

VA Flying Friends



TRAINING BOOK – 01 (TB-01)

VFR BRIEFING EXAMPLE
ALBENGA (LIMG) – TORINO CASELLE (LIMF)

A cura di VAF124 Alessandro

INDICE

01 – Caratteristiche generali dell’aeromobile	Pag. 3
02 – Pesi	Pag. 3
03 – Motore	Pag. 3
04 – Velocità Anemometro	Pag. 4
05 – Aeroporto di partenza: Albenga (LIMG)	Pag. 5
06 – Aeroporto di destinazione: Torino Caselle (LIMF)	Pag. 6
07 – Aeroporto T&G ed alternato: Cuneo Levaldigi (LIMZ)	Pag. 8
08 – Piano di volo	Pag. 10
09 – Briefing meteorologico	Pag. 11
10 – Notam	Pag. 13
11 – Calcolo carburante	Pag. 15
12 – Pesi e Bilanciamento	Pag. 17
13 – Piano di volo IVAO	Pag. 19

01 - CARATTERISTICHE GENERALI DELL'AEROMOBILE

- Lunghezza 8,28 m
- Apertura alare: 11,15 m
- Altezza: 2,68 m
- Superficie alare: 16,30 mq



CAPACITA' DI CARBURANTE TOTALE: 56 U.S. Gallons (212 litri), 28 U.S. Gallons per ala (106 litri) CAPACITA' DI CARBURANTE USABILE: 53 U.S. Gallons (200 litri), 26.5 U.S. Gallons per ala (117.35 litri) QUOTA DI SERVIZIO: 14.000 FT (4256 m)
AUTONOMIA: 696 NM (1.289Km)

02 - PESI:

- Ramp weight: 2558 lbs
- Maximum take off weight: 2550 lbs
- Maximum landing weight: 2550 lbs

03 - MOTORE:

Il Cessna 172SP monta un motore da 180 CV (134 kW), prodotto dalla LYCOMING e denominato IO-320- L2A.

Composto da 4 cilindri orizzontali contrapposti, ogni cilindro ha 2 candele e la loro accensione è gestita da 2 magneti, tenuti in rotazione dal motore, il magnete sinistro si occupa dell'accensione delle candele inferiori sinistre e superiori destre (viceversa per il magnete destro).

La lubrificazione avviene tramite coppa dell'olio con capacità di circa 7,50 Lt di olio.

La manetta agisce direttamente sulla farfalla posta nel servocomando dell'iniezione, il comando della miscela invece permette di variare direttamente il rapporto aria-benzina in modo da ottenere una combustione ottimale. (rapporto stechiometrico)

Il raffreddamento è ad aria forzata tramite prese d'aria anteriore, e permette la circolazione dell'aria all'interno del vano motore per raffreddare i cilindri.

L'alimentazione del motore avviene per gravità dai serbatoi a pressione atmosferica posti nelle ali del velivolo e l'iniettore viene tenuto in pressione grazie a una pompa meccanica e da una pompa elettrica ausiliaria.

04 - VELOCITA' ANEMOMETRO:

	Valore in Kias	Significato
ARCO BIANCO	45 - 80	Indica la velocità massima con flap e carrello estesi. Il limite più basso è la V_{so} , quello più alto la massima velocità disponibile con flap estesi.
ARCO VERDE	48 - 129	Velocità di crociera operativa dell'aeromobile; il limite più basso è la V_s , mentre quello più alto la V_{no} .
ARCO GIALLO	129 - 163	Rientrano tutte le operazioni che devono essere svolte con la massima attenzione e solo in condizioni di aria calma.
LINEA ROSSA	163	Massima velocità per qualsiasi tipo di operazione; il suo limite massimo è la V_{ne} , e non deve mai essere superata.

DECOLLO (KIAS):

- Normale salita: 65 kt
- Decollo con TORA ridotta, flap a 10°: 56 Kt

SALITA IN CROCIERA:

- Normale, livello del mare: 75-85 Kt
- Normale, 10.000 ft: 70-80 Kt

AVVICINAMENTO:

- Flap retratti: 65-75 Kt
- Flap estratti (30°): 60-70 Kt
- Avvicinamento in corto finale con flap 30°: 61 Kt

MANCATO ATTERRAGGIO:

- Massima potenza, flap 20°: 60 Kt

	KCAS	KIAS	Spiegazione
VNE	160	163	Velocità che non deve mai essere superata in ogni operazione.
VNO	126	129	Velocità massima per normali operazioni.
VA	102	105	Velocità al di sopra della quale non si deve fare utilizzo dei controlli di volo alla massima escursione.
VFE	107 (10°) 85 (10° - 30°)	110 (10°) 85 (10° - 30°)	Velocità massima con flap estesi.
Vx	62	62	Velocità che consente il massimo angolo di salita
Vy	74	74	Velocità che consente la massima velocità ascensionale

05 – Aeroporto di partenza: Albenga (LIMG)

