



## Pillole di ATR

Tutorial per conoscere:  
l'ATR 42-500 e l'ATR 72-500

by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 02 – Pianificare il volo



### Perché pianificare

Un volo di linea è sempre una questione abbastanza complicata, devono essere considerate una infinità di variabili e di condizioni per potere preparare correttamente un volo al fine di renderlo profittevole per la Compagnia e sicuro e comodo per i passeggeri.

Nel reale sono coinvolte molte persone attorno alla pianificazione, noi invece siamo generalmente soli a gestire il nostro simulatore e tocca far tutto da se.

Questo, ovviamente, pretende che noi eseguiamo solo una serie di operazioni onde evitare, per effettuare un volo di un'ora, di dover spendere ore ed ore per pianificare.

Ma perché farlo comunque?

Non c'è un motivo obbligatorio, le Compagnie in cui viviamo ci consentono un certo grado di libertà, ma resta il fatto che la simulazione aeronautica tende sempre a "solleticare" le performance del Reale, e, se vogliamo misurarci con le nostre capacità, è indispensabile ricorrere ad un minimo di "ortodossia".

La pianificazione di un volo è essenziale affinché si parta e si arrivi nelle migliori condizioni possibili, ivi compreso la necessità di governare emergenze di ogni grado.

La quantità di carburante e i tempi stimati diventano fatti reali se sono opportunamente programmati.

Stesso discorso vale per le rotte da eseguire che, per chi vola on.line, devono rispettare alcune fondamentali regole onde evitare lo svilimento di qualche controllore.

Per far tutto ciò utilizzeremo strumenti e metodi semplici ma sufficientemente precisi per garantirsi un volo corretto e soddisfacente.



## Pillole di ATR

Tutorial per conoscere:  
l'ATR 42-500 e l'ATR 72-500



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 02 – Pianificare il volo

### Scriviamo il Flight Plan

Ogni volo di linea, ma mi verrebbe da dire ogni volo, ha sempre un obiettivo: partire da un posto, arrivare in un altro ed il tutto in tempi e modi prevedibili.

Noi faremo la stessa cosa, per cui andremo sul Time Table di Airdolomiti Virtual e sceglieremo il nostro bel volo di prova.

Tranquilli, non vi porto ad Arbatax, anche se avrò a che fare con queste "Pillole", decolleremo e atterreremo da e per posti più "normali".

Bene, siete pronti con la pagina del Time Table? Ok!

Il nostro volo è:

**ENV162 – con decollo da LIBD (Bari) ed arrivo a LIPX (Verona)**

**Previsto decollo ore (ETD Estimated Time Departure): 10:40 (LT)**

**Previsto arrivo ore (ETA Estimated Time Arrival): 12:20 (LT)**

**(LT = Local Time, ora del posto)**

Benissimo !!! Abbiamo i nostri primi dati per la nostra bella pianificazione!

E' ora di parlare di Flight Plan ed annessi e connessi.

In questa "Pillola" utilizzerò la stessa documentazione utilizzata dalla Real, che, per gentile concessione, potete ritrovare sul sito di Airdolomiti alla sezione "Flight bag" insieme ai piani di volo già indicati e descritti.

Analizzeremo e utilizzeremo il documento, quasi in tutti i suoi campi, per singole sezioni, in modo tale che, man mano che procederemo con la "Pillola", ci ritroveremo alla fine la nostra pianificazione bella che fatta!

Mi pare evidente che l'uso dei Flight plan originali è solo ad esempio, voi utilizzate qualsiasi strumento vi è più comodo per pianificarvi il volo, in effetti il metodo è quello che conta (almeno nel virtuale).

Leggiamo il piano di volo intanto:

**VIE6A VIE UL612 ANC UB25 BAGNO UM726 FER**

**Livello di volo FL220**

Sappiamo decifrarlo?

