



AERONAUTICA MILITARE  
313° GRUPPO ADDESTRAMENTO ACROBATICO



PATTUGLIA ACROBATICA NAZIONALE

# FRECCCE TRICOLORI 1961 2021

IN COPERTINA: a sx il casco in dotazione alle Freccce Tricolori nel 1961; a dx il modello in dotazione oggi.



**ANNI**

**CON IL TRICOLORE NEL CUORE**

STAGIONE ACROBATICA 2021









a difesa  
dei cieli



l'aerospazio,  
risorsa strategica  
per il Paese



al servizio  
della  
collettività



# AERONAUTICA MILITARE IN VOLO PER LA SICUREZZA DEL PAESE



all'avanguardia  
del progresso  
tecnologico



con la gente  
per la gente



ovunque  
nel Mondo



# NEI CIELI D'ITALIA E DEL MONDO



Con estremo piacere porto il mio saluto, caloroso, orgoglioso e grato a tutti gli appassionati che ogni giorno vogliono testimoniare il proprio affetto ed il senso di vicinanza al mondo dell'Aeronautica Militare e alle Frece Tricolori, che ne costituiscono un'eccellenza riconosciuta. Era il 1961 quando lo Stato Maggiore Aeronautica decise di creare un reparto dedicato all'acrobazia aerea, costituendo sulla base di Rivolto il 313° Gruppo Addestramento Acrobatico e facendovi confluire piloti eccezionali. Da ormai sessanta anni, la Pattuglia Acrobatica Nazionale solca i cieli d'Italia e del mondo, ambasciatrice delle capacità tecniche e umane di tutta l'Aeronautica Militare e dei nostri valori fondanti: il senso del dovere, il servizio - silenzioso -, la fedeltà, l'onore, la disciplina, lo spirito di sacrificio, il lavoro di squadra, la professionalità, la competenza e la passione, esprimendo l'orgoglio del nostro mestiere, della nostra vocazione, del nostro essere aviatori e Italiani. Valori incarnati da tutti coloro che, spesso "dietro le quinte", operano 24 ore al giorno per concorrere alla sicurezza del Paese, garantendo la salvaguardia del nostro spazio aereo e la tutela degli interessi nazionali. Questa brochure racconta gli uomini e le donne della Pattuglia Acrobatica Nazionale che quest'anno, con i loro volti, con le loro storie, con la passione e con il cuore ci accompagnano in questa pagina di straordinaria avventura tricolore.

Avremmo voluto onorare e festeggiare adeguatamente il sessantennale della Pattuglia, ma il 2020 è stato un anno in cui ci siamo dovuti confrontare con una terribile pandemia che ci ha cambiato let-

teralmente la vita, le abitudini, le certezze, le relazioni sociali. Proprio il momento che viviamo, così tragico, così drammatico per tanti, così carico di incertezze e di incognite, ha portato a riconoscere ancora di più i valori, le istituzioni, i capisaldi ed i riferimenti della nostra vita e del nostro Paese, spingendoci a fare quadrato, a riscoprire il senso di appartenenza, che è forza per affrontare e superare, assieme, le difficoltà. Un anno difficile che ha visto l'Aeronautica Militare continuare ad operare, senza soluzione di continuità, per assolvere il proprio compito istituzionale e fornire un contributo decisivo per salvare vite umane e sostenere lo sforzo sanitario nazionale nel contenimento del virus, per essere sempre meglio con la gente, per la gente, tra la gente. E la Pattuglia Acrobatica Nazionale, al pari di tutte le componenti della Forza Armata, ha fatto la sua parte, stendendo per oltre cento chilometri i colori della nostra splendida bandiera su tutti i capoluoghi di regione e unendo il Paese in un grande, simbolico "Abbraccio Tricolore". Con questo messaggio di forza, di unità, di speranza e con l'auspicio

che il 2021 possa essere davvero un anno di ripartenza, vi invito allora ad alzare gli occhi verso il cielo: la Pattuglia Acrobatica è pronta a mostrarci la bellezza e l'orgoglio di essere Italiani, a unirci tutti idealmente nella rinascita del nostro straordinario Paese, a raccoglierci ancor di più con coesione e responsabilità sotto il suo unico, splendido tricolore.



*Capo di Stato Maggiore A.M.*

*Generale S.A. Alberto Rosso*

# DI CASA NEI NOSTRI CIELI

La Pattuglia Acrobatica Nazionale dell'Aeronautica Militare è da sempre nel cuore della gente del Friuli Venezia Giulia, regione che ne ospita la base e nella quale ha visto la luce il volo acrobatico aereo collettivo alla fine degli anni '20.

E' quindi con profonda riconoscenza che saluto una delle eccellenze nazionali in occasione del suo sessantesimo compleanno: una vita lunga e intensa, caratterizzata da coraggio, tenacia, senso del dovere, spirito di squadra e rispetto per il prossimo. In un frangente storico in cui le regole assumono ancor maggiore centralità, la PAN richiama oggi la nostra attenzione sulle potenzialità del collettivo quale strumento per superare gli ostacoli in apparenza

più invalicabili e rappresenta al contempo viva testimonianza di un legame, quello con il nostro territorio, che affonda le radici in un inestimabile tesoro costituito da identità di valori e simboli.

Se dovessi scegliere un'immagine, tra le tante che mi rievocano le Frece Tricolori, opterei per quella dei bambini che, ad ogni sorvolo, guardano il cielo con ammirato stupore. A loro va rivolto il nostro pensiero, affinché il nostro quotidiano agire non tradisca mai la loro innocente e incondizionata fiducia.

*Massimiliano Fedriga*







*Presidente della Regione Autonoma  
Friuli Venezia Giulia*





# CON IL TRICOLORE NEL CUORE



1 marzo 1961. Ogni volta che penso a questa data sento il peso e la solennità della storia; lo sento come Comandante, come uomo delle Frece Tricolori, come figlio di una tradizione meravigliosa che già per sessanta volte ha dato vita alla magia della stagione acrobatica. Anche nel 2021 stenderemo il nostro tricolore sui cieli d'Italia e d'Europa con la stessa passione ed orgoglio di quanti hanno avuto l'onore e il privilegio di precederci, costruendo giorno dopo giorno l'avventura della Pattuglia Acrobatica Nazionale, una storia fatta di valori capaci di andare oltre i volti di chi l'ha scritta per arrivare alla vera essenza di questo gruppo: la squadra.

Il 2021 è un anno speciale per le Frece Tricolori, perché raggiungiamo il prestigioso traguardo del sessantesimo compleanno, ma soprattutto perché ancor più che in passato siamo chiamati ad accomunare tutti gli italiani nel sentimento di unità e appartenenza che la nostra bandiera esprime da oltre un secolo e mezzo: davanti ad una difficoltà che non ha precedenti nella vita del nostro Paese, i libri di storia ci racconteranno come abbiamo saputo risolverci tutti insieme identificandoci con i

simboli che ci rendono comunità: la sfida con cui affrontiamo la nostra sessantunesima stagione è quindi quella di ispirare unione e rinascita, di ricordare ancora una volta alla nostra gente la bellezza e l'orgoglio di essere l'Italia, emozionandosi davanti al tricolore più lungo del mondo; più che mai, dobbiamo essere un simbolo in cui gli italiani possano riconoscersi, ripartendo tutti insieme con il tricolore nel cuore.

E' un sentimento, ma anche una responsabilità, ben presente per i circa 100 uomini delle Frece Tricolori, che già nel 2020 hanno impiegato tutti i loro sforzi per costruire una stagione anomala, che non ci ha visti disegnare le figure del programma acrobatico per il nostro pubblico, ma stendere a più riprese i fumi tricolori sulle città e le persone mentre vivevano sofferenza

oggi,  
b i a m o

torno a cui gli





*Comandante Frece Tricolori*

e sacrificio: l'Abbraccio Tricolore, come è stato battezzato, è il tour che in soli cinque giorni e 100 ore di volo ci ha visti raggiungere tutte le Regioni italiane, capoluogo per capoluogo, unendo tutte le anime della nostra penisola con un cordone tricolore lungo 2500 miglia. Un'emozione unica che ci ha fatto sentire profondamente quanto la nostra gente ci

voglia bene e si riconosca nella bandiera tricolore.

Il progetto di queste pagine nasce quindi con l'ambizione di raccontare e raccontarsi, attraverso immagini e parole, seguendo il filo invisibile che percorre questi 60 anni e passando di mano in mano tra quanti sono stati chiamati a rappresentare competenze, passione e spirito di squadra di un'intera Forza Armata.

Raccontare una storia segnata da tappe importanti, ma anche da piccole curiosità che diano il senso di come sia complessa e sincronizzata la macchina invisibile che dà vita ad uno spettacolo capace di fare alzare lo sguardo a milioni di spettatori di ogni età e provenienza; ma anche raccontarsi attraverso i volti di chi quella storia l'ha scritta e continua a incarnarla, perché rivedendosi tra le pagine riassapori il ricordo e l'emozione di aver contribuito al successo delle Frece Tricolori.

Per esprimere tutto questo abbiamo scelto un formato ambizioso, per corposità e contenuti, capace di raccontare i tanti tasselli che compongono il grande puzzle di questi 60 anni, ma anche di accompagnare in un viaggio che vada oltre la storia, scoprendo volti, curiosità professionali, filosofie di lavoro: 120 pagine per esplorare il mondo delle Frece Tricolori, prima di tornare ad alzare lo sguardo verso il cielo per emozionarsi ancora una volta davanti alla nostra bandiera, con il tricolore nel cuore!

*T.Col. Gaetano Farina*

# INDICE

**BROCHURE UFFICIALE FRECCE TRICOLORI**  
*Stagione Acrobatica 2021*

**10**

**LA FORMAZIONE 2021**

Pony e Supervisore all'Addestramento



**60**

**LA FORMAZIONE IN VOLO**

Manovre e configurazioni



**64**

**LA SQUADRA A TERRA**

I protagonisti dietro le quinte



**106**

**IL NOSTRO 2021**

Il 60° Anniversario delle Freccie Tricolori



**112**

**46^ BRIGATA AEREA DI PISA E 2^ STORMO DI RIVOLTO**

Una perfetta sinergia per un obiettivo comune



**114**

**LA TERRA CHE CI OSPITA**

Il Friuli Venezia Giulia tra storia e natura



**116**

**I CLUB FRECCIE TRICOLORI**

Un'amicizia senza confini







*#coniltricolorenelcuore*



# FORMAZIONE



*Pony 10*  
MASSIMILIANO SALVATORE

*Pony 5*  
ALESSIO GHERSI



# 2021

## *Pilots 2021*



*Pony 8*

SIMONE FANFARILLO

*Pony 9*

ALESSANDRO SOMMARIVA

*Pony 7*

OSCAR DEL DO'

*Pony 0*

GAETANO FARINA

*Pony 1*

STEFANO VIT

*Pony 6*

FRANCO PAOLO MAROCCO

*Pony 3*

FEDERICO DE CECCO

*Pony 2*

ALFIO MAZZOCOLI

*Pony 4*

PIERLUIGI RASPA



Albo d'onore

# Pony 0



1961

Di Lollo  
(1964-67)

Bernardis  
(1983-86)



1988

Raineri  
(1987-88)



1990

Lorenzetti  
(1989-90)

Squarcina  
(1961-63)



1978

Cumin  
(1968-69)

Sburlati  
(1970-72)

Zardo  
(1973-74)

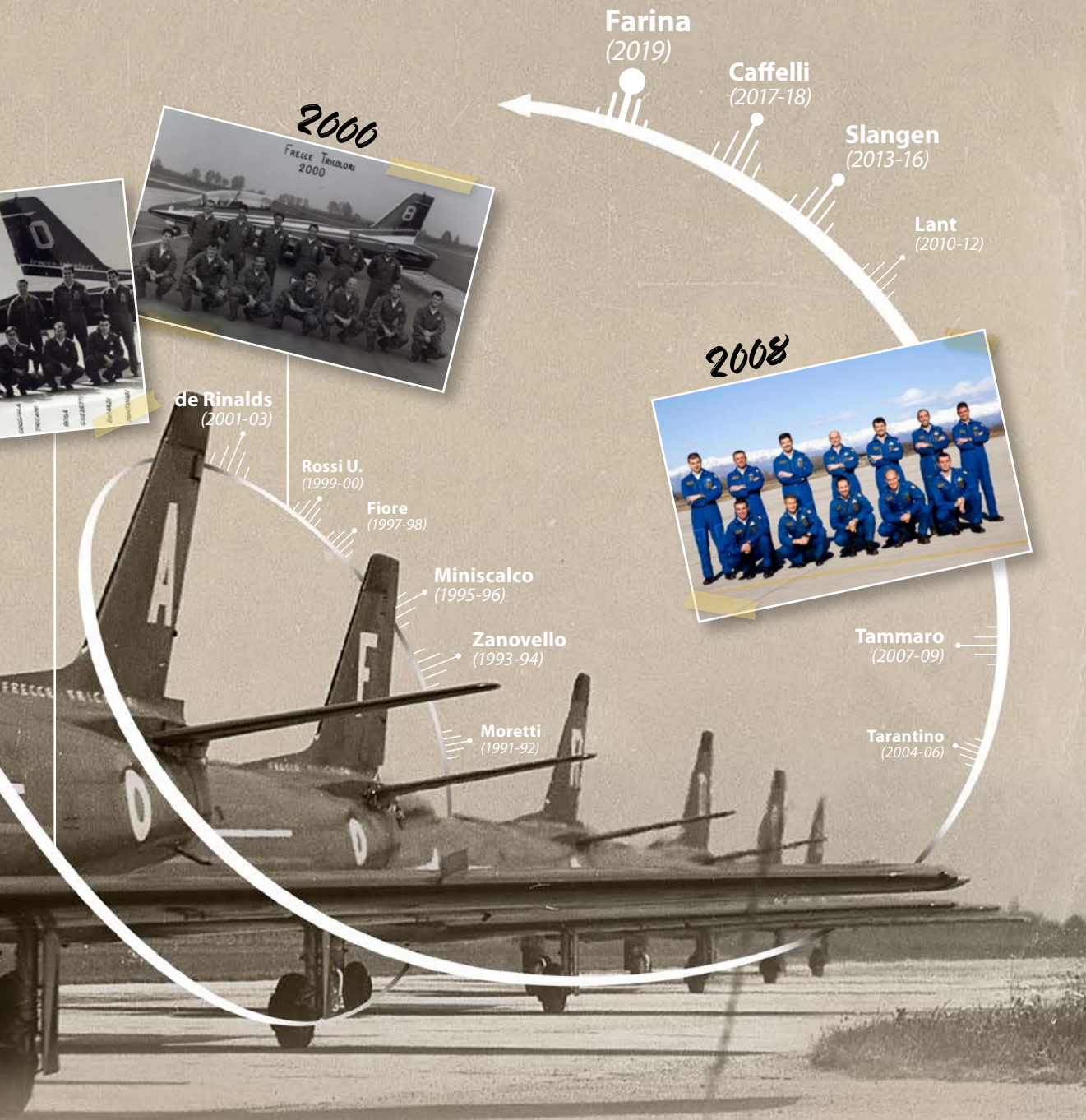
Salvi  
(1980-82)

Barberis  
(1977-79)

Franzoi  
(1975-76)







## 1961: arrivano a Rivolto i primi 6 "Sabre".

L'atto di nascita delle Freccie Tricolori porta la data del 1° Marzo 1961 quando sul campo di Rivolto si presentarono, in formazione "a cuneo", i 6 velivoli F86E "Sa-

bre" con l'emblema del "Cavallino Rampante" sulla coda; motivo per il quale, ancora oggi, il nominativo radio delle Freccie Tricolori è proprio "Pony". Prima di portarsi all'atterraggio, la formazione si diresse verso l'aeroporto di Campoformido dove eseguì il primo looping in terra friulana per portare un simbolico omaggio alla culla dell'acrobazia; poi

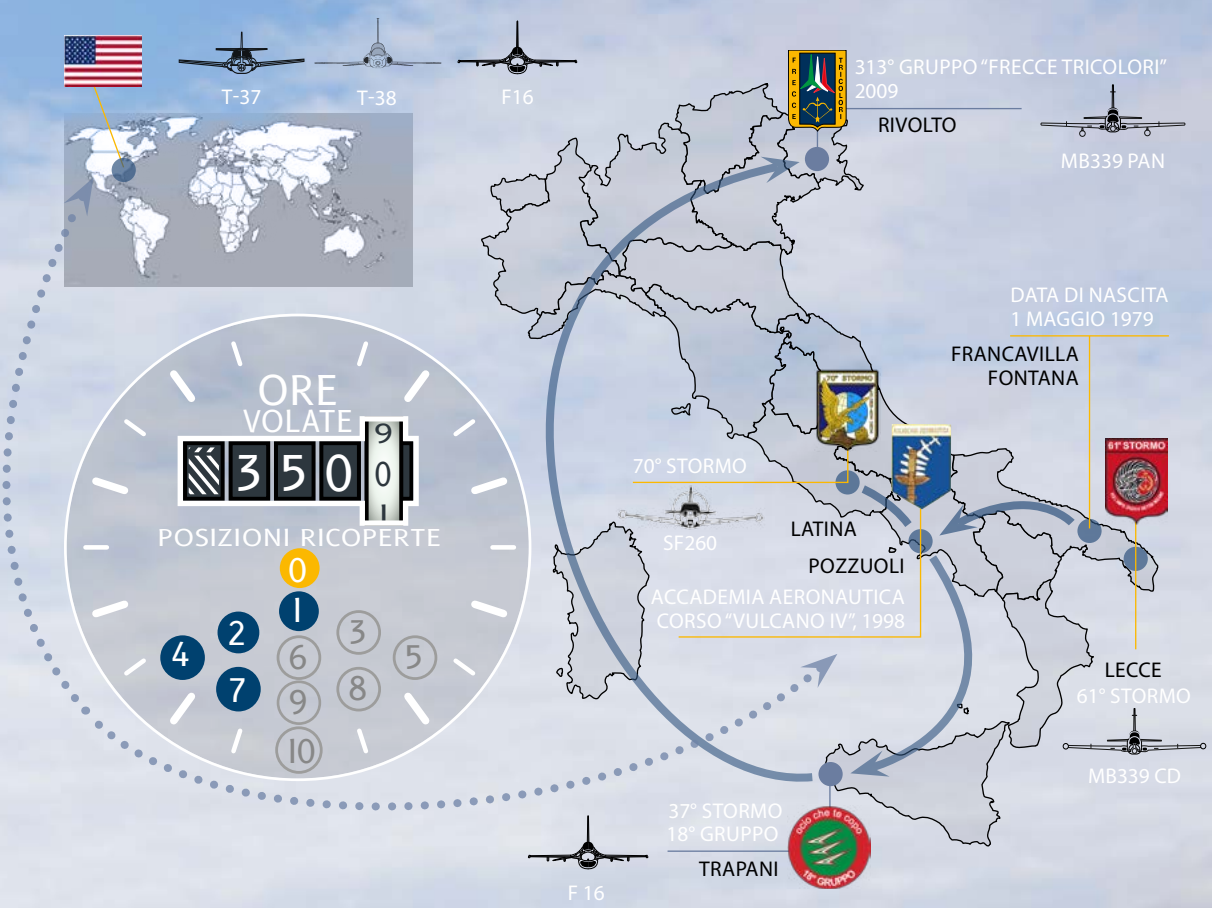
un successivo looping sull'aeroporto di Rivolto prima di atterrare in quella che sarebbe divenuta la casa della Pattuglia Acrobatica Nazionale. Ad attenderli al suolo, il Magg. Mario SQUARCINA da quel momento il primo Comandante delle Freccie Tricolori. Per il volo acrobatico collettivo italiano era l'anno zero di una nuova era storica.

*Pony 0 - Comandante Stagione 2021*

# T.COL. Gaetano Farina







Albo d'onore

# Pony 1

## 1964: il passaggio definitivo al G91.

A fine anno del 1963 arrivano i primi Fiat G91 sull'aeroporto di Rivolto per iniziare le cosiddette "transizioni" sul nuovo velivolo; una fase di addestramento in cui i piloti conseguono l'abilitazione a volare con la nuova macchina. Tuttavia bisogna aspettare fino al 1964 per contare sulla linea volo della P.A.N. gli 11 nuovi aeroplani necessari per gli addestramenti giornalieri del programma acrobatico di 9 Pony. E' un passaggio importante per la Fiat-Aviazione e l'Aeronautica Militare: da quel momento e fino ai giorni nostri, la Pattuglia Acrobatica Nazionale utilizzerà un velivolo jet disegnato e progettato dall'industria italiana, motivo in più per esportare in tutto il mondo con orgoglio i valori e le tradizioni del "bel Paese".

1976



Zardo  
(1972-74)

Sburlati  
(1971)

Franzoi  
(1968-72)

Cumin  
(1963-67)

Gallus  
(1974-81)

Salvi  
(1980-81)

Montanari  
(1981-82)

1962

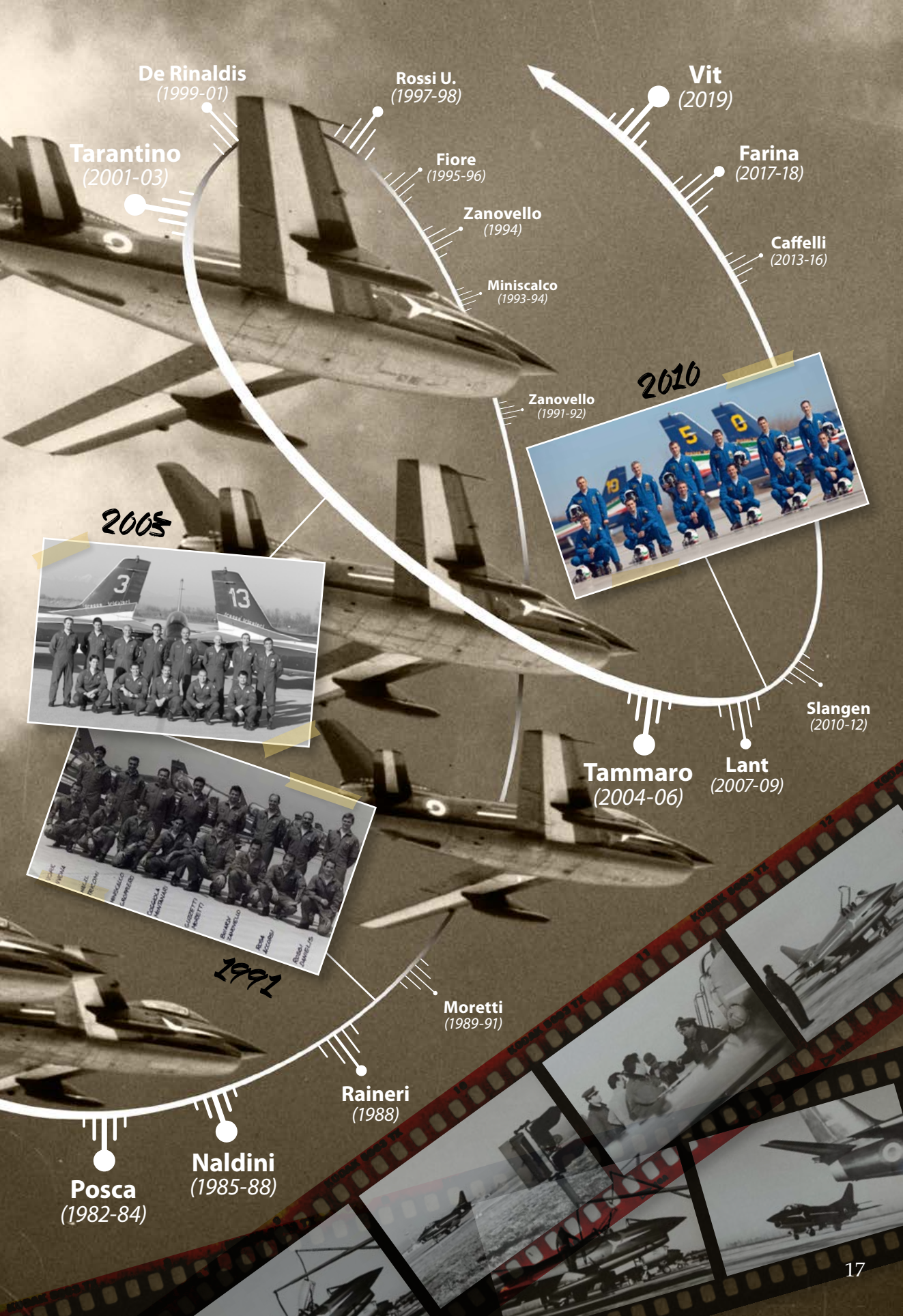


Scala  
(1961)

Squarcina  
(1961)

Pisano  
(1961-62)