Elevazione: 149 FT

Variatione Magnetica: 1° Est

Tipo di traffico consentito: IFR – VFR Informazioni sulle piste

Designazione	QFU	Dim RWY (M)	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)
09	092°	1432 x 45	1432	1492	1432	1347
27	272°	1432 x 45	1432	1492	1432	1432

Spazio aereo ATS

Designazione	Limiti Verticali	Classificazione dello spazio aereo	Nominativo dell'unità e lingua	Altitudine di transizione	Note
ALBENGA ATZ	2000 FT AGL	G	ALBENGA AERODROME INFO EN / IT	7000 FT	WI MILANO FIR

Servizio di comunicazione ATS

Servizio	Nominativo	Frequenza	Orario	Note
EMERGENZA	NIL	121.500 MHZ	07:30 – 17:30	NIL
APP	Genova APP	119.600 MHZ	H24	NIL
APP	Genova Radar	119.600 MHZ	H24	NIL
APP	Genova Radar	119.850 MHZ	H24	Freq. riserva
AFIS	Albenga Aerodrome info	123.850 MHZ	07:30 – 17:30	NIL

Conclusioni sull'aeroporto di partenza:

L'aeroporto di Albenga, è aperto al traffico IFR e VFR.

Non sono indicati nell'AIP ostacoli aeroportuali.

L'attività di circuito all'aeroporto di Albenga deve essere svolto sempre a Nord della pista.

In partenza dall'aeroporto di Albenga sono stati istituiti i seguenti punti di riporto:

- Ceriale
- Alassio

La quota suggerita per gli aeromobili in uscita è di 1000 FT AGL.

06 – Aeroporto di destinazione: Torino Caselle (LIMF)

Elevazione: 989 FT Variazione Magnetica: 1° Est

Tipo di traffico consentito: IFR – VFR

Informazioni sulle piste

Designazione	QFU	Dim RWY (M)	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)
18	182°	3300 x 60	3300	3750	3300	2655
Int Take-off B			2551	3001	2551	-
Int Take-off C			1797	2247	1797	-
36	002°	3300 x 60	3300	3600	3300	2950
Int Take-off F			3093	3393	3093	-
Int Take-off E			2899	3199	2899	-
Int Take-off H			2899	3199	2899	-
Int Take-off D			2279	2579	2279	-
Int Take-off C			1532	1832	1532	-

Spazio aereo ATS

Designazione	Limiti Verticali	Classificazione dello spazio aereo	Nominativo dell'unità e lingua	Altitudine di transizione	Note
Torino Caselle ATZ	3000 FT AMSL	D	Torino TWR EN/IT	6000 FT	1) WI Torino CTR

Servizio di comunicazione ATS

Servizio	Nominativo	Frequenza	Orario	Note
EMERGENZA	NIL	121.500 MHZ	H24	NIL
APP	Torino APP	129.275 MHZ	H24	
APP	Torino APP	121.100 MHZ	Vedi Note	Freq. di Riserva
APP	Torino Radar	129.275MHZ	H24	NIL
APP	Torino Radar	121.000MHZ	Vedi Note	Freq. di Riserva
TWR	Torino GND	120.500 MHZ	06:00 - 22:00	NIL
TWR	Torino TWR	118.500 MHZ	H24	NIL
ATIS	TORINO ATIS information	114.950 MHZ	H24	TORINO ATIS EMETTE INFORMAZIONI AGGIORNATE IN TEMPO REALE

Conclusioni sull'aeroporto di destinazione:

- L'aeroporto di Torino Caselle, è aperto al traffico IFR e VFR. La pista preferenziale è la RWY 36
- Nell'AIP sono indicati i seguenti ostacoli:
 - Campanile Chiesa S. Maria Caselle:
 - Area Interessata: Approach 36
 - Elevazione: 304 m / 997 ft AMSL
 - Segnaletica e Luci: NO / SI
 - Coordinate: 45°10'38.9"N – 007°38'46.1"E
 - Campanile Chiesa S. Grato Vescovo:
 - Area Interessata: Inner Horizontal 18/36
 - Elevazione: 311 m / 1021 ft AMSL
 - Segnaletica e Luci: NO / SI
 - Coordinate: 45°12'08.9"N – 007°39'18.5"E

L'attività di circuito sull'aeroporto di Torino Caselle sono da considerarsi Standard, pertanto circuito a sx della pista

Le procedure per il volo VFR sono le seguenti:

- Sui punti FIANO (MFW1) e VOLPIANO (MFE1) gli aeromobili dovranno ricevere l'autorizzazione di Torino TWR ad entrare nel circuito di traffico aeroportuale od a sorvolare l'aeroporto
- Sono istituiti i seguenti punti di riporto VFR che potranno essere usati come punti di attesa:
 - CTR (MFW2)
 - LANZO TORINESE (MFW1)
 - FIANO (MFW1)
 - RONDISSONE (MFE3)
 - CANDIA CANAVESE (MFNE1)
 - CARIGNANO (MFS1)

07 – Aeroporto T&G e Alternato: CUNEO LEVALDIGI (LIMZ)

Si è deciso di usare come aeroporto alternato quello utilizzato anche per il TOUCH AND GO in quanto:

- Alternato Meteo: Avendo già effettuato poco tempo prima il Touch and Go siamo sicuri che siano presenti le minime VFR
- Alternato Tecnico: Essendo nelle vicinanze dell'aeroporto di destinazione e considerando che conosciamo già le AIP e le procedure di avvicinamento dell'aeroporto.