Proviamoci : decolliamo da Bari con una SID preferenziale, la **VIE6A**, sorvoliamo il Way Point **VIE** (VOR di Vieste), ci inseriamo nella aerovia **UL612**, sorvoliamo il WP **ANC** (VOR di Ancona), percorriamo l'aerovia **UB25** per passare sull'intersezione (Fix) **Bagno** dove ci inseriremo sull'aerovia **UM726** per raggiungere **FER** (NDB di Ferrara) dove inizieremo la STAR (Standard Terminal Arrival Route) per Verona.

Andiamo a leggerci ora il nostro Flight plan, sezione per sezione, per non perderci.



# Pillole di ATR

Tutorial per conoscere:  
l'ATR 42-500 e l'ATR 72-500



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 02 – Pianificare il volo

|                      |          |  |  |                    |          |                   |          |               |          |                               |             |                 |             |
|----------------------|----------|--|--|--------------------|----------|-------------------|----------|---------------|----------|-------------------------------|-------------|-----------------|-------------|
|                      |          | <b>ATR42-500I</b>                          |  | <b>BARI</b>        |          | <b>VERONA</b>     |          | <b>A/C</b>    |          | <b>FLIGHT</b>                 |             | <b>DATA</b>     |             |
|                      |          |  |  | <b>LIBD / BRI</b>  |          | <b>LIPX / VRN</b> |          | <b>I-ADLZ</b> |          | <b>ENV162</b>                 |             | <b>29/10/04</b> |             |
| <b>T/O DATA</b>      |          | <b>ATOW</b>                                |  | <b>MTOW</b>        |          | <b>L/G DATA</b>   |          | <b>ALW</b>    |          | <b>MLW</b>                    |             |                 |             |
|                      |          |  |  | <b>18600</b>       |          |                   |          |               |          | <b>18300</b>                  |             |                 |             |
| <b>ATIS</b>          | <b>*</b> | <b>DEPARTURE CLEARANCE</b>                 |  |                    |          |                   |          | <b>ATIS</b>   | <b>*</b> | <b>ARRIVAL CLEARANCE</b>      |             |                 |             |
| <b>RWY</b>           |          | <b>qui ci scriviamo se voliamo in rete</b> |  |                    |          |                   |          | <b>RWY</b>    |          |                               |             |                 |             |
| <b>WIND</b>          |          |  |  |                    |          |                   |          | <b>WIND</b>   |          |                               |             |                 |             |
| <b>VIS</b>           |          |  |  |                    |          |                   |          | <b>VIS</b>    |          |                               |             |                 |             |
| <b>QRB</b>           |          | <b>ONE ENG. OUT TO PROC.</b>               |  |                    |          |                   |          | <b>QRB</b>    |          | <b>ONE ENG. OUT G/A PROC.</b> |             |                 |             |
| <b>T°C</b>           |          | <b>NOTAMS</b>                              |  |                    |          |                   |          | <b>T°C</b>    |          | <b>NOTAMS</b>                 |             |                 |             |
| <b>QNH</b>           |          |  |  |                    |          |                   |          | <b>QNH</b>    |          |                               |             |                 |             |
| <b>TA</b>            |          |  |  |                    |          |                   |          | <b>TA</b>     |          |                               |             |                 |             |
| <b>FL 220</b>        |          | <b>CRUISE</b>                              |  | <b>FL 015 HLD</b>  |          | <b>PAX</b>        |          | <b>E PAX</b>  |          | <b>ALTERNATE</b>              |             |                 |             |
| <b>WEIGHTS</b>       |          | <b>FUEL (KG)</b>                           |  | <b>END. (H.MM)</b> |          | <b>FIELD</b>      |          | <b>DIST</b>   |          | <b>T</b>                      |             | <b>ROUTING</b>  |             |
| <b>EZFW</b>          |          | <b>TRIP</b>                                |  | <b>1</b>           | <b>0</b> | <b>8</b>          | <b>9</b> | <b>1</b>      | <b>4</b> | <b>0</b>                      | <b>TIME</b> | <b>105</b>      | <b>0.33</b> |
| <b>TOF</b>           |          | <b>ALTER</b>                               |  | <b>3</b>           | <b>2</b> | <b>1</b>          | <b>0</b> | <b>3</b>      | <b>3</b> | <b>3</b>                      | <b>PAYL</b> | <b>4733</b>     | <b>FL</b>   |
| <b>ETOW</b>          |          | <b>MLF/HLD</b>                             |  | <b>3</b>           | <b>8</b> | <b>1</b>          | <b>0</b> | <b>1</b>      | <b>5</b> | <b>5</b>                      | <b>120</b>  | <b>TRIP</b>     | <b>321</b>  |
| <b>TRIP</b>          |          | <b>CONT</b>                                |  | <b>5</b>           | <b>4</b> |                   |          |               |          | <b>1937</b>                   | <b>1864</b> | <b>1970</b>     | <b>1948</b> |
| <b>ELW</b>           |          | <b>MTOF</b>                                |  | <b>1</b>           | <b>8</b> | <b>4</b>          | <b>5</b> | <b>2</b>      | <b>5</b> | <b>8</b>                      | <b>4806</b> | <b>120</b>      | <b>248</b>  |
| <b>AZFW</b>          |          | <b>EXTRA</b>                               |  |                    |          |                   |          |               |          |                               | <b>4700</b> | <b>120</b>      | <b>354</b>  |
| <b>ATOW</b>          |          | <b>TOF</b>                                 |  |                    |          |                   |          |               |          |                               | <b>4722</b> | <b>120</b>      | <b>332</b>  |
| <b>ALW</b>           |          | <b>TAXI</b>                                |  | <b>9</b>           | <b>2</b> |                   |          |               |          |                               | <b>4850</b> | <b>120</b>      | <b>204</b>  |
|                      |          | <b>BLOCK</b>                               |  |                    |          |                   |          |               |          |                               | <b>1820</b> |                 |             |
| <b>ALT.METEO/RMK</b> |          |  |  |                    |          |                   |          |               |          |                               |             |                 |             |