**De Rinaldis**  
(1999-01)

**Rossi U.**  
(1997-98)

**Vit**  
(2019)

**Tarantino**  
(2001-03)

**Fiore**  
(1995-96)

**Farina**  
(2017-18)

**Zanovello**  
(1994)

**Caffelli**  
(2013-16)

**Miniscalco**  
(1993-94)

**Zanovello**  
(1991-92)

**2016**

**2005**



**Slangen**  
(2010-12)

**Tammaro**  
(2004-06)

**Lant**  
(2007-09)



**1991**

**Moretti**  
(1989-91)

**Raineri**  
(1988)

**Posca**  
(1982-84)

**Naldini**  
(1985-88)

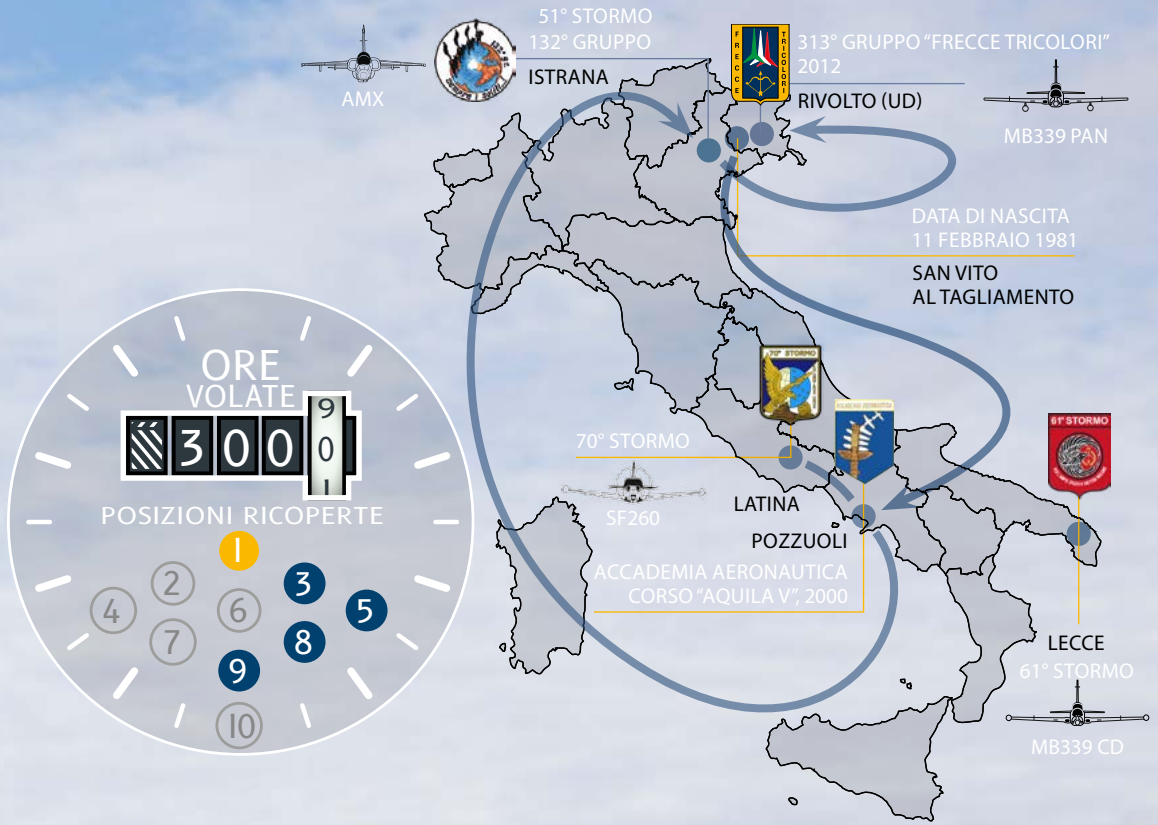


*Pony 1 - Capo Formazione Stagione 2021*

# MAGG. Stefano Vit







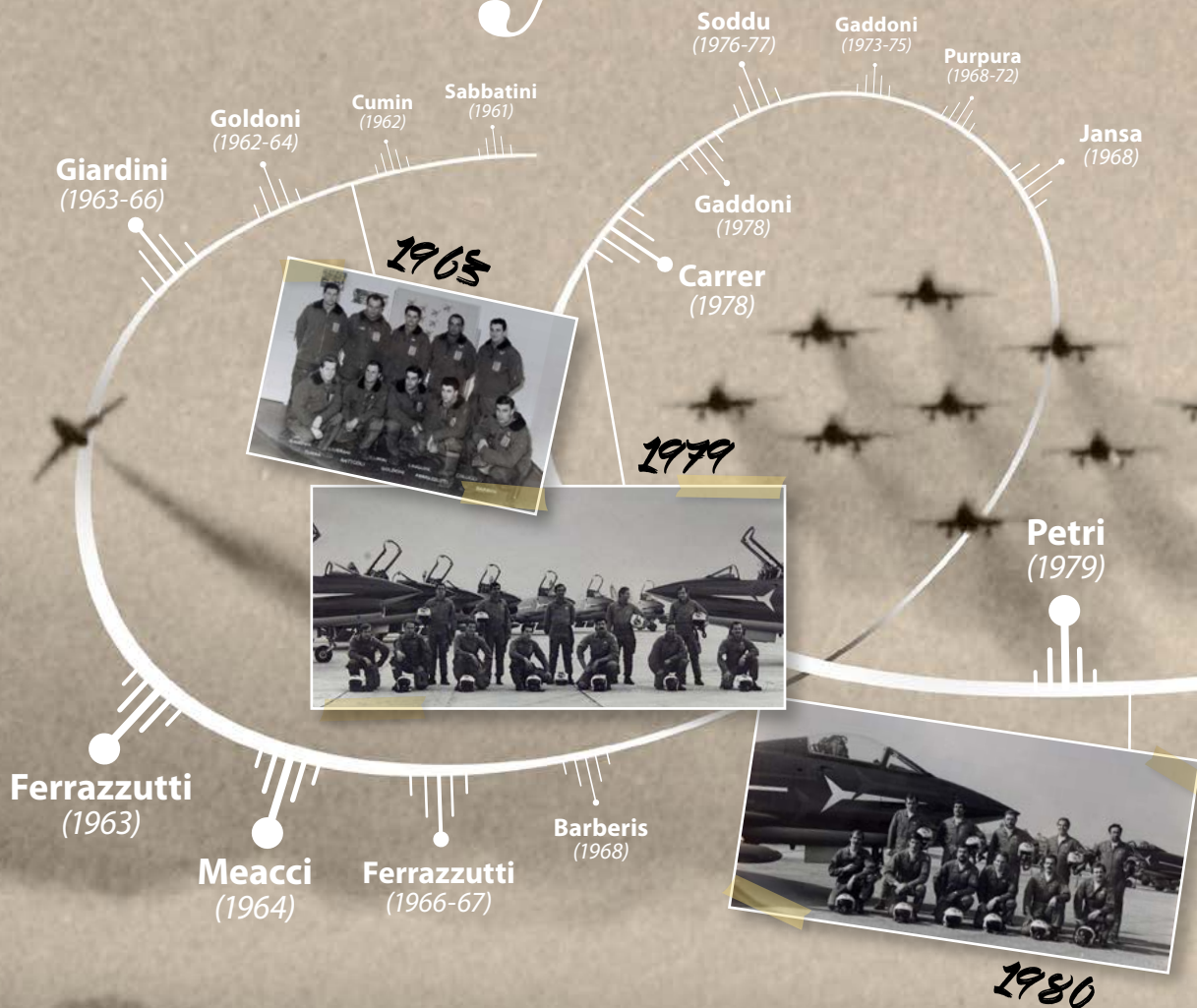
*"Alona"*



**Dove devi guardare  
per vedere Stefano?**

Albo d'onore

# Pony 2



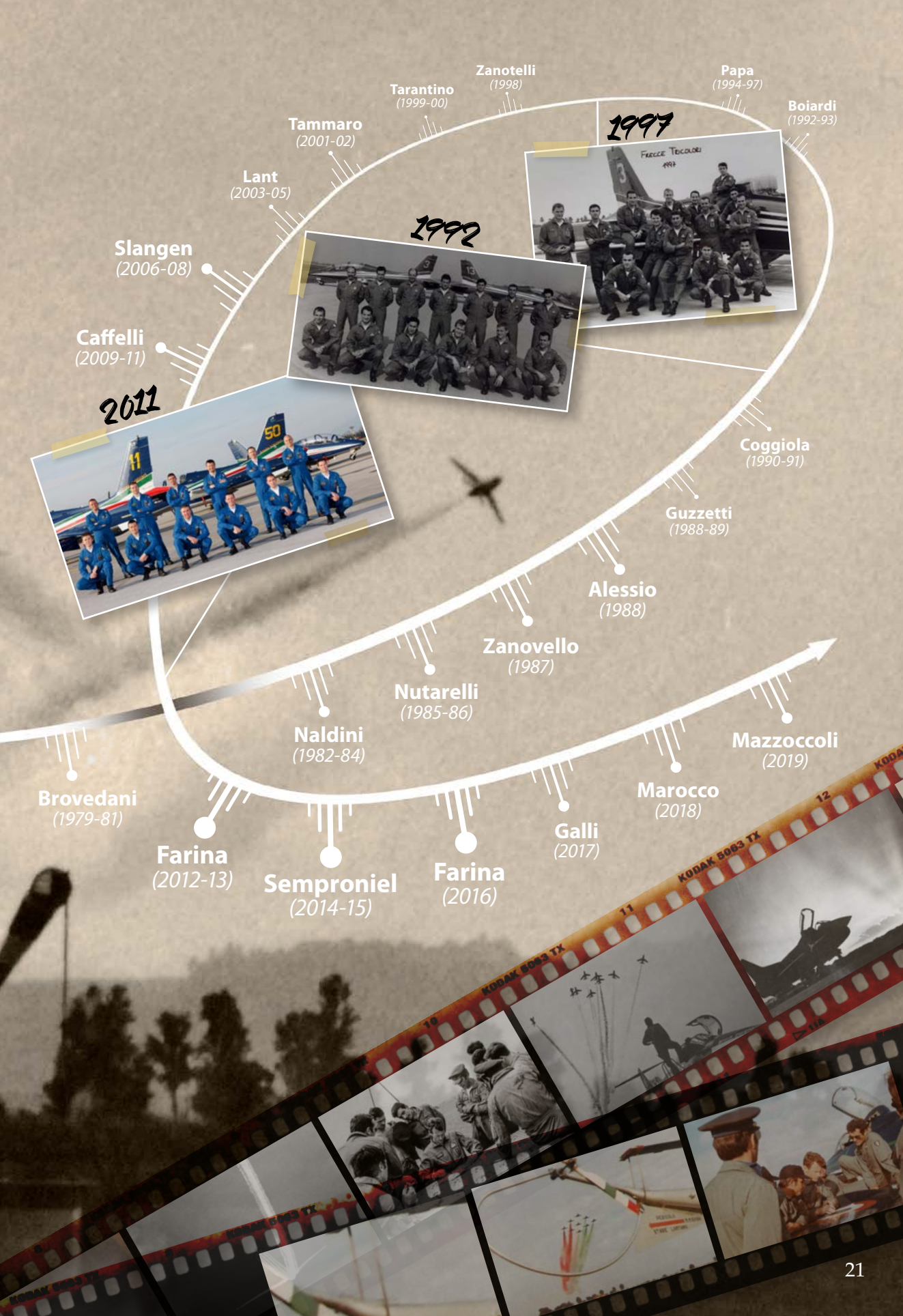
## 1968: si studia un programma che includa 2 solisti.

Nel 1968 si prova una formula nuova all'interno della formazione: "il duo solista". L'idea è quella di un programma acrobatico, sia alto che basso, con la presenza di

9 velivoli in formazione + 2 solisti, per un totale di 11. I solisti sono i primi a staccare le ruote dalla pista, seguiti dal decollo della formazione ripartita nelle due sezioni 5+4. Dopo il ricongiungimento e la trasformazione a "grande triangolo", sulla sommità del looping d'ingresso, i 2 solisti lasciano la formazione

e si separano per cominciare il loro programma. Terminato l'entusiasmo iniziale della novità, si decide di abbandonare la sperimentazione e ritornare all'addestramento con un unico solista: lo sforzo, infatti, non genera altrettanta emozione, rendendo invece il programma più dispersivo e meno fantasioso.





Tarantino  
(1999-00)

Zanotelli  
(1998)

Papa  
(1994-97)

Boiardi  
(1992-93)

Tammaro  
(2001-02)

Lant  
(2003-05)

1997



1992



Slangen  
(2006-08)

Caffelli  
(2009-11)

2011



Coggiola  
(1990-91)

Guzzetti  
(1988-89)

Alessio  
(1988)

Zanovello  
(1987)

Nutarelli  
(1985-86)

Naldini  
(1982-84)

Mazzoccoli  
(2019)

Brovedani  
(1979-81)

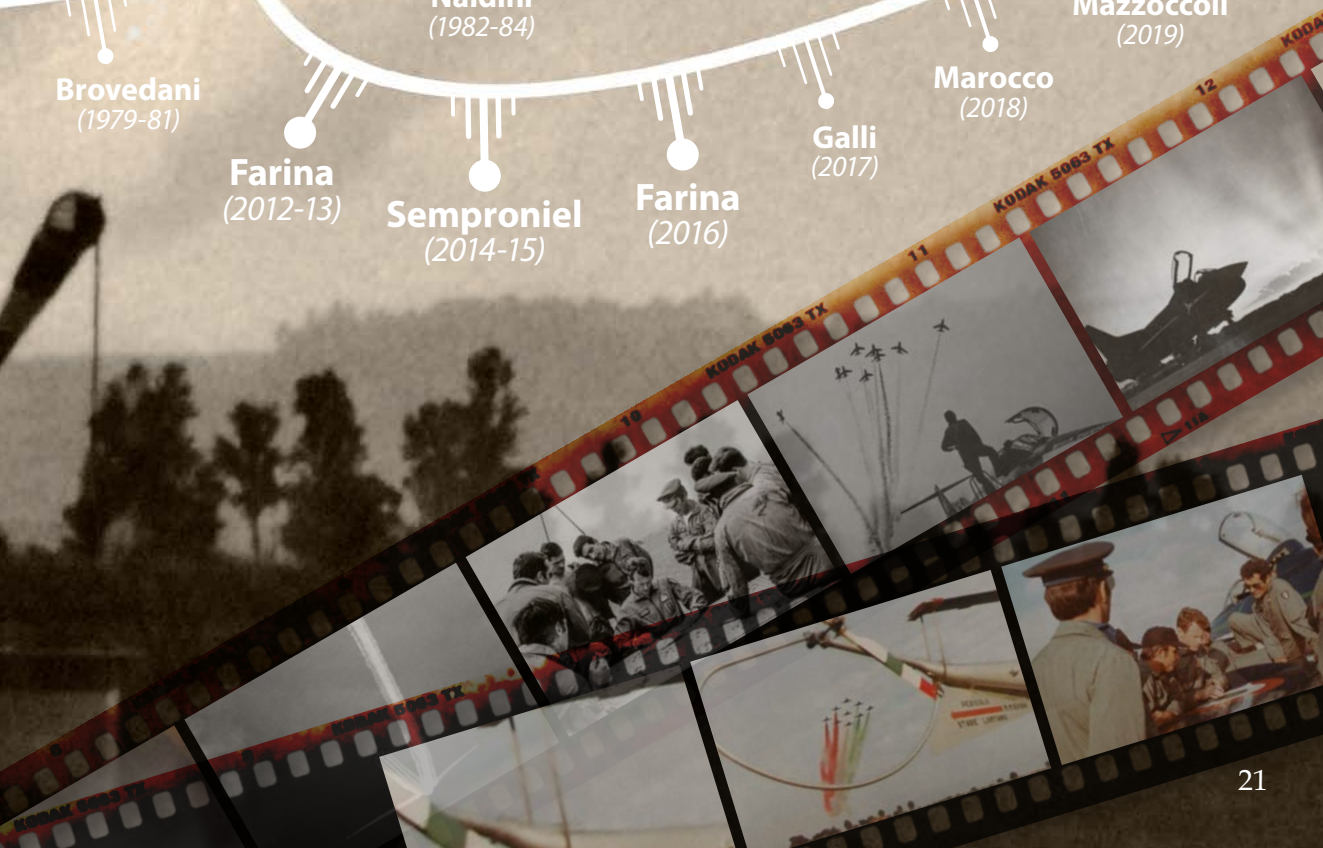
Farina  
(2012-13)

Semproniel  
(2014-15)

Farina  
(2016)

Galli  
(2017)

Marocco  
(2018)



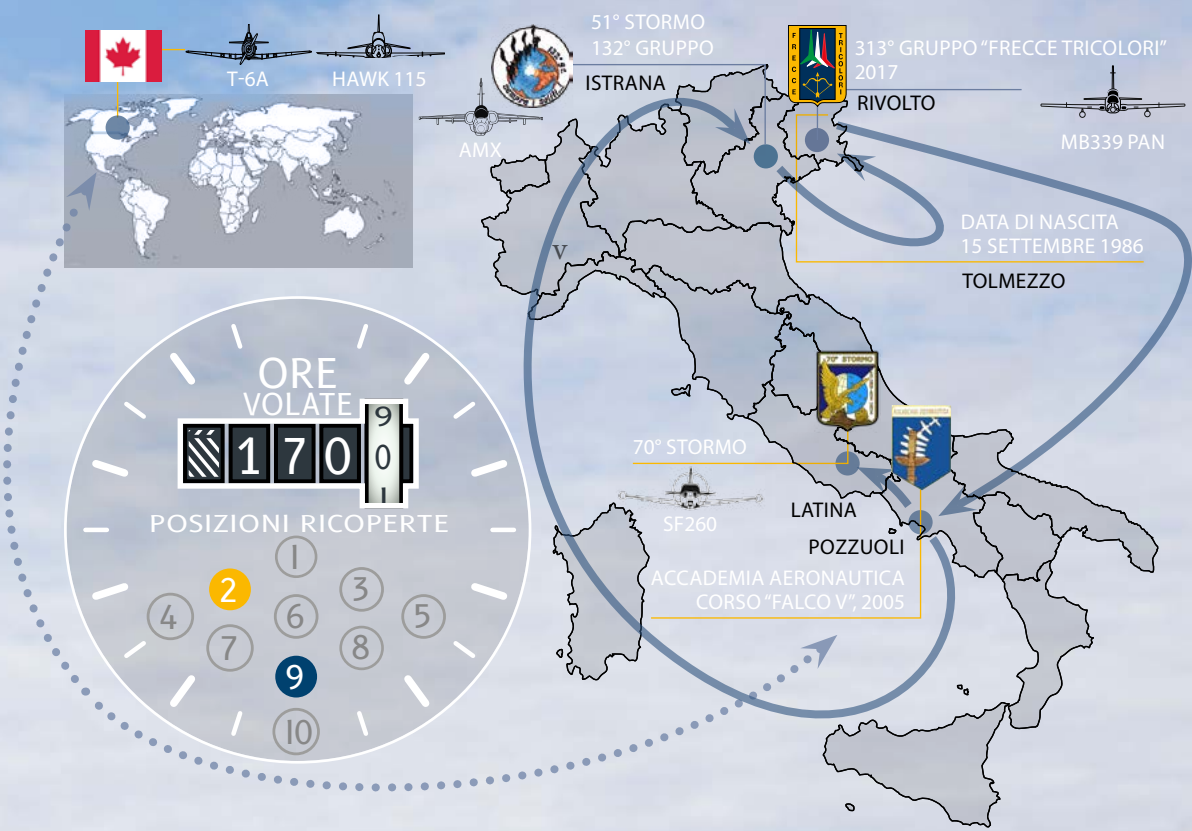
*Pony 2 - 1° Gregario Sinistro Stagione 2021*

**CAP. Alfio**

**Mazzoccoli**







*"Looping a calice"*



**PONY 2**

1° Gregario Sinistro



**Dove  
devi guardare  
per vedere Alfio?**

Albo d'onore

# Pony 3



Tricomi  
(1991-92)

Vivona  
(1990)

Santilli  
(1969-72)

Linguini  
(1963-69)

Barbini  
(1963-64)

Anticoli  
(1962)

Vianello  
(1961)



Montanari  
(1973-74)

Boscolo  
(1975)

Montanari  
(1976)



Liva  
(1976-80)

Accorsi  
(1987-89)

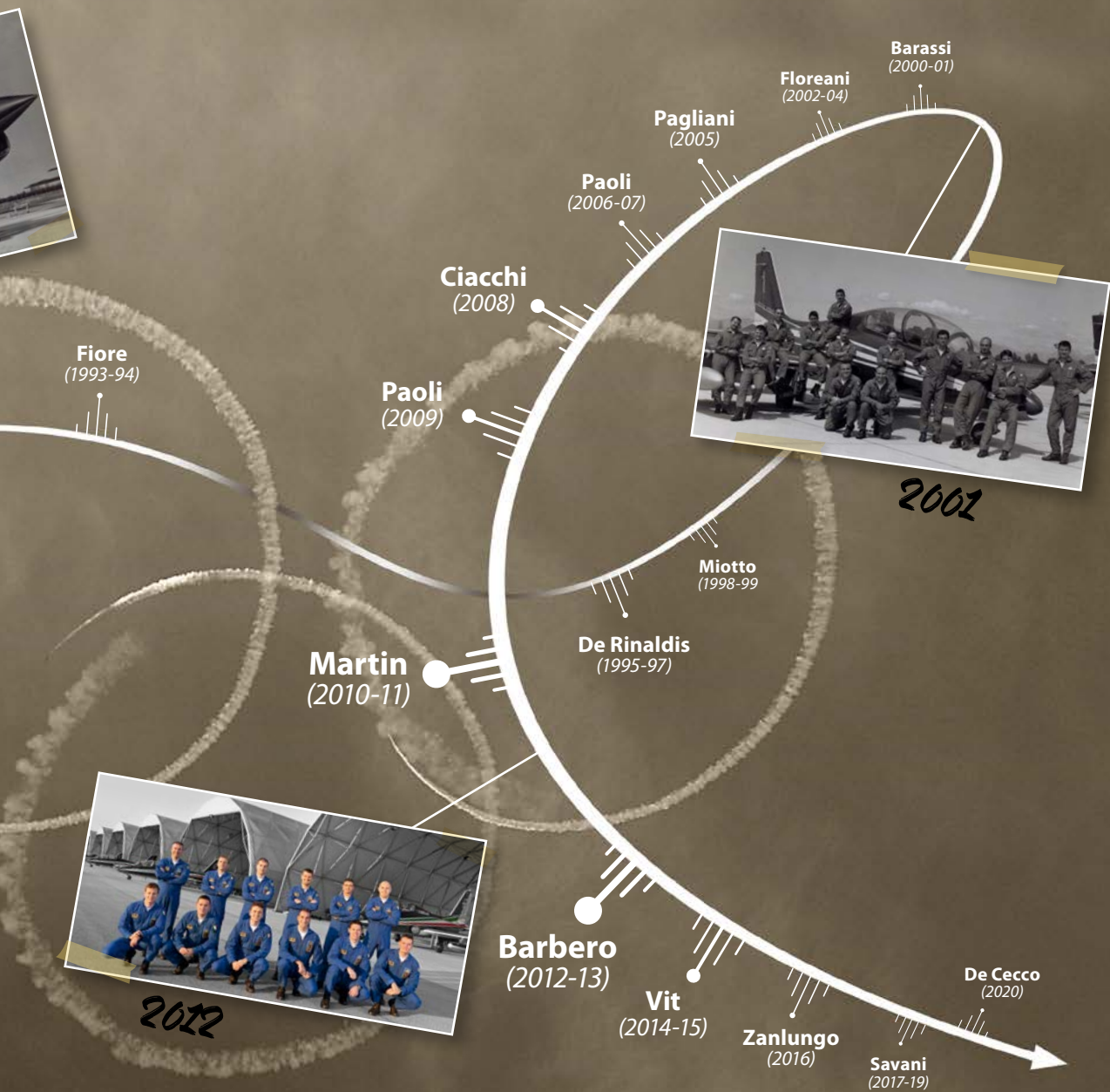
Moretti  
(1986)

Accorsi  
(1982-85)

Raineri  
(1979, 1981)







## 1970 e 2005: "Cerchi" nei cielo.

Il 7 Febbraio 1970 porta un impegno fuori dalla norma: le Frece Tricolori intervengono in Val Gardena, in occasione dell'apertura del Campionato del Mondo

di sci, per disegnare nel cielo di Ortisei i tre cerchi simbolo di quell'edizione della competizione e portare il saluto dell'Aeronautica Militare con il successivo passaggio in formazione di 9 velivoli in configurazione a "diamante" con la tradizionale fumata tricolore. Bisogna

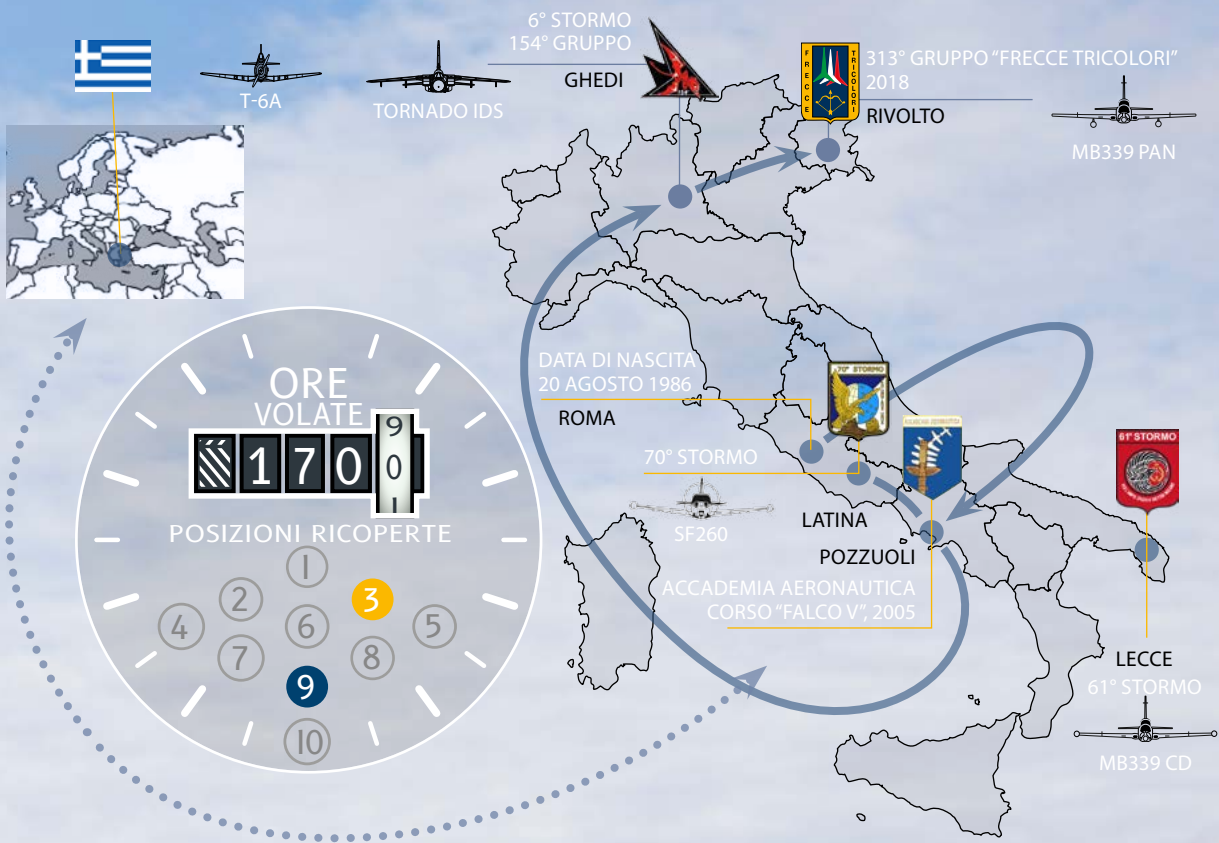
aspettare altri 35 anni perché qualcosa di simile si ripeta: la coreografia, questa volta con i 5 cerchi olimpici sottolineati dai fumi tricolori, per la realizzazione dello spot promozionale realizzato nel 2005 in previsione delle Olimpiadi invernali di Torino 2006.