Elevazione: 1267 FT Variazione Magnetica: 1° Est

Tipo di traffico consentito: IFR – VFR

Informazioni sulle piste

Designazione	QFU	Dim RWY (M)	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)
03 Start point RWY Int TAKE-OFF A	032°	2100 x 45	2100	2340	2279	2100
			2316	2556	2495	-
			1255	1495	1434	-
21 Start point RWY	212°	2100 x 45	2874	2400	2316	2100
			2279	2579	2495	-

Spazio aereo ATS

Designazione	Limiti Verticali	Classificazione dello spazio aereo	Nominativo dell'unità e lingua	Altitudine di transizione	Note
Cuneo Levaldigi ATZ	1500 FT AGL	G	Cuneo Aerodrome INFO EN / IT	6000 FT	1) WI Milano FIR 2) Zona radio obbligatoria
		D	Cuneo TWR EN / IT	6000 FT	1) WI Milano FIR 2) Quando è disponibile il servizio di TWR

Servizio di comunicazione ATS

Servizio	Nominativo	Frequenza	Orario	Note
EMERGENZA	NIL	121.500 MHZ	05:30 – 21:30	Altri orari con preavviso di 12 ore
APP	Torino APP	129.275 MHZ	H24	NIL
APP	Torino APP	121.100 MHZ	Vedi Note	Freq. di Riserva
APP	Torino Radar	129.275MHZ	H24	NIL
APP	Torino Radar	121.000MHZ	Vedi Note	Freq. di Riserva
TWR	Cuneo TWR	119.550 MHZ	09:00 – 17:00	NIL
ATIS	Cuneo Aerodrome INFO	119.550 MHZ	H24	NIL

Conclusioni sull'aeroporto di T&G ed Alternato:

- L'aeroporto di Cuneo Levaldigi, è aperto al traffico IFR e VFR.
- La pista preferenziale è la RWY 21 che risulta la pista strumentale.
- L'attività di circuito sull'aeroporto di Cuneo Levaldigi è normalmente ad ovest del campo. Circuiti diversi potranno essere effettuati a discrezione del pilota e previa informazione all'AFIU/TWR.

Le procedure per il volo VFR sono le seguenti:

- Allo scopo di ricevere informazioni su eventuale traffico IFR operante all'interno dell'ATZ, i voli VFR in arrivo dovranno stabilire contatto radio non l'AFIU/TWR non oltre i punti di attesa istituiti.
- I voli VFR non possono decollare, atterrare o entrare nell'ATZ quando la visibilità al suolo è inferiore a 5 km o il ceiling è inferiore a 1500 ft. Quando viene fornito il servizio di controllo di aerodromo e l'ATZ di Cuneo è classificato D

Sono istituiti i seguenti punti di attesa VFR:

- SALUZZO (MZNW1)
- BRA (MZNE1)
- MONDOVI' (MZSE1)
- BROSSASCO (MZW2)
- DRONERO (MZW3)

08 – Piano di Volo

ICAO	IDENTIFICATIVO	HDG	ALTITUDINE	DIST. NM	LEG TIME	ZONA	CLASSE	ENTE	FREQUENZA
AEROPORTO DI ALBENGA (LIMG)									
MGNE1	CERIALE	054°	1000 FT	5,5	03	MILANO FIR	G	AFIS	123,850
MMSW1	CEVA	357°	2500 FT	23	12	MILANO FIR	G		
MZSE1	MONDOVI'	270°	2000 FT	8,8	04	MILANO FIR	G	AFIS TWR	119,550
MZE1	SOUTH FOSSANO	282°	2000 FT	10,2	05	ATZ	G/D	AFIS TWR	119,550
AEROPORTO DI CUNEO LEVALDIGI (LIMZ)									
MZNE1	BRA	046°	2000 FT	13,3	07	MILANO FIR	G		
MFS1	CARIGNANO	329°	2000 FT	14,5	07	MILANO FIR	G	TORINO APP	129,275
MFE1	VOLPIANO	021°	2000 FT	18,2	09	CTR TORINO ZONA 1	D	TORINO TWR	118,500
AEROPORTO DI TORINO CASELLE (LIMF)									
MFV1	FIANO	276°	2000 FT	5,4	02	MILANO FIR	G		
MFS1	CARIGNANO	157°	2000 FT	19,8	10	MILANO FIR	G		
MZNE1	BRA	149°	2000 FT	14,5	07	MILANO FIR	G	AFIS TWR	119,550
MZE1	SOUTH FOSSANO	212°	2000 FT	11,7	06	ATZ	G/D	AFIS TWR	119,550

Descrizione:

