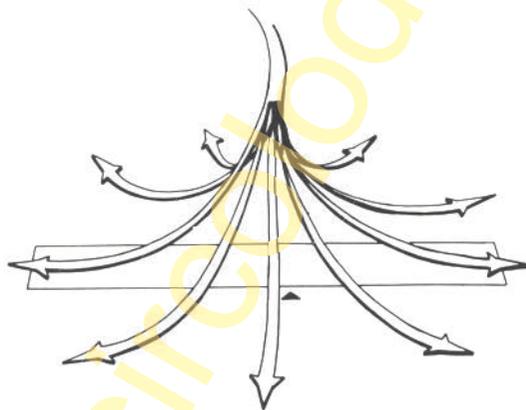
5. Tonneau a sinistra  
Slow roll to the left  
Volo rovescio del solista  
Solo upside down pass



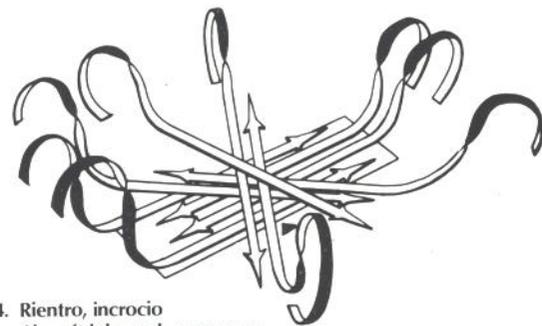
6. Apollo 313 e ventaglio  
Apollo 313 sequence with fan like spreading and snap rolls  
Tonneau in 4 tempi del solista  
Solo 4 point roll



12. Doppio tonneau  
Double roll



13. Apertura bomba ed allontanamento dei velivoli  
Bomb burst, aircraft out-bound  
Inserimento del solista  
Solo insertion in the break point



14. Rientro, incrocio  
Aircraft inbound, cross-over  
Tonneau alla minima velocità del solista  
Solo low speed roll

15. Schneider destra in formazione a diamante  
Right schneider in diamond formation

16. Passaggio con fumate tricolori e inserimento del solista sotto la formazione  
Pass with tri-color smokes and solo pass under the formation

17. Atterraggio in due sezioni di 5  
Two section of 5 aircraft landing

# PROGRAMMA DELLA MANIFESTAZIONE DEL GIORNO 21 SETTEMBRE 1980

ore 8.00 Apertura cancelli aeroporto

ore 12.00 Inizio manifestazione aerea con  
passaggio Gran Pavese e biplani

4 F-104	sorvoli
Stampe	acrobatico
Zlin 526	acrobatico
Zlin 526	acrobatico
Cap 20	acrobatico
Aliante L-13	acrobatico
Nardi Hughes 300	presentazione
Cap 20	acrobatico
Zlin 50	acrobatico
Cap 10	acrobatico
SF-260	presentazione
P-166 DL3	presentazione
4 G-91R	sorvolo
4 G-91R	sorvolo

C-22J	presentazione
Partenavia P. 68	presentazione
A-109	presentazione
G 91 T	presentazione
Alpha Jet	presentazione
Nardi Hughes 500	presentazione
MB-339	presentazione
Sea Fury	acrobatico
Swallows (SF-260)	coppia acrobatica Belga
CF-104	sorvoli
Pattuglia acrobatica Austriaca « KARO AS »	
Cap 20	acrobatico Francese
4-TF 104G	sorvoli
Pattuglia acrobatica Portoghese su Cessna A-37	
MRCA « Tornado »	presentazione Aeritalia
Pattuglia acrobatica Svizzera su Hunters Mk-58	
Pattuglia Acrobatica Nazionale « Frecce Tricolori »	

ore 17.30 Termine manifestazione aerea

ore 19.30 Chiusura cancelli aeroporto

# 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.

Velocità di stallo Km/h. 230.

Queste le caratteristiche principali:

salita iniziale: 1830 metri/minuto;

tangenza massima operativa: 12100 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 10,30 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 units 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. Stalling speed: Km/h 230.

Other characteristics:

initial climb: 6000 feet per minute;

service ceiling: 43000 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.

# la nostra parte

L'Aeritalia, del Gruppo IRI-Finmeccanica, è la principale industria aerospaziale italiana e svolge un ruolo significativo per il progresso tecnologico.

È impegnata nella ricerca, progettazione, sviluppo e costruzione di velivoli militari multinazionali Tornado, F 104 S, G 91 Y, di velivoli da trasporto G 222 e di componenti per aerei di linea DC 9, DC 10, B 727 e B 747. Partecipa alla progettazione, sviluppo e produzione dell'aereo commerciale avanzato B 767.

