



## Pillole di ATR

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



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 01

Perché questo tutorial?

Semplice la risposta: intanto è un Aereo in dotazione alla flotta di Airdolomiti Virtual e di AirBrixia, poi perché è un Aereo molto conosciuto e non ultimo ..... per dar soddisfazione a Cpt. Steve Caputo che ha disegnato fantastiche dinamiche.

Come sempre ringrazio i Presidenti Luca Lanti e Stefano Gazich Valseriati che consentono tutto ciò.

### Premesse

Il tutorial è inesorabilmente vincolato all'uso degli ATR di compagnia, in particolare il tutto è riferito agli ATR scaricabili dal sito di Airdolomiti Virtual nelle versioni per FS2004. Per quanto cercherò di fornire dati sul "mezzo" reale toglietevi dalla testa di cercare di far vedere ad un Pilota Real di ATR che sapete tutto, ma proprio tutto, su questo velivolo.

Se paradossalmente alla fine della lettura di questo tutorial vi trovaste un vero ATR fra le mani sono certo che non riuscirete neanche a metterlo in moto!

Nulla esclude che nel corso del tutorial scriva inesattezze o oscenità aeronautiche, la perfezione non domicilia dal sottoscritto.

Sia ben inteso che chi ha voglia di salire in cielo con l'ATR a 2500 ft/min e con il pieno di carburante e passeggeri lo può fare senza problemi e nessuno può sindacare su ciò, ovviamente tenga conto che questo tutorial ha bel altri scopi.

### Lo scopo

L'obiettivo di queste "Pillole" è quello di farvi effettuare voli con l'ATR quanto meglio pianificati e nelle condizioni più "simili" possibili al reale. Nei limiti delle potenzialità di FS cercherò di trasferirvi quello che è di mia conoscenza affinché possiate eseguire decolli, salite e discese nella modalità più "conforme" possibile.

Questa serie di "Pillole" tratterà del **42-500**, successivamente avremo a che fare con il 72.



## Pillole di ATR

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



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 01

### ATR 42-500

Bene, cominciamo a conoscere questa versione dell'ATR, molto diffusa fra le compagnie che effettuano voli cosiddetti regionali e che è la naturale ed efficace evoluzione del "320".

Il successo di questo aeroplano è dettato da vari fattori, fra questi sicuramente uno dei più favorevoli rapporti costo orario/passeggero oltre per l'affidabilità.

Inoltre i PW127E nella versione attuale consentono buone prestazioni e l'insieme delle caratteristiche dell'aeromobile garantiscono buoni profitti agli esercenti, anche considerando il numero di passeggeri trasportabili e le caratteristiche quasi STOL (Short Take Off and Landing) che consente l'operatività su molte piste anche relativamente corte (vedi Arbatax) o addirittura semi-preparate.



Il confort, non del tutto soddisfacente nella versione precedente, in questa è notevolmente migliorato soprattutto a causa dell'adozione di nuove unità propulsive e delle Hamilton esapala, con profilo a scimitarra, che riducono molto rumore e vibrazioni.



Ed ora guardiamo un po' di numeri che è il primo approccio per cercare di prendere confidenza con il "nostro".

### Le Dimensioni ed i Passeggeri



**Apertura Alare : 24,57 m**  
**Superficie Alare: 54,50 mq**



**Lunghezza totale : 22,67 m**



**Altezza massima : 07,59 m**



**Numero di passeggeri : 50 (versione x AirDolomiti)**

Il personale di volo è composto dai due Piloti a cui si aggiungono da 1 a 2 assistenti (il che dipende dalle condizioni economiche della compagnia, a proposito, sapete con quanti assistenti vola AirDolomiti? Scopritelo da soli !!).



## Pillole di ATR

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

by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 01



Quindi iniziamo a memorizzare un dato che ci può risultare importante quando dovremo pianificare un volo con il nostro ATR: al massimo le **persone trasportabili** sul 42-500 possono essere **54**.