Partiremo dall'aeroporto di Albenga, classificato come spazio G, dove sarà nostra cura verificare con attenzione la presenza di eventuale traffico che coinvolge l'aeroporto. Una volta decollati ci livelleremo ad una quota di 1000 FT come indicato nelle AIP e seguiremo l'autostrada dei fiori fino a raggiungere il primo punto obbligato CERIALE. Arrivati nei pressi di CERIALE faremo una virata a sinistra e, inizieremo a salire di quota fino a raggiungere i 4300 FT, arrivati a Castelvecchio di Rocca Barbena, inizieremo a seguire la vallata che ospita la strada provinciale del colle di San Bernardo che ci porterà fino a Garessio e continuando a seguire la vallata sorvoleremo i comuni di Priola e di Nucetto, fino a vedere davanti a noi l'Autostrada A6 dove alle sue spalle c'è CEVA, inizieremo una discesa fino a raggiungere i 2000 FT, quando saremo sull'autostrada, faremo una virata a sinistra e attraverseremo la parte di pianura padana nella zona del Cuneese (zona molto utilizzata per la coltivazione di vitigni e la produzione di vino) fino ad arrivare a MONDOVI' dove faremo una virata a destra e voleremo parallelamente all'autostrada A6, dopo aver attraversato il fiume (Stura di Demonte) ci troveremo sopra SOUTH FOSSANO, virando a sinistra ci troveremo perpendicolarmente all'aeroporto di Cuneo Levaldigi, dove effettueremo un Touch and Go per poi proseguire in direzione di BRA, riconoscibile in quanto alle sue spalle inizia una zona collinare, li vireremo a sinistra in direzione di CARIGNANO, dove costeggeremo il fiume PO, lasciandoci la collina Torinese sulla nostra destra, fino al raggiungimento di VOLPIANO, li effettueremo una virata a sinistra, per entrare nel circuito di traffico dell'Aeroporto di Caselle.

09 – Briefing meteorologico

Il briefing meteorologico si basa sui dati reperiti il 06/09/2018 alle ore 06.00 Z circa.

LIMG - Albenga

METAR: LIMG 060600Z 0000KT CAVOK 18/17 Q1013

TAF: Mancante

LIMZ – Cuneo Levaldigi

METAR: LIMZ 060550Z VRB03KT 9999 FEW050 18/17 Q1014

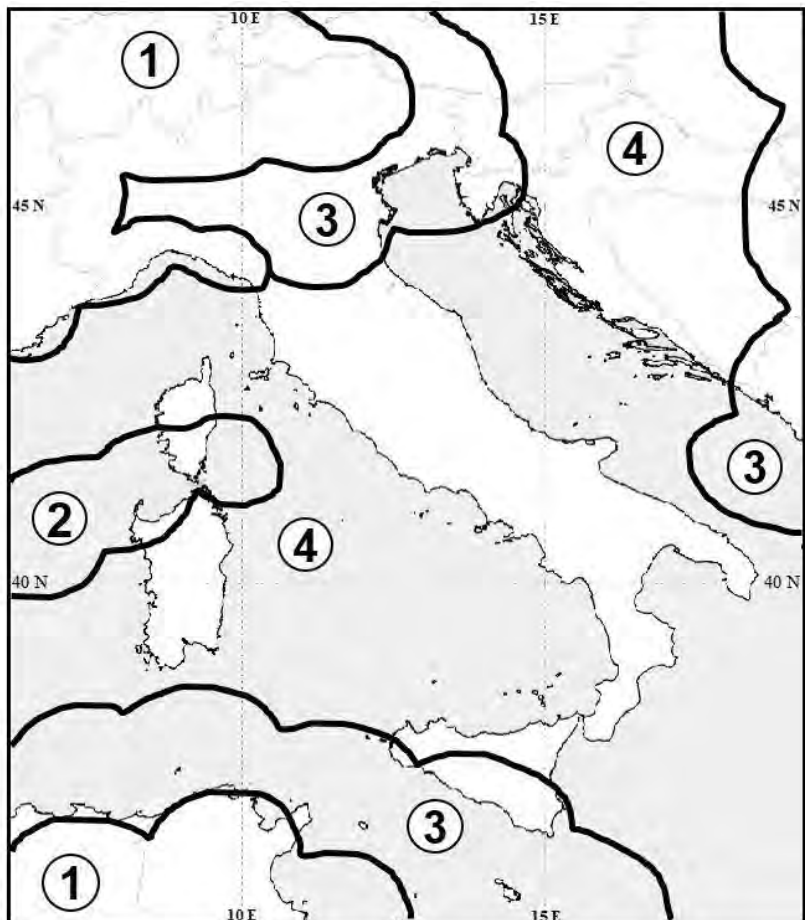
TAF: LIMZ 060500Z 0606/0706 VRB05KT 9999 SCT030 PROB40 TEMPO 0606/0612
TSRA TEMPO 0619/0624 TSRA