È presente nei più importanti programmi spaziali: Spacelab, Ariane, Sino, Ots, Ecs, Marecs, Telescopio spaziale Esa-Nasa.

STRUMENTI E  
SISTEMI AVIONICI



Telescopio Utex e nella progettazione ed integrazione di complessi sistemi avionici e di elettronica applicata. Inoltre progetta e produce strumenti di bordo, apparecchiature per la navigazione automatica ed inerziale, per impieghi civili e militari, meccanica militare.

L'Aeritalia nei suoi sei centri industriali di Napoli, Torino e Milano opera con circa 10.000 persone. Un potenziale di uomini e impianti pronti ad affrontare il domani.



**AERITALIA**

80125 NAPOLI Piazzale Tecchio 51  
Tel. 619.522 Telex 710370.AERIT

BOEING 767

TORNADO

G 222

SPACELAB



# Uno su dieci degli elicotteri costruiti nel mondo è fatto in Italia dall'Agusta.

Il gruppo Agusta è una delle più grandi aziende aerospaziali. Con esportazione in 67 paesi. Le dimensioni però non sono tutto. Ora Agusta è anche l'azienda più diversificata nella costruzione di elicotteri.

Quest'anno, la produzione Agusta comprende dodici modelli, civili e militari, alcuni di progettazione originale altri fabbricati su licenza della Bell, Sikorsky, e Boeing-Vertol.

**Agusta. Elicotteri dall'Italia nel mondo.**

**AGUSTA**  
Milano, Italia - Telex 333280



CAPRONI  
VIZIOA

CONSTRUZIONI AERONAUTICHE S.p.A. - Office and Works  
Via S. Vittorino, 11 - 20131 MILANO - Tel. (02) 70826-78195  
Head Office: 20122 MILANO, Via Durini 24 - Tel. (02) 70826-78195



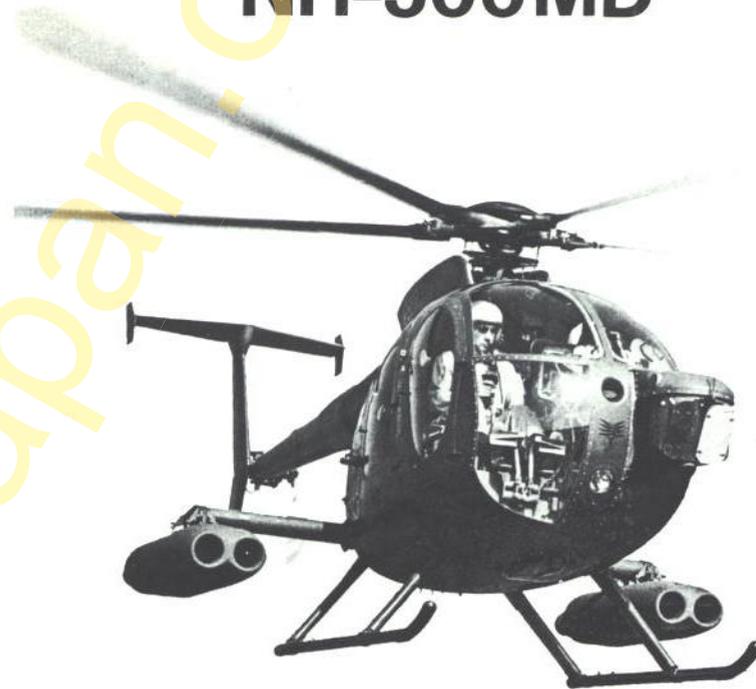
# THE TRAINING MATE

When you talk about training, you talk about Aermacchi.  
In twenty years, 13 operators all over the world  
ordered and re-ordered eight hundred and sixty  
MB-326 jet trainers: a tangible acknowledgement of Aermacchi  
unsurpassed experience in the training art.  
Now - for the pilots of the eighties - Aermacchi is mass-producing  
the cost-effective MB-339, the best promising  
new generation trainer with multimission capability.



Aeronautica Macchi Sp.A. - Varese, Italy - Telex: 380070 AERMAC-I

## NH-500MD



**BredaNardi** Costruzioni Aeronautiche s.p.a.

Aeroporto Forlanini 20090 Milan (Italy) Telephone: (02) 738.52.51 Telex 33666

# PIAGGIO P166-DL3



Il PIAGGIO P. 166-DL3 è un vero velivolo «multi-impiego». Un solo -DL3 può svolgere il lavoro di diversi velivoli specializzati. In pochi minuti si passa dalla versione passeggeri a quella per trasporto merci o dalla versione ambulanza a quella per il lancio di paracadutisti. Con alcune modifiche al pavimento della cabina, il -DL3 diventa un velivolo per aerofotogrammetria, per rilievi geofisici o per la ricognizione marittima.

