

AJIP 1

mensile di

Aeronautica

ENGLISH SUMMARY INSIDE

*I programmi
dell'AV*



**La "nuova"
Mistral Air**

**Sonic Cruiser
forme del futuro**



Sul numero di maggio di JP4 abbiamo ripercorso nei ricordi del com.te Bettera la transizione e l'impiego dei primi piloti italiani sull'F-104 con la qualificazione fino alla "Combat Readiness" presso l'USAF negli Stati Uniti e la formazione degli istruttori in Germania, fino alla costituzione del primo reparto italiano analogo agli OCU (Operational Conversion Unit) anglosassoni. Avvenne così la ricostituzione del 20° Gruppo Addestramento Operativo Autonomo; era il 15 febbraio 1965.

Ai primi istruttori italiani provenienti dall'estero se ne aggiunsero altri formati direttamente in Italia. Luciano Fiorini in quegli anni, dopo il circuito chiuso nelle scuole di volo in Aeronautica, faceva l'istruttore presso lo SCIV (Scuola Centrale Istruttori di Volo) di Amendola e ricorda così quei giorni: "vennero da noi i primi istruttori destinati all'F-104; erano piloti di grande esperienza come Ghisoni, Elia, Brutti, Parascosso e altri. Prima di fare gli istruttori al 20° Gruppo dovettero ottenere l'abilitazione come istruttori su MB.326 o G.91T".

Iniziava in questo modo la fase di conversione di tutti i piloti dei reparti caccia su F-84 ed F-86 destinati al supersonico. Il corso di transizione all'F-104 prevedeva una fase teorica a Pratica di Mare per acquisire la conoscenza della macchina, il cosiddetto Corso MTU. Successivamente si passava al 20° Gruppo di Grosseto dove iniziavano i voli. Per il frequentatore (come sono chiamati gli allievi piloti di F-104 a Grosseto) l'attività istruzionale poteva variare in fun-

I "FAVOLOSI" ANNI '70 del 20° Gruppo

Il periodo d'oro del 20° Gruppo Addestramento Operativo dedicato alla formazione dei piloti e degli istruttori destinati alla linea Starfighter.

TESTO DI GIUSEPPE LAPENTA

zione dell'esperienza di volo pregressa; il decollo da solista avveniva in funzione delle capacità dell'allievo e delle condizioni meteorologiche. Fiorini ritrovò gli istruttori che erano stati suoi allievi ad Amendola: "dopo solo tre missioni di volo in doppiocomando, fui il primo del mio corso ad effettuare il decollo da solista sul 104; avevamo tutti molta esperienza su aerei a getto da combattimento. Durante il mio decollo ero seguito da un aereo 'chase', ad un certo punto del volo non vedendolo più, pensai si trattasse di una prova per vedere se riuscivo a tornare da solo alla base, invece si era trattato di un incidente dove perse la vita il cap. Tempioni, mentre il t.col. Caltabiano si lanciò (*). Dopo il decollo completai le dodici missioni previste per il corso di transizione effettuando sia acrobazia che voli a bassa quota, quasi sempre in condizioni strumentali, a causa della meteo sfavorevole durante tutto il periodo del mio corso".