Ma non ci sono solo passeggeri e personale di bordo da trasportare su un aereo, c'è dell'altro.

Volendo volutamente tralasciare il peso di liquidi di servizio piuttosto che degli impianti idraulici ecc ("cose" che invece Cpt. Steve considera nelle dinamiche), concentriamoci su altri parametri importanti.

Eccoli qui di seguito relativi sempre al nostro bravo 42-500

### **I Carichi**

#### **Massimo carico nei serbatoi di carburante (Max Fuel Load)**

**4500 Kg (9920 lbs)**

**Carburante non utilizzabile (una parte la dovete lasciare dentro perché le pompe non riescono proprio a tirarlo !!)**

**21 Kg (46,7 lbs)**

**Massimo carico Payload (cosa? Non sapete cosa è il Payload? Abbiate pazienza, lo leggerete dopo nella sezione pesi)**

**5450 Kg (12015 lbs)**

**Capacità vani cargo (ve ne è uno davanti e l'altro dietro)**

**1359 Kg (2997 lbs)**

**Catering ..... Beh .. questo incide relativamente e non è considerato un dato "certificabile" in termine di peso, lo vedremo comunque dopo.**

Questi valori sono da tenersi in debita considerazione perché determinano, cosa che vedremo meglio dopo, anche l'autonomia del nostro ATR che dipende, appunto, anche dai pesi.

E visto che l'abbiamo nominati andiamo a verificare proprio i valori dei pesi. Il peso di un aeromobile è tutto! Con esso determiniamo una infinità di parametri oltre che gestire i limiti e gli obblighi.



## Pillole di ATR

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

by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 01



### *I pesi da tenere come riferimento*

**Peso a vuoto (Operating Empty weight) – con tutti i liquidi (carburante escluso) a bordo.**

**11250 Kg (24802 lbs)**

**Massimo peso al Decollo (Max Take Off Weight – MTOW)**

**18600 Kg (41005 lbs)**

*Nota: questo parametro ci dice che non possiamo decollare ad un peso maggiore di quello indicato*

**Massimo peso in atterraggio (Max Landing Weight – MLW)**

**18300 Kg (40344 lbs)**

*Nota: questo è il peso che al massimo dobbiamo avere per atterrare, come potete notare l'ATR ha un MLW molto vicino al MTOW, pertanto in caso di rientro forzato immediato post-decollo non ha bisogno di scaricare carburante.*

**Massimo peso senza carburante (Max Zero Fuel Weight – MZFW)**

**16700 Kg (36817 lbs)**

*Nota: questo valore è importante in quanto la differenza fra il MTOW e questo valore ci dà la quantità massima di carburante imbarcabile con il pieno di passeggeri e bagagli.*

*Esempio: MTOW 18600 Kg – MZFW 16700 Kg = 1900 Kg, ovvero in condizioni di Full Pax e Full Baggage possiamo caricare meno della metà dei serbatoi.*

A questo punto abbiamo già qualche dato per iniziare a parlare di preparazione del volo.

Un aspetto fondamentale, vale per l'ATR e per qualsiasi altro aereo, è tenere sempre sotto controllo i pesi.

Tali verifiche sono essenziali affinché:

- ✦ l'aeromobile operi sempre all'interno dei parametri di certificazione decisi dal costruttore;
- ✦ si evitino eccessi di consumo di carburante operando pesi inutilmente elevati;
- ✦ si configuri l'aereo sempre nelle condizioni ottimali per operare sulle piste di decollo e di atterraggio;
- ✦ si gestisca il volo per il massimo confort dei passeggeri/massima performance dell'aereo possibile.

Il peso influisce, ad esempio, su quali lunghezze di pista deve disporre l'aereo per garantirsi, in piena sicurezza, il decollo ed il successivo atterraggio.



