

Aeronautica Militare

Sicurezza del Volo


N. 311 settembre/ottobre 2015

*"Il pensiero complesso è consapevole
in partenza dell'impossibilità
della conoscenza completa:
uno degli assiomi della complessità
è l'impossibilità, anche teorica,
dell'onniscienza"*

Edgar Morin

Implicazioni
socio-culturali nel C.R.M.
SV for DUMMIES
Il codice METAR

postatarget
magazine
SMA NAZ/129/2008
Posteitaliane

English Version
Inside 



FILOSOFIA della SICUREZZA del VOLO



INCIDENTI e INCONVENIENTI di VOLO



RUBRICHE



EDUCAZIONE e FORMAZIONE

Sicurezza del Volo

N° 311 settembre/ottobre 2015 - Anno LXIII

Periodico Bimestrale fondato nel 1952 edito da:
Aeronautica Militare
Istituto Superiore per la Sicurezza del Volo
Viale dell'Università, 4
00185 ROMA

Direttore Editoriale
Gen. B.A. Eugenio Lupinacci

Direttore Responsabile
T.Col. Giuseppe Fauci

Vice Direttore
Cap. Miriano Porri

Redazione, Grafica e Impaginazione
T.Col. Filippo Conti
Cap. Miriano Porri
Primo M.Ilo Alessandro Cuccaro
Serg. Magg. Capo Stefano Braccini
Assist. Amm. Anna Emilia Falcone

