



Procedure base per il volo con l'MB339 OVT

Introduzione

- Le procedure qui descritte si applicano all'Aermacchi MB339 OVT con Patch installata.
- **E' consigliato lo studio preliminare del manuale dell'MB339 OVT**
- **Il presente tutorial può essere considerato come buona base di partenza per effettuare in seguito voli in formazione o comunque per impadronirsi del pilotaggio dell'MB339 OVT.**
- Allenarsi ad effettuare queste procedure è fondamentale per memorizzare e rendere quasi automatica l'esecuzione di tutte le manovre di base
- Le potenze del motore rapportate alle velocità, sono riferite al carico di carburante di default. Con serbatoi scarichi, le potenze indicate verranno ridotte proporzionalmente.
- In volo, le quote di crociera saranno sempre modeste (entro i 3000' AGL)
- La velocità di crociera ideale è di **215kts** ottenuta con una potenza pari al 75% e 8/9 tacche di trim a cabrare (in funzione del joystick e dei suoi settaggi)
- Anche durante virate, lievi affondate o risalite, si cercherà di mantenere sempre come velocità di riferimento i 215kts ad esclusione di particolari situazioni (affondate accentuate, manovre acrobatiche, ecc).
- Per iniziare si consiglia un allenamento su Orio al Serio a cui si riferiscono alcuni dettagli nel seguito.
- L'uso dei fumi colorati può aiutare per allenarsi ad effettuare manovre di precisione.
- Nel caso di successivi voli in formazione sarà compito del leader avvisare per tempo per ogni manovra da effettuare.

Check-list ai parcheggi

1. Freni di parcheggio attivati
2. Carburante di default (Left & Right AUX=95.2%, Left & Right=100%, Center=96.9%)
3. Accensione motore
4. Accensione luci Beacon, Navigation, Strobe
5. Accensione sistemi di riscaldamento Pitot, De-ice
6. Azzeramento altimetro (QFE)
7. Flaps su T/O (1 tacca)
8. Fumi colorati spenti
9. Settaggio radio a discrezione (consigliato il settaggio della NAV1 sull'ILS rwy28 di Orio o su ORI VOR)



Decollo

1. Dopo aver eseguito il rullaggio con potenze variabili dal 70 al 50% di motore, ci si porterà in testata rwy28 dove attiveremo i freni di parcheggio.
2. Motore al massimo (pronti a rilasciare)
3. Rilascio freni e inizio rullaggio
4. A 90kts rotazione (barra indietro al 75%)
5. A 110/120kts decollo
6. Dopo 3" retrazione carrello
7. Dopo 3" retrazione flaps
8. Stabilizzare a non più di 200kts in salita (85-95% di motore)
9. Stabilizzare a quota di crociera (diciamo a 2500' AGL) a 215kts (75% di motore e 9 tacche di trim a cabrare)
10. Accensione fumi

Obiettivo degli esercizi di base

Per poter ottenere i migliori risultati in tempi ragionevoli ed una volta in volo, è per prima cosa necessario allenarsi con i seguenti obiettivi:

- Trovare la configurazione (numero di tacche di trim e manetta) che consenta di stabilizzare alla velocità di crociera (215knots) a circa 2500 piedi AGL su Orio. Facciamo notare che date le caratteristiche aerodinamiche dell'MB339, **il volo risulta stabilizzato dopo un tempo dell'ordine di alcuni minuti da ogni sia pur minima variazione** (ad esempio una modifica del 2% di potenza del motore).
- Acquisire la necessaria sensibilità alle virate a quota e velocità costanti (in un range di bank da 15° a 30°)
- Provare le procedure più sotto descritte per familiarizzare con le reazioni dell'aereo prima di trovarsi eventualmente a volare in formazione.

Avvicinamento e atterraggio strumentale

Riduzione a 160kts (in sottovento a circa 8-10nm dalla pista e a 2500' AGL)

1. Manetta in battuta
2. Mantenere la quota con stabilizzatore e trim sino a 160kts
3. Mantenere velocità con il 68-72% di motore

In alternativa (per una riduzione tempestiva della velocità), si potrà effettuare l'estrazione dell'aerofreno sino a stabilizzare a 160kts, ma tale pratica viene sconsigliata per il corretto apprendimento iniziale.