Ed i vantaggi della sua versatilità sono esaltati da un basso costo di esercizio, perché il robusto -DL3 consuma meno, richiede minor manutenzione e dura più a lungo della maggior parte dei suoi concorrenti. Con 1200 kg di carico pagante e 2000 km di autonomia, con le sue caratteristiche STOL e la possibilità di operare con un solo pilota, anche da campi non preparati, il P. 166-DL3 è uno strumento di lavoro eccezionalmente redditizio.

I.A.M. RINALDO PIAGGIO S.p.A.



21018 sesto calende-italy-tel.0331-924 421-telex 331848/332601





**Banca Popolare  
Udinese**



## RINGRAZIAMENTI

Cav. Uff. Lisio Plozner  
Grafiche LEMA Maniago PN  
Sig. Angelo Odorico  
Gruppo Radioamatori Conegliano  
Sig. Bruno Garbuio (**Brugar**)  
Gruppo Amici di Zompicchia  
Sig. Giovanni Follador (Mercedes Benz)  
40<sup>th</sup> Tactical Group Aviano  
Tipografia Del Bianco  
Gruppo danzerini F. Angelica - Aviano  
Coro Candotti Codroipo  
Coro Trepini Padova  
Banda e majorettes Castions di Strada  
Socio AA - Turco Gilberto

Banda e Gruppo Folkloristico Ara  
Gruppo Rosade Furlane di Tricesimo  
Sig. Piero Pittaro  
Sig. Gilberto Brun

*Cavalieri del Cielo*  
Paolo Pravisani  
Giuseppe Valenti  
Sandra Marri  
Silvio Bellei

Pilota Nino Pittini  
Pilota Sergio Dallan

Sig. Giacomo Ferrari (Aeroclub Carpi)  
Maurizio Pagliano giornalista  
Dott. Mario Rovelli (Mondadori)  
Sig. Pasquale Pallotti  
Sig. Enzo Bonomi (Graphicolor Milano)  
Sig. Pier Angelo Mangiarotti  
Col. Carlo Rossi  
Cantine Badoglio  
Sig. Mario Ganzini  
Bar Centrale Codroipo  
Bar Nocente Valvasone  
Lloyd Adriatico Codroipo  
F.Ili Zanin Rivestimenti Termoacustici  
Cozzutti Natale Lavorazione Vetro

# SAC SERIGRAFIA SNC

VIA CASTELLANA 31030 VALLA DI RIESE PIO X (TV) TELEFONO 0423/43830

FORNITORE UFFICIALE AUTOADESIVI FRECCHE TRICOLORI



# MORETTI

birra friulana

# B.P.T. COSTRUISCE PER LA TUA CASA

## FLINT

Il primo accendigas piezoelettrico al mondo, è il tuo sicuro ed elegante accessorio in cucina.

## FLINTLIGHT

La rivoluzionaria lampada a gas con sistema piezoelettrico che accendi con un dito.

Una luce immediata, potente e costante che ti assiste in casa nei momenti di emergenza o ti accompagna nelle tue ore all'aria aperta.



## FLINTFLAME

Il piccolo, potente fornellino a gas ad accensione piezoelettrica.

Un degno complemento alla lampada per i tuoi week-ends o pratica e preziosa fiamma di emergenza per ogni necessità in casa.





# bpt

30020 Cinto Caomaggiore  
Venezia - Italy  
Tel. (0421) 707028-707096  
Telex 431324 BPT I  
Telegr. BIPITI - P.O.Box 4

VIDEOCITOFONI  
TVCC  
CITOFONI

TARGHE-PULSANTE

ACCENDIGAS  
PIEZOELETRICI

LAMPADE E  
FORNELLI A GAS  
AD ACCENSIONE  
PIEZOELETRICA  
AUTOMATICA

## RICONOSCIMENTI OTTENUTI DALLA B.P.T.



Die gute  
Industrieform 1970  
Hannover (Germania)



T d'oro della  
Federazione  
Italiana Tabaccai



Mercurio  
d'oro  
1971



Premio Qualità  
Italia 1972



Primato  
di Qualità 1975



Approvazione del SIH  
(Istituto Svizzero  
di Ricerche Domestiche)



Jumbo  
Jet d'oro  
1976



printed in Italy grafiche lema mantova pn