

## **GUIDA RAPIDA in italiano**

a cura di Giovanni Combattelli – giocomba@libero.it

Versione 2 (14 gennaio 2005)

---

### **INSTALLAZIONE.**

E' assolutamente automatica a partire dai due eseguibili che si scaricano dal sito di Flight1 Software, l'eseguibile principale e il service pack 2.1

Risulteranno installate di default tre livree:

HOUSE COLORS

AIR CARAIBES

ATLANTIC SOUTHEAST AIRLINES

### **INSTALLAZIONE DI LIVREE AGGIUNTIVE (opzionale)**

Operazione facilissima anche questa, grazie al **TEXT-O-MATIC** cui si accede dal menù START di Windows (sub voce Flight One Software) o direttamente dalla cartella di installazione

...\Programmi\Microsoft Games\Flight Simulator 9\Flight One Software\Text-o-Matic

Procedi così:

1 – Scarica la livrea aggiuntiva dal sito di Flight 1 Software o da altri siti (si tratta di un file zip contenente due sole bitmap)

2 – Trasferisci le due bitmap decomprese nella cartella

...\Programmi\Microsoft Games\Flight Simulator 9\Flight One Software\Text-o-Matic\Templates

3 – Lancia il programma Text-O-Matic

4 – Lancia il Wizard:

5 – Step 1, scegli il modello di base (con o senza mipmaps, con texture dxt3 o 32 bit, qui è questione di gusti e di potenza dell'hardware: io adotto senza mipmaps e dxt3). Clic su freccia sottostante.

6 – Step 2, spunta Selected Template e dalla finestra che si apre seleziona la prima delle due bitmap di cui sopra (punto 2). Clic su freccia sottostante AVANTI.

7 – Step 3, scrivi il nome della nuova livrea come vorrai leggerlo nel menù di selezione degli aerei di FS2004. Clic su freccia sottostante AVANTI.

8 – Step 4, scrivi di nuovo il nome della livrea che stai installando, anche lo stesso dello step precedente. Serve al programma per denominare la sub-cartella in cui verranno installate le textures del repaint, che verrà denominata Texture.XXX dove XXX è il nome che avrai digitato. Clic su freccia sottostante AVANTI.

9 – Step 5, scrivi le marche dell'aereo (p.e. I-ADLO nel caso di un ATR AirDolomiti). Clic su freccia sottostante AVANTI.

10 – Step 6, seleziona il callsign della compagnia di cui stai installando il repaint. Clic su freccia sottostante AVANTI.

11 – Clic su CREATE AIRCRAFT e il gioco è fatto.

Potrai selezionare la nuova livrea dal menù di selezione degli aerei di FS2004.

## ATR 72-500 CONFIGURATION MANAGER

Dopo l'installazione si accede al Configuration Manager da **collegamento sul desktop**, oppure dal menù **START** di Windows (sub voce Flight One Software), oppure direttamente dalla **cartella di installazione**

.. \Programmi\Microsoft Games\Flight Simulator 9\Aircraft\Flight 1 ATR-72-500.

Finestra di apertura PANEL AIRCRAFT STARTUP (dopo essersi sportati su altre finestre si riattiva facendo clic sul cerchio n. 1 da sinistra in alto)	La presente guida presuppone la scelta delle seguenti opzioni nella parte sinistra della finestra: <b>Captain's Full Cockpit View Panel</b> (prima opzione) <b>Cold and Dark (All power OFF)</b> (prima opzione) Le opzioni della parte destra riguardano la qualità delle textures e la risoluzione del virtual cockpit: <b>standard</b> o <b>alta qualità</b> . Dipende naturalmente dalla potenza dell'hardware di cui si dispone. Spunta l'opzione <b>Check to display Photo Real ...</b>
Finestra n. 2 WEIGHT AND BALANCE LOAD MANAGER (si attiva facendo clic sul cerchio n. 2 da sinistra in alto)	Facendo clic su <b>SET RANDOM LOAD</b> si ottiene un carico passeggeri casuale (in viola sono raffigurati i signori, in fucsia le signore, in verde i bambini, con pesi ovviamente differenti fra i tre tipi !!!). In basso si possono leggere i pesi relativi e la quantità di carburante massima caricabile. Il carico casuale si può modificare in vari modi facendo clic sui pulsanti + e - e sui posti liberi o occupati. Si può anche optare per un full load e per una cabina completamente vuota da riempire manualmente.
Finestra n. 3 FLIGHT INSTR. SETTINGS ... (si attiva facendo clic sul cerchio n. 3 da sinistra in alto)	Serve a impostare i ratei di refresh dei gauges usati nel pannello e il volume delle varie fonti sonore.
Finestra n. 4 AIRCRAFT MODEL SELECT. (si attiva facendo clic sul cerchio n. 4 da sinistra in alto)	Si può scegliere se visualizzare o no il virtual cockpit, la cabina passeggeri, la vista laterale dalla cabina passeggeri. Facendo clic sul cerchio <b>Select Wing View Location</b> si apre una finestra secondaria con la possibilità di scegliere il punto di vista delle viste laterali destra e sinistra dalla cabina passeggeri, ovvero il sedile da cui guardare fuori attraverso il finestrino. En passant, in queste viste laterali dai finestrini è simulata addirittura la tendina parasole controllabile col mouse !!!
	Clic su <b>SAVE</b>

Operazioni preliminari concluse.

E' tempo di passare all'azione:

- **lancia FS2004**,
- **carica la situazione di default** (operazione fondamentale per evitare errori irreversibili),
- seleziona l'ATR 72-500 dal menù di selezione degli aerei (sub voce **Flight 1 Software**) con la livrea desiderata, lo troverai completamente spento,
- vai sull'**apt. di decollo** (al gate ovviamente),
- **traccia il piano di volo** col flightplanner di default o con altro pianificatore che sia comunque in grado di esportare nel formato del planner di default (.pln), p.e. FSNav,
- **carica il piano di volo** dalla finestra del flightplanner di default,
- **imbarca carburante come richiesto.**

Ora osserva attentamente il **pannello principale**, completamente spento.

Vi sono **quattro zone cliccabili** che aprono - e chiudono - altrettanti pannelli secondari fondamentali per le procedure pre-volo (segnalate in rosso nell'immagine sotto, con relativa denominazione del pannello secondario collegato):



Vi sono poi altri tre pannelli secondari ugualmente rilevanti per le procedure pre-volo che vanno invece aperti e chiusi col **Panel Window Controller** (vedi sotto, evidenziato in rosso):



I tre pannelli secondari dipendenti da questo Controller si attivano e disattivano coi pulsanti **primo**, **secondo** e **quinto** da sinistra della fila superiore. Si tratta, nell'ordine, della **Center Console**, del **Flight Management System** (FMS o FMC o MCDU) e del **Pedestal**.

Ovviamente il Controller gestisce con gli altri pulsanti anche i primi quattro pannelli secondari di cui alla prima immagine, più altri tre non rilevanti ai fini di questa guida (una versione ingrandita dell'Engine Instruments, del CCAS e il First Officer's EFIS Panel, in tutto dieci sono dieci i pannelli secondari gestiti dal Controller).