Ho appena scritto qualche cosina (in rosso) giusto per prendere un po' di confidenza con questo documento: la matricola dell'aeromobile (**A/C**), il codice del volo (**FLIGHT**), la data ed i pesi **MTOW** e **MLW**.

Ma sul Flight Plan di Compagnia troviamo già dei numeri indicati, sono quelli relativi al carburante (espresso in Kg) e altro che vedremo dopo.

Le voci sono le seguenti (nel riquadro rosso):

- ⊕ **TRIP**: carburante necessario per il volo;
- ⊕ **ALTER**: carburante per raggiungere il primo degli alternati;
- ⊕ **MLF/HLD**: non sono del tutto sicuro della sigla MLF, presumo sia Missing Landing Fuel, ovvero il carburante necessario in caso di atterraggio fallito e la HLD indica il carburante per le eventuali Holding (circuiti di attesa);
- ⊕ **CONT**: non conosco la sigla, ma i 54 Kg mi fanno supporre che sia il consumo per la messa in moto e poco più;
- ⊕ **MTOF**: sta per Minimum Take Off Fuel, ovvero il carburante che avremo al decollo (forse)
- ⊕ **EXTRA**: ritengo sia carburante extra richiesto dal Comandante ma non necessario per la tratta;
- ⊕ **TOF**: il Take Off Fuel compreso l'Extra;
- ⊕ **TAXI**: è il carburante necessario per effettuare la Taxi sino all'allineamento;
- ⊕ **BLOCK**: è il carburante che ha a brodo l'aereo quando è ancora ai Blocchi (in pratica tutto il carburante imbarcato).

Facciamo qualche conticino considerando che sotto la colonna END (H.MM) viene indicata la durata della tratta relativa al carburante calcolato.



## Pillole di ATR

Tutorial per conoscere:  
l'ATR 42-500 e l'ATR 72-500



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 02 – Pianificare il volo

Come potete notare alla voce **TRIP** sono inseriti **1089 Kg** per **1 ora e 40** di volo, il che significa che il nostro "bello" consuma mediamente per un volo circa **653 Kg/h**. Segnatevi questo valore, mettetevi al sicuro con **700 Kg/h** e tenetelo in conto per i vostri voli con l'ATR 42-500. Quindi se avete da fare una tratta da 1 ora e 20 di volo basta calcolare  $700/60 \times 80$ , ovvero, 700 diviso 60 minuti (un'ora) per 80 minuti (1 ora e 20), il risultato sarà 934 Kg di carburante necessario per effettuare il volo.