## Pillole di ATR

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



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 01

Qualche dato di riferimento per capire:

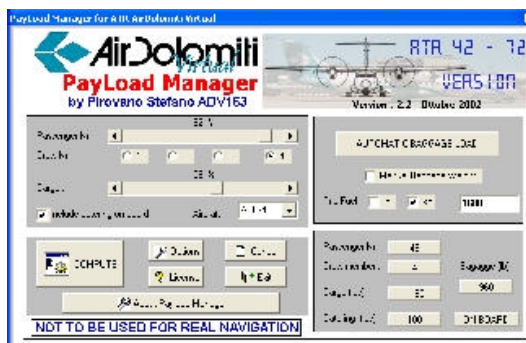
- ✦ all'MTOW l'ATR ha bisogno di una TORA (Take Off Run Available), lunghezza pista per corsa di decollo, di 1165 m (3822 ft);
- ✦ ad un TOW (Take Off Weight) di 16700 Kg al decollo necessita di una TORA da 990 m (3248 ft)
- ✦ al MLW necessita di una LDA (Landing distance available) di 1126 m (3694 ft)
- ✦ per un atterraggio con un peso da 16000 Kg ha bisogno di una LDA da 1040 m (3412 ft)

L'ATR in questione, però, può operare in condizioni "speciali" anche su piste inferiori ai 1000 m, la differenza la fa il ..... manico !!

Bene, abbiamo già un po' di numerini da giocarci sulla ruota del buon pilotaggio di un ATR, passiamo quindi ..... ah! Dimenticavo: il **Payload** ed il **Catering**.

Dunque, **Payload** sta per "carico pagante", ovvero tutto ciò che entra in un aereo e che non è carburante e liquidi di funzionamento. In pratica il Payload è costituito da passeggeri con bagagli annessi, personale di bordo con tutto il loro baggage, eventuale materiale da Cargo e il Catering.

Già il **Catering**: non è altro che cibo, bevande, fazzoletti, caramelline etc etc. Potete ben immaginare che per rifornire 50 passeggeri al massimo e per di più per un volo che non dura più di 2 ore è sufficiente "qualche kilogrammo" di roba, non certo tonnellate.



Un'ultima ed importante questione: sul sito di Airdolomiti Virtual trovate una eccellente utility creata da Stefano "Il Pagaia" Pirovano:

### "Payload manager"

è un programmino che vi calcola per filo e per segno il Payload e tutti i pesi di ATR 42 e 72 e c'è pure una versione per il CRJ.

Io non riesco farne a meno, gli

do i dati di passeggeri, catering, bagagli, cargo, crew (equipaggio) e carburante e lui impeccabilmente mi fornisce tutti i pesi da "registrare" sul giornale di bordo, V1 e Vr comprese (le vedremo successivamente).

Rilevate il dato di Payload e inseritelo direttamente nell'apposita casella prevista per FS2004.



## Pillole di ATR

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



by Franco "Baffo" Mele  
numero Pillola: 01

Allora parlavamo di numeri, di pesi, di TORA, LDA e altro e stiamo ancora per terra con il nostro amato ATR bello e spento.

Bene! Mentre riflettiamo sulla utilità di conoscere certi dati armiamoci di pazienza ed attendiamo la prossima "Pillola" dove programmeremo per bene il nostro volo, conoscendo i consumi, ovvero, quanto carburante imbarcare, ed i tempi stimati di volo. Su una apposita InfoPillola spiegai come tracciarsi uno stimato, sulla prossima utilizzerò un FlightPlan originale di Compagnia Real, molto utile per pianificarsi e registrarsi il volo.

Sulla terza "Pillola" finalmente metteremo in moto il nostro ATR.

Una piccola precisazione: essendo un maniaco i miei aerei su FS partono sempre con il "tutto spento" e "tutto chiuso" e da questa condizione che scriverò della messa in moto.

Alla prossima.

Franco Mele