LIMF – Torino Caselle

METAR: LIMF 060620Z 05002KT 9999 BKN045 20/16 Q1014

TAF: LIMF 060500Z 0606/0706 VRB05KT CAVOK PROB40 TEMPO 0606/0612 TSRA TEMPO
0619/0624 TSRA

SERVIZIO METEOROLOGICO A.M. LOW LEVEL SIGWX CHART SFC / FL100 ISSUED BY M.W.O POGGIO RENATICO VALID <u>06/09/2018 12:00 UTC</u>			
<small>Symbols R and Cb/Tcu imply moderate or severe turb, icing and hail. Speed in Knots, Vis in m or Km, Altitude in hectofeet amsl. Check Sigmet for Volcanic Ash</small>			
<small>a) Refers Cloudiness</small>		<small>b) Refers Phenomena</small>	
①	a: SCT/BKN CuSc 025/060 – AcAs 070/XXX ISOL TCU/CB 015/XXX	b: ISOL	//// / ▽ R ▲▲
②	a: SCT CuSc 025/050 – AcAs 060/XXX	b: ISOL	//// / ▽
③	a: SCT Cu 025/050 – FEW Ac 060/XXX	b: NIL	
④	a: SKC/FEW Cu 025/050 – Ac 070/XXX	b: NIL	
⚡	Moderate icing	☄	Volcano
⚡	Severe icing	⚡	Thunderstorm
~	Moderate turbulence	▽	Shower
~	Severe turbulence	▲▲	Mountain obscuration
⬭	Mountain waves	////	Rain
*	Snow	≡	Fog



La situazione meteorologica si presenta nella seguente maniera:

- Il METAR presente **all'aeroporto di Albenga** ci indica un'assenza di vento.
- La visibilità indicata è CAVOK (Questo si verifica quando si presentano contemporaneamente le seguenti condizioni)
 - Visibilità maggiore o uguale a 10000 metri
 - Nessuna nube al di sotto di 5000 piedi o al di sotto della più alta altitudine minima di settore, ove sia più alta di 5000'. L' altitudine minima di settore è la più bassa altitudine che garantisca una separazione minima di 300 metri (1000 piedi) da qualsiasi oggetto collocato in un cerchio il cui raggio è di 46 Km (25 miglia nautiche) e il cui centro coincide di norma con una radioassistenza alla navigazione aerea.
 - Assenza di cumulonembi.
 - Nessuna precipitazione, né temporali, né tempeste di sabbia o di polvere, né foschia.
- La temperatura sulla pista di 18° C e un punto di rugiada di 17° C questo ci indica che anche se la forbice tra temperatura e punto di rugiada è molto ridotta, indirizzandoci verso un pensiero di foschia, la presenza del CAVOK la esclude
- Il QNH è 1013 hPa

Esaminando questi dati, senza prendere in considerazione i NOTAM che esamineremo nel prossimo paragrafo, possiamo considerare che le condizioni meteo alla partenza ci permettono di decollare in tranquillità e con la RWY 09 presunta in uso.

- Il METAR presente **all'aeroporto di Cuneo** Levaldigi dove andremo ad effettuare il nostro T&G ci indica la presenza di vento variabile con velocità di 3 nodi.
- La visibilità indicata è 9999 che indica una visibilità di oltre 10000 metri, a 5000 piedi avremo una copertura nuvolosa FEW (Poco Nuvolosa) ovvero da 1/8 a 2/8.
- La temperatura sulla pista di 18° C e un punto di rugiada di 17° C ci fa pensare, visto la forbice di differenza ridotta, alla presenza di una leggera foschia.
- Il QNH è 1014 hPa

Il TAF ci indica che tra le ore 06 del 06/09/2018 e le ore 06 del 07/09/2018 la previsione del vento è variabile a una velocità di 5 nodi, la visibilità è di oltre 10000 metri con una copertura da 3/8 a 4/8 Scattered (Nubi Sparse) a 3000 piedi.

Con una probabilità del 40% temporaneamente tra le ore 06 del 06/09/2018 e le ore 12 del 06/09/2018 temporali (TS), pioggia (RA) e temporaneamente tra le ore 19 del 06/09/2018 e le 24 del 06/09/2018 temporali e pioggia

Con le seguenti condizioni meteo non ci dovrebbero essere problematica all'utilizzo di entrambe le piste per effettuare il nostro touch and go.

- Il METAR presente **all'aeroporto di Torino Caselle**, aeroporto di destinazione, ci indica la presenza di vento proveniente da 100° con velocità di 3 nodi.
- La visibilità indicata è 9999 che indica una visibilità di oltre 10000 metri, a 4500 piedi avremo una copertura nuvolosa BKN (Broken – Copertura con squarci) ovvero da 5/8

a 7/8, la presenza di questa copertura ci va a indicare la presenza del ceiling.

- La temperatura sulla pista di 20° C e un punto di rugiada di 16° C .
- Il QNH e 1014 hPa

Il TAF cin indica che tra le ore 06 del 06/09/2018 e le ore 06 del 07/09/2018 la previsione del vento è variabile a una velocità di 5 nodi, la visibilità è CAVOK.

Con una probabilità del 40% temporaneamente tra le ore 06 del 06/09/2018 e le ore 12 del 06/09/2018 temporali (TS), pioggia (RA) e temporaneamente tra le ore 19 del 06/09/2018 e le 24 del 06/09/2018 temporali e pioggia

Con le seguenti condizioni meteo non ci dovrebbero essere problematica di atterraggio su entrambe le piste.