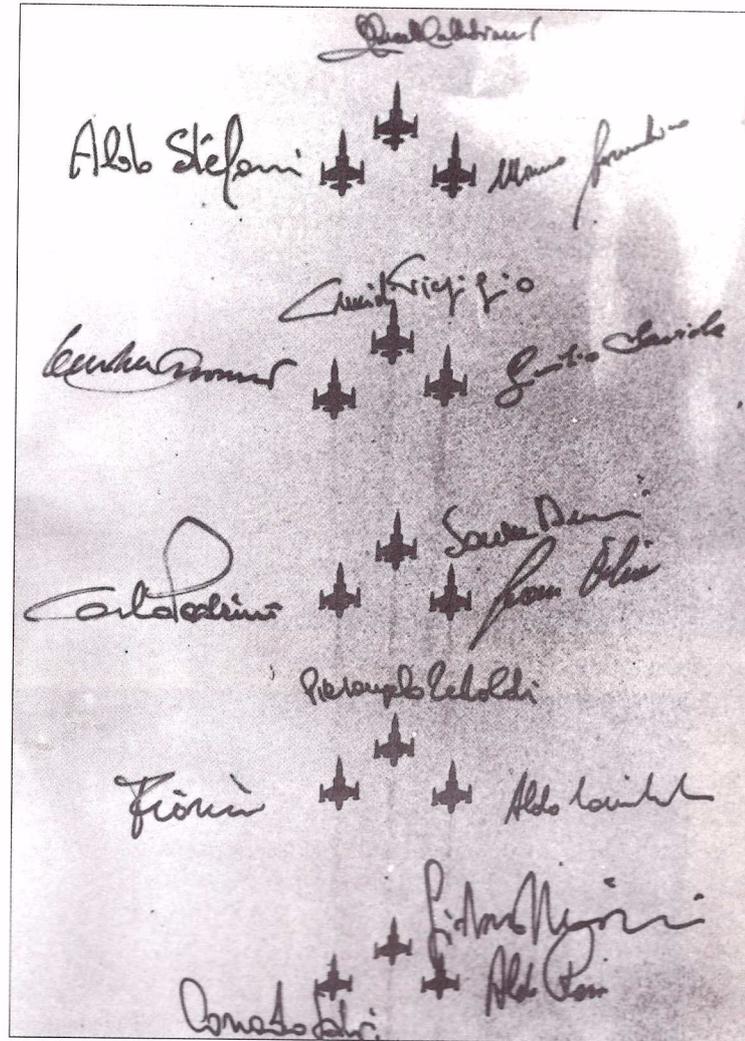
Dopo la qualificazione al 104, il pilota neo abilitato andava al reparto per ottenere, dopo 100 ore di volo, la "Combat Readiness". Negli anni '70 iniziava un'intensa attività addestrativa su un velivolo che sarebbe diventato l'unico tipo di caccia per tutta l'Aeronautica Militare; quindi vennero selezionati nuovi istruttori. A fronte della limi-

(*) Durante un volo di addestramento da Grosseto si verificò un'avaria; il cap. Tempioni dette tempo all'allievo di lanciarsi ma perse la vita e per il suo comportamento gli venne assegnata la Medaglia d'Argento al VA.

Pattuglione del 20° Gruppo con le firme dei suoi componenti.

tata esperienza sul velivolo da poco entrato in linea, molti di loro vantavano un notevole bagaglio di ore di volo su aviogetti: "Giunsi a Grosseto nel '72, avevo circa 150 ore di volo sul 104, feci il corso istruttori di circa otto missioni dal posto posteriore, effettuando missioni di volo basico, acrobatico, strumentale e 'chase'. Al termine di questa prima fase si iniziava subito a fare l'istruttore di volo basico e addestramento operativo nel ruolo in cui si era già 'Combat Ready': nel mio caso, caccia bombardieri. Ma siccome si volevano istruttori polivalenti, si faceva un ulteriore corso per la specialità in cui non si era qualificati; così alla fine gli istruttori di Grosseto risultavano 'Combat Ready' intercettori e bombardieri. Andare a Grosseto a fare l'istruttore in quel periodo significava interpretare realmente il motto 'Unus sed leo'; l'assegnazione era prestigiosa, si dipendeva direttamente dallo Stato Maggiore e i piloti erano tutti esperti e volavano moltissimo. Ad esempio il magg. Elia in un anno totalizzò 600 ore di volo sul 104".

Nel '72, con l'arrivo dagli Stati Uniti degli allievi piloti del corso d'Accademia "Falco", si pose l'interrogativo della riuscita dei primi piloti in transizione diretta sul 104 al "First tour pilot", cioè direttamente dalle scuole di volo. "Gli allievi arrivavano dopo essere stati scelti dal Comando Generale delle Scuole dell'AMI che inviava i piloti che



davano maggior garanzia di riuscita sul velivolo. Gli allievi, che avevano volato su T-37, T-38 e G.91T, non ebbero difficoltà; anzi, conoscendo bene l'inglese, erano avvantaggiati in quanto tutto era in inglese, dai manuali di volo alle check list".