In pratica lo stesso discorso vale per le altre voci.

Per raggiungere LIME (che è il primo alternato) sono necessari **321 Kg** per **33 minuti** di volo e 105 nm di tratta, anche qui calcoliamo:  $321/33 \times 60 = 583$  Kg. Stessa procedura, arrotondate a **600 Kg/h** e calcolatevi il carburante necessario per raggiungere il vostro Alternato.

Ovviamente vi immaginate perché la media volo è più alta della media per raggiungere l'Alternato vero? Non immaginate? Chiedetelo in ML!

La voce **MLF/HLD** riporta **381 Kg** per **15 minuti**, parliamo quindi di una media di **1524 Kg/h** !!! Anche qui immaginate il perché vero? Invece non lo immaginate sicuro, il dato reale è **45 minuti** di cui **15** per l'Holding e **30** per il Missing Landing. Non ho idea se trattasi di errore o altro, fatto sta che il calcolo corretto riporta un consumo medio di **508 Kg/h**. Lo vedremo dopo. Questa dovrebbe essere la **riserva IFR** !!

Alla voce **MTOF** trovate la somma del carburante al decollo corrispondente a **2 ore e 58** di volo nelle varie situazioni.

Infine ci sono alla voce **TAXI** **92 Kg**, qui potete fare una media facile e cautelativa: **90/100 Kg** di carburante ogni **nm** di Taxi da percorrere. 92 ne bastano a Bari c'è ne vorranno di più a Monaco.

C'è un valore che inserisco sempre nel mio FP e che vi consiglio di considerare (e che probabilmente i Real inseriscono nel campo Extra):

è una **riserva cautelativa** (nel mio caso) o può essere il **carburante necessario per la tratta di ritorno** se alla destinazione non è previsto il rifornimento.

Io utilizzo la stessa media oraria utilizzata per calcolare l'Alternato e la moltiplico per **30 minuti**, in pratica mi creo 30 minuti di riserva di volo in più, soprattutto se volo on.line! Quindi un bel **300 Kg** di carburante come riserva non guasta proprio.

Ottimo, abbiamo fatto un passo avanti, ora guardiamo la colonna a sinistra di quella dove è riportato il carburante e ragioniamo d'altro.



## Pillole di ATR

Tutorial per conoscere:  
l'ATR 42-500 e l'ATR 72-500



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 02 – Pianificare il volo

In quella colonna si scrivono i pesi e per poterli scrivere dobbiamo dare sfogo alla nostra fantasia e farci dare dalla nostra virtualissima assistente i dati relativi a:

**numero di passeggeri, cargo e bagagli, catering, etc.**

La nostra fervida fantasia ci ha consegnato questi numeri:

**41 passeggeri**

**il 50% del vano cargo pieno**

**4 persone di crew (personale di bordo, piloti compresi)**

**ed un po' di leccornie per i nostri sempre virtualissimi passeggeri.**

Qui le strade sono due:

**a) utilizziamo il Payload Manager del buon Pagaia**

**b) ci facciamo i calcoli a mano**

Nel primo caso rilevo direttamente il dato di Payload: **4483 Kg**

Nel secondo caso armatevi di calcolatrice e digitate:

**41 \* 80 Kg cadauno = 3280 Kg di passeggeri**

**9 Kg \* 50 (% di riempimento dei vani cargo) = 450 Kg**

**9 Kg \* 45 (tutte le persone presenti a bordo) = 405 Kg di bagagli**

**4 \* 80 Kg di personale = 320 Kg**

**45 Kg fra caffè, biscottini, caramelle e bibite e non se ne parla più!**

Totale: **4500 Kg** di Payload.