Gli stessi pannelli secondari (ad esclusione degli ultimi tre non rilevanti) si attivano e disattivano ovviamente anche da tastiera, secondo le seguenti corrispondenze:

<b>SHIFT + 2</b>	<b>Center Console</b>
<b>SHIFT + 3</b>	<b>FMS (o FMC o MCDU)</b>
<b>SHIFT + 4</b>	<b>Overhead</b>
<b>SHIFT + 5</b>	<b>Engine Instruments</b>
<b>SHIFT + 6</b>	<b>Pedestal</b>
<b>SHIFT + 7</b>	<b>Captain's EFIS Panel</b>
<b>SHIFT + 8</b>	<b>AFCS (Autopilot)</b>

Vi sono poi **altre zone cliccabili** del pannello principale (sono le zone colorate dell'immagine sotto):



**Zone contrassegnate con 1:** il clic su queste zone permette di trasferirsi su viste-cockpit adiacenti, tutte dotate della stessa cliccabilità dei margini della bitmap (destro sinistro inferiore o superiore), ovvero partendo dalla zona n.1 di sinistra si potranno attivare in successione le stesse viste-cockpit laterali che si attivano digitando sui tasti del tastierino numerico (con spia NUM LOCK accesa) 7,4,1,2,3,6,9 in senso antiorario. Partendo dalle zone n.1 di destra invece si attiveranno dapprima due viste frontali alternative denominate **Center Panel** e **First Officer Panel**, e poi le viste laterali corrispondenti ai tasti del tastierino numerico 9,6,3,2,1,4,7 in senso orario. La vista-cockpit posteriore corrispondente a tn2, quella sulle porte chiuse del cockpit per intenderci, consente (cliccando proprio sulla porta di sinistra) di accedere alla **cabina passeggeri**. La cabina passeggeri è divisa in tre zone cliccabili: a destra e a sinistra si accede alle **viste dal finestrino** con tendina parasole regolabile col mouse, la zona centrale riporta al pannello principale.

**Zona contrassegnata con 2:** disattiva e riattiva il **Panel Window Controller**.

**Zona contrassegnata con 3:** attiva e disattiva una versione del pannello principale definita “**Landing View**”, ovvero con seggiolino rialzato per migliorare la visibilità in atterraggio. Il margine sinistro della “Landing View” dà accesso alle viste laterali di cui sopra. Il margine destro invece, dall’alto in basso, dà accesso all’overhead, al pannello dell’autopilota (AFCS), al Center Panel. Il margine alto infine dà accesso ad una “**Up View**” che elimina quasi del tutto il pannello sottostante e corrisponde in sostanza alla vista di uno che stia in piedi nel cockpit e guardi all’esterno in avanti. Tutti i margini della “Up View” sono cliccabili e riportano alla “Landing View”.

**Zona contrassegnata con 4:** attiva e disattiva una versione ingrandita del **CCAS** (Centralized crew alerting system, ovvero un sistema centralizzato di allerta dell’equipaggio consistente in spie che si attivano per ben precise evenienze).

Il service pack 2.1 ha introdotto anche altre zone cliccabili sul pannello principale (di immediata comprensione).

“Smanetta” qualche minuto tra queste viste per acquisire un minimo di padronanza.

Passa quindi alle due tabelle seguenti che ti guideranno passo-passo dall’accensione motori al decollo e alla salita verso l’altitudine di crociera.

---

Note alle tabelle che seguono (leggi attentamente)

*1 - Tutte le istruzioni delle seguenti tabelle provengono naturalmente dal corposissimo manuale di Flight1, ma non vanno assolutamente intese come checklist complete delle operazioni pre-decollo e post-decollo dal momento che molte istruzioni – soprattutto i controlli, “check...” - sono state eliminate per la necessità di ...volare appunto il più rapidamente possibile ☺*

*2 - La procedura pre-decollo qui illustrata NON prevede l’uso di una fonte esterna di energia a terra ovvero la Ground Power Unit, GPU. Verrà acceso prima il motore destro – n.2 - in **Hotel Mode**, cioè con elica bloccata, poi il sinistro – n.1. L’elica di destra sarà sbloccata immediatamente prima dell’accensione del motore di sinistra.*

*3 – La dicitura “(destro)” nelle tabelle indica che l’operazione va eseguita con tasto destro del mouse. La dicitura “(destro sinistro)” indica invece che il selettore è controllabile con tasto destro o tasto sinistro del mouse, con effetti diversi ovviamente. Ove nulla è indicato, s’intende che l’operazione va eseguita col tasto sinistro del mouse.*

*4 – Evidenziata in grigio nella prima tabella l’impostazione del **Flight Management System** che richiede una mini-guida a parte (vedi sotto). Il FMS non dipende necessariamente da un piano di volo precedentemente tracciato e salvato o esportato in formato .pln, ma disporre preventivamente di questo file .pln velocizza molto l’impostazione del FMS. Perciò sopra, tra le prime operazioni, è stato richiesto proprio di tracciare il piano di volo in formato .pln e caricarlo nella finestra del flightplanner di default.*

*5 – Per pannelli estremamente complessi (come l’overhead p.e.) il pulsante o selettore interessato viene inquadrato in un **settore** che dovrebbe facilitarne l’individuazione. P.e. la prima operazione riguarda il pulsante BAT che si trova nell’overhead nel settore contrassegnato con la scritta ben visibile MAIN ELEC PWR. L’operazione da eseguire è quella di portare il pulsante nella posizione ON mediante tasto destro del mouse.*