Dopo la parte di volo basico, l'addestramento proseguiva in fun-

zione delle richieste dello Stato Maggiore per i vari reparti Caccia: "i frequentatori venivano scelti come bombardieri o intercettori dagli istruttori del 20° Gruppo; in linea di massima il criterio di scelta era prevalentemente caratteriale. La persona posata, ponderata, tranquilla veniva destinata ai caccia-bombardieri. Agli intercettori finiva chi era più 'free' o 'tigre', cioè un po' più aggressivo. Ma altre volte era la necessità dei vari reparti a decidere il numero da destinare alle due specialità. Anche nella specialità si facevano delle differenziazioni: ad esempio tra due intercettori, quello eccellente veniva destinato al reparto dove le condizioni



Da sinistra in piedi: t.col. Piergiorgio Crucioi, t.col. Giordano Miani, cap. Giulio Saviola, cap. Aldo Rossi, t.col. Pierangelo Teodoldi, magg. Vincenzo Ruggeri, t.col. Roberto Gazzetta, cap. Domenico Sorrentino, cap. Giorgio Grossi; in ginocchio da sinistra: cap. Sandro Gon, cap. Luciano Fiorini, magg. Corrado Salvi.



A sinistra: la vita al 20° Gruppo; come in altri reparti dell'Aeronautica Militare è costellata di date significative legate al raggiungimento di traguardi in termini di ore di volo.



meteorologiche potevano risultare più impegnative e lo stesso avveniva tra i cacciabombardieri".

Cosa succedeva ai frequentatori che avevano una progressione addestrativa discontinua o che non rientrava nello standard previsto? "Agli allievi che non andavano molto bene venivano date delle missioni cosiddette di 'proroga', dei voli check in modo da permettere al consesso degli istruttori di decidere di escludere qualcuno solo dopo che la stessa convinzione fosse maturata in tutti gli istruttori

Sotto: da sinistra in piedi: cap. Aldo Rossi, cap. Clemente Morisco, cap. Luciano Fiorini, t.col. Sandro Murani, t.col. Carlo Podrini, cap. Sandro Gon, cap. Romano Loli, cap. Franco Romagnoli; in ginocchio da sinistra: cap. Enrico Moraccini, cap. Francesco Sartorello, cap. Carmine Pollice.



più esperti. Le defezioni erano pochissime, numericamente sono state maggiori tra i piloti in transizione dagli altri caccia che tra i nuovi allievi: circa uno-due piloti su 150".

Negli anni '70 il 104 diventò tristemente famoso a causa dei molti incidenti; come vennero vissuti dai piloti? "In quegli anni abbiamo fatto fare la conversione al 104 a tutti i piloti dei reparti caccia; cioè tutta l'Aeronautica Militare italiana, ad esclusione del G.91 del 2° stormo, circa 300 velivoli. Qualsiasi incidente quindi riconduceva al 104. I piloti intercettori a volte volavano in condizioni di estrema difficoltà meteorologica: 'Scramble' significava reagire di soprassalto (magari nel cuore della notte), correre al velivolo per 70-80 metri, decollare e in cinque minuti, ritrovarsi a 30.000 piedi e non era sempre semplice. Per i bombardieri gli incidenti sono risultati superiori numericamente anche se non c'era la preoccupazione di partire su 'scramble' reale. Il motivo era da imputare al fatto che vi erano più reparti e numero di velivoli, ogni gruppo intercettori aveva 12 velivoli mentre il gruppo bombardieri ne aveva 18. Poi un volo a bassa quota con brutte condizioni meteo è estremamente più impegnativo dal punto di vista sicurezza volo".

Alla fine degli anni '70 l'Aeronautica mandò alcuni istruttori italiani negli Stati Uniti presso la Weapon's School di Luke, Arizona, per migliorare la loro formazione ad un livello che oggi potremmo chiamare "Top Gun": "l'esperienza permise di migliorare l'addestramento con l'introduzione di nuove tecniche di combattimento aereo e tiri aria-superficie. Da allora abbiamo cominciato a seguire l'addestramento dei piloti anche sui poligoni di tiro".

Come ci si sentiva ad essere piloti di F-104? "Volare sul 104 ci faceva sentire piloti da formula 1, soprattutto quando le altre nazioni hanno cominciato a radiarlo. Durante le esercitazioni mi sorprende-

I biposto TF-104G, poi integrati con esemplari surplus di altre forze aeree che avevano nel frattempo radiato lo Starfighter, sono stati affiancati già negli anni '80 da monoposto F-104G.

vo quando tutti gli altri piloti vedendo il 104 venivano, lo guardavano, si meravigliavano, toccavano l'ala tagliente e dicevano: 'questo è un missile'. Pur sapendo tutti che era un aeroplano non aggiornato come sistema d'arma, ognuno di noi si sentiva orgoglioso di essere un pilota di F-104".