Estrazione 1° tacca di flaps (in sottovento)

1. A 160kts, estrarre 1 tacca di flaps
2. Mantenere la quota (2500' AGL) con lo stabilizzatore
3. Quando la velocità scende a 140kts, mantenere aumentando motore all'88%

Estrazione carrello

L'estrazione del carrello si farà imboccando il sentiero di discesa (indicativamente a circa 2500' AGL e 8-10nm dalla pista)

1. Ridurre motore al 70%
2. Mantenere la quota
3. Arrivati a 130kts (ed imboccando il sentiero di discesa) estrarre il carrello
4. Stabilizzare sul sentiero di discesa
5. Mantenere il 130kts con l'85% di motore

Estrazione 2° tacca di flaps (outer marker = 5nm dalla pista) e atterraggio

1. Estrarre la 2° tacca di flaps e mantenere il sentiero di discesa
2. Aumentare il motore all'80-85%
3. Mantenere IAS a 110kts (trim a fondo corsa a cabrare)
4. Sulla testata pista, manetta in battuta
5. Touch-down a 95/100kts
6. Dopo 3" estrazione aerofreno
7. A 60kts inizio frenata (se serve)
8. Rullare a 30kts con circa il 50-60% di motore
9. Retrarre flaps e aerofreno e spegnere i fumi
10. Ai parcheggi, spegnimento luci, motore e apertura cockpit



Avvicinamento e atterraggio a vista

Nell'atterraggio a vista le manovre sono condotte in sequenza più rapida rispetto all'atterraggio strumentale.

Passaggio di ispezione (1000' AGL) e 1° tacca di flaps

1. Portarsi a 1000' AGL a velocità di crociera allineandosi con la pista in uso (sopravento).
2. A circa 8/10nm in avvicinamento alla pista, manetta in battuta mantenendo la quota.
3. A 160kts estrarre 1 tacca di flaps.
4. Successiva riduzione a 140kts (mantenere la quota aumentando i motori a circa l'88%)
5. A fine pista si inizierà una virata (bank 30°) per immettersi direttamente in sottovento.

Estrazione carrello (in sottovento)

1. Ridurre motore al 70%
2. Mantenere la quota di 1000' AGL
3. A 130kts estrarre il carrello
4. Mantenere il 130kts con l'88% di motore

Virata in finale, 2° tacca di flaps ed atterraggio

1. Effettuare una virata con circa 25° di bank per andare direttamente in finale.
2. Durante la virata mantenere 130kts e 1000' AGL
3. Allineati in finale, estrarre la 2° tacca di flaps e mantenere l'assetto
4. Aumentare il motore all'80% circa
5. Iniziare a scendere e ridurre IAS a 110kts (trim a fondo corsa a cabrare)
6. Sulla testata pista, motore in battuta
7. Touch-down a 95/100kts
8. Dopo 3" estrazione aerofreno
9. A 60kts inizio frenata, rullare a 30kts con circa il 50-55% di motore
10. Retrarre flaps e aerofreno e spegnere i fumi
11. Ai parcheggi spegnimento luci, motore e apertura cockpit