*Pony 3 - 1° Gregario Destro Stagione 2021*

# CAP. Federico De Cecco







*"Ventaglio"*

**Dove devi guardare  
per vedere Federico?**

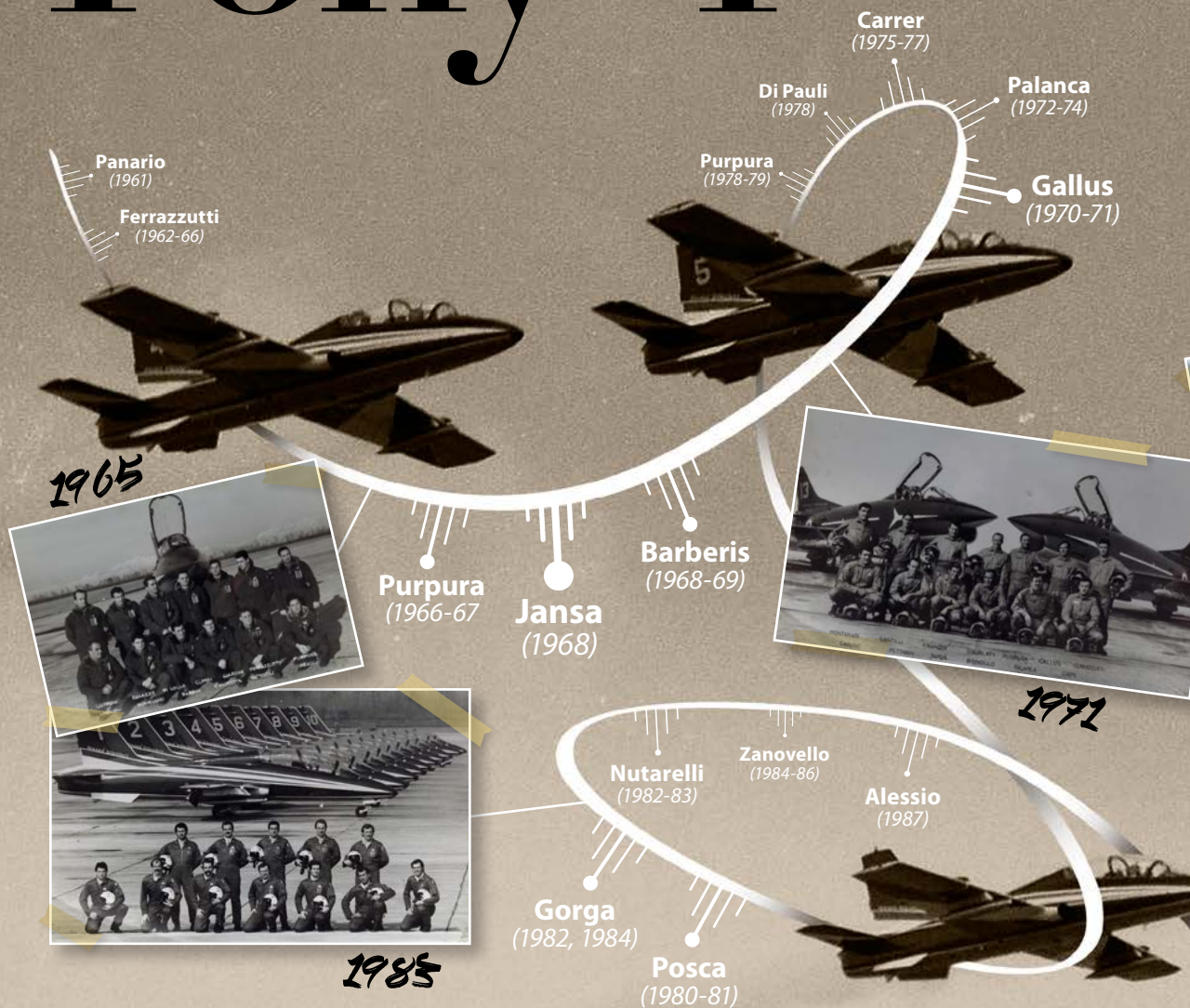


**PONY 3**

1° Gregario Destro

Albo d'onore

# Pony 4



## 1982: nuovo "look" per le Frece Tricolori.

Da qualche anno si è concretizzata la necessità di sostituire il fidato G91, che equipaggia ancora la formazione nel 1981 per la sua ultima stagione acrobatica. Nel frattempo inizia la transizione dei piloti sul

nuovo Aermacchi MB339 presso la Scuola di volo Base Iniziale per Aviogetti di Lecce, oggi sede del 61° Stormo, che brevetta i piloti militari dell'Aeronautica Militare e dei Paesi partner. Processo analogo avviene per gli specialisti, inviati presso la sede Aermacchi di Venegono per acquisire la qualifica di Capo Velivolo sulla nuova macchina. Con un simbolico pas-

saggio di consegne, in un volo di presentazione in formazione mista in compagnia di 4 G91, i primi 5 MB 339-A versione PAN iniziano a scrivere un nuovo capitolo nell'avventura delle Frece Tricolori. Una curiosità: accanto all'elegante profilo del nuovo aeroplano si affianca per la prima volta il colore blu della tuta da volo, a sottolineare il cuore "azzurro" degli italiani.



2002

Rossi A.  
(2002-04)



Cavelli  
(2005-07)

Capodanno  
(2008-10)

Farina  
(2011)

Bortoluzzi  
(2012-13)

Ferrante  
(2000-01)

Fiaschi  
(1997-99)

Marocco  
(2019)

Raspa  
(2020)

2015

Farina  
(2014)

Salvatore  
(2015-18)

FRECCIE TRICOLORI  
- 1994 -



Valoti  
(1995-96)

1994

Rossi U.  
(1993-94)

Guzzetti  
(1988)

Rosa  
(1989-91)

Coggiola  
(1992)

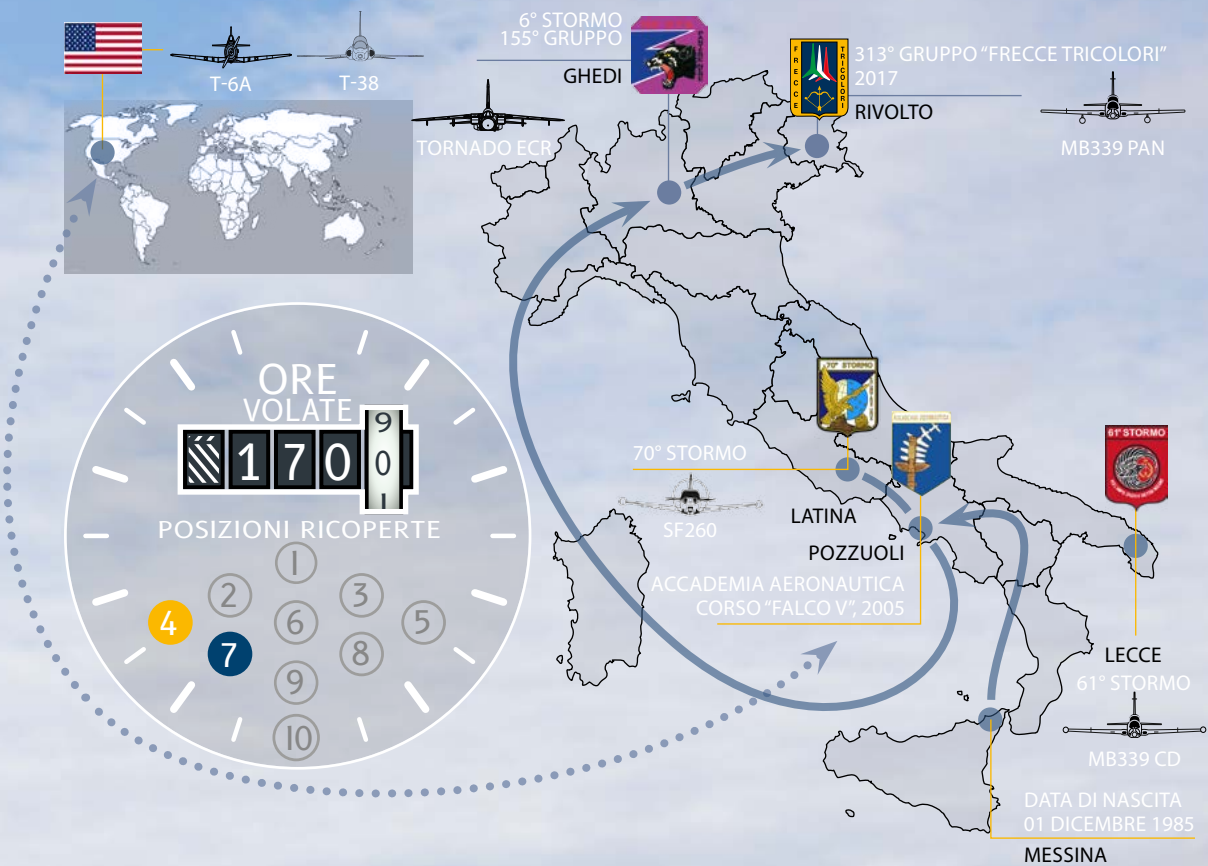


*Pony 4 - 2° Gregario Sinistro Stagione 2021*

# CAP. Pierluigi Raspa







# Dove devi guardare per vedere Pierluigi?



**PONY 4**

2° Gregario Sinistro

*"Tonneau sinistro"*

Albo d'onore

# Pony 5

Imparato  
(1961)

Turra  
(1962)

1964



Colucci  
(1962-63)

Groppero  
(1984)

Anticoli  
(1963-64)

Moretti  
(1985)

Schievano  
(1964-68)

Pettarin  
(1968)

Accorsi  
(1986)



1974

Montanari  
(1968-72)

Vivona  
(1987-89)

Boscolo  
(1973-74)

Miniscalco  
(1990-91)

Ruggiero  
(1975-79)

Groppero  
(1982)

De Podestà  
(1981-83)

Raineri  
(1979-80)

Accorsi  
(1981)

## 1984: le prime taniche miste (fumi/carburante).

Se da un lato il nuovo MB339, nell'esecuzione delle acrobazie delle Frecce Tricolori, rende onore al suo predecessore, dall'altro presenta anche un problema non di poco conto, il tempo massimo

di volo: dal decollo all'atterraggio si riescono a strappare infatti solo 30 minuti di volo, autonomia che non consente di effettuare l'intero programma quando il luogo dell'esibizione non coincide con l'aeroporto di rischieramento. Bisogna quindi aspettare il 1984 per l'implementazione della cosiddetta tanica "mista", un serbatoio sub-alare suddiviso in due scom-

parti per alloggiare sia carburante che liquido fumogeno, grazie al quale si riescono a guadagnare ulteriori 15 minuti di volo. La conseguenza diretta è la doppia possibilità di ripetere alcune manovre in fase addestrativa e, soprattutto, di presentare l'intero programma acrobatico senza riduzioni anche negli interventi fuori dalla sede di rischieramento.



1993



Capponi (2003)

Barassi (2002)

Adamini (1999-01)

Marzaroli (1997-98)

Danielis (1994-96)

Walzl (1992-93)

1986



Braga (2004-06)

Gheser (2013-15)

Savani (2020)

Zoppitelli (2007-08)

Ciacchi (2009-10)

Centioni (2011-12)

Vit (2016-17)

Zanlungo (2018-19)



2014



*Pony 5 - 2° Gregario Destro Stagione 2021*

# CAP. Alessio Gheresi







*"Trasformazione a piramidone"*



**PONY 5**  
2° Gregario Destro

**Dove devi guardare  
per vedere Alessio?**

Albo d'onore

# Pony 6

Panario  
(1962)

Turra  
(1962-64)

Montanari  
(1975-76)

Gaddoni  
(1977-78)

Montanari  
(1978-81)

Liverani  
(1963-65)

Anticoli  
(1964, 1966-68)

Bonollo  
(1968-74)



## 1991: nasce l'addestramento acrobatico sul mare.

Con l'aumento delle esibizioni sulle spiagge, si aggiunge al "tradizionale" addestramento su pista una versione sul mare. A beneficio della sicurezza del volo, viene studiato un piano per

riportare fedelmente sull'acqua i riferimenti utilizzati su terra: si crea una pista virtuale...ma sul mare! Nasce così il dispositivo marittimo che ancora oggi le Frece Tricolori utilizzano per le manifestazioni sull'acqua. L'impianto si compone di 3 gruppi di boe lungo un'unica linea distanziate di 1500 metri, a formare la Display Line (cioè la pista); è posto ad una distanza minima di si-

curezza di 230 metri dalla costa e completato da un altro gruppo di boe a 330 metri dalla riva, come riferimento per alcune manovre specifiche, come la "bomba". Infine c'è un'imbarcazione di media grandezza a 450 metri dal litorale, che insieme alla display line è il riferimento principale per l'effettuazione, in sicurezza e visivamente centrato, del programma acrobatico.



2007



2025



Marocco  
(2020)

Bortoluzzi  
(2014-19)

Pagliani  
(2006-08)

Barassi  
(2003-05)

Zoppitelli  
(2009-13)

Fiaschi  
(2000-02)

Brovedani  
(1982-88)

Gropplero  
(1988-90)

Vivona  
(1991-93)

Walzi  
(1994-97)

Papa  
(1998-99)



1999



1982



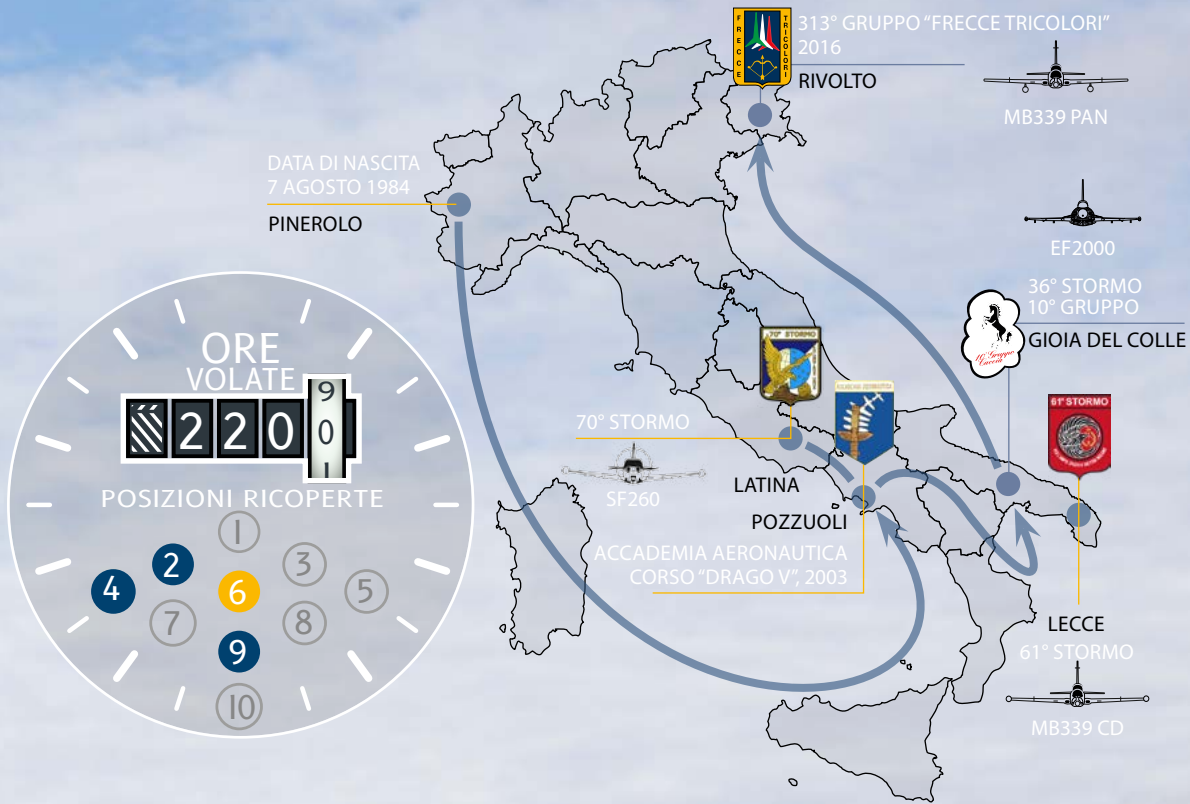


*Pony 6 - 1° Fanalino Stagione 2021*

# MAGG. Franco Paolo Marocco







*"Ricongiungimento"*



**PONY 6**  
1° Fanalino

**Dove devi guardare  
per vedere Franco Paolo?**

Albo d'onore

# Pony 7

## 1992: missione "Columbus '92".

Forte dell'esperienza maturata durante il primo tour nordamericano del 1986, la PAN rinnova l'appuntamento oltre oceano qualche anno dopo con la missione COLUMBUS '92: quasi 2 mesi tra manifestazioni e trasferimenti, durante i quali le Frece Tricolori si esibiscono tra il Canada e gli Stati Uniti d'America per ben 16 volte, toccando 9 località differenti. Grazie alla collaborazione di tutta l'Aeronautica Militare, i 12 MB339 impegnati nella missione sono accompagnati nel loro lungo viaggio da 2 Hercules C130 e 2 Breguet Atlantic per il trasporto del personale e dei materiali necessari alla manutenzione dei velivoli. La missione Columbus '92 rimane ancora oggi, tra immagini e racconti, una delle tappe più importanti ed emozionanti che si annoverano nel calendario storico delle Frece Tricolori.

**Goldoni**  
(1963-64)

**Liverani**  
(1964)

**Giardini**  
(1964)

**Meacci**  
(1965-66)

**Ferrazzutti**  
(1966)

**Zardo**  
(1967-70)

**Gays**  
(1970-73)

**Purpura**  
(1973)

**Gallus**  
(1974)

**Palanca**  
(1975)

**Petri**  
(1975-78)

**Posca**  
(1979)

**Molinaro**  
(1980)

**De Podestà**  
(1981)

**Nutarelli**  
(1982, 1984)

**Gorga**  
(1983)

**Zanovello**  
(1984)

**Alessio**  
(1985-86)

**Guzzetti**  
(1987)

**Rosa**  
(1988)

1984







2004

2016

Capodanno (2007)

Lant (2006)

Slangen (2005)

Del Do' (2020)

Raspa (2018-19)

Caffelli (2008)

Slangen (2009)

Cavelli (2004)

Tammaro (2003)

Galli (2016)

Lant (2002)

Farina (2015)

Rossi A. (2001)

Salvatore (2014)

Tammaro (2000)

Semproniel (2013, 2017)

Ferrante (1999)

Caffelli (2012)

Tarantino (1997-98)

Bortoluzzi (2011)

Coggiola (1989)

Farina (2010)

Boiardi (1990-91)

Fiaschi (1995-96)

Giovannelli (1994)

Rossi U. (1992)

Papa (1993)

*Pony 7 - 3° Gregario Sinistro Stagione 2021*

CAP. Oscar

Del Do'







# Dove devi guardare per vedere Oscar?

**PONY 7**  
*3° Gregario Sinistro*



*"Tonneau destro a cigno"*

Albo d'onore

# Pony 8

1968

Caruso  
(1970-73)

Pettarin  
(1968-71)



1975



Moretti  
(1982-84)

Petrini  
(1984-87)

Miniscalco  
(1988-89)

Anticoli  
(1963)

Barbini  
(1963-66)

Zanazzo  
(1966-67)

Schievano  
(1968)

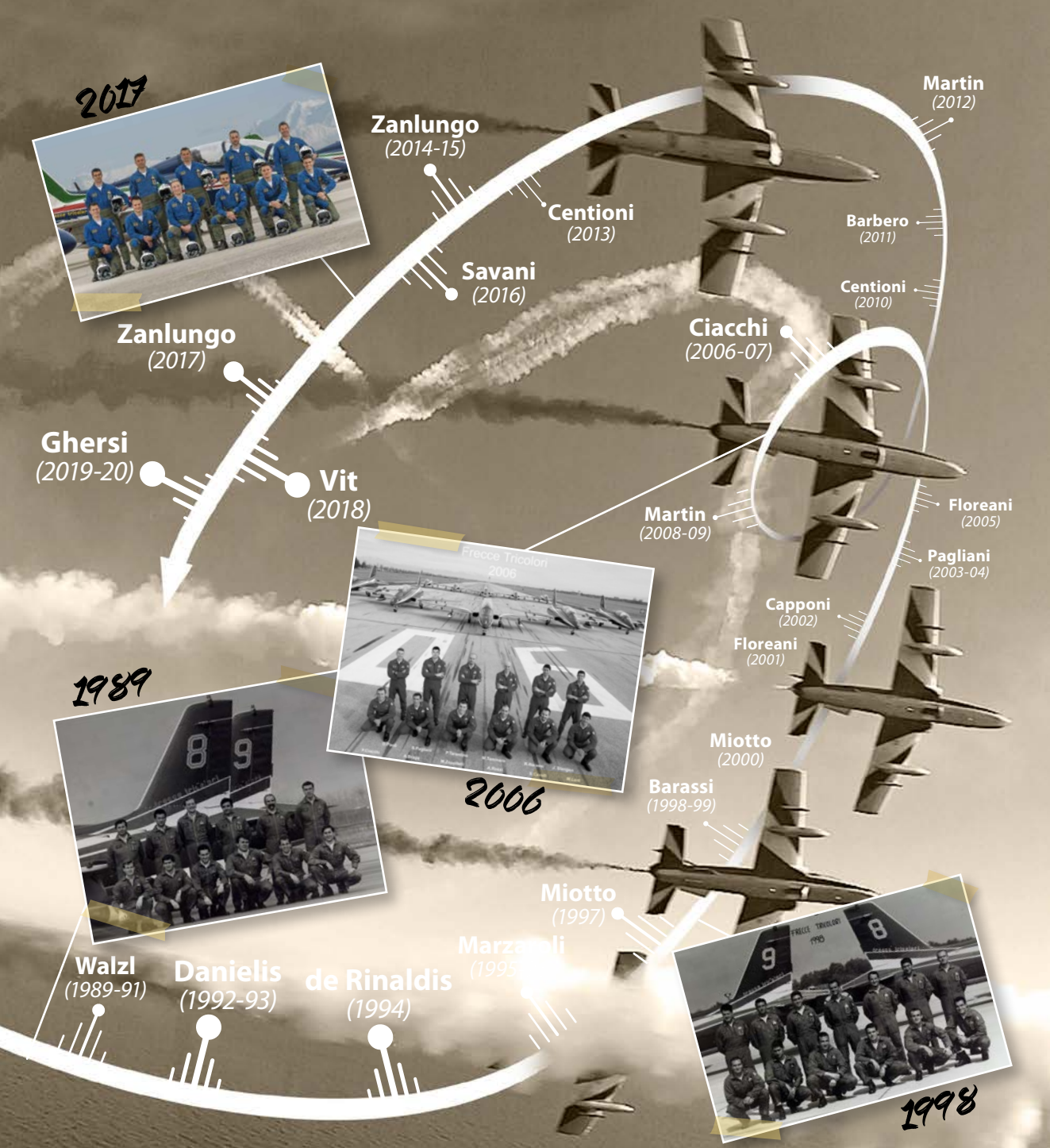
Senesi  
(1974)

Valori  
(1975-79)

De Podestà  
(1980)

Gorga  
(1981)





## 2006: il "Cuore".

Nel 2006 il programma acrobatico delle Freccie Tricolori si arricchisce di una nuova manovra, "il Cuore" nato per celebrare la nazionale italiana di calcio Campione del mondo. Nelle 18 figure del programma acrobatico, la "nuova arrivata" sostituisce l'aquila, che continua ad essere eseguita quan-

do le condizioni meteo non consentono il programma standard, e cioè quello alto. La formazione si separa nelle due sezioni per poi incrociarsi ben 3 volte: alla base ed in cima al cuore che viene disegnato, ma anche al termine del successivo abbraccio tricolore che viene rivolto al pubblico. Dal punto di vista tecnico, la manovra si sviluppa dal basso, con un incro-

cio in alto realizzato a seguito di un otto cubano svergolato nella salita verticale degli aeroplani per consentire alle due sezioni di incrociare prospetticamente i lembi della figura. Il tutto dev'essere sincronizzato con il solista, che arriva sulla display line per eseguire il suo passaggio in volo rovescio appena prima del terzo ed ultimo incrocio delle due sezioni.