## TABELLA DELLE OPERAZIONI PRE-DECOLLO

<b>Pannello</b>	<b>Pulsante o selettore interessato</b>	<b>Operazione da eseguire</b>
Overhead SHIFT+4	Settore MAIN ELEC PWR - Pulsante <b>BAT</b>	in posizione ON (destra)
Overhead	Settore di sinistra - Pulsante <b>ENG 2 PUMP</b>	da OFF (bianco) a RUN (verde)
Pedestal SHIFT+6	Pulsante <b>HYD AUX PUMP</b>	PRESS (clic)
Overhead SHIFT+4	Pulsante <b>PROP BRAKE</b> , dopo che sia comparsa la scritta verde READY	in posizione ON
Center Console SHIFT+2	Selettore attivazione Radio <b>COM 1</b> (sinistra) per comunicazioni con enti ATC	in posizione ON (destra)
Overhead SHIFT+4	Settore <b>EXT LT</b> (in basso) – Pulsante <b>BEACON</b>	in posizione BEACON
Overhead	Selettore <b>ENG START</b>	in posizione START A & B
Pedestal SHIFT+6	<b>CONDITION LEVERS n. 2</b>	in posizione FTR
Overhead SHIFT+4	Pulsante <b>START 2</b>	PRESS (clic) - Dopo qualche secondo il motore di destra si accende ma l'elica è bloccata dal PROP BRAKE. Verificare in vista esterna SHIFT+S, per tornare al pannello tasto S
Overhead	Selettore <b>ENG START</b>	in posizione OFF (destra)
Engine instruments SHIFT+5	Contatori del Carburante usato ( <b>Fuel used</b> ), pulsanti bianchi al di sotto dell'ultima coppia dall'alto della serie verticale di strumenti circolari (FF fuel flow)	Reset
Overhead - SHIFT+4	In caso di volo notturno - Settore in basso a sinistra <b>FLTCOMP LT</b> – Pulsante <b>DOME</b> (luce cockpit)	in posizione DIM o BRT (destra)
Center Console SHIFT+2	In caso di volo notturno - Settore LT in basso, i tre selettori grigi contrassegnati <b>INST</b> , <b>THRT</b> e <b>OVRHD</b> , settore LT nella parte destra, selettore <b>CTR CNSL</b> .	in posizione BRT - per migliorare la leggibilità della strumentazione
Overhead - SHIFT+4	Settore di sinistra - Pulsante <b>ENG 1 PUMP</b>	da OFF (bianco) a RUN (verde)
Overhead	Settore <b>EXT LT</b> (in basso) – Pulsante <b>NAV</b>	in posizione NAV
Overhead	Settore <b>EXT LT</b> (in basso) – Pulsante <b>LOGO</b>	in posizione LOGO
Overhead	In basso al centro - Pulsante <b>EMER EXIT LT</b>	in posizione EMER EXIT LT
Overhead	Settore <b>PROBES HTG /WINDSHIELD HTG</b>	spegni (clic su) ogni luce bianca
Center Console SHIFT+2	Selettore attivazione Radio <b>COM 2</b> (destra), <b>ADF 1 e 2</b> , <b>ATC</b>	in posizione ON (destra)
AFCS SHIFT+8	Selettore attivazione Radio <b>NAV 1 e 2</b>	in posizione ON (destra)
Center Console SHIFT+2	Selettore attivazione <b>TCAS</b>	in posizione AUTO (destra)
CPT EFIS Panel SHIFT+7	Selettore <b>RADAR</b> (non funzionante)	in posizione STBY (destra)
CPT EFIS Panel	Selettori <b>ADI DIM</b> e <b>HSI DIM</b> (luminosità EADI e EHSI) – Attenzione al primo dei due selettori da sinistra (ADI): solo la metà di sinistra controlla la luminosità, la metà destra controlla la DH.	a discrezione – destro aumenta, sinistro diminuisce
CPT EFIS Panel	Selettori <b>BRG</b>	come richiesto (destra sinistra)
PRINCIPALE	Selettore <b>PWR MGT</b>	in posizione TO (destra sinistra)
<b>FMS SHIFT+3</b>	Flight Management System o FMC o MCDU (trattato a parte)	Come richiesto
Overhead SHIFT+4	Settore <b>SIGNS</b> – pulsante <b>NO SMKG</b>	in posizione NO SMKG
Overhead	Settore <b>SIGNS</b> – pulsante <b>SEAT BELTS</b>	in posizione SEAT BELTS
PRINCIPALE	Imposta il valore del <b>QNH</b> sull'altimetro (comunicato da ente ATC).	Clic su tasto B (impostazione automatica di default FS2004).
PRINCIPALE	<b>Speed Bugs</b> parte sinistra dell'anemometro, dal basso in alto: <b>verde</b> V1 <b>rosso</b> Min. Icing speed (valore più alto) <b>bianco</b> Final takeoff speed (a metà tra verde e rosso) <b>giallo</b> V2	Come richiesto – destro aumenta, sinistro diminuisce. <i>NOTA: nell'ATR la V1 coincide con la VR. La V2 supera di 3-6 nodi la V1. Le tabelle di V1/V2 in base a pesi e altre condizioni si trovano alle pp. 327-338 del manuale di Flight1.</i>

PRINCIPALE	<b>Speed bug</b> (parte destra dell'anemometro, in basso, selettore con piccolo triangolo arancio)	V2 + 5
Engine instruments SHIFT+5 Center Console SHIFT+2	<b>TRIM</b> – I valori di trim si leggono sotto l'indicatore dei flaps nel pannello degli engine instruments (SHIFT+5). Si settano invece con i pulsanti del settore TRIM della Center Console (SHIFT+2)	Come richiesto per decollo
Center Console SHIFT+2	Impostazione <b>radio frequenze COM ADF</b>	Come richiesto
AFCS SHIFT+8	Impostazione <b>radio frequenze NAV</b>	Come richiesto
Pedestal SHIFT+6	Leva <b>Parking Brake</b>	in posizione PARKING
	<b>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE ACCENSIONE MOTORI</b>	
	<b>Chiusura Porte</b> (se sono aperte. Verificare in vista esterna SHIFT+S. Per tornare al pannello tasto S)	SHIFT + E
Pedestal	Pulsante <b>HYD AUX PUMP</b>	PRESS (clic)
Overhead SHIFT+4	Pulsante <b>PROP BRAKE</b>	in posizione OFF - verificare in vista esterna SHIFT+S che l'elica di destra sia in movimento. Per tornare al pannello tasto S
Overhead	<b>CONDITION LEVERS n.2</b>	in posizione AUTO
Pedestal SHIFT+6	Leva <b>FLAPS</b>	in posizione 15°
	<b>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE TAXIING</b>	
Pedestal	Leva <b>Parking Brake</b>	in posizione BRK OFF
Overhead SHIFT+4	Selettore <b>ENG START</b>	in posizione START A & B
Pedestal SHIFT+6	<b>CONDITION LEVERS n. 1</b>	in posizione FTR
Overhead SHIFT+4	Pulsante <b>START 1</b>	PRESS (clic) – dopo qualche secondo il motore di sinistra si avvia. Verificare in vista esterna SHIFT+S, per tornare al pannello tasto S
Pedestal SHIFT+6	<b>CONDITION LEVERS n. 1</b>	in posizione AUTO
Overhead SHIFT+4	Settore <b>AIR BLEED</b> (in basso a destra)	spegni (clic su) ogni luce bianca
Center Console SHIFT+2	Pulsante <b>COCKPIT DOOR</b> - chiude porte cockpit	in posizione CLOSE
AFCS SHIFT+8	Selettore <b>ALT</b> (parte destra dell'AFCS)	Imposta l'altitudine richiesta (destro sinistro)
AFCS	Pulsante <b>IAS</b>	PRESS (clic)
AFCS	Selettore nero verticale <b>NOSE DN NOSE UP</b>	clic su NOSE DN (in alto) fino al valore di V2+5
AFCS	Pulsante <b>HDG</b>	PRESS (clic)
AFCS	Pulsante <b>BANK</b>	PRESS (clic)
AFCS	Selettore <b>HDG</b> (parte sinistra dell'AFCS)	Imposta l'orientamento della pista di decollo (destro sinistro)
Pedestal SHIFT+6	<b>TO CONFIG TEST</b> in basso a destra	PRESS (clic) - Nessun allarme sonoro dovrebbe essere rilevato
Pedestal	Pulsante del <b>GUST LOCK</b> , consente di sbloccare le Power Levers (manette della potenza motori). Si trova al di sopra delle Condition Levers, sul margine superiore della finestra del pedestal.	Clic sul pulsante - la manetta giallo-nera si porta in alto sbloccando così il binario delle power levers
	<b>ESEGUI TAXIING previa autorizzazione</b>	
	<b>RICHIESTA AUTORIZZAZIONE ALLINEAMENTO E DECOLLO</b>	
Overhead SHIFT+4	Settore <b>EXT LT</b> (in basso) – Pulsante <b>STROBE</b>	in posizione STROBE
Overhead	Settore <b>EXT LT</b> (in basso) – Pulsante <b>TAXI &amp; T.O</b>	in posizione TAXI & T.O
PRINCIPALE	<b>CCAS</b> (a sinistra del PWR MGT) Clic per ingrandire	Clic su pulsante TO (si attiva INHI in blu)
Center Console SHIFT+2	Settore <b>ATC</b> (al centro) – imposta il <b>Trasponder</b>	Come richiesto
PRINCIPALE	<b>TCAS</b> (sotto l'altimetro) pulsante <b>RNG</b>	Clic per range di 6 nm
CPT EFIS Panel SHIFT+7	Selettore <b>RADAR</b> (non funzionante)	come richiesto (destro sinistro)
PRINCIPALE	Pulsante <b>Flight Director</b> (sopra la targa delle marce)	in posizione FD BARS
	<b>ESEGUI ALLINEAMENTO E DECOLLO previa autorizzazione</b>	