Fiorini è anche legato alla chiusura della linea di produzione dell'F-104 presso la Fiat Aviazione: "Sono stato io a ritirare nel gennaio '79 a Torino Caselle l'ultimo esemplare di F-104S e a trasferirlo a Rimini".

GLI ANNI '80-'90

Ad oggi solo cinque piloti in Italia possono fregiarsi del distintivo delle 3.000 ore di volo sull'F-104 e Antonio Fogliani è uno di questi. Prestigioso ed autorevole interprete nel ruolo di istruttore è stato un punto di riferimento per tutti i piloti transitati sul Centoquattro dagli anni '80 in poi; con lui parliamo dell'iter addestrativo di quegli anni.

I piloti militari con il potenziale più alto arrivavano sull'F-104 dopo aver superato le varie fasi addestrative sull'SF.260 a Latina, l'MB.326 (MB.339 dal 1981) a



Lecce, il G.91T ad Amendola. "Quando giunsi a Grosseto nell'84, l'impatto con il mito F-104 fu strano; passai dal G.91T, su cui si volava fondamentalmente a vista, ad un aereo completamente strumentale. Risultava differente ad esempio fare il looping: dal 'tutto a vista' di prima, ai soli riferimenti strumentali del Centoquattro. Dopo le difficoltà iniziali cominciai ad apprezzare un aereo che era il massimo come prestazioni. Molto importante fu l'aumento della standardizzazione istrutturale, man mano che aumentava il livello della scuola. Al 20° Gruppo trovai una standardizzazione dell'addestramento che ormai era consolidata nel tempo e le uniche differenze le facevano gli istruttori, in

funzione della loro precedente esperienza di reparto (intercettori o bombardieri)".

Ma come era strutturato il corso F-104 negli anni 80? "Fino al 1983 il Corso Ground, di tre settimane, si teneva a Pratica di Mare. Al termine di questo corso teorico si teneva un esame, come previsto anche per gli altri aerei. Quindi si passava al 20° Gruppo di Grosseto, dove si teneva un altro corso teorico su: manovre addestrative, utilizzo della piattaforma inerziale, sicurezza volo, emergenze. Il tutto durava circa due-tre settimane, al termine c'era un'ulteriore esame che serviva ai fini della graduatoria".

Il simulatore di volo è stato impiegato fino ai primi anni '90: "si utilizzava soprattutto per effettuare

le procedure di controllo ed il volo strumentale. L'istruttore era il famoso m.llo Carboni che durante le lezioni ci 'sbra-

nava', ma che era insuperabile quando spiegava il volo strumentale. A tutti noi provenienti dal 326 e G.91T serviva il volo strumentale perché precedentemente avevamo fatto molto più volo vista".

Dopo la lunga e complessa preparazione teorica per il nuovo aeroplano, in concomitanza con le lezioni al simulatore "iniziano anche i voli del corso basico con dodici missioni; si faceva volo a vista, in formazione e strumentale. Alla fine il check, che portava al decollo da solista, dove il pilota neo abilitato veniva seguito in volo dall'istruttore con un altro aereo 'Chase'. Dopo si passava ad una fase cosiddetta pre-operativa, di otto missioni. Erano missioni di consolidamento, l'unica variante rispetto alla fase precedente era una navigazione Cross-Country all'estero ed un volo a vista con 'Tip & Pylon', per provare l'aereo in una configurazione più pesante".

A questo punto iniziava il programma operativo di 20 missioni. Era diviso su due percorsi, in funzione della destinazione del "frequentatore" (come sono chiamati gli allievi piloti di F-104 a Grosseto); si seguiva il percorso intercettori (CIO) oppure bombardieri (CBO), quest'ultimo sino a fine anni 80, quando tutti i caccia-bombardieri ex 104 sono transitati sul Tornado. Con l'arrivo del Tornado, si resero disponibili vari F-104 monoposto, quindi agli inizi del '90 il programma addestrativo venne integrato con ulteriori 60 missioni. "Questo per sgravare i reparti operativi da una grossa