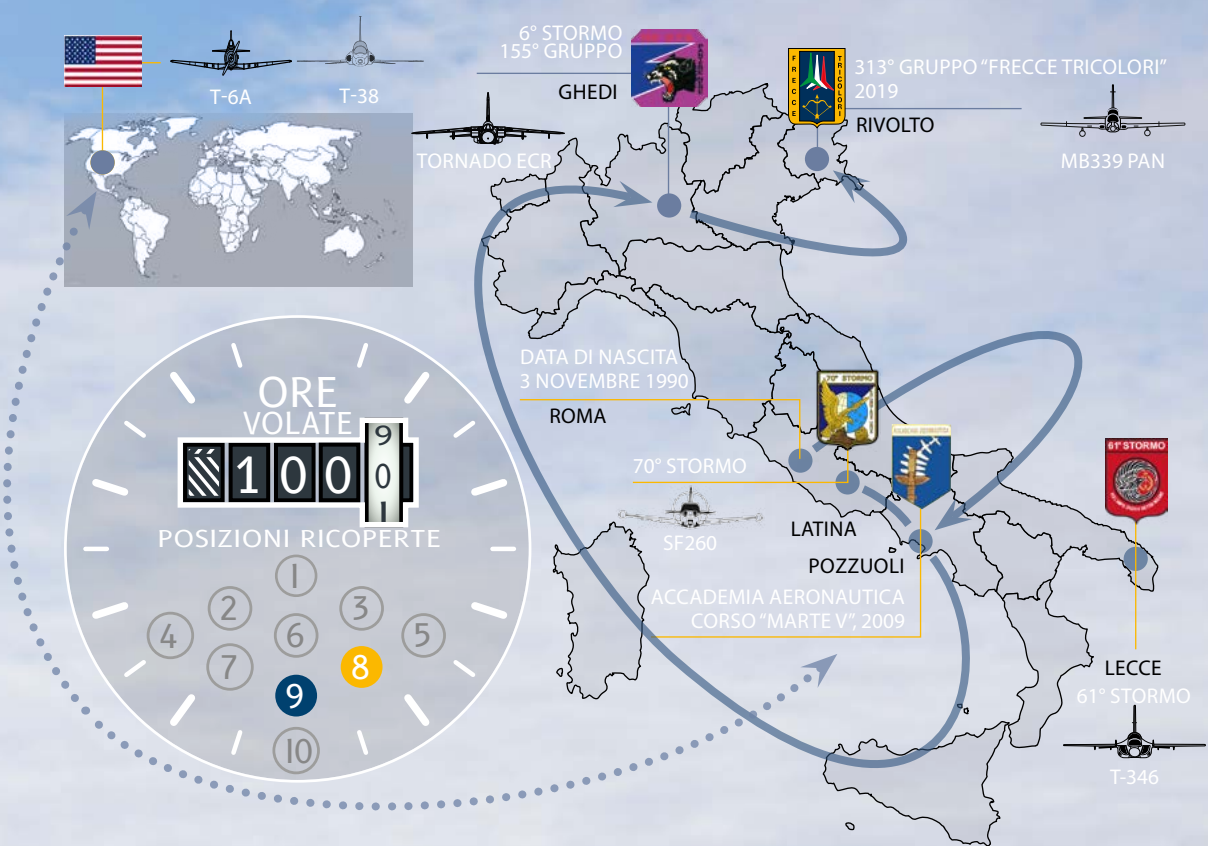
*Pony 8 - 3° Gregario Destro Stagione 2021*

CAP. **Simone**

**Fanfarillo**







*"Looping d'ingresso"*

## Dove devi guardare per vedere Simone?



**PONY 8**

3° Gregario Destro

Albo d'onore

# Pony 9



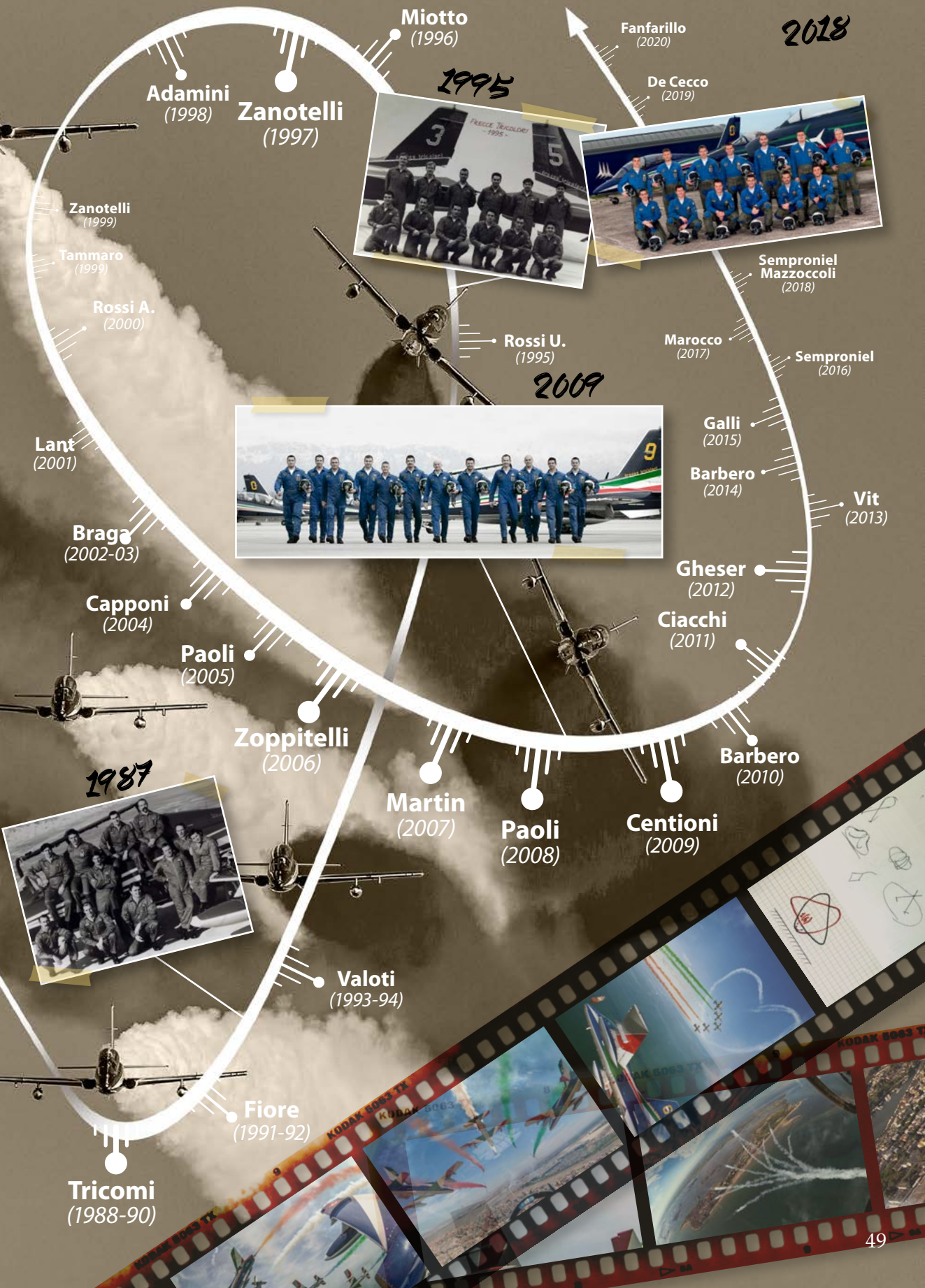
## 2015: la "Scintilla tricolore".

Il programma delle Frece Tricolori è cambiato pochissimo negli anni, per non rompere quell'alchimia che consente al pubblico di godere di circa 25 minuti di esibizione durante i quali i velivoli non escono mai dal suo campo

visivo. Con la voglia di arricchire comunque il programma, nel 2015 viene messa a punto la più giovane tra le manovre: la "Scintilla tricolore". La figura acrobatica consiste in una doppia apertura frontale davanti agli spettatori effettuata prima dai 5 velivoli della "linea davanti" e quindi dai 4 del "rombetto". Il risultato finale sono 9 raggi tricolori che si aprono agli occhi del pubblico, proprio come

una grande scintilla disegnata nel cielo. Curiosità: all'inizio della stagione acrobatica 2015 viene lanciato un concorso di idee sul web per individuare il nome della manovra, ufficializzato poi nel settembre successivo durante la manifestazione aerea per il 55° Anniversario della PAN; la "Scintilla" è quindi ancor più una manovra realizzata per la gente e con la gente.





2018

Fanfarillo (2020)

De Cecco (2019)

Semproniel Mazzoccoli (2018)

Miotto (1996)

1995

Zanotelli (1997)

Adamini (1998)

Zanotelli (1999)

Tammaro (1999)

Rossi A. (2000)

Rossi U. (1995)

2009

Marocco (2017)

Semproniel (2016)

Galli (2015)

Barbero (2014)

Vit (2013)

Lant (2001)

Braga (2002-03)

Capponi (2004)

Paoli (2005)

Gheser (2012)

Ciacchi (2011)

Zoppitelli (2006)

Martin (2007)

Paoli (2008)

Centioni (2009)

Barbero (2010)

1987

Valoti (1993-94)

Fiore (1991-92)

Tricomi (1988-90)

*Pony 9 - 2° Fanalino Stagione 2021*

# CAP. Alessandro Sommariva





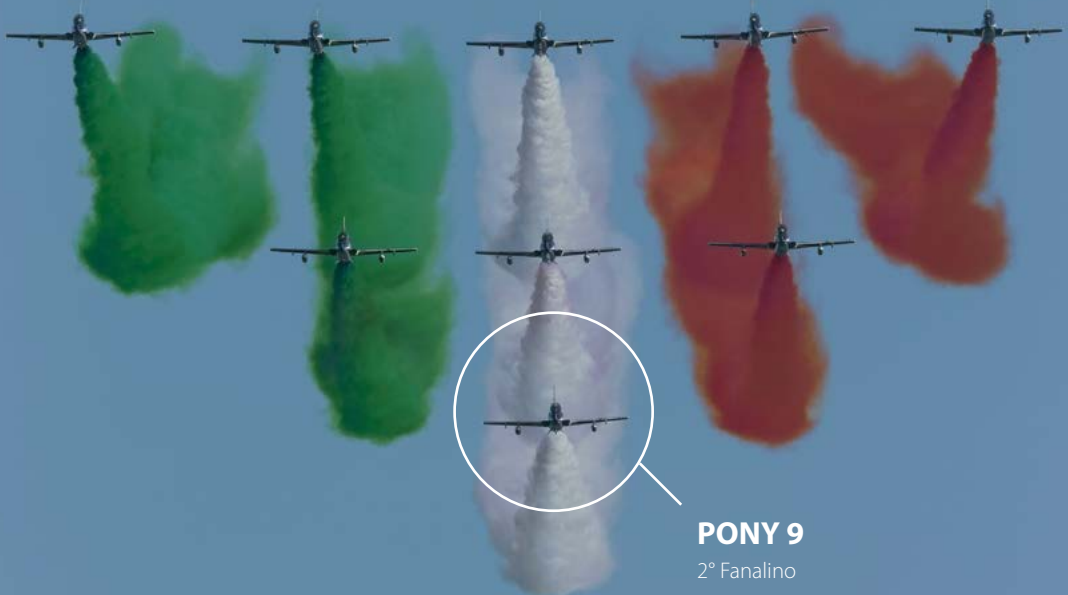


T-6A

DATA DI NASCITA  
17 NOVEMBRE 1989  
GENOVA



# Dove devi guardare per vedere Alessandro?



*"Arizona"*

Albo d'onore

# Pony 10

Purpura  
(1974-76)

Ferrazzutti  
(1968-74)

Franzoi  
(1966-67)

Ferri  
(1961)

Zanazzo  
(1968)

1996



## 2018: la prima volta in Bahrein.

Come ogni pattuglia ufficiale, anche le Freccie Tricolori mirano ad esportare il verde il bianco e il rosso della nostra bandiera in tutto il mondo. Nelle numerose trasferte estere, nelle quali

il Gruppo assume la denominazione di Pattuglia Acrobatica Nazionale, i 10 Pony ed il personale di supporto hanno l'onore, il privilegio e l'onore di farsi portavoce di tutti quei valori e di quelle competenze che l'Aeronautica Militare, le Forze Armate e l'Italia come sistema Paese sono in grado di esprimere. Nel 2018 la parete dell'hangar di ma-

nutenzione delle Freccie Tricolori che riporta le bandiere di tutti i Paesi raggiunti dalla PAN si è arricchita di una nuova insegna, dopo che il Gruppo ha avuto il piacere di esibirsi sui cieli della piccola penisola del Bahrein, nazione mai raggiunta fino a quel momento. Il Bahrein è così la 49<sup>a</sup> bandierina di un palmarès che annovera ormai ben 4 continenti.



1977



**Boscolo**  
(1977-79)

**Purpura**  
(1979-80)

**Molinaro**  
(1981-86)

1985



**Ferrante**  
(2002-04)

**Marzaroli**  
(1999-01)

**Giovannelli**  
(1995-98)

**Rosa**  
(1992-94)

**Rossi A.**  
(2005-07)

**Nutarelli**  
(1987-88)

**Guzzetti**  
(1990-91)

**Salvatore**  
(2019)

**Barbero**  
(2015-18)

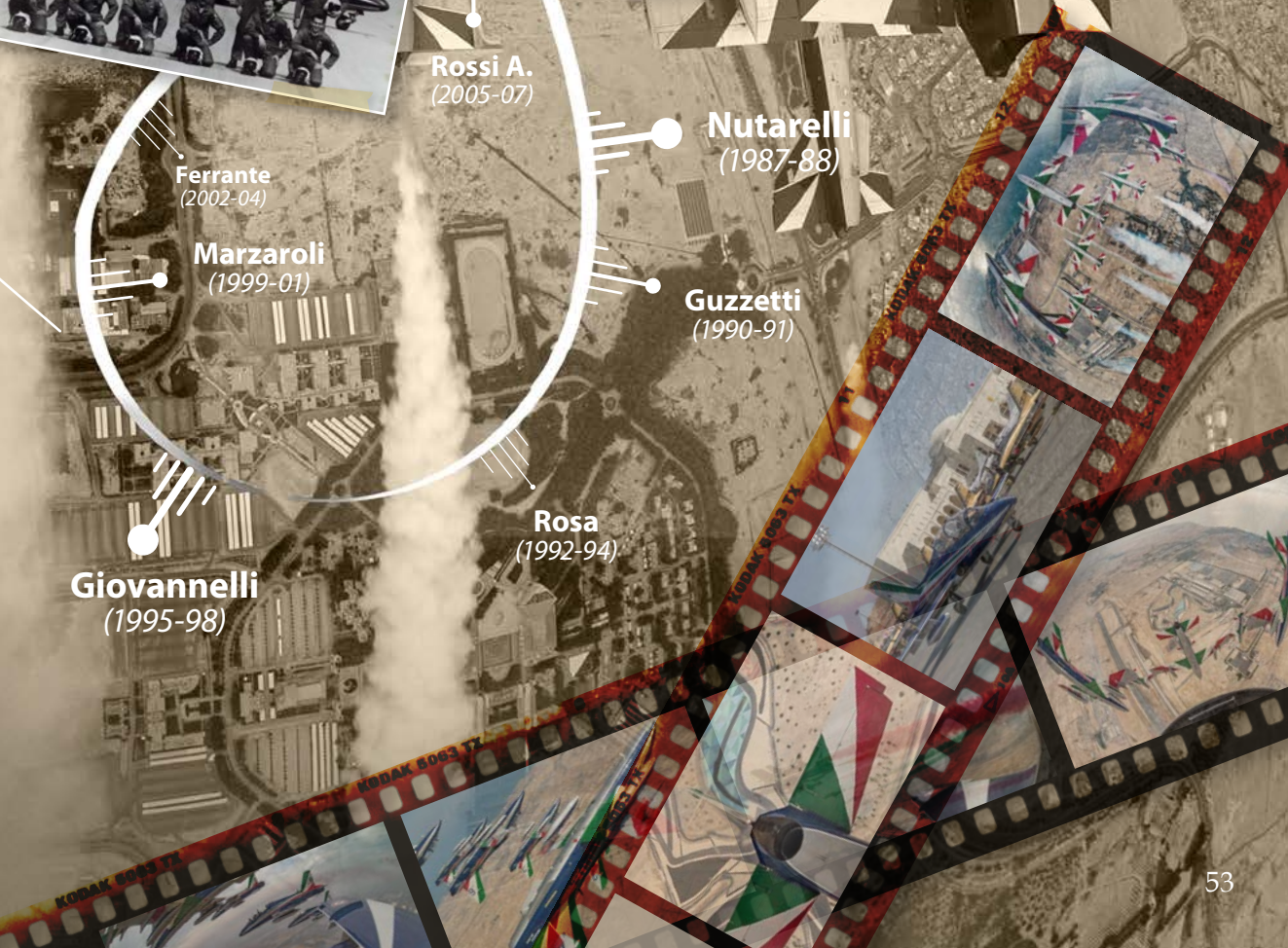
2005



**Cavelli**  
(2008-10)

**Capodanno**  
(2011-14)

2019



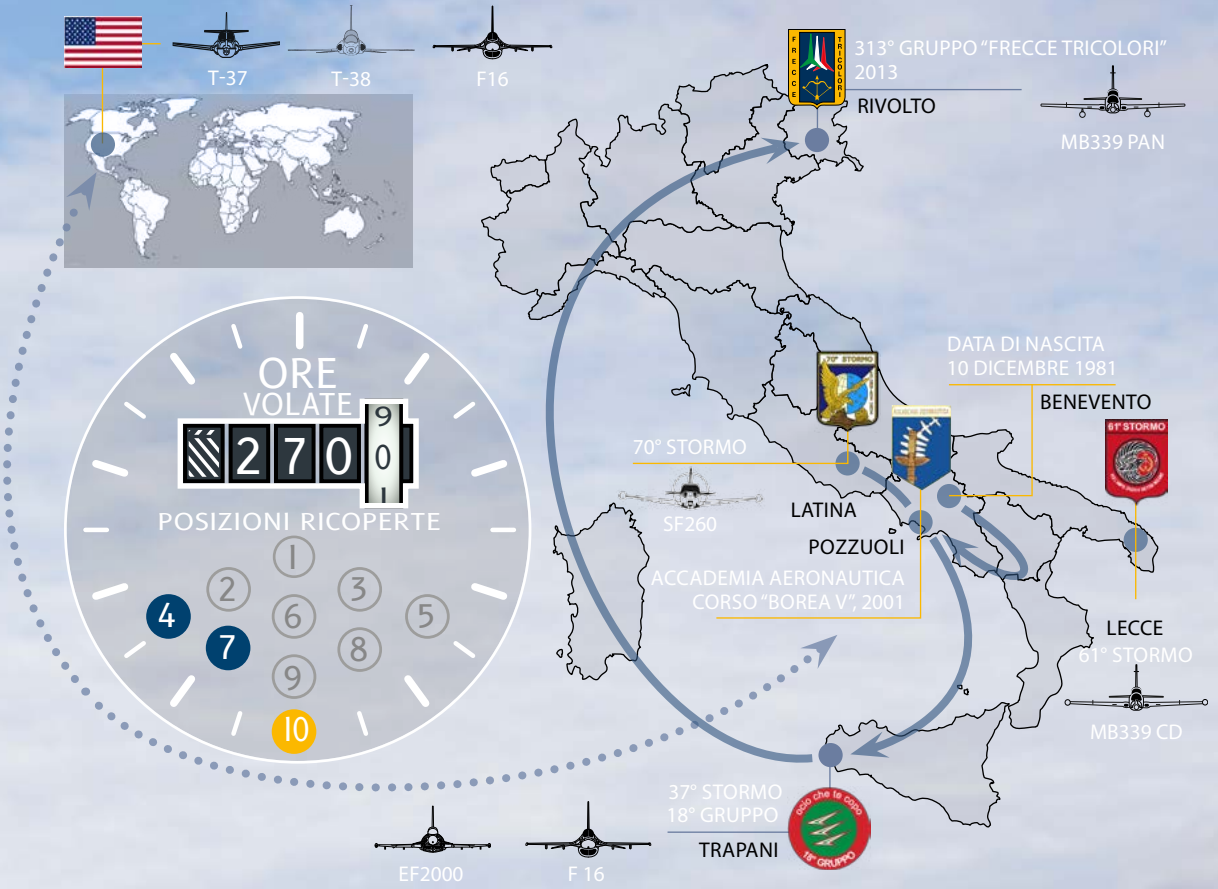


*Pony 10 - Solista Stagione 2021*

# MAGG. Massimiliano Salvatore









# L'ADDESTRAMENTO

Durante un'esibizione completa o un "semplice" sorvolo delle Frecce Tricolori, viene quasi spontaneo domandarsi quale addestramento devono affrontare i piloti per raggiungere gli standard di precisione e sicurezza richiesti dalla missione del 313° Gruppo. In effetti, nel corso dell'intero anno, si possono apprezzare numerose tipologie di addestramento che permettono di ottenere quel risultato finale e che, in generale, è possibile dividere temporalmente in due grandi periodi, "stagione estiva" e "stagione invernale". Non tutti sanno che per un pilota neo-assegnato alla PAN, già forte di una pluriennale esperienza in reparti operativi dell'Aeronautica Militare, il ciclo dell'addestramento inizia proprio durante la "stagione estiva", cioè quella delle esibizioni delle Frecce Tricolori. In tale periodo, infatti, i piloti arrivati in Patuglia effettuano le missioni di transizione e abilitazione sul velivolo MB339 PAN, e in aggiunta seguono la stagione acrobatica in corso sia partecipando ai voli di esibizione come "passeggeri", in modo da familiarizzare con la specifica tipologia di attività, sia affiancando il team "biga" per seguire dater-

ra la complessa componente organizzativa. Terminata la stagione, tra la fine di ottobre e l'inizio di novembre, si apre il non poco intenso periodo invernale, in cui tutti i piloti sono concentrati sull'addestramento in una doppia chiave: lavorare sui cambi di posizione che la futura formazione prevede e preparare l'inserimento dei neo-assegnati. Il segreto di questa fase sta nel lavoro svolto dai piloti più esperti e soprattutto dai supervisori all'addestramento che, nel turnover necessario a rispettare il fisiologico ricambio generazionale all'interno della formazione e prima di tornare ad essere impiegati in altri reparti dell'Aeronautica Militare, si impegnano a tramandare tutta l'esperienza e la competenza acquisite negli anni istruendo i colleghi più giovani dal seggiolino posteriore.

In un arco temporale complessivo di circa sei mesi, i nuovi piloti devono essere in grado di prendere parte alla loro prima esibizione ufficiale, completando un percorso forma-

tivo graduale che prevede degli schemi ben precisi e che si sviluppa come obiettivo non solo loro, ma dell'intera squadra. L'addestramento invernale viene infatti scomposto in blocchi di missioni con livelli di difficoltà via via crescenti e con un numero di velivoli impegnati contemporaneamente che aumenta man mano che i livelli addestrativi progrediscono.

Da gennaio, poi, si aggiungono anche ulteriori tipologie di addestramenti, come ad esempio i voli notturni, necessari per mantenere alto il livello di competenza anche in tale condizione. Un'altra fattispecie tipica di questo periodo è quella dei voli acrobatici di addestramento sul mare, effettuati ormai da diversi anni sul lungomare di Lignano Sabbiadoro con la finalità di prendere confidenza con il differente ambiente che uno specchio d'acqua comporta rispetto a una pista di volo; questa specifica attività consente inoltre di acquisire familiarità con il dispositivo di boe e imbarcazioni predisposto

*"Tramandare tutta l'esperienza e la competenza acquisite negli anni istruendo i colleghi più giovani"*

DISPLAY LINE



# delle Frece Tricolori

per ricreare sull'acqua tutti i riferimenti visivi normalmente presenti a terra.

L'ultima fase della stagione invernale prevede infine i cosiddetti addestramenti acrobatici fuori sede, tassello fondamentale per portare a termine l'intero iter addestrativo delle Frece Tricolori: il duplice obiettivo di questa attività è quello di provare il programma acrobatico con le difficoltà che scaturiscono dalla mancanza dei riferimenti

geografici e orografici "familiari" dell'aeroporto di casa di Rivolto ma anche di testare la capacità di tutta la componente di supporto a terra di portare a termine un rischio-

ramento tipico della stagione estiva. Viene quindi definito un calendario che prevede, con cadenza approssimativamente settimanale, il trasferimento (solitamente in giornata) su alcuni degli aeroporti dell'Aeronautica Militare come Cervia, Grazzanise, Ghedi, Istrana, Aviano e, da qualche anno, anche all'estero sull'aeroporto croato di

Zadar. Si arriva così alla faticosa data del 1° maggio, giorno in cui tradizionalmente si svolge a Rivolto l'ultimo addestramento acrobatico, che segna l'inizio di una nuova stagione acrobatica e il preludio di un nuovo ciclo addestrativo, in una sequenza che da ormai 60 anni consente al pubblico di ogni età di godere di uno spettacolo in volo che rispetta standard di spettacolarità e sicurezza ai massimi livelli.