## TABELLA DELLE OPERAZIONI POST-DECOLLO

<b>Pannello</b>	<b>Strumenti interessati e operazioni da eseguire</b>
Engine instruments SHIFT+5	Dopo l'annuncio del POSITIVE CLIMB (rateo positivo) porta la <b>leva LDG GEAR</b> (sotto le tre spie verdi) in posizione UP, cioè tira su il carrello.
AFCS SHIFT+8	Clic sul <b>pulsante YD</b> dell'autopilota
PRINCIPALE	Mantieni scrupolosamente l'allineamento con le barre del <b>flight director</b> sull'ADI (o PFD)
AFCS SHIFT+8	Passando i 1500 piedi dal suolo puoi già attivare l'autopilota facendo clic sul <b>pulsante AP</b> : l'aereo inizierà a salire verso l'ALT impostata in modalità IAS HOLD mantenendosi sulla prua corrispondente all'orientamento della pista di decollo (navigazione in modalità HDG SEL). Ovviamente la prima IAS corrispondente a V2+5 andrà elevata gradualmente (selettore NOSE DN NOSE UP, clic su <b>NOSE DN</b> ) fino a 170 nodi con conseguente automatico abbassamento del muso e decremento del rateo di salita.
CPT EFIS Panel SHIFT+7	clic sul <b>pulsante RNV</b> in alto a destra (Ha lo stesso effetto del clic sul commutatore NAV/GPS dei pannelli di default, attivando la modalità GPS)  <b>NOTA</b> – In qualunque momento potrai uscire dalla modalità di navigazione GPS facendo clic sul <b>pulsante V/L</b> accanto a RNV. Ha lo stesso effetto del clic sul commutatore NAV/GPS dei pannelli di default, attivando la modalità NAV
AFCS SHIFT+8	clic sul <b>pulsante NAV</b> . L'aereo passerà alla navigazione in modalità LNAV seguendo in automatico la rotta impostata sul FMS. <u>Se invece durante la SID vuoi continuare a navigare in modalità HDG SEL o del tutto manualmente, differisci questa operazione e la precedente a quando vorrai iniziare a navigare in automatico in modalità LNAV.</u>
PRINCIPALE	Selettore <b>PWR MGT</b> in posizione CLB (clic destro). Avvertirai nettamente l'effetto sonoro della variazione automatica del passo dell'elica, riscontrabile anche sul pannello Engine Instruments SHIFT+5 (la seconda coppia dall'alto della serie verticale di strumenti circolari). La variazione è automatica perché le Condition Levers del pedestal SHIFT+6 sono in posizione AUTO.
Overhead SHIFT+4	Settore <b>EXT LT</b> (in basso) – Pulsante <b>TAXI &amp; T.O</b> in posizione OFF
Pedestal SHIFT+6	Raggiungendo la VmLBO (?), pulisci l'ala portando la leva dei <b>FLAPS</b> in posizione 0°
Engine instruments SHIFT+5	Regola la manetta in modo che gli indicatori del <b>TORQUE</b> (la prima coppia dall'alto della serie verticale di strumenti circolari che compaiono sul pannello Engine Instruments) corrispondano col triangolino giallo. La posizione del triangolino giallo dipende dal selettore PWR MGT del pannello principale.
PRINCIPALE	Oltrepassando l'altitudine di transizione, setta l' <b>altimetro</b> sul valore standard 29.92 = 1013 agendo sul selettore in basso a sinistra.

## IMPOSTAZIONE DI UNA ROTTA NEL FLIGHT MANAGEMENT SYSTEM - FMS (SHIFT+3)



I pulsanti del FMS sono contrassegnati da scritte molto chiare.

Nella prima delle due procedure descritte di seguito (più veloce anche se meno professionale) si farà riferimento

- ai pulsanti contrassegnati con le scritte **MENU, CLR, PREV, NEXT, EXEC, LEGS** e **DEP ARR**.
- ai **tasti numerici** e al **punto**.
- allo **scratchpad** (è l'ultima riga in basso del monitor del FMS, quella sotto la scritta POS REF. Serve da display per la visualizzazione dei dati inseriti manualmente con i tasti alfa-numerici o automaticamente conseguenti alla digitazione di altri tasti del FMS).
- ai pulsanti evidenziati in rosso nell'immagine sopra.

Questi ultimi pulsanti vengono definiti LSK (Line Select Key, tasto di selezione della linea) e si distinguono in LSK di sinistra (quelli a sinistra del monitor del FMS) e di destra (quelli a destra).

I sei pulsanti LSK di sinistra vengono denominati dall'alto verso il basso

**LSK1L**  
**LSK2L**  
**LSK3L**  
**LSK4L**  
**LSK5L**  
**LSK6L**

I sei pulsanti LSK di destra vengono denominati dall'alto verso il basso

**LSK1R**  
**LSK2R**  
**LSK3R**  
**LSK4R**  
**LSK5R**  
**LSK6R**

## 1 - PROCEDURA per l'impostazione nel FMS di una rotta pre –tracciata e pre-caricata nel flightplanner di default di FS2004