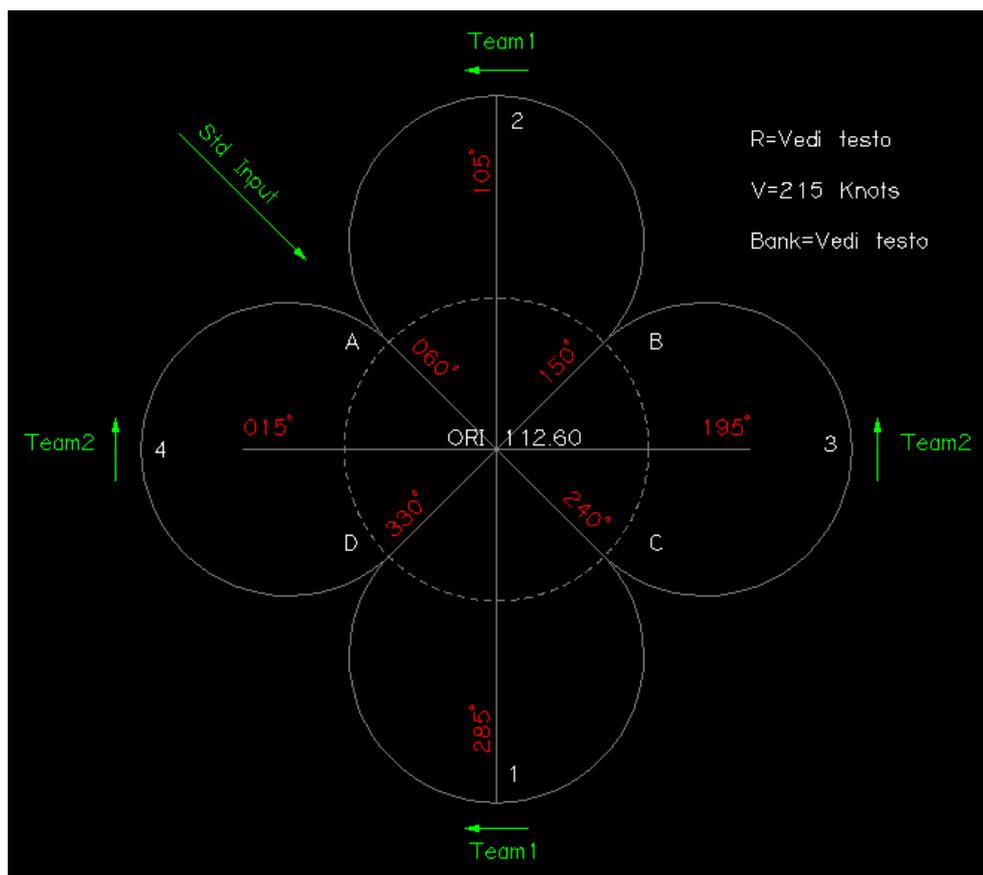


Introduzione alle manovre acrobatiche di base

Nella figura si notano alcuni riferimenti utili ad esercitarsi in alcuni passaggi di base per il volo acrobatico usando come riferimento il VOR/DME di Orio (112.60 MHz).

Si notano 2 figure base:

- un cerchio (tratteggiato)
- un quadrifoglio



Note:

1. Gli orientamenti sono riferiti alla prua da tenere **inbound** al VOR di Orio (ORI 112.60)
2. "R" è il raggio del cerchio interno centrato sul VOR ed è pari a **1.4nm** → ne consegue che **l'angolo di bank** (sia per il cerchio che per i petali) è **pari a 25.65°**
3. La distanza dei 4 punti estremi dei "petali" (1, 2, 3 e 4) da ORI è pari a $R \cdot 2,414 = \mathbf{3.38nm}$
4. Il quadrifoglio inoltre può essere impiegato per il volo simultaneo di 2 team (vedi più avanti)
5. In ogni caso l'ingresso standard per il quadrifoglio (supposto un decollo dalla rwy 29) è con prua 060°
6. **ATTENZIONE...** per eseguire gli esercizi seguenti, è fondamentale mantenere i **215 knots** di crociera!!!!!!!!!!!!



Esercizio N.1

Esercitarsi nel percorrere il cerchio per familiarizzare con l'angolo di bank usando un DME costante di 1.4nm (settare la **NAV1 su 112.60**).

Evidenziamo comunque che lo **scopo finale di questo esercizio è di acquisire la dovuta sensibilità agli angoli di bank** e NON nell'imparare a leggere il DME ☺

L'uso della NAV2 risulta comodo per valutare le correzioni da apportare durante la virata continua. Supponiamo di effettuare l'esercizio ruotando in senso antiorario (virata a sinistra) e diamo un'occhiata alle 2 immagini seguenti in cui abbiamo evidenziato con un cerchio giallo l'indicazione della NAV2:



Dato che durante l'esercizio il VOR dovrebbe sempre trovarsi perpendicolare al nostro aereo, dalla prima immagine si deduce che per tornare in traiettoria dobbiamo ridurre il raggio di virata (e quindi l'angolo di bank), mentre nel secondo caso dobbiamo aumentarlo leggermente.

Esercizio N.2

Esercitarsi nel percorrere il quadrifoglio oppure due petali opposti (effettuando un "8" orizzontale).

Buon divertimento!