*"addestramenti acrobatici fuori sede, tassello fondamentale per portare a termine l'intero iter addestrativo"*

damentali: è da lì che il Comandante riesce a stabilire, tramite apparati che nel tempo si sono tecnologicamente evoluti, il duplice contatto radio con la formazione in volo e con gli enti di controllo del traffico aereo. Da questa posizione riesce inoltre a mantenere il contatto visivo con tutti i velivoli, necessario a garantire i previsti standard di sicurezza sia

La "biga": la "posizione radio campale" meglio conosciuta come "biga" è stata, fin dalla nascita delle Frece Tricolori, una delle postazioni fon-

dra-formazione che nei confronti del pubblico. Non a meno, la "biga" riesce ad esprimere un riscontro pregiato sull'effettuazione delle varie manovre, con suggerimenti e correzioni immediati verso i piloti anche durante la loro esecuzione. A completare il lavoro della "biga" è la presenza di un tecnico cineoperatore, che ha il compito di registrare e videofilmare tutto il volo, in modo da poterlo rendere disponibile ai 10 Pony in fase di debriefing: tutto questo accade per ogni singolo volo della formazione, in esibizione o anche in semplice addestramento, in modo da consentire ai piloti di realizzare immediatamente dopo l'atterraggio quali sono le imperfezioni da sistemare, utilizzando il punto di vista del pubblico, che è anche quello più importante per il volo delle Frece Tricolori. La presenza in biga dello Speaker ufficiale della Pattuglia Acrobatica Nazionale, infine, è l'elemento che tradizionalmente consente al pubblico di accompagnare a ciò che sta vedendo il racconto del volo delle Frece Tricolori, con tecnicismi e curiosità sulle 18 manovre del programma acrobatico.

BOE DI RIFERIMENTO

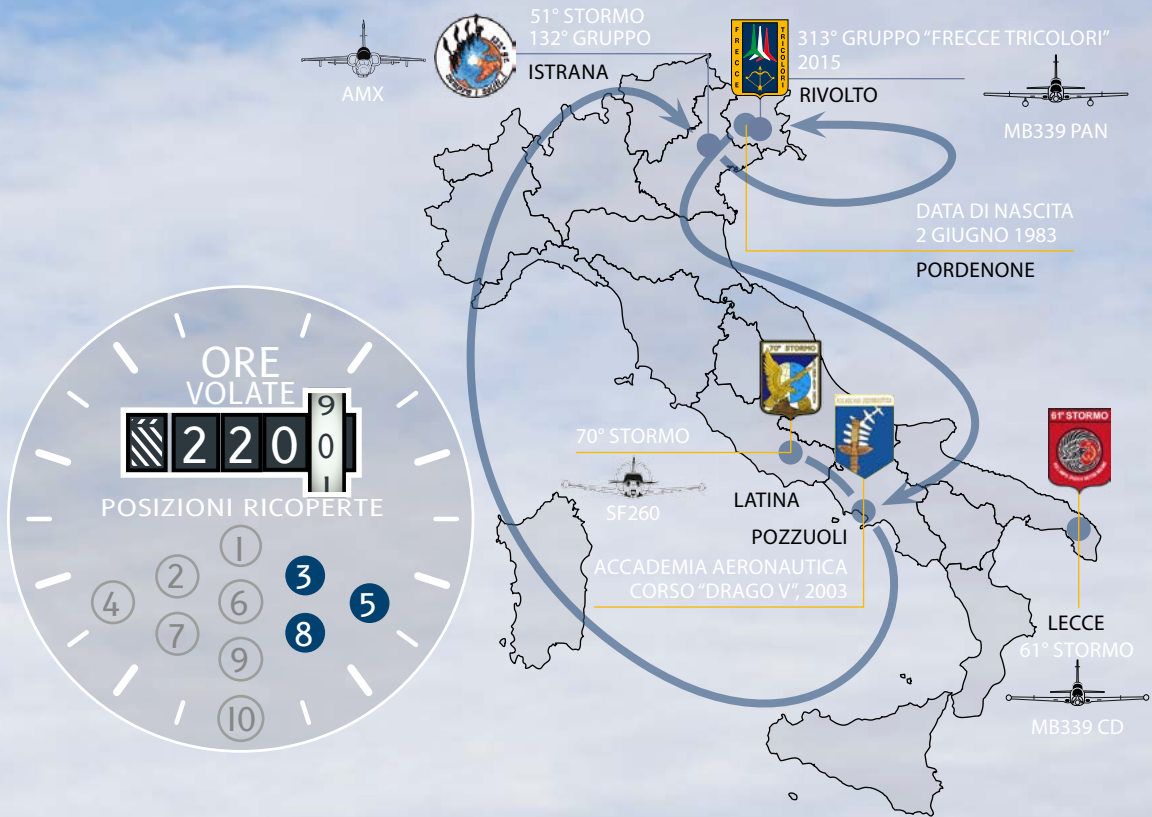
IMBARCAZIONI DI SUPPORTO

*Pony 11 - Supervisore Addestramento Acrobatico  
Stagione 2021*

# MAGG. Emanuele Savani







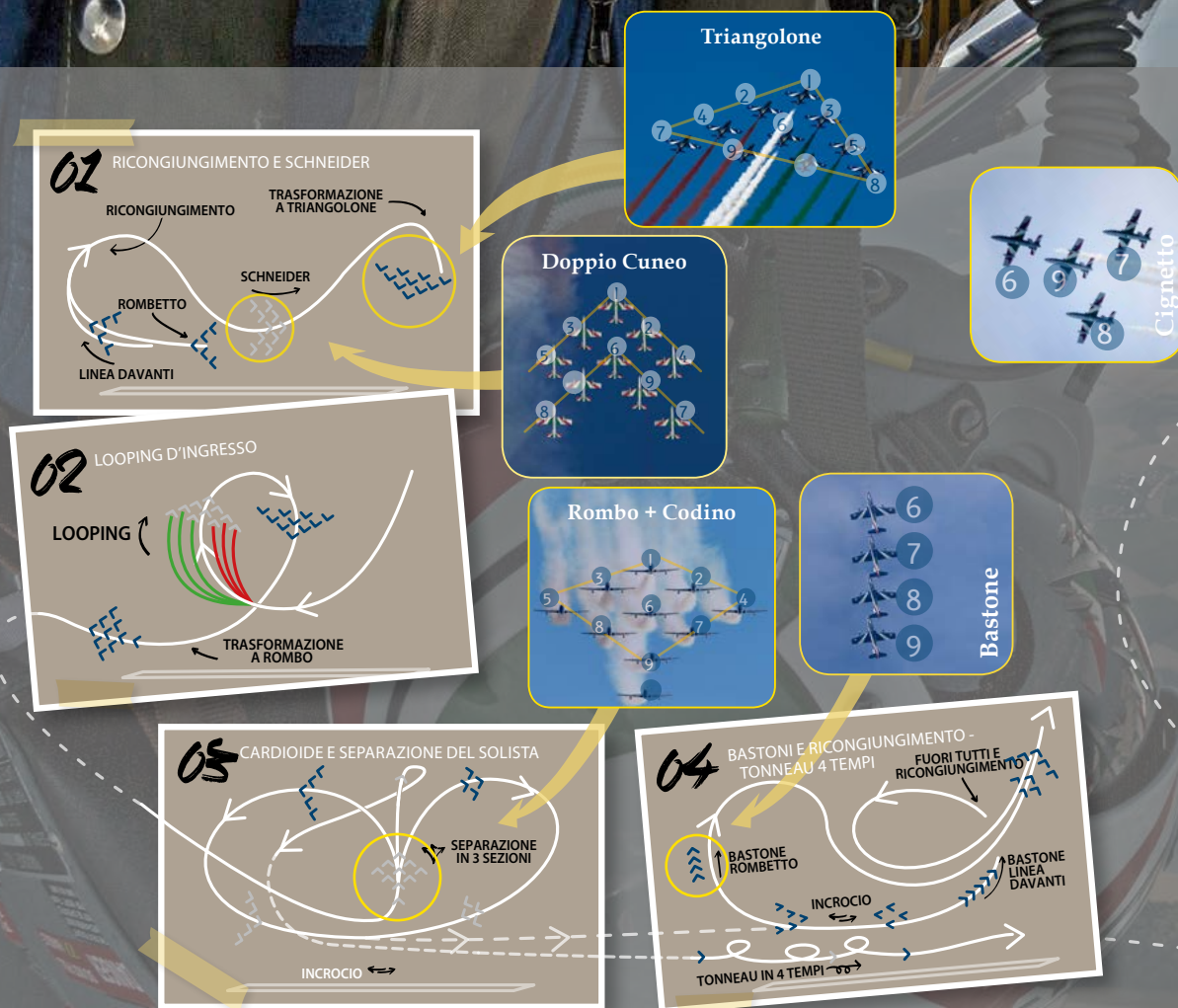


# PROGRAMMI, MANOVRE E CONFIGURAZIONI

Il programma acrobatico delle Frece Tricolori è il risultato di una sequenza combinata e incalzante di 18 manovre consolidate negli anni sempre tenendo fede alla tradizione di acrobazia aerea collettiva italiana che il 313° Gruppo Addestramento Acrobatico ha l'onore di custodire e rappresentare per conto dell'Aeronautica Mili-

tare e del nostro Paese. La sequenza può tuttavia subire delle variazioni in funzione di alcuni parametri operativi che devono essere necessariamente considerati. Tali fattori risultano essenziali non per soddisfare un mero gusto coreografico bensì al fine di rispettare specifiche limitazioni operative e misure precauzionali che con-

sentano alla formazione di poter effettuare il volo in assoluta sicurezza. Le variabili da considerare nell'esecuzione della scelta relativa ad una delle opzioni di programma acrobatico a disposizione possono riassumersi in 3 categorie: **CONDIZIONI METEOROLOGICHE**, **AUTONOMIA** (considerando la quantità di carburante



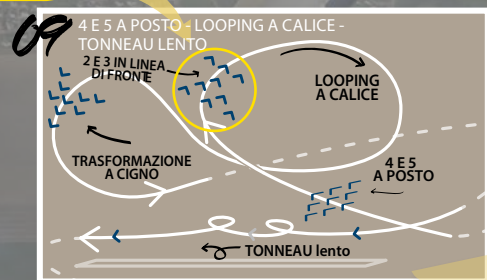
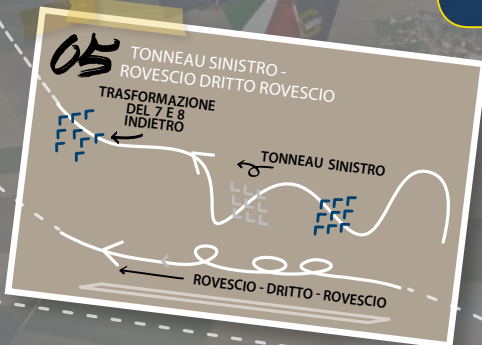
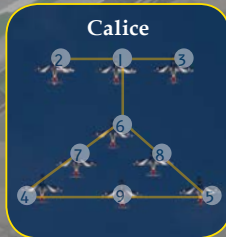
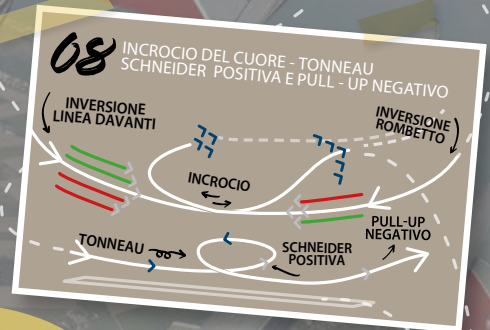
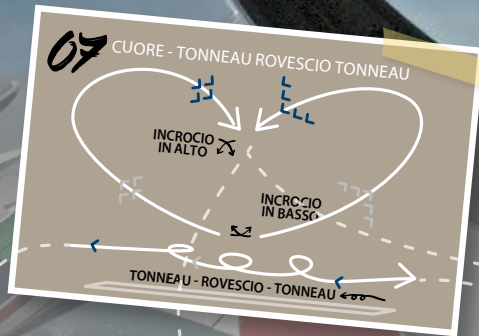
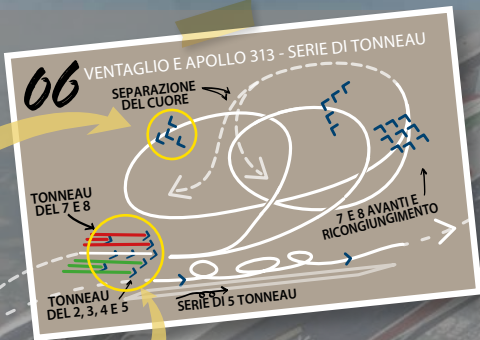


necessaria a coprire le distanze tra l'aeroporto di rischieramento, il luogo della manifestazione e l'aeroporto alternato) e **OROGRAFIA DEL TERRENO**. In tutti i casi, si adatteranno di conseguenza sia il programma della formazione principale che quello del solista.

In funzione delle **CONDIZIONI METEOROLOGICHE** il programma può suddividersi in **ALTO**, **BASSO** e **PIATTO**; tale suddivisione viene effettuata in funzioni di parametri legati essenzialmente alla visibilità orizzontale (misurata in km) e al "ceiling" misurato in piedi (ft), termine

tecnico che indica l'altezza dal suolo o dell'acqua della base dello strato più basso delle nubi.

È prevista la possibilità di passare da un programma a un altro qualora tali condizioni dovessero degradarsi durante l'effettuazione di un volo.



### PROGRAMMA ALTO:

È il programma COMPLETO delle 18 manovre e può essere eseguito se sussistono almeno 5 km di visibilità e almeno 4000 ft (circa 1500 m) di "ceiling".

### PROGRAMMA BASSO:

in caso di "ceiling" al di sotto dei 4000 ft ma comunque maggiore o uguale a 2500 ft e con una visibilità di almeno 5 km, viene eseguito il programma BASSO con la sostanziale esclusione delle manovre a sviluppo verticale. Questo programma prevede, nel dettaglio, le seguenti variazioni rispetto al programma ALTO: LOOPING D'INGRESSO e CARDIODE vengono sostituiti da un passaggio in VIRATA SCHNEIDER a sinistra in configurazione a rombo;

APOLLO 313 e CUORE vengono sostituiti dalla manovra dell'AQUILA (figura acrobatica di possibile esecuzione anche nel programma ALTO in luogo del CUORE); vengono infine eliminati il LOOPING A CALICE, L'ARIZONA e la BOMBA.

### PROGRAMMA PIATTO:

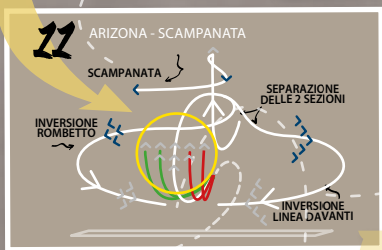
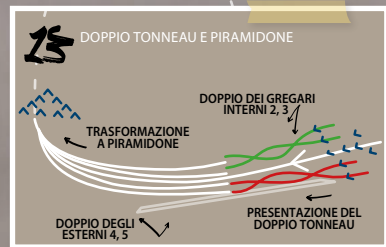
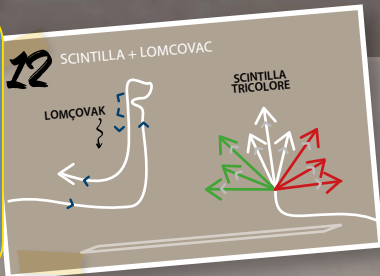
quando le condizioni meteorologiche sono ancora più restrittive con un "ceiling" al di sotto dei 2500 ft viene eseguito il programma PIATTO. Questa variante del programma non prevede separazioni tra le due sezioni (linea davanti e rombette) e consiste nella sola alternanza tra formazione principale e il solista. In particolare, rispetto al BASSO, nel programma PIATTO: il

TONNEAU SINISTRO viene sostituito dalla VIRATA SCHNEIDER destra; l'AQUILA viene sostituita da una VIRATA SCHNEIDER sinistra e non viene infine effettuata la manovra del TONNEAU DESTRO A CIGNO.

In base all'AUTONOMIA, il programma acrobatico potrà essere COMPLETO, RIDOTTO, RIDOTTO-CUORE o SUPER RIDOTTO.

### PROGRAMMA COMPLETO:

Il programma prevede la sequenza completa delle 18 figure. Alternativamente al CUORE può essere eseguita l'AQUILA e la manovra del BULL'S EYE può sostituirsi alla SCINTILLA TRICO-





LORE. Il programma completo può essere effettuato solo quando tutte le condizioni meteorologiche, di autonomia e orografiche sono favorevoli.

**PROGRAMMA RIDOTTO:**

questa variante del programma prevede l'eliminazione della manovra del CUORE. Dopo L'APOLLO 313, la formazione si ricongiunge e si presenta direttamente da "CODROIPO" (lato destro della display line) per eseguire la manovra 4 e 5 A POSTO e il successivo LOOPING A CALICE.

**PROGRAMMA RIDOTTO-CUORE:**

in questa variante del programma non vengono effettuate le manovre del TONNEAU SINISTRO e del VENTAGLIO e successivo APOLLO 313. Al

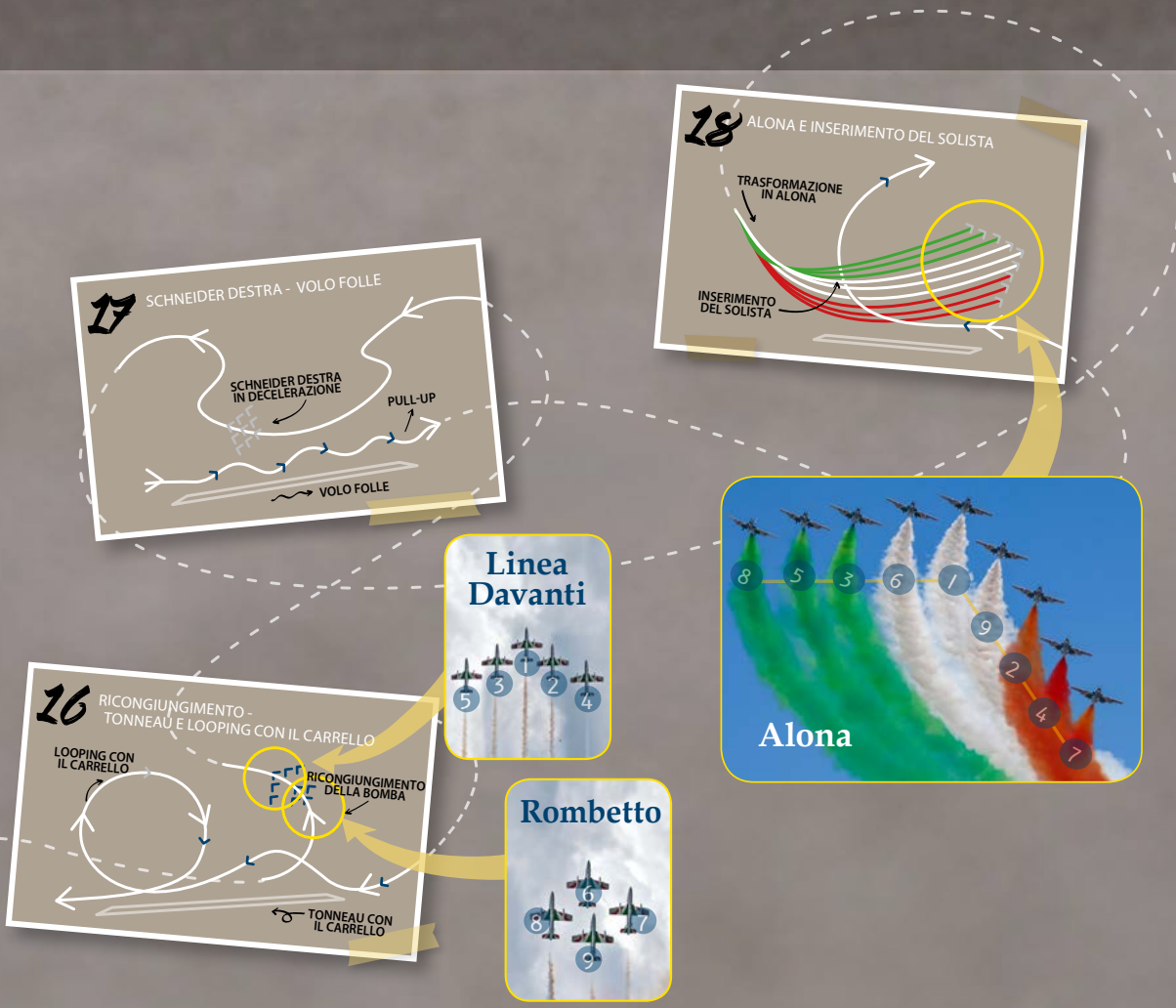
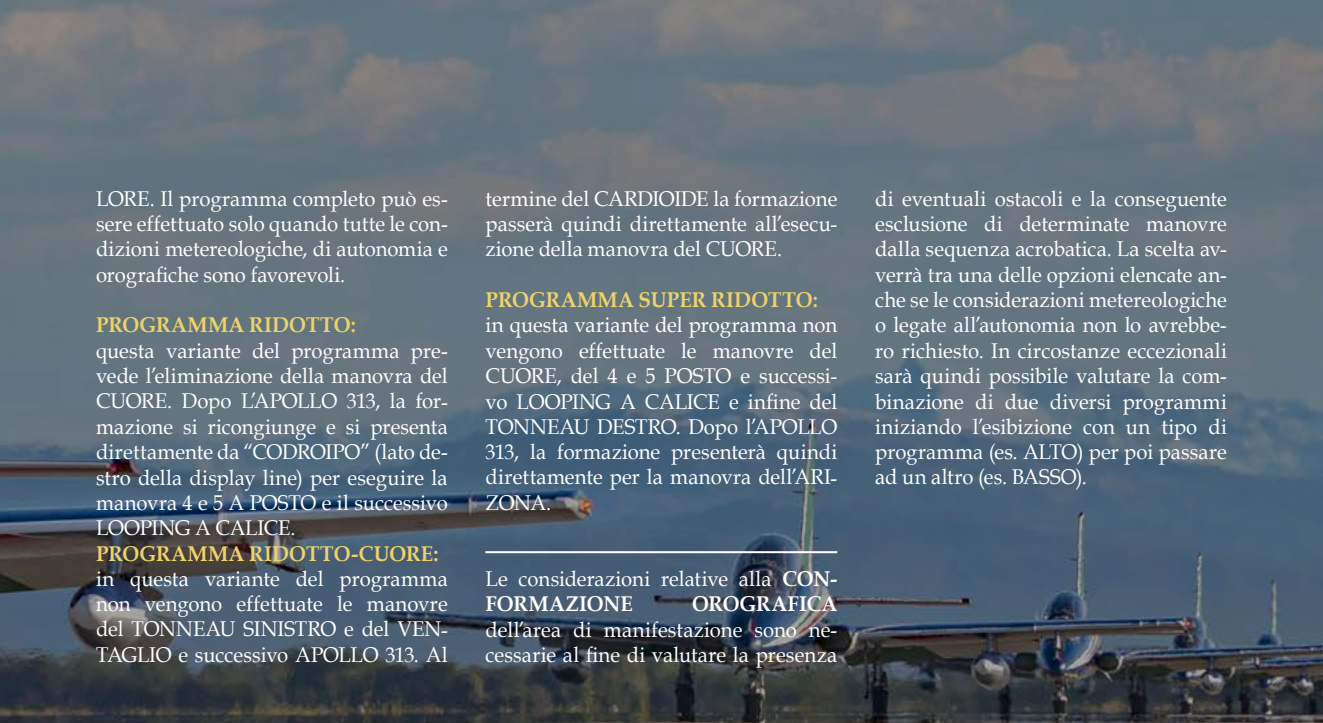
termine del CARDIOIDE la formazione passerà quindi direttamente all'esecuzione della manovra del CUORE.

**PROGRAMMA SUPER RIDOTTO:**

in questa variante del programma non vengono effettuate le manovre del CUORE, del 4 e 5 POSTO e successivo LOOPING A CALICE e infine del TONNEAU DESTRO. Dopo L'APOLLO 313, la formazione presenterà quindi direttamente per la manovra dell'ARIZONA.

Le considerazioni relative alla CONFORMAZIONE OROGRAFICA dell'area di manifestazione sono necessarie al fine di valutare la presenza

di eventuali ostacoli e la conseguente esclusione di determinate manovre dalla sequenza acrobatica. La scelta avverrà tra una delle opzioni elencate anche se le considerazioni meteorologiche o legate all'autonomia non lo avrebbero richiesto. In circostanze eccezionali sarà quindi possibile valutare la combinazione di due diversi programmi iniziando l'esibizione con un tipo di programma (es. ALTO) per poi passare ad un altro (es. BASSO).



# La squadra





# a terra

*I protagonisti dietro le quinte*



“La pattuglia in volo è splendida, ma pochi attimi prima che ciò avvenga in volo, a terra si è compiuto il miracolo Tecnico-Aereo-Pilota con tutte le emozioni, i dubbi, le certezze che solo amanti affiatati raggiungono. Tutto questo è reso possibile dalla professionalità, umanità e orgoglio di fare bene il proprio lavoro.”