Un TF-104G in atterraggio sulla pista di Grosseto. Il pilotaggio dello Starfighter richiede una tecnica particolare che ha pienamente giustificato la creazione ed il mantenimento di un reparto del tipo OCU (Operational Conversion Unit) come il 20° Gruppo.

mole di ore di volo. Non avendo il biposto, i reparti erano infatti costretti ad usare tre aerei per ogni missione addestrativa con il pilota neo assegnato: uno per il pilota, uno per seguirlo con un aereo 'Chase' ed un'altro aereo che faceva da 'Target'. Un altro scopo ottenuto con queste missioni è stato quello di aumentare la standardizzazione addestrativa. Quindi delle 120 missioni iniziali da effettuare al reparto per ottenere la 'Combat Readiness', ora ne restano la metà". Al termine di quest'ultima fase addestrativa il pilota diventava "Combat Ready" (pronto al combattimento) ovvero poteva montare d'allarme nella catena della difesa aerea.

Fare l'istruttore di F-104 vuol dire rivestire una figura carismatica rispettata in tutta l'Aeronautica; ma come ci si arriva? Gli aspiranti istruttori devono aver effettuato almeno 1.000 ore di volo, di cui un minimo di 750 sull'F-104. "E' il 20° gruppo, in base ai record dei propri ex allievi, che decide i nominativi in funzione delle caratteristiche personali e dei risultati ottenuti". Ed ecco per il pilota l'inizio di una nuova fase addestrativa: "il corso di formazione Istruttori prevede, come per i frequentatori, un 'refreshment' tecnico. Poi si viene affidati a un tutor (solitamente è



Sopra: il parafreno è una costante nell'atterraggio dello Starfighter per ovviare all'elevata velocità di avvicinamento. **A destra e sotto:** l'acrobazia in pattuglia non è cosa semplice sullo "spillone".

uno tra gli istruttori più anziani) che dovrebbe seguire il neo istruttore con la sua 'ala protettrice' per tutto l'iter addestrativo. Durante la fase di volo l'allievo istruttore siede sul TF-104 nel posto



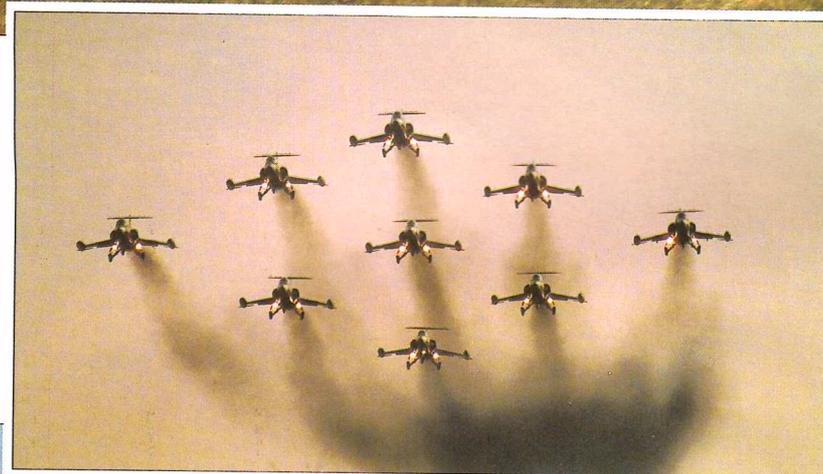
posteriore ed esegue tutte le manovre previste per i futuri allievi piloti. Questo per rendersi conto che malgrado la limitata visibilità del seggiolino posteriore bisogna comunque essere in grado di effettuare tutte le manovre compresi i decolli e gli atterraggi. Si tratta di utilizzare delle tecniche apposite per seguire le manovre che i frequentatori effettuano dal posto anteriore".

Il Corso Istruttori dura circa 60 giorni; imparare il "mestiere" diventa impegnativo, soprattutto quando bisogna lavorare con allievi che non sempre effettuano le manovre in maniera perfetta: "in volo il tutor si finge allievo e spie-

ga come eseguire le manovre dal posto posteriore e quali sono gli errori più comuni da tenere d'occhio per il neo istruttore, il quale deve imparare appunto a riconoscere la tipologia dell'errore che si sta presentando per poi intervenire nel modo appropriato. Bisogna poi affinare le tecniche di correzione in maniera tale che l'errore non superi certi limiti. L'istruttore ne discute poi nel debriefing, esaminando gli interventi per migliorare le manovre. Una missione peculiare è la 17 - un numero non a caso - che è quella delle emergenze. Su un aereo si trova un istruttore anziano che simula l'allievo pilota, su un altro aereo che segue si trova il



A sinistra: passaggio basso sulla pista di Grosseto. In basso: una delle tante "Formazioni Leo" del 20° all'"Open day" di Grosseto del 1995 ed i suoi piloti: cap. Fogliani, t.col. Salamida, magg. Boiardi, cap. Rossi, magg. Bassi, ten. Luconi, magg. Susini.