Fai clic sul pulsante del FMS denominato ...	cui corrisponde nel monitor del FMS la scritta ... (commento tra parentesi)
MENU	
LSK1L	IMPORT FLIGHT PLAN (questa scritta non compare se non è stato precedentemente caricato un piano di volo nella finestra del flightplanner di default)
LSK6R	ACTIVATE (arma il pulsante EXEC sottostante, come mostra la spia verde che si accende).
EXEC	(Il pulsante EXEC spegne la spia verde soprastante e indica che la nuova impostazione è stata recepita dal sistema)
LSK6R	<b>PERF INIT</b>
CLR	(serve a cancellare quanto compare nello scratchpad. Può essere usato anche per correggere eventuali digitazioni errate dai tasti alfanumerici).
LSK3L	ZFW (viene aggiornato automaticamente dopo il clic. E' lo zero fuel weight, vale a dire il peso dell'aereo al decollo senza carburante, espresso in migliaia di kg)
LSK1L	GR WT (viene aggiornato automaticamente dopo il clic. E' il peso complessivo dell'aereo al decollo espresso in migliaia di kg. Viene aggiornato in volo con decremento del peso del carburante bruciato)
Tasti numerici e punto	(Digita un valore compreso tra 0.1 e 2.0, lo vedrai visualizzato nello scratchpad – E' il valore della riserva di carburante espresso in migliaia di kg, cioè, raggiunta la quantità di carburante residuo qui impostata, una spia nella strumentazione segnalerà l'ingresso in zona "Riserva" di carburante)
LSK4L	RESERVERS
Tasti numerici	(Digita l'altitudine di crociera espressa in piedi, la vedrai visualizzata nello scratchpad. E' una semplice informazione, non influenza l'autopilota sul quale si può impostare anche un altro valore, che sarà quello effettivamente tenuto dall'aereo)
LSK1R	CRZ ALT (Si attiva di nuovo la spia verde e contemporaneamente la scritta verde ERASE, qui non particolarmente rilevante. Sulla funzione ERASE in generale vedi alla tabella seguente)
EXEC	(La spia verde si spegne e indica che le nuove impostazioni della pagina PERF INIT sono state recepite dal sistema)
<b>DEP ARR</b>	
LSK1L	DEP
LSK-R	(Seleziona la <b>pista di decollo</b> facendo clic su LSK corrispondente a destra, una scritta <SEL> comparirà accanto alla pista selezionata e vengono visualizzate sulla sinistra le sole SID disponibili per quella pista. Un nuovo clic sul medesimo SLK disattiva la scritta <SEL> e sulla sinistra ricompaiono tutte le SID abilitate per l'aeroporto. Nota che col pulsante NEXT vai alle pagine successive contenenti altre SID, con PREV torni indietro)
LSK-R	(Seleziona eventualmente anche la <b>transizione</b> , tra quelle possibili per la pista selezionata, facendo clic su LSK corrispondente a destra. Questa doppia selezione ridurrà drasticamente il numero delle SID disponibili sulla sinistra)
LSK-L	(Seleziona una <b>SID</b> facendo clic sul LSK corrispondente a sinistra. La scritta <SEL> si comporta grosso modo come sopra)
<b>DEP ARR</b>	
LSK2R	ARR (Attenzione, devi selezionare LSK2R e non LSK1R).
LSK-R	(Seleziona la <b>pista di atterraggio</b> facendo clic su LSK corrispondente a destra. La solita scritta <SEL> comparirà accanto alla pista selezionata e vengono visualizzate sulla sinistra le sole STAR disponibili per quella pista. Un nuovo clic sul medesimo SLK disattiva la scritta <SEL> e sulla sinistra ricompaiono tutte le STAR abilitate per l'aeroporto. Nota che col pulsante NEXT vai alle pagine successive contenenti altre STAR, con PREV torni indietro).

	<u>Ovviamente questa procedura di selezione della pista di atterraggio – insieme ai due passaggi successivi - può essere rinviata al momento in cui la pista di atterraggio sarà comunicata dall’ATC)</u>
LSK-R	(Seleziona <u>eventualmente</u> anche la <b>transizione</b> , tra quelle possibili per la pista selezionata, facendo clic su LSK corrispondente a destra. Questa doppia selezione ridurrà drasticamente il numero delle STAR disponibili sulla sinistra)
LSK-L	(Seleziona una <b>STAR</b> facendo clic sul LSK corrispondente a sinistra. La scritta <SEL> si comporta grosso modo come sopra)
EXEC	(La spia verde si spegne di nuovo e indica che le impostazioni della pagina DEP/ARR sono state recepite dal sistema)
LEGS	<p>(Potrai leggere nel monitor del FMS i vari punti del piano di volo. Il primo è colorato in <b>fuksia</b>, vuol dire che è attivo, è il primo punto della SID pronto a essere raggiunto dall’aereo con navigazione automatica in modalità LNAV. <u>Naturalmente non è obbligatorio navigare in modalità LNAV fin dalla SID, sicché si potrebbe anche fare a meno di inserire la SID nel FMS.</u> Puoi scorrere le pagine contenenti i vari punti del piano di volo coi pulsanti NEXT e PREV.</p> <p><b><u>ROUTE DISCONTINUITY</u></b>  Se scorrendo le pagine incontri una <b>ROUTE DISCONTINUITY</b> <u>devi eliminarla</u> procedendo così:  1- clic su LSK di sinistra corrispondente al punto immediatamente SUCCESSIVO alla riga di ROUTE DISCONTINUITY  2 - clic su LSK di sinistra corrispondente al punto immediatamente PRECEDENTE alla riga di ROUTE DISCONTINUITY. La spia verde si accende e una scritta MOD compare in alto a sostituire la scritta ACT.  3 – clic su EXEC per acquisire la modifica, la spia verde si spegne, scompare MOD e ricompare ACT.  La riga di ROUTE DISCONTINUITY non è mai in corrispondenza di un LSK, sicché è facile individuare gli LSK immediatamente al di sotto e al di sopra di tale riga.</p> <p><b><u>PROCEDURA DI ELIMINAZIONE DI UN WAYPOINT</u></b>  Se scorrendo le pagine incontri un <b>waypoint ripetuto</b> (accade di frequente dopo aver inserito nel piano importato una procedura SID o STAR) <u>devi eliminarlo</u> procedendo così:  1- clic su LSK di sinistra corrispondente al waypoint immediatamente SUCCESSIVO a quello da eliminare  2- clic su LSK di sinistra corrispondente al waypoint da eliminare. La spia verde si accende e una scritta MOD compare in alto a sostituire la scritta ACT.  3 – clic su EXEC per acquisire la modifica, la spia verde si spegne, scompare MOD e ricompare ACT.  <u>A questo punto il piano di volo è pronto per essere gestito dall’Autopilota in automatico in modalità LNAV. Leggi nella tabella delle operazioni post-decollo (sopra) come procedere per attivare tale modalità)</u></p>

### Altri tasti notevoli del FMS:

Il **tasto SP** introduce uno spazio nello scratchpad.

Il **tasto /** (slash) introduce uno slash nello scratchpad.

Il pulsante **BRT DIM** aumenta (mouse destro) diminuisce (mouse sinistro) la luminosità del monitor del FMS (non di pulsanti e tasti) nelle operazioni notturne.

## **2 - PROCEDURA per l'impostazione MANUALE di una rotta nel FMS (cioè non utilizzando la funzione IMPORT FLIGHTPLAN)**

*NOTA - Quando può essere utile tale procedura ?*

*- Non certo per introdurre manualmente nel FMS una rotta che sia stata già tracciata con strumenti come il planner di default di fs2004 o FSNav ... Infatti la funzione IMPORT FLIGHTPLAN che si attiva col tasto MENU (come detto sopra) serve appunto a importare un piano di volo del tutto in automatico alla sola condizione che sia stato appunto caricato nella finestra del flightplanner di default, pertanto l'introduzione manuale dei dati sarebbe un'inutile perdita di tempo anche se ne guadagnerebbe innegabilmente il livello di simulazione, giacché un pilota reale non credo possa avvalersi della funzione di IMPORT.*

*- Potrebbe risultare utile invece nel caso in cui si disponga di un piano di volo tracciato p.e. con **Routefinder**, un pianificatore on line raggiungibile a questo indirizzo <http://rfinder.asalink.net/free/>*

*L'utente introduce davvero pochi dati e Routefinder produce automaticamente una schermata contenente i vari waypoint e poi la descrizione in linea abbreviata con tanto di sigle delle aerovie. Ad esempio, se si chiede a Routefinder di tracciare la rotta tra Punta Raisi e Caselle utilizzando solo alte aerovie (con livelli di volo superiori a 190), il risultato "in linea" sarà*