*Roberto De Simone,  
già specialista PAN*

*Albo d'onore*

# Ufficiali Tecnici

A. Alborghetti



S. De Crescenzo



D. Papalettera



G. Baldan



R. Mulatti



I. Vania

Come in ogni squadra ben organizzata, il grosso del team è quello che lavora dietro le quinte, restando meno visibile per chi poi ha modo di apprezzare il risultato finale. Circa l'ottanta per cento del personale delle Frece Tricolori, in-

fatti, è impiegato nel Servizio Efficienza Aeromobili per le attività di manutenzione ed approntamento che garantiscono l'efficienza dei velivoli per l'attività di ogni giorno; un lavoro che richiede grande attenzione e soprattutto una

programmazione certosina, dal momento che i velivoli devono volare praticamente tutti i giorni in piena sicurezza ed ogni mancanza o ritardo in termini manutentivi finirebbe per impattare sull'attività operativa del Gruppo.



S. Comisso



G. Zanelli



C. Baron



A. Bolzico



E. Rossi

A. Zuliani

D. Baldo

A gestire il lavoro di questa complessa macchina sono gli Ufficiali Tecnici, figure di riferimento del Comandante per l'efficienza dei velivoli: a loro il compito di assicurare la disponibilità di aerei sicuri, efficienti ed adeguatamente con-

figurati ed equipaggiati per soddisfare le esigenze della missione assegnata; un compito che garantiscono attraverso le manutenzioni programmate delle varie componenti degli MB339 PAN, ma anche intervenendo in maniera non

programmata per correggere prontamente eventuali anomalie emerse durante il volo. A ciò si aggiungono le dettagliate ispezioni a cui i velivoli vengono sottoposti sia prima del decollo che dopo l'atterraggio.

*Capo Servizio Efficienza Aeromobili  
Stagione 2021*

# T. COL. Daniele Baldo

6° STORMO

GHEDI



DATA DI NASCITA  
17 AGOSTO 1976

NOVARA



313° GRUPPO "FRECCHE TRICOLORI" 2006

RIVOLTO

I.S.M.A.  
104° CORSO A.U.C., 1996

FIRENZE





Capo Sezione Approntamento Linea Volo  
Stagione 2021

# MAGG. Adriano Zuliani

313° GRUPPO "FRECCHE TRICOLORI", 2004  
2° STORMO

RIVOLTO



DATA DI NASCITA  
12 DICEMBRE 1973

UDINE



TREVISO



POGGIO  
RENATICO

I.S.M.A.  
116° CORSO A.U.C., 2000

FIRENZE



ADRIANO ZULIANI  
Ufficiale Tecnico



*Albo d'onore*

# Ufficiali di Staff

PR

M. Pitassi



R. Rocchi



S. Spinelli



D. Savarè

F. Bortoletti



M. De Marco

COMANDO

M. Toralbi

P. Rosignoli



G. Da Forno



G. Lenzi



R. Rinaldi



A. Vendramin

La gestione di un Gruppo numeroso, specie se come avviene per le Frece Tricolori è spesso impegnato lontano dalla propria sede di lavoro, è un compito molto complesso che nessun buon leader penserebbe di poter affrontare senza l'ausilio di

uno staff a cui appoggiarsi. Per questo motivo, tutte le attività di coordinamento e gestione che non sono direttamente collegate all'attività operativa del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico vengono coordinate da due aree gestite da Ufficia-

li posti alle dirette dipendenze del Comandante. La prima di queste due anime è il Servizio Pubblica Informazione e Comunicazione, che gestisce la comunicazione interna ed esterna del Reparto, i rapporti con le realtà esterne che si interfacciano con





**R. Chiapolino**

**G. Lopresti**

il Gruppo e, non ultimo, l'attività video-fotografica dei voli e delle attività salienti della Pattuglia. L'Ufficiale a Capo di questa area ha anche l'importante compito di raccontare al pubblico il volo delle Frece Tricolori, operazione che tradizionalmente, una

volta all'estero, viene eseguita nella lingua del Paese in cui ci si sta esibendo. L'altra anima dello staff del Comandante è l'Ufficio Comando: l'Ufficiale a capo di questa articolazione ha il compito, attraverso la Segreteria Comando ed il Nucleo Personale

che da lui dipendono, di curare tutte le pratiche di carattere generale e della conduzione amministrativa nei settori delle risorse umane, dell'attività lavorativa e della gestione documentale del Gruppo.

*Responsabile PR e Speaker*  
*Stagione 2021*

# CAP. Riccardo Chiapolino





Capo Ufficio Comando e Ufficiale PR  
Stagione 2021

# CAP. Giovanni Lopresti



DATA DI NASCITA  
19 LUGLIO 1980  
RAGUSA





*Albo d'onore*

# Sottufficiali

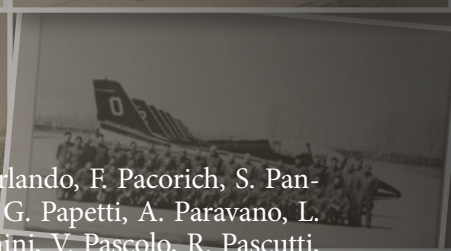
*La famiglia di professionisti  
dietro ad ogni successo*

G. Abbondanza, A. Abuja, F. Abussi, E. Adamo, E. Adulenti, G. Agus, R. Albanese, G. Albanesi, G. Aloisi, G. Altavilla, L. Andreatini, A. Andrighettoni, T. Andrioli, L. Angelini, G. Annunziata, A. Anzil, S. Arace, P. Atteña, F. Avino, P. Azzano, G. Bagolin, A. Balasco, D. Baldin, W. Ballico, A. Bardino, G. Baucò, P. Bellina, V. Bellomo, M. Bernardi, G. Bernardiello, A. Bertacche, E. Bertolini, F. Blessano, D. Bonanni, G. Borzi, B. Bot, G. Bracci, E. Brandolin, E. Bressan, A. Brigandi, D. Bruno, G. Buccheri, A. Buffa, G.L. Buiatti, D. Bulfone, L. Burra, M. But, A. Cacciatore, A. Cacitti, A. Cadonà, T. Caggiula, L. Cainero, R. Calabrese, D. Calicchio, B. Calligaro, C. Calvitti, M. Capra, C. Capuzzi, R. Caraccio, G. Carbognani, I. Carbone, G. Cardone, A. Carera, S. Cargnelutti, R. Catania, G. Cattarossi, L. Cattarossi, G. Cavaliere, E. Cecchinelli, A. Cecutti, B. Cedermaz, M. Celani, A. Cesarini, A. Chessa, P. Chivon, D. Chirianni, D. Chirianni (junior), S. Cianetti, M.A. Cicilano, S. Cioca, L. Ciociola, M. Cocca, M. Coiutti, D. Collini, G. Coloricchio, P. Comini, C. Comodin, C. Comoretto, B. Compare, M. Contessi, A. Corona, R. Corrente, D. Cosatto, M. Cossu, D. Costantino, G. Criscuoli, R. Cuschì, M. Cuttini, V. D'Angelo, L. D'Agostini, A. Damiani, S. D'Aprile, G. De Marco, M. De Negri, G. De Placido, A. De Salvo, R. De Simone, V. De Simone, E. De Vit, L. Degano, E. Del Fabbro, D. Del

Rossi, A. Della Rossa, A. Dell'Ovo, E. Dereani, A. Diana, D. Di Bernardo, F. Di Bernardo, M. Di Bernardo, F. Di Gaetano, A. Di Magli, M. Di Marcello, A. Di Ninno, P. Di Nuzzo, F. Di Pasquale, G. Di Sabato, R. Di Spirito, L. D'Odorico, N. D'Odorico, E. Dolso, G. Dorligh, G. Dormentoni, S. Dose, G. D'Urso, D. Eccellente, A. Fabello, M. Facile, D. Fadi, A. Fasano, C. Fasciano, M. Fasolato, M. Ferretti, M. Feruglio, R. Fichera,

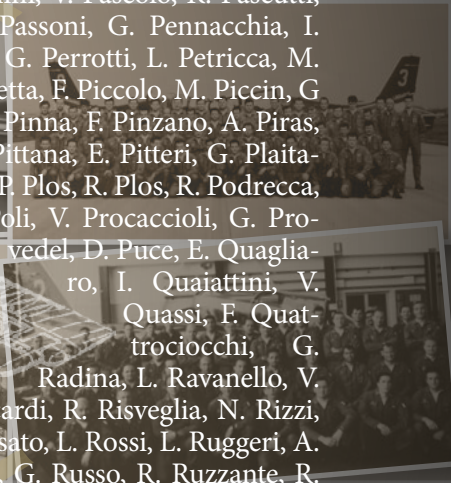
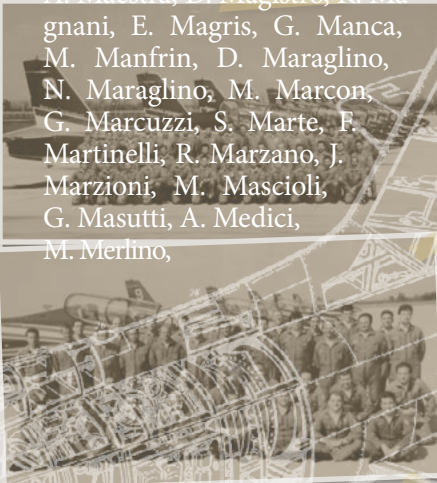
F. Franz, A. Fraticelli, F. Furlanetto, M. Galassi, A. Gallo, F. Gasbarro, C. Gennuso, G. Germano, G. Gerussi, D. Giacomponello, G. Giordano, M. Giordano, L. Gironi, C. Goi, L. Gori, G. Guarino, S. Graceffa, P. Grassi, G. Grattoni, G. Graziutti, R. Grimaldi, A. Grion, A. Guadagnino, P. Guastini, V. Guerriero, M. Iannacone, M. Inatteso, C. Ingrosso, B. Iordan, A. Ippoli-





to, P. Iussa, F. Liberti, S. Locci, C. Lodolo, R. Lorefice, B. Lucarelli, A. Maestra, D. Magistro, R. Magnani, E. Magris, G. Manca, M. Manfrin, D. Maraglino, N. Maraglino, M. Marcon, G. Marcuzzi, S. Marte, F. Martinelli, R. Marzano, J. Marzioni, M. Mascioli, G. Masutti, A. Medici, M. Merlino,

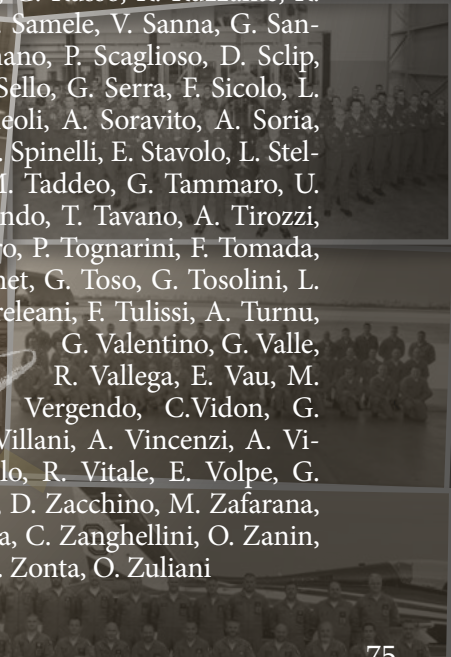
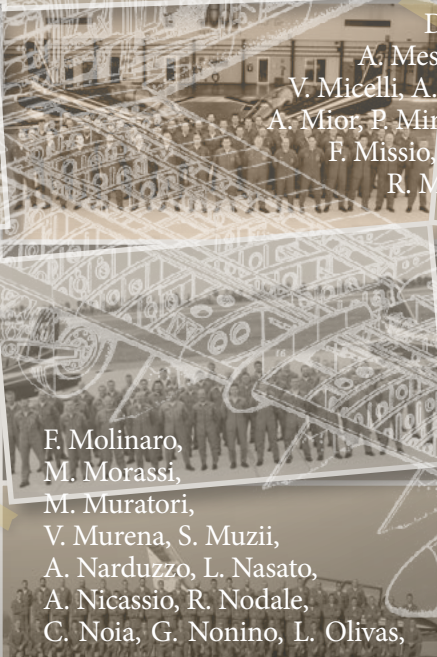
C. Oriolo, I. Orlando, F. Pacorich, S. Pandolfo, D. Papa, G. Papetti, A. Paravano, L. Parco, M. Paschini, V. Pascolo, R. Pascutti, M. Passera, E. Passoni, G. Pennacchia, I. Peres, C. Perini, G. Perrotti, L. Petricca, M. Petrizzo, E. Pezzetta, F. Piccolo, M. Piccin, G. Pidutti, L. Pinna, F. Pinzano, A. Piras, G. Pittana, E. Pitteri, G. Plaitano, P. Plos, R. Plos, R. Podrecca, P. Poli, V. Procaccioli, G. Provedel, D. Puce, E. Quagliaro, I. Quaiattini, V. Quassi, F. Quattrococchi, G. Radina, L. Ravanello, V. Ribezzi, M. Riccardi, R. Risvegilia, N. Rizzi, G. Romeo, S. Rosato, L. Rossi, L. Ruggeri, A. Rumiz, F. Russo, G. Russo, R. Ruzzante, R. Saba, S. Salis, D. Samele, V. Sanna, G. Santoro, C. Sayorgnano, P. Scaglioso, D. Sclip, M. Scisizzi, G. Sello, G. Serra, F. Sicolo, L. Silvestri, D. Simeoli, A. Soravito, A. Soria, G. Spagnuolo, A. Spinelli, E. Stavolo, L. Stella, C. Sturma, M. Taddeo, G. Tammaro, U. Tanchis, E. Tarondo, T. Tavano, A. Tirozzi, L. Teso, F. Todero, P. Tognarini, F. Tomada, V. Tonelli, F. Tonet, G. Toso, G. Tosolini, L. Tramontin, S. Treleani, F. Tulissi, A. Turnu, M. Valente, G. Valentino, G. Valle, R. Vallega, E. Vau, M. Vergendo, C. Vidon, G. Villani, A. Vincenzi, A. Vi-siello, R. Vitale, E. Volpe, G. Volpi, D. Zacchino, M. Zafarana, I. Zampa, C. Zanghellini, O. Zanin, M. Zoff, M. Zonta, O. Zuliani



D. Meroi,  
A. Messina,  
V. Micelli, A. Miconi,  
A. Mior, P. Mirino,  
F. Missio,  
R. Molaro,

F. Molinaro,  
M. Morassi,  
M. Muratori,  
V. Murena, S. Muzii,  
A. Narduzzo, L. Nasato,  
A. Nicassio, R. Nodale,  
C. Noia, G. Nonino, L. Olivias,

G. Valentini, G. Valle, R. Vallega, E. Vau, M. Vergendo, C. Vidon, G. Villani, A. Vincenzi, A. Vi-siello, R. Vitale, E. Volpe, G. Volpi, D. Zacchino, M. Zafarana, I. Zampa, C. Zanghellini, O. Zanin, M. Zoff, M. Zonta, O. Zuliani



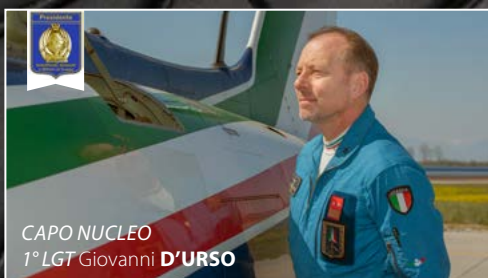


# NUCLEO

# Linea Volo

Presso la Linea Volo sono impiegati tutti i capi velivoli a cui è affidato il compito di effettuare i controlli previsti prima e dopo ogni singolo volo, al fine di affidare in totale sicurezza ad ogni pilota il suo MB339.

**Presidente**  
dei Sottufficiali  
Graduati  
e Militari  
di Truppa





## IL GIRO ESTERNO

Prima di salire a bordo, per effettuare la sequenza delle verifiche e la successiva accensione del motore, il pilota deve eseguire una serie di controlli, previsti dai manuali, sulla parte esterna del velivolo. Durante il cosiddetto "giro esterno", pilota e capo velivolo compiono insieme un'ultima ispezione prima che l'aereo sia formalmente accettato dal primo per andare in volo. Tramite una "camminata" in senso orario attorno all'aeroplano, vengono controllate tutte le prese statiche

e dinamiche; si verifica che le prese d'aria siano libere da ostruzioni; tutte le spine di sicurezza vengono rimosse e riposte negli appositi alloggiamenti; viene verificato che le due batterie siano regolarmente allacciate, che i serbatoi dei liquidi idraulici, olio motore e carburante, siano ben chiusi; vengono serrati, tramite le apposite maniglie, tutti gli sportelli lasciati aperti per l'ispezione; non ultimo, durante tutto il giro esterno, vengono verificate le condizioni generali del velivolo con particolare attenzione alle superfici dei comandi di volo.



SERG.MAGG. Donato **ECCELLENTE**



1° M.Ilo Roberto **PODRECCA**



Aviere Capo Roberto **SABA**



1° LGT Vincenzo **DE SIMONE**



SERG. Dino **PUCE**



1° M.Ilo Alessandro **BARDINO**



1° M.Ilo Denis **COLLINI**



SERG.MAGG. Luigi **ANGELINI**



*SOTTUFFICIALI Stagione 2021*

NUCLEO

# Manutenzione Meccanica

Il Nucleo Manutenzione Meccanica si occupa della manutenzione della struttura del velivolo, degli impianti idraulici che muovono superfici mobili, carrello, freni e comandi di volo garantendo così di ottenere il miglior assetto del velivolo in ogni con-

dizione di volo.

Il Nucleo si occupa inoltre di assicurare il corretto funzionamento dell'impianto di condizionamento/pressurizzazione della cabina e dell'impianto ossi-



1° M. Ilo Federico **TULISSI**  
1° M. Ilo Fabrizio **TONET**



1° M. Ilo Pieralberto **PLOS**



1° M. Ilo Alberto **PIRAS**



## I COMANDI MECCANICI

I comandi di volo del velivolo MB339 ovvero alettoni, equilibratore e timone di direzione sono tutti di tipo meccanico. Gli alettoni (superfici presenti sul bordo di uscita delle ali e necessari per il movimento di "rollio" - rotazione intorno all'asse longitudinale) e l'equilibratore (o timone di profondità, presente al bordo di uscita del piano orizzontale di coda e responsabile del "cabra-picchia") sono azionati mediante la barra (cloche). La pedaliera riassume invece il controllo del ruotino (quando a terra) e del timone di direzione (presente al bordo di uscita del piano verticale di coda e responsabile della rotazione di intorno all'asse verticale) oltre che i comandi dei freni. Azionando la

barra e la pedaliera, le superfici di volo vengono poste in movimento tramite una trasmissione realizzata a mezzo di aste, leve e meccanismi di rinvio. Per tali tipi di comandi, visto il collegamento puramente meccanico, maggiore è la velocità dell'aria che impatta sulla superficie di controllo, maggiore sarà lo sforzo che il pilota dovrà esercitare sui comandi. Unica eccezione a questo è presente nella parte terminale del meccanismo di movimento degli alettoni: un sistema di servo-assistenza idraulica aiuta il movimento per diminuire lo sforzo del pilota sulla barra; tale sforzo sarà superiore, ma sarà comunque possibile il movimento degli alettoni, in caso di avaria della servo-assistenza. A differenza dei velivoli di ultima generazione, dove le superfici vengono azionate da sistemi elettromeccanici

che attuano input di natura elettrica forniti tramite la cloche (fly-by-wire), sul velivolo MB339 la trasmissione meccanica assicura una maggiore sensibilità da parte del pilota; questo assume grande importanza in una attività peculiare qual è il volo acrobatico collettivo delle Frecce Tricolori.



1° Mllo Albert **TIROZZI**



CAPO NUCLEO

1° LGT Igor **PERES**, 1° LGT Daniele **SCLIP**



Aviere Capo Giuseppe **GUARINO**



## NUCLEO

# Manutenzione Propulsori

Gli specialisti del Nucleo Manutenzione Propulsori si occupano della manutenzione dell'impianto carburante del velivolo e provvedono a tutte le lavorazioni necessarie al mantenimento in efficienza del turbogetto Rolls Royce Viper in dotazione al velivolo MB339.



M.Ilo 1<sup>^</sup> Cl. Andrea **MIOR**



M.Ilo 1<sup>^</sup> Cl. Claudio **GENNUSO**



**CAPO NUCLEO** 1<sup>^</sup> M.Ilo Fabio **FRANZ**  
M.Ilo 1<sup>^</sup> Cl. Vincenzo **TONELLI**, 1<sup>^</sup> M.Ilo Massimiliano **COIUTTI**



SERG. Luigi Angelo Maria **TRAMONTIN**



## IL MOTORE

Il velivolo è equipaggiato con un motore Turbogetto Rolls-Royce VIPER Mk 632-43 montato all'interno della fusoliera nella parte immediatamente posteriore i serbatoi principali del carburante. Il motore viene alimentato attraverso due prese d'aria posizionate simmetricamente all'attaccatura delle ali che convogliano l'aria nel motore ingerendo circa 30 kg di aria ogni secondo. L'aria incontra così le palette del primo degli 8

stadi del compressore, una sorta di "ventole" che spingono dietro di sé l'aria portandola alla pressione e temperatura necessarie per entrare nella camera di combustione. Nella camera avviene la miscelazione, nel rapporto ottimale, tra l'aria così trattata ed il carburante atomizzato proveniente dai serbatoi. I gas caldi, risultato della combustione, raggiungono così grandi livelli di pressione e di temperatura (intorno ai 950°C) e passando attraverso le "ventole" dei 2 stadi della turbi-

na, la portano a ruotare sull'asse fino a una velocità di 13760 giri al minuto generando così la rotazione dell'asse necessaria a far girare gli 8 stadi del compressore posti all'inizio del motore.

La fuoriuscita del flusso caldo dal condotto di scarico dei gas in espansione raggiunge velocità fino a 900 Km/h producendo così, per il principio di azione e reazione, la spinta massima di 1815 kg necessaria alla propulsione dell'MB339.





## NUCLEO

# Armamento e Seggiolino Eiettabile

Il personale appartenente al Nucleo Armieri si occupa dell'attività manutentiva dei seggiolini eiettabili e del tettuccio dell'aeroplano garantendo inoltre l'efficienza dell'impianto fumogeno dei velivoli in dotazione al Gruppo.



CAPO NUCLEO  
M.Ilo 1<sup>a</sup> Cl. Marco **BUT**, 1<sup>o</sup> LGT Raffaele **CALABRESE**



1<sup>o</sup> M.Ilo Edi **BRESSAN**



1<sup>o</sup> M.Ilo Antonio **MESSINA**



1<sup>o</sup> Aviere Scelto Diego **CONTINI**



## IL SEGGIOLINO

Il velivolo MB339A è equipaggiato con un seggiolino eiettabile Martin Baker MK IT-10F che permette una eiezione sicura dal velivolo da velocità "0" e quota "0" (fermo al suolo) fino alle massime prestazioni di velocità e quota del velivolo. Il sedile viene eiettato attraverso il tettuccio trasparente ("canopy") mediante frantumazione ad opera di due rostri fissati sulla sommità del sedile. Il cannone di eiezione provvede alla propulsione iniziale del sedile completo verso l'esterno della cabina tramite scorrimento su delle guide. I paracadute,

estratti automaticamente dalla sequenza completa del seggiolino (paracadute estrattore, paracadute stabilizzatore e paracadute finale di salvataggio) sono stivati nel contenitore rigido che svolge la funzione di poggiatesta e dal quale fuoriescono le cinghie che confluiscono nell'assieme dell'imbracatura del pilota. Un sistema automatico di costrizione dell'imbracatura e di cordoni per le gambe garantiscono che l'occupante sia perfettamente aderente alla struttura del sedile per evitare che l'incorretta postura possa provocare il suo ferimento durante l'eiezione considerato che si raggiungono fino a 15 G di ac-

celerazione verticale (testa-piedi) e si viene investiti da un flusso d'aria ad alta velocità. In funzione delle condizioni di pressione (quindi di quota barometrica) viene innescata automaticamente la separazione della struttura dall'occupante e lo spiegamento del paracadute finale di salvataggio. Ciò avviene, in caduta, al raggiungimento di una quota di sopravvivenza di circa 16500 ft (circa 5000 m). I seggiolini del posto anteriore e posteriore del velivolo vengono proiettati secondo traiettorie divergenti che impediscano la collisione in caso di eiezione contemporanea.





*SOTTUFFICIALI Stagione 2021*

# NUCLEO Sistemi Avionici

Il Nucleo Sistemi Avionici verifica quotidianamente il corretto funzionamento della strumentazione e di tutti gli apparati elettronici di bordo dei velivoli, occupandosi dell'efficienza dei sistemi radio e di navigazione curandone la manutenzione in caso di avaria.