Cosa? Ci sono 17 Kg di differenza fra i due metodi?

Cosa ci volete fare, il Pagaia è tipo precisino, usa pure i decimali nei calcoli e qualche differenza tocca trovarsela!

Io utilizzerò il dato del Payload Manager

Ok! Abbiamo il peso di carburante, abbiamo il Payload ora ci possiamo completare la sezione del nostro FP (flight plan), ricordandoci che il **peso a vuoto** dell'ATR è di **11250 Kg**.

Leggiamolo per bene e poi lo commentiamo.



# Pillole di ATR

Tutorial per conoscere:  
l'ATR 42-500 e l'ATR 72-500



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 02 – Pianificare il volo

|                 |  |   |  |  |  |  |  |                    |  |  |  |                |  |               |  |                 |  |                               |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
|-----------------|--|---|--|--|--|--|--|--------------------|--|--|--|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|-------------------------------|--|----------------------|--|--|--|----------------|--|--|--|--------------|--|--|--|-------------|--|--|--|-------------|--|--|--|------------|--|--|--|-------------|--|--|--|
|                 |  |   |  | <b>ATR42-500I</b>                          |  |  |  | <b>BARI</b>        |  |  |  | <b>VERONA</b>  |  |               |  | <b>A/C</b>      |  | <b>FLIGHT</b>                 |  | <b>DATA</b>          |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
|                 |  |   |  | <b>LIBD / BRI</b>                          |  |  |  | <b>LIPX / VRN</b>  |  |  |  | <b>I-ADLZ</b>  |  | <b>ENV162</b> |  | <b>29/10/04</b> |  |                               |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>T/O DATA</b> |  |   |  | <b>29/10/04</b>                            |  |  |  | <b>ATOW</b>        |  |  |  | <b>17878</b>   |  |               |  | <b>MTOW</b>     |  |                               |  | <b>18600</b>         |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>L/G DATA</b> |  |   |  |  |  |  |  | <b>ALW</b>         |  |  |  |                |  |               |  | <b>MLW</b>      |  |                               |  | <b>18300</b>         |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>ATIS</b>     |  | * |  | <b>DEPARTURE CLEARANCE</b>                 |  |  |  |                    |  |  |  |                |  | <b>ATIS</b>   |  | *               |  | <b>ARRIVAL CLEARANCE</b>      |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>RWY</b>      |  |   |  | <b>qui ci scriviamo se voliamo in rete</b> |  |  |  |                    |  |  |  |                |  | <b>RWY</b>    |  |                 |  |                               |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>WIND</b>     |  |   |  |  |  |  |  |                    |  |  |  |                |  | <b>WIND</b>   |  |                 |  |                               |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>VIS</b>      |  |   |  |  |  |  |  |                    |  |  |  |                |  | <b>VIS</b>    |  |                 |  | <b>STAND</b>                  |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>QRB</b>      |  |   |  | <b>ONE ENG. OUT TO PROC.</b>               |  |  |  |                    |  |  |  |                |  | <b>QRB</b>    |  |                 |  | <b>ONE ENG. OUT G/A PROC.