**LICJ SID GIANO UL12 ELB UL50 LAGEN STAR LIMF**

*dove UL12 e UL50 sono appunto denominazioni di alte aerovie. Tale tracciato in linea equivale al tracciato di 16 fix ( compresi aeroporti di decollo e destinazione) elencati nella parte superiore della schermata.*

*Altro esempio: da Elmas a Tessera altri 16 fix riassunti nei 7 della versione in linea*

**LIEE SID KOVAS UL125 ELB UL12 FER STAR LIPZ**

*Il FMS consente di inserire manualmente i fix sia nella versione "lunga", cioè uno alla volta, sia nella versione "in linea" con denominazione delle aerovie (molto più veloce ovviamente), secondo la seguente tabella di operazioni.*

Fai clic sul pulsante del FMS denominato ...	cui corrisponde nel monitor del FMS la scritta ... (commento tra parentesi)
RTE	(Appare <b>la prima pagina della sezione RTE 1</b> , ovvero della rotta n. 1 da riempire prima di tutto con i dati degli aeroporti di decollo e destinazione. Si noter� in basso la possibilit� di accedere ad una RTE 2: in pratica il FMS concede la possibilit� di impostare due rotte del tutto indipendenti e di passare con pochi passaggi da una all'altra in ogni fase del volo in caso di necessit�.
Tasti alfabetici	(Digita il codice ICAO dell'aeroporto di provenienza. Lo vedrai visualizzato nello scratchpad. <u>Se hai bisogno di apportare correzioni durante le digitazioni, puoi cancellare col tasto CLR</u> )
LSK1L	(Il codice ICAO si trasferisce accanto al LSK1L. <u>Se ti accorgi di un errore dopo aver trasferito il codice, puoi digitare il codice corretto e ripetere l'operazione</u> )
Tasti numerici	(Digita l'identificativo a due cifre ed eventuale lettera della pista di decollo. P.e. a Fiumicino 25 o 16R o 34L ecc. Lo vedrai visualizzato nello scratchpad)
LSK2L	(L'identificativo della pista si trasferisce accanto al LSK2L preceduto dalle lettere RW...)
Tasti alfabetici	(Digita il codice ICAO dell'aeroporto di destinazione. Lo vedrai visualizzato nello scratchpad)
LSK1R	(Il codice ICAO si trasferisce accanto al LSK1R)
NEXT	(Appare <b>la seconda pagina della sezione RTE 1</b> : in alto a destra sotto TO trovi la pista di decollo, accanto agli altri LSK di destra dovrai inserire gli altri punti del piano di volo sotto forma di codice a tre o cinque lettere, a seconda se si tratti di VOR NDB o intersezione. Nella parte sinistra, invece, sotto VIA, potrai impostare i codici di aerovia da seguire fino al punto corrispondente con il LSK di destra – punto da introdurre in un secondo momento. Questo sistema consente di evitare la digitazione di tutta la serie di punti in cui si articola l'aerovia da percorrere)
Tasti alfabetici	(Digita il codice del <b>punto finale</b> della SID. Lo vedrai visualizzato nello scratchpad. Ovviamente se il punto � un VOR o un NDB il codice sar� di tre lettere, se � un'intersezione avr� invece 5 caratteri)
LSK2R	(Il codice si trasferisce accanto al LSK2R. <u>Se invece al codice corrispondono pi� punti nel database del sistema, appare una schermata che li contiene tutti sulla quale dovrai selezionare quello da inserire nel piano di volo facendo clic sul LSK di sinistra corrispondente.</u> <u>Se hai digitato un codice sconosciuto al sistema, il trasferimento non avviene e nello scratchpad compare la scritta NOT IN DATABASE, che rimuoverai facendo clic sul pulsante CLR.</u> <u>Una volta trasferito il codice nel monitor, esso non pu� essere rimosso. Pi� in generale, sulle pagine 2 e segg. di RTE 1 non pu� essere apportata alcuna correzione dopo che i codici siano stati immessi nel sistema con clic sugli LSK.</u> <u>Se pertanto immetti un codice per errore, cio� che non corrisponde ad un punto della rotta che stai per volare, dovrai tornare alla pagina precedente col tasto PREV e digitare di nuovo il codice ICAO dell'aeroporto di decollo, il che far� ripartire da zero la procedura di impostazione manuale della rotta nel FMS.</u>
Tasti alfabetici e numerici	(A questo punto nella pagina 2 di RTE 1 hai le linee corrispondenti a LSK1R e LSK2R compilate con pista di decollo e punto finale della SID. Dopo questo punto il piano prosegue col <b>punto successivo</b> che sar� digitato come il precedente oppure con una <b>aerovia</b> da seguire fino ad un determinato punto. In questo secondo caso con i tasti alfabetici e numerici digiterai il codice di aerovia che vedrai visualizzato nello scratchpad)
LSK3R oppure LSK3L ...	(Il codice del punto successivo si trasferisce accanto a LSK3R oppure il codice di aerovia si trasferisce accanto a LSK3L. In questo secondo caso andr� immediatamente digitato il codice del punto di uscita dalla aerovia, da trasferire poi facendo clic sul LSK3R ... <b>e via dicendo con gli altri punti e/o aerovie fino al punto iniziale della STAR.</b> Se i punti da inserire sono molti, andrai con NEXT alla pagina 3, 4, 5 ... della sezione RTE 1. Nota che se inserisci due punti in immediata successione negli LSK di destra e nessuna aerovia sulla sinistra, automaticamente nel LSK di sinistra corrispondente apparir� la scritta DIRECT. Inserito il punto iniziale della STAR, la sezione RTE 1 � correttamente compilata)