M.llo 3<sup>a</sup> Cl. Jacopo **MARZIONI**



1° M.llo Massimo **ZOFF**, 1° LGT Igor **ZAMPA**



## LE RADIO

Come in tutti gli aeroplani militari e civili, anche a bordo del MB339 PAN sono installate le necessarie apparecchiature per stabilire il contatto radio tra il pilota e gli enti del controllo del traffico aereo. In particolare, il velivolo in dotazione alla PAN è equipaggiato con 2 distinti apparati radio che danno la possibilità al pilota di differenziare le comunicazioni indispensabili per la navigazione aerea da quelle che devono avvenire all'interno della formazione e tra quest'ultima e la biga. Durante un'esibizione delle Frecce Tricolori, così come nei voli di addestramento, il capo formazione non lascia

nulla al caso: tutti gli ordini, i cambi di direzione, di assetto e di velocità vengono annunciati via radio in un continuo flusso di comunicazioni che avvengono con i gregari e con il Comandante in biga, il quale, oltre al controllo visivo, si avvale quindi del contatto radio per

supervisionare l'intera condotta del volo. Sia per gli aerei della formazione che per la biga terra, è quindi fondamentale avere a disposizione almeno un apparato radio efficiente a beneficio della sicurezza del volo, pena l'interruzione della manovra in corso e dell'intera esibizione.





*SOTTUFFICIALI Stagione 2021*

NUCLEO

# Elettromeccanici di Bordo

Il Nucleo Elettromeccanici di Bordo si occupa della manutenzione degli impianti elettrici, degli apparati e degli strumenti presenti nelle cabine di pilotaggio del velivolo MB339.



1° M. Ilo Carlo **GOI**



1° M. Ilo Cosimo **NOIA**



CAPO NUCLEO

1° LGT Gianpaolo **BUCCHERI**, 1° LGT Domenico **PAPA**, 1° M. Ilo Gianluca **NONINO**



## L'ALTIMETRO

Uno tra gli strumenti più importanti per il volo acrobatico delle Frece Tricolori è l'altimetro. Situato all'interno del cockpit, sulla plancia frontale, non è altro che un barometro che riesce a convertire le misurazioni della pressione atmosferica in letture di quota. In funzione della superficie presa a riferimento si possono distinguere 3 differenti regolazioni altimetriche; la prima è il QNH: quando il valore di pressione inserito corrisponde a quello del mare, l'altimetro se-

gnerà l'altitudine sopra il livello del mare; c'è poi il QNE: in tal caso il valore di pressione inserito corrisponde a quello della isobarica standard e l'altimetro darà indicazione dei livelli di volo (utilizzati a media ed alta quota); infine c'è il QFE: se il valore di pressione inserito corrisponde a quello della superficie aeroportuale, l'altimetro segnerà quota 0 quando l'aeroplano si trova a terra, mentre in volo darà al pilota la quota rispetto all'aeroporto. Quest'ultima regolazione è quella maggiormente utilizzata per il volo acrobatico

a bassa quota delle Frece Tricolori, poiché quasi istantaneamente fornisce al pilota la reale distanza dal terreno sottostante. Sebbene il volo delle frecce Tricolori sia effettuato interamente a vista per la quasi totalità del programma, la precisione di questo strumento risulta fondamentale ed è proprio grazie al lavoro del personale elettromeccanico che l'affidabilità dell'altimetro rende possibile l'esecuzione di manovre come la bomba, in cui gli aeroplani incrociano su uno stesso punto ma a quote differenti.





*SOTTUFFICIALI Stagione 2021*

NUCLEO

# Equipaggiamento

Il personale del Nucleo Equipaggiamento ispeziona quotidianamente il casco, la tuta anti-G ed il "secumar" (giubbotto di salvataggio) insieme al paracadute ed al pacco di sopravvivenza presenti sul seggiolino eiettabile Martin Baker. L'efficienza dell'equipaggiamento preserva l'integrità fisica del personale durante tutte le condizioni del volo.



CAPO NUCLEO

1° M. Ilo Massimo **DE NEGRI**, 1° LGT Pasquale **ATTENA**, 1° M. Ilo Lorenzo **GIRONI**





## IL SURVIVAL PACK

Il "Pilot Survival Pack" è un contenitore rigido posizionato al di sotto della seduta del seggiolino di eiezione Martin Baker MK IT-10F; è collegato mediante una fune all'imbracatura personale del pilota e questo accorgimento permette che l'alloggiamento rimanga vincolato al pilota anche oltre il termine della procedura automatica di eiezione. Al suo interno vengono stivati numero-

produrre acqua potabile dall'acqua del mare; razioni di viveri gli permetteranno invece il sostentamento durante l'attesa. A completare il kit sono alloggiati nel pack una serie di articoli quali segnalatori di soccorso, fiammiferi antivento che rendono il pilota in grado di affrontare qualsiasi circostanza dovesse presentarsi. Il "Survival Pack" integra il dispositivo di sopravvivenza costituito dal giubbotto auto-gonfiante di salvataggio e



si articoli necessari alla sopravvivenza del pilota per tutto il periodo necessario all'intervento dei soccorsi: un battellino monoposto che può essere utilizzato nel caso di ammaraggio del pilota dopo l'eiezione; un dissalatore ad osmosi che gli consentirà di

dal meccanismo di sgancio automatico dal casco della maschera di ossigeno, entrambi operati da capsule idrosolubili che consentano la sopravvivenza in acqua nel caso in cui il pilota sia privo di conoscenza. foto esploso elementi del pack su tavolo.



# NUCLEO Servizi Generali

Il Nucleo Servizi Generali si occupa del mantenimento in efficienza delle attrezzature di terra, delle apparecchiature di sollevamento e dei generatori per l'avviamento dei velivoli. Il Nucleo ha inoltre il compito di curare la verniciatura degli aeroplani e delle loro parti.



1° M. Illo Massimo **GALASSI**



1° M. Illo Andrea **ANZIL**



CAPO NUCLEO  
1° LGT Fabrizio **DI BERNARDO**



## LA VERNICIATURA

La verniciatura dei velivoli è una attività molto importante perché i nostri MB339 si presentino in tutta la loro bellezza rappresentando i colori nazionali in Italia e nel mondo. Il processo si costituisce di una serie articolata di fasi che inizia collocando il velivolo in una specifica cabina a temperatura e umidità controllate e compiendo una preventiva valutazione di quale siano le parti più usurate. Si passa poi ad eseguire una pulizia accurata e al termine di questa fase preliminare si inizia l'attività vera e propria; le parti da lavorare vengono deli-

mitate con del nastro telato così da non rovinare le aree in buono stato per poi passare alla fase di "levigatura" delle parti da trattare per riportarle alle condizioni naturali. Concluse queste operazioni si procede andando a coprire con una carta speciale tutte le aree del velivolo sulle quali non deve essere effettuata la verniciatura; lo strato applicato di carta impedirà che la nuova vernice applicata ed il caldo del forno di asciugatura deteriorino gli strati presenti sulle porzioni in buono stato di conservazione. Ultimata la preparazione del velivolo si procede con la verniciatura vera e propria applicando solo un co-

lore al giorno per attendere il necessario tempo di essiccazione di ciascuna tinta pari a 8 ore. Una volta conclusa la verniciatura il velivolo viene scoperto, lucidato e dopo eventuali ritocchi realizzati a mano, riconsegnato alla manutenzione per il ripristino dello stato di efficienza. A circa 15 giorni dall'inizio della stagione acrobatica, viene realizzata l'associazione tra ciascun pilota e il rispettivo velivolo verniciando il numero di Pony ed il nominativo sul musetto tramite delle maschere sagomate e viene applicato il numero adesivo sul piano verticale di coda.



1° M. Ilo Massimo Giovanni ZAFARANA



*SOTTUFFICIALI Stagione 2021*

# NUCLEO Controllo Qualità

Il Nucleo Controllo Qualità, attraverso il controllo dei processi manutentivi, delle attrezzature e della formazione del personale, assicura i requisiti necessari al mantenimento dell' "aeronavigabilità" dei velivoli.



M.Ilo 1<sup>^</sup>Cl. Emiliano STAVOLO



CAPO NUCLEO  
1<sup>^</sup> M.Ilo Andrea CACITTI



1<sup>^</sup> M.Ilo Nicola RIZZI, 1<sup>^</sup> M.Ilo Marco CUTTINI





## GLI STRUMENTI DI CONTROLLO

Le verifiche del controllo qualità vengono realizzate per garantire un ulteriore passaggio di controllo sulle attività effettuate e garantire così il massivo livello di sicurezza, efficienza ed efficacia di tutte le lavorazioni. L'attività viene compiuta principalmente attraverso l'implementazione, la verifica e l'aggiornamento di rigo-

rose procedure manutentive. Parallelamente a questo vengono realizzati controlli sulle varie strumentazioni ed utensili impiegati per le lavorazioni; per compiere questa operazione il personale responsabile del controllo di qualità si avvale di alcuni strumenti meccanici utili a verificare che i dispositivi in uso per la manutenzione dei velivoli diano informazioni affidabili e veritiere. Un esempio di tali strumenti è la chiave torsionometrica:

questo utensile viene utilizzato per verificare che la giusta coppia di serraggio venga applicata agli organi di collegamento filettati (es. i dadi che tengono in sede ruote del carrello). Un altro esempio di verifica è quella realizzata mediante specifici banchi di controllo per appurare la taratura secondo gli standard dei manometri utilizzati per l'impianto ossigeno, per l'aria compressa o per l'azoto.

# NUCLEO Tecnico e Segreteria

La Segreteria Tecnica si occupa dell'aggiornamento delle pubblicazioni tecniche indispensabili per la corretta esecuzione della manutenzione dei velivoli. Nello specifico, il Nucleo Programmazione Lavori pianifica gli interventi manutentivi ed è responsabile della cura e dell'aggiornamento della documentazione caratteristica dei velivoli.





## IL LIBRETTO DEL VELIVOLO

Anche gli aerei delle Frecce Tricolori hanno la loro carta d'identità: proprio come avviene per ogni mezzo di locomozione, ad ogni velivolo del 313° Gruppo è infatti associato un documento chiamato "Libretto dei rapporti di volo e registro della manutenzione dell'aeromobile". In particolare, il libretto di volo in questione, è il modello DP/5069 che si compone di 4 parti fondamentali:

- PARTE I "rapporti di volo", in cui l'equipaggio inserisce tutti i dati riferiti al volo: nominati-

vi del personale che ha volato sull'aeromobile con le relative mansioni a bordo, informazioni sulla durata del volo con orari e luoghi di decollo e atterraggio, tipo e scopo della missione effettuata con apposita firma finale dal capo Equipaggio;

- PARTE II "registro ispezioni e manutenzione aeromobile", in cui viene descritto lo stato generale del velivolo: i rilievi manutentivi con le avarie riscontrate e le azioni correttive effettuate, le eventuali autorizzazioni eccezionali, il numero di ore di funzionamento del motore e tutti i dati relativi ai rifornimenti di combustibile, ossigeno e oli lubrificanti;

- PARTE III "elenco provvedimenti correttivi differiti", in cui vengono elencati e descritti tutti i provvedimenti correttivi che, a seguito dell'appropriata valutazione dell'ufficiale tecnico responsabile, potranno essere posticipati nel tempo;

- PARTE IV "dati caratteristici generali dell'aeromobile", che contiene tutte le informazioni relative alle caratteristiche dei velivoli, come le capacità dei serbatoi di combustibile e oli lubrificanti, tutto il prospetto delle ispezioni con le varie scadenze programmate e le sostituzioni periodiche da effettuare.



Capo Hangar  
Addetto Sezione Approntamento  
Linea Volo



1° LGT Paolo BELLINA

*SOTTUFFICIALI Stagione 2021*

NUCLEO

# Gestione Materiali

Il Nucleo Gestione Materiali garantisce l'approvvigionamento dei pezzi di ricambio necessari all'attività di manutenzione ed all'acquisto di materiale di consumo, vestiario ed attrezzature per tutto il 313° Gruppo A.A.



1° M.llo Giorgio **TOSOLINI**



CAPO NUCLEO  
1° M.llo Giuseppe **SPAGNUOLO**



## IL "SILEF"

Presso le Freccie Tricolori, così come in tutti i Reparti dell'Aeronautica Militare, la gestione dei materiali e dei magazzini è informatizzata attraverso l'ausilio di uno specifico software. Parliamo del SILEF, acronimo di Sistema Integrato Logistico Eurofighter. Questo applicativo, evoluzione di un sistema di gestione logistica integrata precedentemente in uso, nacque per tutte le esigenze del circuito manutentivo del velivolo EF2000. Successivamente esteso a tutti i settori afferenti l'approvvigionamento e la gestione delle scorte dell'Aeronautica Militare, il sistema gestisce ad oggi quasi-

asi tipologia materiale: dal velivolo completo e la registrazione della sua attività, alle scadenze dei singoli pezzi di ricambio del velivolo per consentirne l'approvvigionamento con il necessario anticipo; vengono gestite

tutte le apparecchiature, i PC fino ai dispositivi di protezione più semplici come guanti e cuffie anti-rumore, passando per la gestione dei singoli elementi di vestiario che compongono le uniformi del personale.

	Tipo	Stato	Significativa	Situazione
			Arca	In attesa di Lavorazione
			Arca	Rientro da Mag. Perf.
			Arca	In Magazzino Inefficiente
			Arca	Magazzino depositi
			Arca	Magazzino depositi
			Arca	Magazzino depositi
			Arca	In Magazzino Inefficiente
			Arca	In Magazzino Inefficiente
			Arca	In Magazzino Inefficiente
			Arca	In Magazzino Inefficiente
			Arca	In Magazzino Inefficiente
			Arca	In Magazzino Inefficiente
			Arca	In Magazzino Inefficiente
			Arca	In Magazzino Inefficiente
			Arca	In Magazzino Inefficiente



Serg. Magg. Capo Donato **CHIRIANNI**



## STAFF

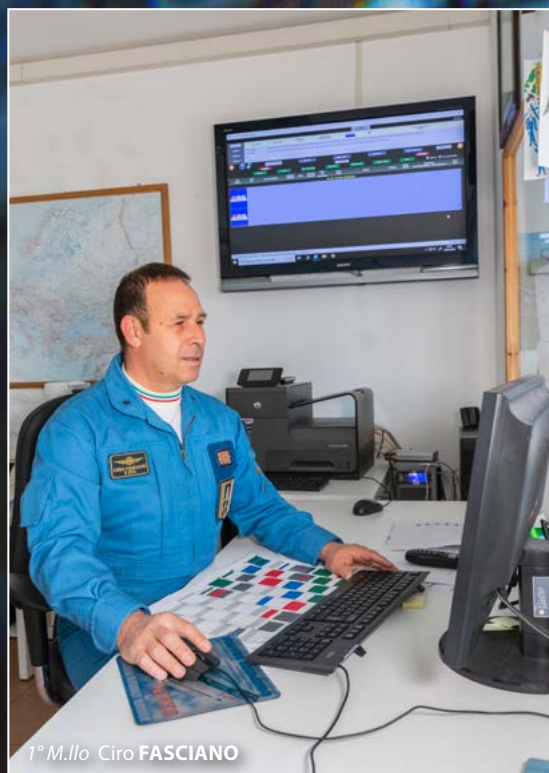
# Operazioni

Il personale dello Staff Operazioni cura la pianificazione ed i coordinamenti operativi in supporto all'attività di volo mediante una costante interazione con gli Enti del controllo del traffico aereo.

Si occupa, inoltre, delle attività statistiche e dello sviluppo e dell'implementazione delle risorse informatiche del Gruppo.



1° LGT Massimo **MURATORI**



1° M.ilo. Ciro **FASCIANO**



1° M.ilo. Gian Luca **BUIATTI**





## LA S.O.R.

Come avviene per ogni reparto di volo dell'Aeronautica Militare, anche le Freccie Tricolori dispongono di una Sala Operativa di Reparto, comunemente denominata con il suo acronimo di SOR. Alla gestione di questa vi è la presenza di un sottufficiale in possesso di

un'abilitazione specifica che ha il compito di curare i necessari coordinamenti per il corretto svolgimento dell'attività di volo e del supporto a terra, sia in normali condizioni che in situazioni di emergenza. Per assolvere tali funzioni, la postazione della Sala Operativa si compone di varie strumentazioni telematiche come

PC per la gestione telematica dell'attività di volo, dispositivi telefonici in contatto diretto con gli enti del traffico aereo e apparecchiature radiofoniche che rendono possibile l'immediata comunicazione con la biga e gli aeroplani della formazione in volo per qualsiasi tipologia d'intervento richiesta.



Serg. Mario TADDEO

# Segreteria Comando

La Segreteria Comando fornisce il necessario supporto alla gestione delle pratiche amministrative e logistiche del Gruppo e si occupa dello smistamento delle comunicazioni in entrata ed uscita dall'Ente.



CAPO SEGRETERIA  
1° LGT Renato MOLARO



1° M. Ilo Igor QUAIATTINI



# NUCLEO Personale

Tra i principali compiti del Nucleo Personale, rientrano la trattazione di tutte le pratiche relative allo stato giuridico ed all'avanzamento di carriera del personale in servizio e l'aggiornamento dei documenti caratteristici e matricolari.



CAPO NUCLEO  
1° M.Ilo Massimo **GIORDANO**, 1° M.Ilo Elvis **DERANI**



Serg. Domenico **COSATTO**

STAFF

# Publiche Relazioni

L'Ufficio Pubbliche Relazioni rappresenta l'interfaccia con l'esterno del 313° Gruppo A.A. e si occupa di coordinare tutti gli eventi "a terra" delle Frecce Tricolori.



M.Ilo 3<sup>a</sup> Cl. Massimiliano COCCA



1° LGT Federico ABUSSI



1° M.Ilo Giuseppe SANTORO



1° M.Ilo Giovanni RADINA



*SOTTUFFICIALI Stagione 2021*

# LABORATORIO Fotografico

Il personale del Nucleo Fotografico, ha il compito di effettuare le riprese "tecniche" dei voli e di realizzare materiale video-fotografico per documentare e promuovere le attività della Pattuglia Acrobatica Nazionale.



Serg. Magg. Pietro **SCAGLIOSO**



1° M. Ilo Gaetano **ROMEO**









"Abbraccio Tricolore" - Sorvolo di Napoli -

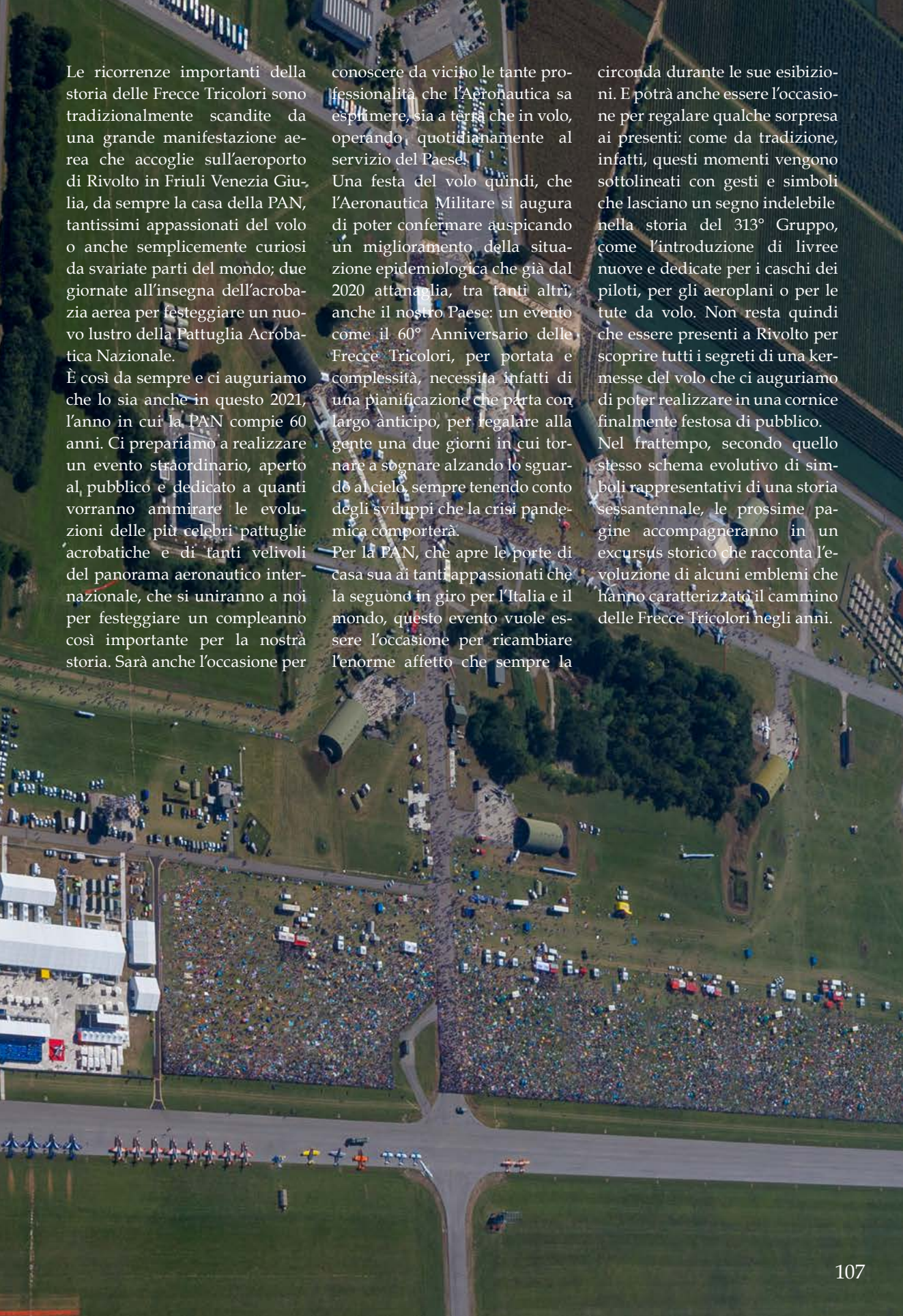


# IL SESSANTESIMO ANNIVERSARIO

*Una lunga tradizione che ha visto introdurre alcune tra le novità più iconiche della PAN: dalle nuove livree ai loghi celebrativi, dalle nuove manovre alle esibizioni speciali.*







Le ricorrenze importanti della storia delle Frecce Tricolori sono tradizionalmente scandite da una grande manifestazione aerea che accoglie sull'aeroporto di Rivolto in Friuli Venezia Giulia, da sempre la casa della PAN, tantissimi appassionati del volo o anche semplicemente curiosi da svariate parti del mondo; due giornate all'insegna dell'acrobazia aerea per festeggiare un nuovo lustro della Pattuglia Acrobatica Nazionale.

È così da sempre e ci auguriamo che lo sia anche in questo 2021, l'anno in cui la PAN compie 60 anni. Ci prepariamo a realizzare un evento straordinario, aperto al pubblico e dedicato a quanti vorranno ammirare le evoluzioni delle più celebri pattuglie acrobatiche e di tanti velivoli del panorama aeronautico internazionale, che si uniranno a noi per festeggiare un compleanno così importante per la nostra storia. Sarà anche l'occasione per

conoscere da vicino le tante professionalità che l'Aeronautica sa esprimere, sia a terra che in volo, operando quotidianamente al servizio del Paese.

Una festa del volo quindi, che l'Aeronautica Militare si augura di poter confermare auspicando un miglioramento della situazione epidemiologica che già dal 2020 attanaglia, tra tanti altri, anche il nostro Paese: un evento come il 60° Anniversario delle Frecce Tricolori, per portata e complessità, necessita infatti di una pianificazione che parta con largo anticipo, per regalare alla gente una due giorni in cui tornare a sognare alzando lo sguardo al cielo, sempre tenendo conto degli sviluppi che la crisi pandemica comporterà.

Per la PAN, che apre le porte di casa sua ai tanti appassionati che la seguono in giro per l'Italia e il mondo, questo evento vuole essere l'occasione per ricambiare l'enorme affetto che sempre la

circonda durante le sue esibizioni. E potrà anche essere l'occasione per regalare qualche sorpresa ai presenti: come da tradizione, infatti, questi momenti vengono sottolineati con gesti e simboli che lasciano un segno indelebile nella storia del 313° Gruppo, come l'introduzione di livree nuove e dedicate per i caschi dei piloti, per gli aeroplani o per le tute da volo. Non resta quindi che essere presenti a Rivolto per scoprire tutti i segreti di una kermesse del volo che ci auguriamo di poter realizzare in una cornice finalmente festosa di pubblico.

Nel frattempo, secondo quello stesso schema evolutivo di simboli rappresentativi di una storia sessantennale, le prossime pagine accompagneranno in un excursus storico che racconta l'evoluzione di alcuni emblemi che hanno caratterizzato il cammino delle Frecce Tricolori negli anni.



LOCANDINE

# Raduni

1965



1975



1970



1980



## Le locandine

Ogni anniversario importante delle Frece tricolori è festeggiato con una grande manifestazione aerea sull'aeroporto di Rivolto in Friuli Venezia Giulia, la casa delle Frece Tricolori.

Dal 1961, anno di fondazione del Gruppo, questa magia si è già ripetuta undici volte e nel 2020 la dodicesima edizione avrebbe dovuto celebrare le 60 stagioni acrobatiche della PAN. Le difficoltà senza precedenti dell'intero Paese, tuttavia, hanno portato i vertici dell'Aeronautica Militare a rimandare l'evento al 2021, anno in cui cade il 60° compleanno della Pattuglia Acrobatica Nazionale. Uomini e donne dell'Arma Azzurra stanno già

lavorando con impegno per pianificare e realizzare un evento che resti indelebile nella

memoria dei tanti appassionati che non vorranno mancare, auspicando che l'evoluzione della crisi sanitaria iniziata nel 2020 consenta di non dover rinunciare ad un appuntamento tanto atteso nel panorama aeronautico internazionale.