</b> |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>T°C</b>      |  |   |  | <b>NOTAMS</b>                              |  |  |  |                    |  |  |  |                |  | <b>T°C</b>    |  |                 |  | <b>NOTAMS</b>                 |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>QNH</b>      |  |   |  |  |  |  |  |                    |  |  |  |                |  | <b>QNH</b>    |  |                 |  |                               |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>TA</b>       |  |   |  |  |  |  |  |                    |  |  |  |                |  | <b>TA</b>     |  |                 |  |                               |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>FL 220</b>   |  |   |  | <b>CRUISE</b>                              |  |  |  | <b>FL 015 HLD</b>  |  |  |  | <b>PAX 41</b>  |  |               |  | <b>E.PAX</b>    |  |                               |  | <b>ALTERNATE</b>     |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>WEIGHTS</b>  |  |   |  | <b>FUEL (KG)</b>                           |  |  |  | <b>END. (H.MN)</b> |  |  |  | <b>FIELD</b>   |  |               |  | <b>DIST</b>     |  |                               |  | <b>T</b>             |  |  |  | <b>ROUTING</b> |  |  |  | <b>PAYL.</b> |  |  |  | <b>FL</b>   |  |  |  | <b>TRIP</b> |  |  |  | <b>MBF</b> |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>EZFW</b>     |  |   |  | <b>1 5 7 3 3</b>                           |  |  |  | <b>TRIP</b>        |  |  |  | <b>1 0 8 9</b> |  |               |  | <b>1 4 0</b>    |  |                               |  | <b>LIME</b>          |  |  |  | <b>105</b>     |  |  |  | <b>0.33</b>  |  |  |  | <b>4733</b> |  |  |  | <b>120</b>  |  |  |  | <b>321</b> |  |  |  | <b>1937</b> |  |  |  |
| <b>TOF</b>      |  |   |  | <b>2 1 4 5</b>                             |  |  |  | <b>ALTER</b>       |  |  |  | <b>3 2 1</b>   |  |               |  | <b>0 3 3</b>    |  |                               |  | <b>LIPZ</b>          |  |  |  | <b>75</b>      |  |  |  | <b>0.25</b>  |  |  |  | <b>4806</b> |  |  |  | <b>120</b>  |  |  |  | <b>248</b> |  |  |  | <b>1864</b> |  |  |  |
| <b>ETOW</b>     |  |   |  | <b>1 7 8 7 8</b>                           |  |  |  | <b>MLF/HLD</b>     |  |  |  | <b>3 8 1</b>   |  |               |  | <b>0 1 5</b>    |  |                               |  | <b>LIPH</b>          |  |  |  | <b>119</b>     |  |  |  | <b>0.37</b>  |  |  |  | <b>4700</b> |  |  |  | <b>120</b>  |  |  |  | <b>354</b> |  |  |  | <b>1970</b> |  |  |  |
| <b>TRIP</b>     |  |   |  | <b>1 0 8 9</b>                             |  |  |  | <b>CONT</b>        |  |  |  | <b>5 4</b>     |  |               |  |                 |  |                               |  | <b>LIPE</b>          |  |  |  | <b>110</b>     |  |  |  | <b>0.35</b>  |  |  |  | <b>4722</b> |  |  |  | <b>120</b>  |  |  |  | <b>332</b> |  |  |  | <b>1948</b> |  |  |  |
| <b>ELW</b>      |  |   |  | <b>1 6 7 8 9</b>                           |  |  |  | <b>MTOW</b>        |  |  |  | <b>1 8 4 5</b> |  |               |  | <b>2 5 8</b>    |  |                               |  | <b>LIMP</b>          |  |  |  | <b>57</b>      |  |  |  | <b>0.21</b>  |  |  |  | <b>4850</b> |  |  |  | <b>120</b>  |  |  |  | <b>204</b> |  |  |  | <b>1820</b> |  |  |  |
| <b>AZFW</b>     |  |   |  |  |  |  |  | <b>EXTRA</b>       |  |  |  | <b>3 0 0</b>   |  |               |  | <b>3 0</b>      |  |                               |  | <b>ALT.METEO/RMK</b> |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>ATOW</b>     |  |   |  |  |  |  |  | <b>TOF</b>         |  |  |  | <b>2 1 4 5</b> |  |               |  |                 |  |                               |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
| <b>ALW</b>      |  |   |  |  |  |  |  | <b>TAXI</b>        |  |  |  | <b>9 2</b>     |  |               |  |                 |  |                               |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |
|                 |  |   |  |  |  |  |  | <b>BLOCK</b>       |  |  |  | <b>2 2 3 7</b> |  |               |  |                 |  |                               |  |                      |  |  |  |                |  |  |  |              |  |  |  |             |  |  |  |             |  |  |  |            |  |  |  |             |  |  |  |

Come potete notare i pesi sono indicati con il prefisso "E" e "A", niente di cui preoccuparsi: "E" sta per Estimate (Stimato) ed "A" per Actual (ovvero il reale).