LEGS	<p>(Accedi alla sezione contenente la <b>successione dei punti del piano di volo</b> con traduzione immediata delle aerovie in serie di punti. Cioè non vedrai più in queste pagine i codici di aerovia, ma solo codici a 3 o 5 lettere di VOR NDB o intersezioni. Puoi scorrere le pagine di LEGS contenenti i vari punti del piano di volo coi pulsanti NEXT e PREV. Noterai subito che la serie di punti non è conclusa dall'aeroporto di destinazione. <u>Infatti finché non avrai inserito nella pagina che si attiva facendo clic sul pulsante DEP ARR l'identificativo della pista di atterraggio in LSK1R - per questa operazione vai alla tabella precedente -</u>, la serie dei punti in LEGS non sarà conclusa da questo identificativo. Ovviamente potrai inserire tale dato solo quando te l'avrà comunicato l'ATC)</p>
LSK6R	<p>ACTIVATE (potresti già <b>attivare</b> il piano di volo così compilato, cioè ancora privo della pista di atterraggio, oppure <b>inserire prima la SID</b> se intendi eseguirla con autopilota in modalità LNAV. In questo secondo caso vedi nella tabella della procedura n. 1 le istruzioni per l'inserimento di una SID nel FMS. Se inserisci la SID potresti avere nella successione dei punti di LEGS una ROUTE DISCONTINUITY o la ripetizione erronea di qualche segmento di rotta, anche in questi casi vai alla parte conclusiva della tabella della procedura n. 1 e leggi come eliminare discontinuità o ripetizioni. Al momento dell'attivazione la spia verde si accende armando il tasto EXEC. Compare anche la scritta ERASE)</p>
EXEC	<p>(La spia verde e la scritta ERASE si spengono. Le impostazioni finora introdotte sono state recepite dal sistema. <u>Il primo punto della pagina LEGS è colorato in fucsia</u>, vuol dire che è attivo, è pronto cioè ad essere raggiunto dall'aereo con navigazione automatica in modalità LNAV. <u>Leggi nella tabella delle operazioni post-decollo come procedere per attivare tale modalità.</u></p>
RTE (operazione opzionale)	<p><b>SALVATAGGIO DI UNA ROTTA</b>  Se vuoi <u>salvare nella memoria del FMS un piano di volo per poterlo usare anche in altro momento</u>, inserisci un qualunque identificativo del piano in LSK3R – CO ROUTE. Puoi digitare nello scratchpad una o più parole con i tasti alfa-numeriche, anche i codici ICAO degli aeroporti di decollo e atterraggio p.e., non consentito lo slash, consentito invece lo spazio. Poi fai clic su LSK5R – SAVE RTE e nello scratchpad leggerai FPL SAVED.</p> <p><b>CARICAMENTO DI UNA ROTTA SALVATA</b>  Se vuoi invece caricare un piano di volo precedentemente salvato, con clic su LSK4R – USER RTE accedi all'elenco degli identificativi dei piani di volo salvati. Clic su LSK di sinistra corrispondente all'identificativo del piano di volo che vuoi caricare, clic su LSK6L o LSK6R e il piano di volo viene caricato in RTE 1 o RTE 2. Nello scratchpad leggi FPL LOADED</p>
LEGS (operazioni opzionali)	<p><b>INTRODUZIONE DI NUOVI PUNTI NELLA ROTTA</b>  Se in volo hai necessità di introdurre un nuovo punto nel piano di volo, procedi così:  - digita con tasti alfabetici il codice del nuovo punto nello scratchpad  - clic sul LSK di sinistra corrispondente al punto PRIMA del quale vuoi introdurre il nuovo punto. L'effetto sarà l'introduzione del nuovo punto nella successione della rotta con lo slittamento in basso di quello che precedentemente si trovava in corrispondenza con il LSK cliccato. Si accenderà anche la spia verde e apparirà la voce ERASE.  - clic su EXEC perché la nuova impostazione sia recepita dal sistema. La spia verde e la scritta ERASE si spengono.</p> <p><b>IMPOSTAZIONE DI UN "DIRECT TO"</b>  Se in volo, essendo già in navigazione automatica in modalità LNAV, hai necessità di fare rotta direttamente verso un punto del piano di volo senza rispettare la successione pre-impostata, procedi così:  - ELIMINA tutti i punti che precedono il punto verso il quale intendi dirigerti direttamente. Il punto interessato acquisirà colorazione fucsia ma l'aereo non farà rotta ancora direttamente verso di esso. Si accenderà inoltre la spia verde e apparirà la voce ERASE. <u>La procedura di eliminazione dei punti precedenti è quella descritta nella parte finale della tabella della procedura n.1</u>  - clic su EXEC perché la nuova impostazione sia recepita dal sistema. La spia verde e la scritta ERASE si spengono, l'aereo esegue finalmente il DIRECT TO.</p>

### **ESECUZIONE DI UNA PROCEDURA DI HOLDING**

Se in volo, essendo già in navigazione automatica in modalità LNAV, hai necessità di eseguire una procedura di holding su un punto del piano di volo, procedi così:

- clic sul pulsante **HOLD**. Nella parte inferiore del monitor del FMS compare la scritta HOLD AT, cioè “fai una procedura di holding sul punto ...”
  - clic sul LSK del punto sul quale effettuerai la procedura di holding
  - clic su LSK6L. Si apre una nuova pagina con i dati tecnici della procedura di holding, alcuni dei quali modificabili con i tasti alfa-numeriche. E' la pagina cui si accede da questo momento in poi facendo clic sul pulsante HOLD. Se torni alle pagine di LEGS vedrai che il punto della procedura di holding compare due volte, una volta come punto normale del piano di volo, subito dopo con la dicitura HOLD AT ... Nel frattempo si sono accese la spia verde e la scritta ERASE.
  - clic su EXEC perché la nuova impostazione sia recepita dal sistema. La spia verde e la scritta ERASE si spengono.
- Per eliminare una procedura di holding già recepita dal sistema, procedi nell'elenco di LEGS come se si trattasse di un normale waypoint (vedi parte finale della tabella della procedura n. 1)

### **FUNZIONE “ERASE”**

Ogni volta che si introduce un nuovo dato nelle pagine di LEGS mediante i LSK, si attiva una spia verde, che indica – come già detto ripetutamente – che il pulsante EXEC è armato e pronto a rendere esecutiva la modifica nel FMS non appena sarà cliccato. Insieme alla spia verde compare anche la scritta ERASE. Con la spia verde e la scritta accese sono dunque possibili due opzioni alternative:

- clic su EXEC. La spia e la scritta si spengono e la modificazione diviene esecutiva.
- **clic su LSK6L corrispondente alla scritta ERASE**. La scritta si spegne – non sempre si spegne anche la spia – e la modifica introdotta ma non ancora resa esecutiva viene eliminata, si torna cioè alla condizione del sistema precedente l'introduzione della modifica. P.e. se elimini uno o più punti del piano, prima di rendere esecutiva l'operazione puoi “ripensarci” facendo clic sul LSK6R e vedrai ricomparire sul monitor del FMS tutti i punti eliminati.

### 3 - Altre sezioni notevoli del FMS sono raggiungibili con i seguenti pulsanti:

<b>PROG</b>	<p>Dà accesso alla sezione <b>PROGRESS</b> che consta di due pagine ricche di preziose informazioni in volo (usa NEXT e PREV per muoverti tra le due pagine).</p> <p><b>Pagina 1:</b></p> <p>1 – la distanza (DTG) e l’orario stimato di sorvolo (ETA) del punto attivo (fucsia) del piano di volo, cioè quello verso il quale (TO) l’aereo sta volando in modalità LNAV, o potrebbe volare dopo l’attivazione di questa modalità.</p> <p>2 – la distanza e l’orario stimato di sorvolo del punto successivo NEXT a quello verso il quale l’aereo sta volando.</p> <p>3 – la distanza dell’aeroporto di destinazione (DEST) e l’orario stimato dell’atterraggio.</p> <p>4 – Nella riga in alto, dopo aver raggiunto almeno un punto della rotta impostata, viene indicato il punto del piano di volo appena sorvolato (LAST), con il livello di volo, l’orario e la quantità di carburante residua espressa in migliaia di kg.</p> <p><b>Pagina 2:</b></p> <p>una serie di informazioni in tempo reale su velocità reale e al suolo (TAS/GS), prua (HDG), temperatura esterna (SAT), direzione e intensità del vento (WIND), carburante usato (FUEL USED) e residuo (FUEL QTY), altro.</p> <p>Da tale sezione ci si può spostare facendo clic su LSK6L e LSK6R su altre due pagine, rispettivamente POS REPORT e POS REF</p> <p><b>POS REPORT</b> – altra miniera di informazioni in tempo reale:</p> <p><u>a sinistra dall’alto in basso</u></p> <p>punto appena raggiunto altitudine in tempo reale punto attivo (fucsia) del piano di volo punto successivo temperatura</p> <p><u>al centro</u> direzione e intensità del vento</p> <p><u>a destra dall’alto in basso</u></p> <p>orario del passaggio sul punto appena raggiunto mach in tempo reale orario stimato del passaggio sul punto attivo (fucsia) orario stimato dell’atterraggio</p> <p><b>POS REF</b> – Vedi DATA (sotto)</p>
-------------	--

**VNAV**

Dà accesso alla sezione **VERTICAL NAVIGATION** (navigazione verticale) costituita da due pagine:

**PERF INIT (pagina 1)****DESCENT (pagina 2)**

Il clic sul pulsante VNAV porta alla pagina 1 con l'aereo a terra, alla pagina 2 con l'aereo in volo.