Durante la fase di crociera secondo la Carta Significativa del Meteo dei bassi strati, voleremo in zona 1, la quale ci indica:

Copertura da 3/8 a 4/8 o da 5/8 a 7/8 con la presenza di cumuli e stratocumuli da 2500 ft a 6000 ft e altocumuli e stratocumuli da 7000 ft ad oltre il limite della carta, isolati cumuli torreggianti e cumulonembi da 1500 ft ad oltre il limite della carta.

Isolati temporali con pioggia e vette delle montagne coperte.

Esaminando anche il meteo della crociera si evince, e dobbiamo, prestare attenzioni alla presenza dei cumulonembi torreggianti da un'altezza di 1500 ft, per il resto non si dovrebbero presentare problematiche per il volo.

10 – NOTAM

Guardando i NOTAM presenti 3 aeroporti coinvolti nel nostro volo abbiamo da segnalare solo le seguenti indicazioni che non influiscono sul nostro volo:

LIMG – ALBENGA

Nulla da segnalare

LIMZ – CUNEO LEVALDIGI

B3659/18 - AERODROME CONTROL SER NOT PROVIDED, AFIS WILL BE PROVIDED INSTEAD
REF AIP AD 2 LIMZ 1-6. MON WED FRI SUN 0800-1600, TUE THU SAT 0800-0900 AND
1530-1600, 24 JUN 08:00 2018 UNTIL 21 SEP 16:00 2018. CREATED: 18 JUN 11:05 2018

LIMF – TORINO CASELLE

A5695/18 - TAXIWAY 'C' CENTRE LINE LIGHTS NOT AVBL DUE TO WIP

RMK: TAXI OPS NOT ALLOWED DURING LOW VISIBILITY PROCEDURES

REF AIP AD 2 LIMF 2-1. 01 AUG 14:00 2018 UNTIL 30 SEP 12:00 2018. CREATED: 01

AUG 13:28 2018

A5694/18 - REF AOC TYPE B NR MF 3/7

NEW OBSTACLE POLE PENETRATING INNER HORIZONTAL SURFACE

PSN COORD (WGS84):

451254.7N 0073804.8E ELEV AGL 26.0M/85.3FT ELEV AMSL 339.0M/1112.2FT

ICAO SIGNAL PROVIDED. 07 AUG 00:00 2018 UNTIL PERM. CREATED: 01 AUG 13:01 2018

A4943/18 - REF AIP AD 2 LIMF 1-3 ITEM 7 'SEASONAL AVAILABILITY'

BOX 3 'REMARKS' POINT 4 CHANGE TO READ AS FOLLOW:

WHENEVER WATER IS PRESENT ON THE RWY OR SLUSH/WET SNOW/DRY SNOW/COMPACTED SNOW/ICE/FROST COVERS 25 PER CENT OR LESS OF THE RWY, THE AERODROME OPERATOR WILL REPORT FOR EACH THIRD OF THE RWY TYPE, EXTENT AND DEPTH OF CONTAMINANT (EXPRESSED IN MILLIMETERS) ONLY. WHEN WATER FILM MORE THAN 3 MILLIMETERS/SLUSH/WET SNOW/DRY SNOW/COMPACTED

SNOW/ICE/FROST COVERS MORE THAN 25 PER CENT OF THE RWY, THE AERODROME OPERATOR WILL REPORT THE RWY SURFACE CONDITIONS FOR EACH THIRD OF THE RWY INDICATING TYPE, EXTENT, DEPTH OF CONTAMINANT (EXPRESSED IN MILLIMETERS) AND ESTIMATED SURFACE FRICTION.

ACCORDING TO ICAO RECOMMENDATIONS, RWY FRICTION MEASUREMENT WILL NOT BE REPORTED.

PILOTS ARE ASKED TO REPORT BRAKING ACTION USING ICAO CATEGORIES (GOOD, GOOD TO MEDIUM, MEDIUM, MEDIUM TO POOR, POOR) AND STATE AIRCRAFT TYPE. 06 JUL 09:40 2018 UNTIL PERM. CREATED: 06 JUL 09:40 2018

11 – Calcolo del carburante

Per il calcolo del carburante abbiamo utilizzato diversi calcoli che ci permettono di capire i nostri consumi.

Nella tabella sottostante abbiamo inserito la Pressure Altitude e l'abbiamo calcolata nella seguente maniera:

$$\text{Airfield Elevation} + [(1013 - \text{QNH}) * 27]$$

Se il QNH locale è inferiore al QNH standard andremo ad aggiungere il valore del calcolo all'elevazione pista in quanto per avere la stessa pressione dobbiamo salire di quota. In caso di QNH maggiore al QNH standard il procedimento sarà inverso, quindi sottrareremo il valore in quanto per ottenere la stessa pressione dobbiamo scendere di quota. Per quello che riguarda la Pressure Altitude della quota di crociera, non conoscendo a priori il QNH a quell'altitudine, abbiamo considerato i 2500 FT di crociera media quindi sul QNH standard (1013).