Possiamo tranquillamente evitare la doppia gestione, almeno per i pesi al decollo.

Quindi cosa è comparso sul nostro FP?

**ZFW a 15733**, ovvero 11250 di peso a vuoto più **4483** di Payload

**TOF è a 2145** e lo riprendiamo dalla colonna Fuel (Kg)

**TOW**: è il peso che avremo al decollo, è di **17878 Kg** che confrontiamo immediatamente con il dato scritto in alto relativo al Massimo peso al decollo (MTOW), che sappiamo essere di 18600 Kg. Urrà !!! Siamo dentro!

E' inserito anche il valore stimato come consumo viaggio, sono **1089 Kg** che sottratto ai 17878 fanno giusto **16789 Kg**. Se andiamo a leggere sempre in alto il valore del peso massimo in atterraggio (MLW), che sappiamo essere di **18300 Kg**, ci viene un Urra! meno entusiasta ma comunque ci siamo dentro anche qui.

Al di sopra dell'area relativa ai pesi e carburante potete notare alcune voci:

**FL220** (cerchiato) che è il livello di volo della tratta, poi ci sono il numero di passeggeri (**41**) ed ancora più su trovate la RWY (il numero della pista di decollo) e i dati relativi al meteo. Usateli se potete, qui semplifichiamo ed andiamo avanti.

Come potete notare nella prima colonna sono riportati i “**POINT**” ovvero i Way Point, previsti nel piano di volo, dopodiché c’è la colonna **DIST (NM)** che indica in miglia nautiche le **LEG**, ovvero la distanza da un punto all’altro sorvolato (la prima e la distanza dalla runway di decollo a VIE VOR) e la **REM**, ovvero la distanza residua da percorrere per giungere alla meta. La successiva colonna riporta **T (H:MM)**, T sta per TIME ed indica il tempo per percorrere la singola **LEG** ed il tempo residuo (**REM**) per giungere a destinazione. L’unità di misura utilizzata sono H -Ore:MM-minuti.





## Pillole di ATR

Tutorial per conoscere:  
l'ATR 42-500 e l'ATR 72-500



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 02 – Pianificare il volo

La colonna intesta **TIME** riporta invece l'ora in cui è sorvolato ogni singolo Point. E' divisa in due colonne, **EST** – Estimate – l'ora prevista e **ACT** – Actual – che è l'ora effettiva in cui avviene il sorvolo e che scriveremo noi direttamente.

Altra colonna è quella intesta **FU (KG)**, è il dato relativo al carburante consumato ed è un valore progressivo. Se notate l'ultimo, in corrispondenza dell'atterraggio a LIPX, è **1089 Kg** ovvero lo stesso che abbiamo trovato nella precedente sezione alla voce TRIP (viaggio).

Anche qui abbiamo le due sottocolonne **EST** e **ACT**, nella seconda inseriremo, in volo, il dato realmente consumato.

Su quest'ultimo aspetto vi consiglio di inserirvi nel vostro Panel.cfg, in coda alla sezione [Windows00], questa riga:

**gaugenn=CPT.RKG\_Fuelstat!FuelStatusSq\_turbine\_wide, 2,666,193,67**

a posto di nn dovete inserire il numero successivo all'ultimo che vi trovate.

La Gauge, da inserire nella Directory Gauges di FS9, la troverete nella sezione Documenti della nostra Mailing List su Yahoo Group ed il nome del file è: **RKG\_fuelstat.gau**.

Ultima colonna è quella intestata **MEA FT**, attenzione a non farvi ingannare, non si tratta della quota a cui dovete sorvolare i singoli WP, ma bensì trattasi della Minimum Enroute Altitude ovvero l'Altitudine minima con cui è percorribile quella Aerovia affinché sia garantita la copertura radio dei VOR. Il dato è rilevabile dalle Carte.

Alla destra della sezione Way Point potete leggere un riquadro predisposto per scrivere delle note intestato Meteo/RMK. Qui ci registreremo le annotazioni del vento, del meteo in genere o altre "vicissitudini" che posso intercorrere durante il volo.