I soliti NEXT e PREV per muoversi tra le due pagine.

**PERF INIT**A sinistra dall'alto in basso:

- il peso complessivo al decollo (si imposta automaticamente con clic su LSK1L)
- il carburante imbarcato in migliaia di kg (viene calcolato automaticamente)
- il peso "zero fuel", cioè il peso al decollo senza considerare il carburante imbarcato, in migliaia di kg (si imposta automaticamente con clic su LSK3L)
- la quantità di riserva in migliaia di kg (si imposta con tasti numerici, da 0.1 a 2.0 e clic successivo su LSK4L. Raggiunta questa quantità di carburante residuo, un allarme sul pannello segnalerà il raggiungimento della zona di Riserva carburante)
- altitudine di transizione (modificabile con tasti numerici e clic su LSK5L)

A destra dall'alto in basso:

- livello di crociera (si imposta in piedi con tasti numerici e si introduce con clic su LSK1R)
- velocità / mach / angolo di salita
- velocità / mach di crociera
- velocità / mach / angolo di discesa
- limite di velocità sotto una determinata altitudine

I dati delle tre linee di velocità / mach sono tutti modificabili con tasti numerici ma separatamente (cioè se si modifica p.e. il mach, non si può contemporaneamente modificare l'angolo, si potrà farlo dopo la modifica del mach)

**DESCENT – E' una delle pagine più interessanti di tutto il FMS**

A partire dai dati del livello di crociera e velocità / mach / angolo di discesa impostati in PERF INIT il FMS elabora un vero e proprio profilo di discesa.

**Prima di raggiungere il punto iniziale della discesa (TOD)**A sinistra dall'alto in basso:

- il livello del TOP OF DESCEND (TOD), cioè il livello del punto più alto della discesa, equivalente perciò al livello di crociera impostato in PERF INIT
- l'altitudine richiesta per il sorvolo del punto della rotta immediatamente successivo al TOD
- l'altitudine richiesta per il sorvolo dell' outer marker (OM), cioè il punto immediatamente precedente la pista di atterraggio (il FMS lo considera a tutti gli effetti come un punto della rotta)
- di nuovo il punto immediatamente successivo al TOD con il livello di passaggio.

A destra dall'alto in basso:

- la vertical speed (velocità verticale) in tempo reale
- la distanza dal TOD e la vert.speed richiesta (VS REQ) per raggiungerlo (cioè 0, perché il sistema suppone che l'aereo sia in crociera)
- la distanza dal punto immediatamente successivo al TOD e la vert.speed richiesta per raggiungerlo a partire dal TOD
- la distanza dall'OM e la vert.speed richiesta per raggiungerlo a partire dal punto immediatamente successivo al TOD
- FPA VB ???

Al centro in alto:

Il Vertical Error (VTK ERR) ovvero lo scarto tra l'altitudine effettiva e il profilo di discesa elaborato dal FMS, scarto espresso in piedi. In salita e in crociera è sempre nullo, si attiva in discesa per calcolare lo scarto di cui sopra.

**In discesa**A sinistra dall'alto in basso:

- l'identificativo del punto attivo (fucsia) e l'altitudine di passaggio richiesta per quel punto
- lo stesso dato espresso in linea

A destra dall'alto in basso:

- la vertical speed (velocità verticale) in tempo reale
- la distanza dal punto attivo (fucsia) e la vert.speed richiesta (VS REQ) per raggiungerlo
- FPA VB ???

Al centro in alto:

Il Vertical Error (VTK ERR) ovvero lo scarto tra l'altitudine effettiva e il profilo di discesa elaborato dal FMS, scarto espresso in piedi (...FT)

<b>DATA</b>	<p>Dà accesso ad una pagina indice con i seguenti LSK attivi:</p> <p><b>LSK2L POS REF</b> Fornisce in tempo reale le coordinate geografiche del punto in cui si trova l'aereo, l'ora UTC, la velocità al suolo (GS). Dalla pagina POS REF con LSK6R-ROUTE e LSK5L-ACT RTE indifferentemente si può tornare alla pagina 1 della sezione RTE.</p> <p><b>LSK6L IDENT</b> E' la schermata di apertura del FMS, quella cui si accede dal pannello principale con clic sul pulsante del Controller o da tastiera con SHIFT+3 Vi si leggono le seguenti informazioni di base: modello dell'aereo, ciclo AIRAC attivo (ovvero la versione del database utilizzato per l'impostazione del FMS) e relative date di validità (dal ... al ...), ciclo AIRAC precedente non più attivo e relative date di validità, versione del software del FMS, identificativo dei motori dell'aereo. Dalla pagina IDENT con clic su LSK6R si raggiunge POS REF <b>Cicli AIRAC aggiornati per il FMS dell'ATR 72-500 di Flight1 sono disponibili sul sito <a href="http://www.navdata.at/">http://www.navdata.at/</a> a cura del mitico e impagabile Richard Stefan.</b></p> <p><b>LSK2R NAVDATA</b> Inserendo coi tasti alfa-numeriche nello scratchpad il codice di un waypoint (VOR NDB intersezione) e facendo clic su LSK1L si ottengono informazioni su quel punto. Se al codice corrispondono più punti, una schermata intermedia consente di selezionare quello desiderato. Per ottenere informazioni su un altro punto, ripetere la procedura.</p> <p><b>LSK3R NEAREST</b> Elenca i waypoint e gli aeroporti volta per volta più vicini all'aereo durante la sua navigazione. Divisi in AIRPORT, VOR/DME, ADF (cioè NDB), WAYPOINT (cioè VOR NDB e intersezioni considerate insieme), cui si accede con clic su LSK di sinistra corrispondente. Nella schermata di ciascuna sezione si potranno leggere ben 4 pagine contenenti l'elenco dei punti più vicini con la distanza e la prua per raggiungerli, ordinati per distanza crescente. Nelle pagine di VOR/DME e ADF si potrà leggere anche la frequenza radio di ciascun segnale. Per tornare alla pagina indice di NEAREST clic su LSK6L da ciascuna pagina. <u>ATTENZIONE: il FMS dell'ATR 72-500, contrariamente al GPS di default di FS2004, non fornisce frequenze ILS. Per esse è dunque necessario possedere carte a bordo.</u></p> <p><b>LSK4R FIX</b> Digitando un qualunque codice di aeroporto (ICAO), VOR, NDB o intersezione e immettendolo con clic su LSK1L, si ottiene la distanza dell'aereo e la prua per raggiungere il punto in questione.</p>
-------------	--

---

FINE