LUCIANO FIORINI

Nato a Cremona nel 1941. AUPC del 49° Corso, in AM dal 1963 al 2001. MB.326, T-33, Istruttore su G.91T, F-104 (2.600 ore volo), Tornado. In pensione dal 2002 con il grado di Generale.

ANTONIO FOGLIANI

Nato a Tradate (VA) il 9/6/1958, AUPC del 96° Corso, in AM dal 1979 al 1996: SF.260, MB.326, G.91T, F-104 al NODA di Trapani dall'84 all'88. Istruttore di F-104 a Grosseto dall'88 al '96. Ha effettuato 4.500 ore di volo su aerei militari, di cui 3.005 su tutte le versioni del 104 (TF, G, S, ASA) ed ha frequentato i corsi di specializzazione: Corso Radar Predizione, Corso Istruttore di Tiro e Tattiche, Corso Istruttore di Volo sul G.91T, Corso Intelligence e Corso Sicurezza Volo. Dal 1996 in Alitalia sull'MD.80, attualmente Primo Ufficiale sul B.767.

rienza che l'istruttore anziano doveva dare al neo istruttore per affinare le tecniche addestrative in funzione degli errori tipici delle singole manovre. Una raccolta di tutti quelli che erano gli errori più comuni: come riconoscerli, come e quando intervenire. Queste esperienze, sia dal punto di vista tecnico che umano sono diventate la 'summa teologica' di questo manuale che mi risulta essere ancora utilizzato dai nuovi istruttori di Grosseto".

Dai manuali, torniamo in "volo" sull'F-104 e parliamo del suo pilotaggio. "Come dicevano i 'vecchi' piloti e com'era scritto nella sala briefing di Decimomannu: 'il 104, così come l'aria-aria, smarnica un casino'. La macchina richiede un pilotaggio particolare, che deve essere molto preciso ed accurato. Per volare bene il 104 bisogna sviluppare un controllo incrociato degli strumenti molto veloce. Gli aerei successivi al 104 invece, sono molto facili dal punto di vista del pilotaggio, mentre richiedono molta più attenzione per la gestione del software del sistema d'arma. Quando si arriva a conoscere bene il 104, la sua velocità dà un senso di 'sicurezza'; si cerca di ottenere il meglio da quello che la macchina può dare, con il limite dei suoi anni. Quando il connubio uomo-macchina arriva ad un certo livello, si scende contenti anche alla fine di una missione di routine".

neo istruttore con il suo tutor; durante lo svolgimento del volo vengono simulate alcune emergenze che possono essere fra le più varie: piantata motore in decollo, avaria elettrica totale, atterraggio senza flap. Alla fine della missione l'allievo scende dall'aereo 'fresco come una rosa' mentre il neo istruttore è ridotto ad uno straccio. Fare l'istruttore sul Centoquattro dà grosse soddisfazioni".

Come per tutti gli studi, il riferimento al materiale didattico risulta di importanza fondamentale; per questo i manuali dell'aereo debbono risultare sempre completi ed aggiornati. "Durante gli anni '90 si è fatta anche una rilettura dei manuali di volo, per togliere un po' di 'ruggine' dovuta all'età e per arrivare a definire qualcosa di più leggero e aderente alla realtà operativa che gli allievi avrebbero poi trovato ai reparti. Dopo aver lasciato il 20° Gruppo, ho sviluppato il Manuale Istruttori, quello che prima era solo un elenco di sequenze di manovre, che è diventato un Vademecum completo. Ho cercato di travasare l'esper-



Maggio 1996; il cap. Fogliani festeggia con la moglie al suo ultimo volo sull'F-104. Lasciata l'Aeronautica Militare entrerà in Alitalia passando ai comandi di un MD.80.