## Pillole di ATR

Tutorial per conoscere:  
l'ATR 42-500 e l'ATR 72-500



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 02 – Pianificare il volo

A questo punto solo un cenno alla parte inferiore del modulo.

|                       |             |                       |                           |                 |    |    |
|-----------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|----|----|
|                       |             |                       | TOW = 18593 KG            | CREW            | TO | LG |
|                       |             |                       | CI = 6 KGMN               |                 |    |    |
|                       |             |                       | TEMP = ISA VW = 0 KT      |                 |    |    |
|                       |             |                       | CLIMB 160 KT              |                 |    |    |
|                       |             |                       | CRUISE MAX CRUISE         |                 |    |    |
|                       |             |                       | DESCEND 240 KT            |                 |    |    |
| NET CEILING<br>NORMAL | CRUISE DATA | NET CEILING<br>ICEING | MLF 254 (kg) 0.30 (h.mn)  | CAPT. SIGNATURE |    |    |
| FL ISA                | IAS         |                       | HOLD 127 (kg) 0.15 (h.mn) |                 |    |    |
| TORQUE                | TAS         |                       |                           |                 |    |    |

Le cose che ci interessano sono riquadrate in blu e rosso.

Nel riquadro blu inseriremo, in volo, i dati relativi al volo in crociera stabilizzato: il livello di volo (**FL**), la temperatura **ISA** (International Standard Atmosphere) che si calcola detraendo 15 al doppio del livello di volo, in negativo, espresso in migliaia, ad es.: se voliamo a FL220 il calcolo sarà  $-22 \times 2 = -44 - 15 = -59$  (Che i puristi matematici non si inalterino, si scrive così). Inseriremo anche il valore di **Torque** rilevato dall'apposito strumento e la **IAS** e la **TAS** (rispettivamente Indicated Airspeed e True Airspeed).

La TAS, se non è indicata direttamente dagli strumenti, si calcola tramite il sempre utile sistema delle "rule of thumb".  $TAS = IAS + 1,6\%$  ogni 1000 ft. Es.: FL220, IAS = 220

$TAS = 220 + (220 \times 1,6/100 \times (22000/1000)) = 220 + (220 \times 1,6 \times 22/100) = 297$  KTAS.

Nel riquadro rosso troviamo già inseriti alcuni dati, quelli che ci debbono interessare prioritariamente sono:

**Climb - 160 Kt**: questo dato indica che la Compagnia ha deciso che le salite si fanno a 160 di KTAS, a prescindere dal rateo;

**Cruise - Max Cruise**: il Comandante ha disponibilità di viaggiare alla massima velocità di crociera prevista per l'aereo;

**Descend - 240 KT**: in discesa non dobbiamo superare i 240 KTAS;

Poi ritroviamo i dati che ci chiariscono quanto detto in precedenza sul valore MLF/HLD, infatti ritroviamo un **MLF** da **254 Kg per 30 minuti** (media appunto 508 Kg/h) e **127 Kg per 15 minuti** di HLD (stessa media).



## Pillole di ATR

Tutorial per conoscere:  
l'ATR 42-500 e l'ATR 72-500



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 02 – Pianificare il volo

Bravissimi! Abbiamo il nostro volo pianificato ora possiamo pensare a volare sul serio.

Con la prossima "Pillola" ci infileremo nell'abitacolo dell'ATR e inizieremo a scrutare il pannello con tutti i suoi "tastini", comandi, avvisi e strumenti.

Ovviamente, è bene precisare, esiste già il manuale del pannello prodotto dall'autore e non mi sembra il caso di duplicarlo, ciononostante eseguiremo tutto ciò che è da eseguire check list in mano !!!

A proposito di check list, ne farò di apposite per il modello virtuale.

La "Pillola" numero 03 inizierà dall'ingresso in cabina di pilotaggio e si fermerà allineati alla pista di decollo. Ricordo che utilizzeremo sempre il LIBD-LIPX come esempio.

Alla prossima

Franco Mele