Abbiamo poi anche calcolato il Δ della temperatura standard con il seguente metodo:

Dobbiamo tenere presente che la temperatura scende di circa 2° ogni 1000 ft e sapendo che la temperatura standard corrisponde a 15° gradi a livello del mare, abbiamo calcolato la temperatura indicativa in relazione a quella standard alle varie P.A. sottraendola poi alla temperatura effettiva presente a quella P.A.

Es. Cuneo Levaldigi

Temperatura standard 15°

Pressure Altitude 1240 (arrotondiamo a 1000)

15 (Temp. Standard) – 2 (decremento temperatura a 1000 ft) = 13
 18 (Temp. Attuale) – 13 (Temp. Che dovrei avere a 1000 ft) = 5 (ΔT)

	Pressure Altitude (FT)	Temperatura °C (ΔT)	Componente del vento	Lunghezza pista (M)	Distanza (NM)
Albenga	149	18 (3)	000@00	1432 (TORA)	
Crociera	3000	19 (6)	VRB@04		53
Cuneo	1240	18 (5)	VRB@03	2100 (LDA) 2100 (TORA)	
Crociera	2000	21 (10)	VBR@03		51
Torino	870	20 (7)	050@02	2655 (LDA) RWY 18 2950 (LDA) RWY 36	

Consultiamo ora il POH del nostro aeromobile ed andiamo a verificare la compatibilità delle piste sia per l'atterraggio che per il decollo.

Nella sezione dedicata alle performance dell'aereo consultiamo la tabella per il calcolo della distanza utile al decollo ed interpolando i dati otteniamo che la lunghezza necessaria per il decollo dall'aeroporto di Albenga è di circa 995 FT (303 m) di ground roll e di 1690 FT (515 m) per il cleared 50 FT obstacle.

Per Cuneo Levaldigi, consideriamo sia il ground roll dell'atterraggio 605 FT (184 m) al quale andiamo a sommare il ground roll del decollo che corrisponde a 1090 FT (332 m) e di 1850 FT (563 m) per il cleared 50 FT obstacle.

Per quanto riguarda Torino Caselle necessitiamo di circa 605 FT (184 m) per il ground roll in atterraggio. Possiamo evincere che tutte le piste sono ampiamente compatibili con il nostro volo (per il calcolo abbiamo considerato prudenzialmente il MTOW dell'aeromobile ovvero 2550 lbs).

Giri Motore (rpm)	Potenza Motore (%)	Ktas	Consumo carburante (gph)
2300	53	102	7,7

Per la fase di salita estrapoliamo i dati dal POH e otteniamo che impiegheremo:

- Albenga ci metteremo 1 minuti e consumeremo 0,4 galloni per 2 miglia nautiche per raggiungere la quota del primo punto di riporto a 1000 FT.
- Cuneo ci metteremo 3 minuti e consumeremo 0,8 galloni per 4 miglia nautiche per raggiungere la quota di 2000 FT
- Secondo il POH (Tabella time, fuel and distance to climb) al punto 3 delle note viene indicato di aumentare il tempo, il fuel e la distanza del 10% per ogni 10°C superiori alla temperatura standard che corrisponde a 15°C, nel nostro caso non abbiamo modificato in quanto la temperatura si aggira a 4/5 ° sopra quella standard e l'incremento sarebbe risultato irrisorio.

La seguente tabella riepiloga tutti i calcoli effettuati:

Distanza da percorrere	$104 - 6 = 98$ nm
Ground speed stimata (*)	$102 - 4 = 98$ kn
Tempo di crociera	$98 / 98 = 1$ ora
Carburante necessario	$1 \times 7,7 = 7,7$ galloni

(*) La GS stimata è stata ottenuta aggiustando il valore della Ktas precedentemente estrapolata dal POH con la componente di vento media stimata in crociera.