Se per gli amanti del genere questa circostanza rappresenta l'opportunità per gustarsi la bellezza delle figure disegnate dagli aerei nel cielo friulano, per chi nel tempo ha indossato lo stemma con le tre frecce o, prima ancora, ha fatto parte di una delle pattuglie acrobatiche che negli anni '50 rappresentavano questa specialità dell'Aeronautica Militare, si tratta anche di una irrinunciabile occasione

d'incontro con i colleghi di ogni epoca; alla manifestazione aerea viene infatti associato per tradizione anche il raduno di tutti gli appartenenti a questa particolare categoria di "ex". Il raduno dei membri delle pattuglie acrobatiche viene di volta in volta accompagnato da una locandina commemorativa dell'evento, frutto dell'ingegno di affermati artisti che in questo modo vogliono esprimere il loro affetto alle Frece Tricolori. La locandina del 12° Raduno, in particolare, vede la prestigiosa firma di Renato Casaro, creatore di tante vignette manifesto del cinema che negli anni lo hanno reso celebre in tutto il mondo. La tradizione vuole che un esemplare della locandina venga firmato da tutti i radunisti presenti per poi essere gelosamente custodito nella sede del Gruppo.



1990

1995

1985



2005



2000



2010

2015



2021



# I CASCHI DELLE FRECCHE: UN'ICONA SENZA TEMPO

Per un pilota di jet il proprio casco è molto di più di un presidio di sicurezza che può salvargli la vita in caso di emergenza; è un vero e proprio strumento di lavoro, indispensabile per condurre il suo volo. L'insieme di casco e maschera gli permette di respirare in un ambiente pressurizzato, di parlare e di ascoltare, in alcuni casi anche di visualizzare e utilizzare informazioni vitali per la sua missione di volo; in poche parole il casco è di fatto il primo punto di collegamento tra un pilota ed il suo aereo.

Nasce così un'alchimia tra l'uomo e lo strumento che va ben oltre il semplice legame di utilizzo, dando vita ad un sentimento

di simbiosi celebrato anche dalle più famose pellicole hollywoodiane.

I Pony della PAN non sono un'eccezione a questa logica, arrivando piuttosto a costituirne un esempio emblematico: la natura rappresentativa della missione assegnata al 313° Gruppo Addestramento Acrobatico, infatti, prevede tra i segni distintivi dei piloti della formazione anche un casco che rechi le effigi delle Freccie Tricolori. Di fatto, il pilota della Pattuglia Acrobatica nazionale vive il paradosso di essere un testimonial di Forza Armata ammirato da milioni di spettatori durante le sue evoluzioni, senza che questi però ne

vedano direttamente i lineamenti, ben celati dietro la sua visiera oscurata: ecco che quindi il casco diventa il vero viso del Pony di turno, slegandolo dal susseguirsi delle stagioni acrobatiche che lo vedono avvicinarsi nelle varie posizioni fino a lasciare la formazione e rendendolo una sorta di eroe senza tempo agli occhi del suo pubblico.

Negli anni, molti sono stati i "volti" che hanno equipaggiato i piloti delle Freccie Tricolori, segnando un'evoluzione fedele agli sviluppi tecnologici e stilistici che hanno accompagnato 12 lustri di storia.



**Mod. P4/A**  
UTILIZZATO DAL '61 AL '78  
SU VELIVOLI F86 E G91



**Mod. HGU-2A/P**  
UTILIZZATO DAL '71 AL '73  
IN VIA SPERIMENTALE, CON  
DECORAZIONE REALIZZATA DA  
BRUNO "BRUGAR" GARBUIO



**Mod. HGU-2A/P**  
UTILIZZATO DAL '79 AL '82  
CASCO DI PRODUZIONE AMERICANA CON DOPPIA  
VISIERA, LASCIAVA LO SPAZIO PER L'APPLICAZIONE  
DEL NOME PILOTA SOTTO ALLA DECORAZIONE



**Mod. HGU-33/P**  
UTILIZZATO DAL '82 AL 2014  
INTRODUCENDO UN NUOVO  
LAYOUT GRAFICO E MATERIALI  
PIU' LEGGERI



**Mod. HGU-55/E**  
ADOTTATO DAL 2014 AD OGGI E  
TUTTORA IN USO ALLA PATTUGLIA.  
OFFRE UN'AMPIA APERTURA CHE  
AIUTA LA VISIBILITÀ DEL PILOTA



# 46<sup>^</sup> BRIGATA AEREA



## Trasporti tattici e logistica ogni tempo

Le Frece Tricolori sono espressione delle competenze e dello spirito di squadra di un'intera Forza Armata. Tutta l'Aeronautica Militare opera infatti quotidianamente come un unico grande gruppo coeso e affiatato. Un esempio di questo spirito è il prezioso supporto che la Pattuglia Acrobatica nazionale riceve in molti dei suoi spostamenti dalla 46<sup>^</sup> Brigata Aerea di Pisa. Si tratta di un Reparto che impiega senza soluzione di conti-

nuità il suo personale ed i velivoli C130J e C27J in ogni parte del mondo e per le esigenze più varie: trasporto, operazioni tattiche e supporto alle missioni umanitarie sono solo gli esempi più evidenti. Il supporto fornito dagli uomini e dalle donne della "46esima" al 313° Gruppo consiste da sempre nel trasporto di personale ed equipaggiamenti indispensabili per le esibizioni all'estero e talvolta anche in Italia, rappresentando in tal modo il sostegno di tutta l'Aeronautica Militare, e del Paese, alle Frece Tricolori nel portare nei cieli del mondo la bandiera italiana.



# 2° STORMO



## Difesa aerea e supporto logistico

L'aeroporto di Rivolto non è solo la casa delle Frece tricolori, ma anche la sede del 2° Stormo, reparto dell'Aeronautica Militare che opera in simbiosi costante con la PAN. La missione assegnata al 2° Stormo, infatti, è costituita da due compiti fondamentali: assicurare e mantenere la prevista prontezza operativa della componente missilistica dell'Aeronautica Militare nonché, appunto, fornire il supporto logistico ed amministrativo al 313° Gruppo Addestramento

Acrobatico.

Per assolvere a tale compito, lo Stormo si avvale del suo personale al fine di assicurare e supportare, in modo coeso e sinergico, tutte le attività delle "Frece Tricolori" garantendo il servizio di informazioni e controllo dello spazio aereo, il rifornimento di carburante ai velivoli, il pronto intervento dei mezzi antincendio, la gestione amministrativa, il supporto sanitario, la sicurezza dei luoghi di lavoro e la gestione di impianti e infrastrutture e sistema di telecomunicazione nonché la pianificazione ed esecuzione dei grandi eventi che si svolgono presso la base di Rivolto.





# La terra che ci ospita



## Il Friuli Venezia Giulia tra storia e natura.

Che si arrivi da nord, dalle montagne di Tarvisio a ridosso del confine con Austria e Slovenia, o da sud basta poco più di un'ora per raggiungere il capoluogo della regione, Trieste. Lungo il viaggio un percorso affascinante tra città d'arte, siti Unesco, piccoli borghi dal fascino antico. Paesaggi ed esperienze tutte da vivere e raccontare. Bella,

raffinata e colta Trieste è tra le città più cosmopolite d'Italia, spalancata sull'azzurro del Mare Adriatico. Negli incroci di lingue, popoli e religioni qui si intuisce con forza l'anima mitteleuropea e mediterranea. La città dipinta: così è chiamata Pordenone, per i tanti palazzi affrescati che si possono ammirare lungo il corso che attraversa il centro storico. Città di librerie e osterie, dal nome misterioso e dai tanti volti, Udine è una città insieme popolare e raffinata,

conviviale e colta. Capitale della medievale Patria del Friuli, la sua storia più antica si confonde con la leggenda, che vuole Attila artefice del colle del castello che ancora domina il centro storico.

Città piccola e piacevole, in cui il passato asburgico vive ancora nei palazzi e nei giardini, tra cui lo splendido Viatori, Gorizia è un simbolo della travagliata storia del Novecento europeo. I siti UNESCO in regione sono ben cinque: ne fanno parte



l'area archeologica e la basilica patriarcale di Aquileia, la fortezza veneziana di Palmanova, il sito longobardo di Cividale del Friuli, il sito palafitticolo di Palù di Livenza e l'area dolomitica delle province di Pordenone ed Udine. Per gli amanti del mare Grado offre spiagge d'eccellenza ottimamente attrezzate che regalano relax e divertimento per adulti e per bambini. I bassi fondali rendono infatti il litorale gradese particolarmente adatto alle famiglie. Una efficiente rete di piste ciclabili permette piacevoli escursioni nell'entroterra. Una lunga lingua di spiaggia dorata (ben 8 km) è il biglietto da visita di Lignano Sabbiadoro, una delle più rinomate località balneari italiane, famosa per le occasioni di divertimento e la movida che la anima durante tutta la bella stagione. Nell'arco alpino del Friuli Venezia Giulia invece il paesaggio cambia continuamente forme e colori, lingue e abitudini, ma mantiene im-

portanti denominatori comuni: il rispetto per il territorio, l'autenticità delle genti che lo abitano, l'uso sostenibile delle sue risorse. Durante tutto l'inverno, impianti moderni e piste sicure e mai affollate sono il biglietto da visita dei poli sciistici regionali: Piancavallo, Forni di Sopra e Sauris, Sappada, Zoncolan, Tarvisio, Sella Nevea. D'estate le valli diventano lo scenario perfetto per il trekking immerso nella natura incontaminata o per le mountain bike.

Nel mezzo di queste terre sorprendenti, lo spettacolo del grande fiume Tagliamento, romantiche colline coltivate a vigneto, vaste pianure con fiumi di risorgiva e una cultura enogastronomica dai mille volti, raccontata nella Strada del Vino e Sapori, un progetto che riunisce cantine, ristoranti, gastronomie, enoteche e produttori del Friuli Venezia Giulia rispettosi dei valori di qualità, genuinità e professionalità.

Ma la regione ospita anche

un'eccellenza nazionale, le Frece Tricolori! Potrai vivere un'esperienza esclusiva che puoi trovare solo in Friuli Venezia Giulia: le visite guidate LIVE FRECCHE, un percorso sorprendente tra storia e spettacolo. Nell'emozionante atmosfera della Base Aerea di Rivolto, sede logistica e punto di partenza delle esibizioni della mitica Pattuglia Acrobatica Nazionale, ti immergerai completamente nella vita della pattuglia.

Il personale dell'Aeronautica ti svelerà tutti i segreti del volo acrobatico, le caratteristiche dei velivoli, le tecniche di volo, la vita dei piloti nella base. Lungo il percorso avrai l'opportunità di vedere da vicino l'Aermacchi MB339, il velivolo attualmente in dotazione alle Frece Tricolori, e potrebbe anche capitare, se la Pattuglia non è impegnata con le esibizioni, di poter assistere all'addestramento in volo.

Live Frece ti regala un'emozione straordinaria, imperdibile!

**FRIULI VENEZIA GIULIA**  
www.turismofvg.it

Il form per la prenotazione è disponibile su: [www.turismofvg.it](http://www.turismofvg.it)  
Per informazioni: **LiveFrece +39 366 6135133**

I gruppi organizzati, le associazioni e le scolaresche, invece, possono prenotare la visita guidata presso la Base di Rivolto contattando direttamente le Frece Tricolori:

[pan@aeronautica.difesa.it](mailto:pan@aeronautica.difesa.it)  
Tel +39 0432 90 21 66

Veduta aerea della  
Laguna di Grado (UD)



# I CLUB FRECCHE TRICOLORI

## Un'amicizia senza confini

Il successo di una squadra si misura anche dall'affetto dei suoi tifosi; in questo le Freccie Tricolori non hanno nulla da invidiare alle realtà più apprezzate e seguite del mondo dello sport o dello spettacolo. Non potendo rinunciare in uno stadio il volo della Pattuglia

Acrobatica Nazionale, possiamo comunque identificare la sua "curva" nei 135 Club Freccie Tricolori che, crescendo numericamente di anno in anno, accompagnano con grande partecipazione la PAN in tutte le sue esibizioni in giro per il mondo ormai da oltre 30 anni. I Club

Freccie Tricolori sono le associazioni ufficialmente riconosciute che raccolgono gli appassionati della Pattuglia Acrobatica Nazionale e sono ormai presenti, oltre che in Italia, anche in Austria, Germania, Australia, Canada, Emirati Arabi Uniti e Svizzera. I Club supportano il

Gruppo con impegno ed entusiasmo anche nelle tante attività di beneficenza delle quali la PAN si fa promotrice, contribuendo, in Italia ed all'estero, alla diffusione dei messaggi positivi e degli ideali che le Freccie Tricolori vogliono rappresentare.

### 1 Club Pieve di Soligo

Pieve di Soligo  
info@primoclubfreccetricolori.it

### 2 Club Treviso

Treviso  
club2freccetricolori@gmail.com

### 3 Club Versilia

Pietrasanta (LU)  
clubversili3@gmail.com

### 4 Roma Club 1990

Roma  
panromaclub1990@libero.it

### 5 Club Ten. Col. Paolo Scopon

Montefiascone (VT)  
mkky.vittorio@libero.it

### 6 Club Milano International

Milano 3 Basiglio

### 7 Club Mestre-Venezia

Mestre Venezia  
maxipilot65@gmail.com

### 8 Club Magiche Freccie

Lurate Caccivio (CO)  
magichefreccie@tiscali.it

### 9 Club Città del Tricolore

Reggio Emilia  
clubfreccie9@libero.it

### 10 Magg. Franco Troglio

Piacenza  
ser.rossi57@alice.it

### 11 Rovigo

luigi.bagatin@inwind.it

### 12 Friuli

Pozzilli (IS)

### 13 Napoli

giuseppe.lenzi@tin.it

### 14 Portogruaro (VE)

baralpiazalle@libero.it

### 15 Friuli Pony Club

Codroipo (UD)  
15@clubfreccetricolori.com

### 16 Rozzano

Rozzano (MI)

### 17 Friuli Orientale

Tarcento (UD)  
club17freccetricolori@gmail.com

### 18 Ten. Sandro Santilli

Montecassiano (MC)  
freccie.mc@tiscali.it

### 19 Palermo

Palermo  
micarr@libero.it

### 20 Cap. Pil. John Miglio

Torino  
bressanli20cft@gmail.com

### 21 Cinto Caomaggiore

Cinto - Caomaggiore (VE)

### 22 Firenze

Firenze  
massimo.apus@gmail.com

### 23 Cap. Pil. Giorgio Alessio

Alessandria  
mcandian@libero.it

### 24 Lino Gorga

Padova  
24freccetricolori@gmail.com

### 25 Matera

Matera  
vpapap@alice.it

### 26 S. Ten. Pil. Angelo

Carminati  
Venezia  
info@freccetricolorivenezia.it

### 27 Cittadella

Cittadella (PD)  
antonio.piotto@gmail.com

### 28 Opitergino Mottense

Piavon di Oderzo (TV)

### 29 Ten. Pil. Provvidenti Parisi

Barcellona Pozzo di Goito (ME)

### 30 Pescara

S. Teresa di Spoltore (PE)  
digirolamo.valerio@inwind.it

### 31 Ten. Col. Paolo Scoponi

Suzzara (MN)  
31@clubfreccetricolori.com

### 32 Antonio Gallus

Cagliari  
32cftcagliari@tiscali.it

### 33 Praia a Mare

Praia a Mare (CS)  
a.cunto@tiscalinet.it

### 34 Vicenza

Vicenza  
clubfreccetricolori34@gmail.com

### 35 Gubbio

Gubbio (PG)  
memi@krenet.it

### 36 Cortellazzo di Jesolo

Cortellazzo di Jesolo (VE)  
clubfreccetricolorijesolo@gmail.com

### 37 Bassano del Grappa

Bassano del Grappa (VI)  
37clubfreccetricolori@gmail.com

### 38 Lugo di Romagna

Lugo di Romagna (RA)  
agenzia014@groupama.it

### 39 Saronno

Saronno (VA)

### 40 Ten. Pil. Dino Facchinelli

San Vendemiano (TV)  
livio.bosi@tiscali.it

### 41 Gen. B. A. Mario Squarcina

maurocampolucci@virgilio.it

### 42 Trento

Trento  
biniroberto@interfree.it

### 43 Noicattaro

Noicattaro (BA)  
43.freccetricolori@tiscali.it

### 44 Lignano Sabbiadoro

Lignano Sabbiadoro (UD)

### 45 Pordenone

Pordenone  
giobattiston@alice.it

### 46 Forlì

Forlì  
morenacasad@libero.it

### 47 Francesco Baracca

Maserada sul Piave (TV)  
giorgio.salvadori3@libero.it



**48 Mario Naldini**  
Ferrara

**49 Val Gardena**  
S. Cristina di Val Gardena (BZ)  
marco.insam@alice.it

**50 Bitonto**  
Bitonto (BA)

**51 Magg. Pil. Pasqualino Gorga**  
Finale Ligure (SV)  
club51@libero.it

**52 Acireale**  
Acireale (CT)  
52cftacireale@gmail.com

**53 Verbanio Cusio Ossola**  
Domodossola (VB)  
raven2000@tiscali.it

**54 Antonio Gallus**  
Locorotondo (BA)  
elena\_dic@yahoo.it

**55 Antonio Bedin**  
Lauria (PZ)

**56 Bresso**  
Bresso (MI)  
ftc56bresso@gmail.com

**57 Torreggiani Lauro**  
S. Ilario d'Enza (RE)  
ltorreggiani@cte.it

**58 San Candido Val Pusteria**  
S. Candido (BZ)  
info@58club.it

**59 Verona**  
Verona  
luigi.posenato@tele2.it

**60 Vincenzo Soddu**  
Nuoro  
lai.cesca@tiscali.it

**61 Borgomanero**  
Borgomanero (NO)  
segreteria@club61freccetricolori.tk

**62 Roveredo in Piano**  
Roveredo in Piano (PN)  
club62freccetricolori@gmail.com

**63 Cavalcaselle del Garda (VR)**  
Cavalcaselle del Garda (VR)  
agifot@gmail.com

**64 Trieste**  
Trieste  
dicerval@tin.it

**65 Dolomiti**  
Danta di Cadore (BL)  
fulviocavaglia@libero.it

**66 Maniago**  
Maniago (PN)  
bertolo.dario@alice.it

**67 "Mario Naldini"**  
Firenze  
notcav@tin.it

**68 Leonardo**  
Milano  
info@cftleonardo.com

**69 G. Giardini**  
Isola d'Elba  
viniciodanesi@gmail.com

**70 Club Forza G Acrobatico**  
Modigliana (FO)

**71 Club Aosta**  
Aosta  
pony71@inwind.it

**72 Italo Balbo**  
Offida (AP)  
freccetricolori72@tin.it

**73 Club Frece Tricolori di Bavaria**  
Monaco di Baviera  
gerstweiler@web.de

**74 Biellese**  
Cossato (BI)  
74cftbiellese@gmail.com

**75 Goodwilling**  
A. Termoli (CB)  
annaizzigoodwilling@hotmail.it

**76 Giancarlo Brambilla**  
Milano  
luigi.baldi@fastwebnet.it

**77 Monfalcone**  
Monfalcone (GO)  
rinoromano77@gmail.com

**78 Frece Tricolori Emirati Arabi Uniti**  
Abu Dhabi (UAE)  
spagnoletto@telford.ae

**79 Carnia**  
Tolmezzo (UD)  
ftcarnia@libero.it

**80 Piove di Sacco**  
Piove di Sacco (PD)  
albertipaglia@gmail.com

**81 Club Novarese Frece Tricolori**  
Ghemme (NO)  
gianfrece@libero.it

**82 Cavarzere**  
Cavarzere (VE)  
pan82@cavarzere.it

**83 Bergantino**  
Bergantino (RO)  
ravant@libero.it

**84 Grado**  
Grado (GO)  
benolichg@libero.it

**85 M. Ilo Pilota A. Birago**  
Novi Ligure (AL)  
club85freccetricolori@virgilio.it

**86 Gallarate**  
Gallarate (VA)  
club86gallarate@libero.it

**87 Città di Belluno**  
Aeroporto Arturo dell'Oro di Belluno  
club87bl@gmail.com

**88 Victoria (Australia)**  
Greensborough - Victoria (Australia)  
club88freccetricolorivica@yahoo.com.au

**89 Sgt. Pil. Pierino Camassa**  
Francavilla Fontana (BR)  
paparella.dario@alice.it

**90 Caserta**  
Caserta  
90clubcaserta@libero.it

**91 Città di Noale**  
Noale (VE)  
info@91clubfreccetricolori.it

**92 Gen.** Roberto di Lollo  
Livorno  
massimopastore@tin.it

**93 Austria**  
Wundschuh (Aut)  
waldrestaurant@aon.at

**95 Gigi Lorenzetti**  
L'Aquila  
massimo\_104@yahoo.it

**96 Piombino Val di Corna**  
Piombino (LI)  
club96freccetricolori@gmail.com

**97 Calusco d'Adda**  
Calusco d'Adda (BG)  
panclub97@libero.it

**98 Fermo**  
Fermo (AP)  
coradocorradini@gmail.com

**99 Cap. Pil. S. Sordani - Club 99**  
Falconara M. (AN)  
club99freccetricolori@gmail.com

**100 Trasimeno**  
Castiglion del Lago (PG)  
faltoni@bcc.tin.it

**101 Città di San Donà di Piave**  
San Donà di Piave (VE)  
gigi.salerno@gmail.com

**102 Col. Pil Davide Franceschetti**  
Monselice (PD)  
segreteria102@virgilio.it

**103 I Due Castelli**  
Ten. Pil. Onorio De Luca  
Este (PD)  
giordano.sette@gmail.com

**104 Magna Grecia**  
Pisticci Scalo (MT)  
clubpan104@libero.it

**105 Valtellina-Valchiavenna**  
Sondrio  
veronarenato@gmail.com

**106 Capo Santa Maria di Leuca**  
Santa Maria di Leuca (LE)  
marmusa@libero.it

**107 "T.Col. Pil. Stefano Rosa"**  
Fano (PU)  
club107fano@libero.it

**108 Albenga e Ponte Ligure**  
Cap. Pil. Valentino Iansa  
Ospedaletti (IM)  
108clubfrece@gmail.com

**109 Triangolo Lariano**  
Caglio (CO)  
max.rampoldi@libero.it

**110 Romano d'Ezzelino**  
Romano d'Ezzelino (VI)  
110clubfreccetricolori@gmail.com

**111 Astigiano**  
Asti  
infoclub111@libero.it

**112 Cavallino Treporti**  
Cavallino Treporti  
armandobodi@gmail.com

**113 San Nicolò**  
San Nicolò di Ponte di Piave  
club\_113@libero.it

**114 Cap. Giancarlo Bonollo**  
Grosseto  
sandro2007@libero.it

**115 Gorizia**  
Gorizia  
club115.gorizia@gmail.com

**116 Loreto**  
Loreto (AN)  
mozzicafreddo@libero.it

**117 North America**  
Toronto - ONTARIO  
clubfreccetricolori117@rogers.com

**118 Pony 10 Iglesias**  
Iglesias  
clubftpony10iglesias@gmail.com

**119 San Marco dei Cavoti**  
San Marco dei Cavoti (BN)  
119clubfreccetricolori@gmail.com

**120 Ten. Vincenzo Roselli**  
Toronto - ONTARIO  
alessandro.cavallo@yahoo.it

**121 Granda**  
Alba (CN)  
grandaclub121@libero.it

**123 Cap. Pil. Giorgio Alessio**  
Cavallino (Le)  
netangel999@hotmail.com

**124 Gruppo le Ali per la Vita**  
Montichiari (BS)  
club124freccetricolori@libero.it

**125 Saronno**  
Saronno (VA)  
club125saronno@gmail.com

**126 Valle Caudina**  
Tangredi Stefano -  
126clubfreccetricolori@gmail.com

**127 Wtzinkon Schweiz**  
Zureni Serge  
fanclub@freccetricolorifanclub127.ch

**128 Alpago**  
Alpago (BL)  
info@clubalpagofreccetricolori.it

**129 Massimo Montanari**  
129clubfreccetricolori@gmail.com

**130 Pony Club Frece Tricolori Rimini**  
Rimini (RN)  
pony130rimini@gmail.com

**131 Cav. Maresciallo Scelto**  
Italia Salvatore  
131cft@gmail.com

**132 Club Frece Tricolori Città di Ferrara**  
Ferrara  
clubfreccetricoloriferrara@gmail.com

**133 Club Frece Tricolori Cremona**  
Cremona  
antonello.sozzi@gmail.com

**134 Club Frece Tricolori Pavia e Oltrepo**  
Pavia  
134clubfreccetricolori@gmail.com

**135 Dolomiti di Brenta**  
Madonna di Campiglio  
info@freccetricoloricampiglio.it









Sorvolo sulle saline di Margherita di Savoia







*#coniltricolorenelcuore*

Progetto grafico:  
Graphistudio - Arba (PN)  
Art Director: Dario Righetto

Foto:  
Foto A.M. - Troupe Azzurra  
Laboratorio Fotografico 313° Gruppo A.V.  
Chen Peng



**313° Gruppo Addestramento Aerobatico**  
Pattuglia Aerobatica Nazionale Frece Tricolori

**Base Aerea di Rivolto**  
Via Udine 56, 33033 Rivolto (UD) Italia  
Tel. +39 0432 902166  
pan@aeronautica.difesa.it  
www.aeronautica.difesa.it/pan



@AeronauticaMilitareOfficialPage

@aeronautica.militare

@ItalianAirForce  
@FreceTricolori

Aeronautica Militare

Aeronautica Militare