Infine possiamo sommare tutte le voci di carburante necessarie per il nostro

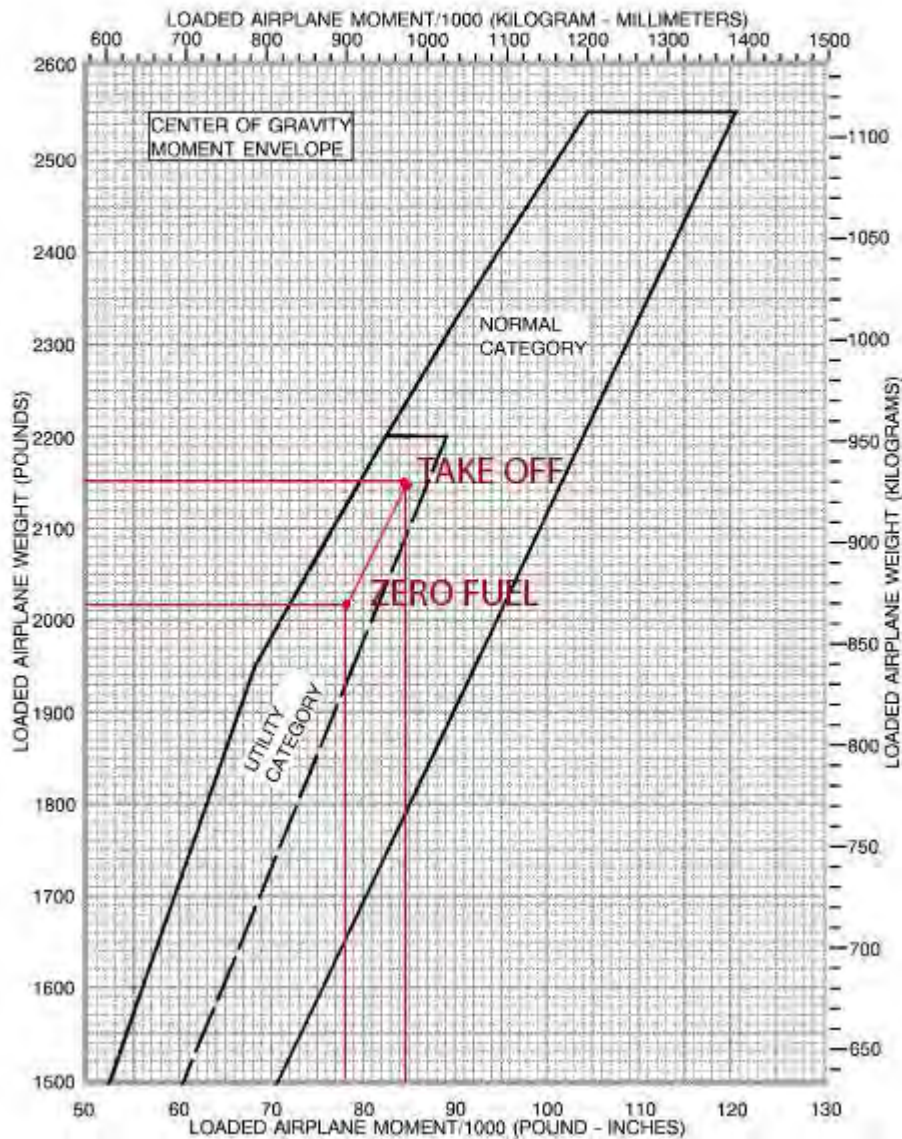
volo:

- Messa in moto, rullaggio e decollo	1,40 galloni	(Tabella Time, Fuel and distance to climb)
- Salita iniziale	1,20 galloni	
- Crociera	7,70 galloni	
- Contingency (5% o 5 minuti)	0,64 galloni	(Considerato 5 min. perchè maggiore)
- Riserva (45 min)	5,77 galloni	
- Alternato	4,00 galloni	
- Extra Fuel (30 min)	3,85 galloni	
Totale	<u>24,56 galloni</u>	

12 – Pesi e Bilanciamento

Per il calcolo dei pesi e bilanciamento ci avvaliamo della tabella di seguito riportata, i bracci utilizzati sono stati ricavati dal Poh dell'aeromobile. Consideriamo nel calcolo esclusivamente il peso del carburante necessario per il volo (6 libbre ogni Gallone) e il peso del pilota e dell'esaminatore (175 libbre per persona) :

	Peso lbs	Braccio ins	Momento Lbs x ins /1000
Peso Base Operativo Include tutto il carburante non utilizzabile e l'olio	1663,00	---	65,30
Carburante Utilizzabile	147,36	48,00	7,07
Pilota e Passeggero Anteriore	350,00	37,00	12,95
Passeggeri Posteriori	---	73,00	---
Area Bagagliaio 1	---	95,00	---
Area Bagagliaio 2	---	123,00	---
Peso e Momento al Parcheggio	2160,36	---	85,32
Carburante necessario per la messa in moto, il rullaggio e la prova motore	8,40	48	0,40
Peso e Momento al Decollo	2151,60		84,92
Peso e Momento Zero Fuel	2013,00		78,25



Andando a riportare i dati ottenuti nel grafico per l'involuppo otteniamo che il centro di gravità è in categoria Utility, questo significa che il nostro caricamento dei pesi oltre ad essere corretto rende anche il nostro aeromobile particolarmente agile e poco appesantito.

13 – Piano di volo IVAO

International Flight Plan

7 aircraft ident. 8 flight rules type of flight
 <<<=(FP EXM0129 - V - X <<<=

9 number type of aircraft wake cat. 10 equipment
 - I C172 / L SFGY / C <<<=

C172 (CESSNA 172 Skyhawk)

Airline

Special livery none

13 departure dep. time
 - LIMG 1900 <<<=

15 cruising speed level
 - N 110 VFB 0

route
 ALE CEVA MONDOVI SOUTHFOSSANO BRA CARIGNANO VOLPIANO <<<=

16 destination total EET alternate 2nd alternate
 - LIMF 0115 LIMZ <<<=

other information
 - RMK\PP EXAM <<<=

supplementary information
 19 endurance POB pilot in command
 - E / 0320 - P / 2 - C / ALESSANDRO DEL B <<<=

FMC Utility Reset Send FPL Cancel