Redazione:
Tel. 06 4986 6648 – 06 4986 6659
Fax 06 4986 6857

Tiratura:
n. 7.000 copie
Registrazione:
Tribunale di Roma n. 180 del 27/03/1991

Stampa:
Fotolito Moggio - Roma
Tel. 0774381922

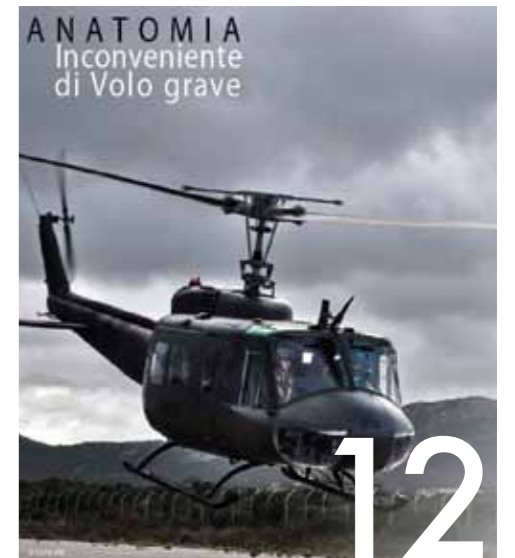
Chiuso il:
31/10/2015

Foto:
Troupe Azzurra
Redazione S.V.
G.E.A. 70° Stormo

In copertina:
T346



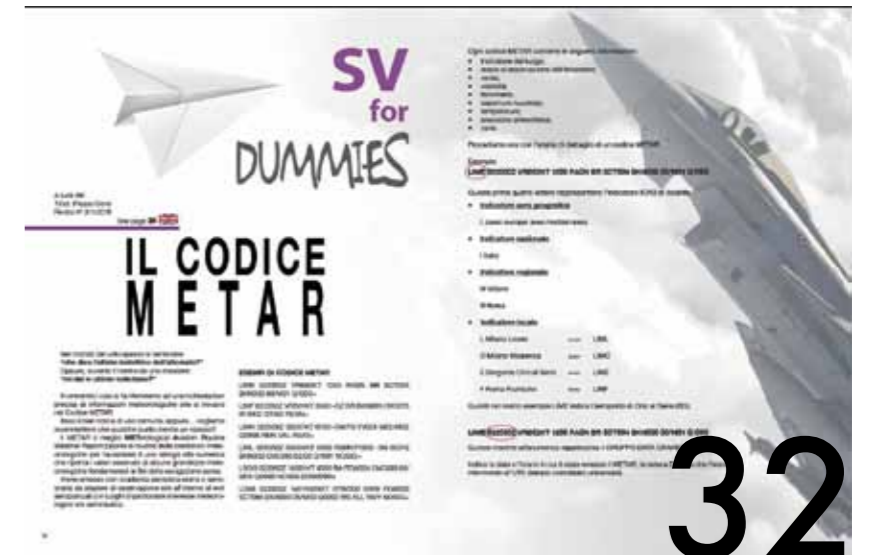
2



12



28



32

FILOSOFIA DELLA SICUREZZA VOLO

2 Implicazioni socio-culturali nel C.R.M.
Cap. Antonio Augello

INCIDENTI E INCONVENIENTI DI VOLO

12 Anatomia di un Inconveniente di Volo grave - Potevamo agire diversamente
Cap. Francesco Rizzo

20 Lessons Identified
2° Ufficio Investigazione

RUBRICHE

28 Ben Fatto - Timone di direzione velivolo U-208A
G.E.A. - 70° Stormo

32 SV for DUMMIES - Il codice METAR
T.Col. Filippo Conti

36 Bacheca SV
Saluti al personale trasferito/assegnato

38 Abstract
La Redazione



IMPLICAZIONI SOCIO-CULTURALI NEL C.R.M.

Quanto contano le disparità di grado/esperienza all'interno di un equipaggio?

Quanto può essere decisivo, in determinate circostanze, l'apporto del più giovane il quale, di norma, è consapevole di non essere (ancora) nella posizione di prendere iniziative o decisioni?

Quanto contano le disparità di grado/esperienza all'interno di un equipaggio? Quanto può essere decisivo, in determinate circostanze, l'apporto del più giovane il quale, di norma, è consapevole di non essere (ancora) nella posizione di poter prendere iniziative o decisioni?

Attraverso il racconto di un inconveniente di volo evidenzierò come le implicazioni socio-culturali tra i diversi componenti di un equipaggio possono giocare un ruolo fondamentale nella gestione delle situazioni critiche e come il CRM possa essere un utile strumento di ausilio per la gestione delle emergenze.

Rientrato in Italia, poco dopo aver frequentato le scuole di volo negli Stati Uniti, mi è stata data la possibilità di effettuare un volo rear-seat su un aviogetto biposto. Il pilota che mi avrebbe portato con lui era un Capitano ben più anziano di me, proveniente dalle linee caccia, e rappresentava per me un riferimento verso cui tendere, un esempio. Nonostante questo, era da molto che non volava con continuità e quello stesso volo era stato pianificato dopo diversi giorni di inattività. Il profilo di missione era semplice, prevedeva una *practice diversion* all'alternato, un avvicinamento e il rientro presso la base di partenza.

La semplicità della missione, tuttavia, era relativa (almeno per me!) in quanto mi trovavo su di un velivolo che non conoscevo bene, a svolgere una delle prime missioni in uno spazio aereo, quello italiano, con il quale non avevo alcuna familiarità e che differiva da quello al quale ero stato abituato in mesi di addestramento al volo. Il meteo era idoneo, ma non certo ottimale. Tuttavia, il mio accompagnatore era esperto e riteneva comunque di poter arrivare a destinazione seguendo un profilo a bassa quota.

Pochi minuti dopo il decollo, il ceiling cominciava ad abbassarsi, la visibilità degradava sensibilmente ed io, dal posto posteriore, cominciavo a manifestare qualche perplessità circa la possibilità di proseguire in quelle condizioni.

Ricordo di aver detto poche parole, credendo di avere con queste già lambito il limite dell'essere scomodo o inopportuno, dopotutto io ero un neo brevetato con zero ore di volo in Italia, mentre il Primo Pilota era un signor Capitano che di basse quote chissà quante ne aveva fatte! Dal posto anteriore mi veniva risposto con tono calmo e autorevole che era tutto ok e che il *weather* non era ancora un fattore: avremmo proseguito mantenendo VMC/ground contact verso la base di destinazione, come pianificato.

Per mantenere il contatto visivo col terreno, tuttavia, la quota ha iniziato ad avvicinarsi al limite minimo e la visibilità era ormai piuttosto ridotta. Era chiaro che, di lì a poco, saremmo entrati in IMC. Contestualmente, il pilota front seat cominciava a mostrare un tono più incerto, non essendo più sicuro di dove si trovasse e invitandomi a ricontrollare i punti della rotta inseriti nel GPS.



“Pochi minuti dopo il decollo, il ceiling cominciava ad abbassarsi, la visibilità degradava sensibilmente ed io, dal posto posteriore, cominciavo a manifestare qualche perplessità circa la possibilità di proseguire in quelle condizioni...”



Mentre controllavo i punti, inevitabilmente, tutto divenne bianco e uniforme intorno a noi.

A questo punto il Capitano, non essendo sicuro di dove ci trovassimo e realizzando l'ingresso in condizioni IMC decideva di effettuare un *Emergency Pull Up*, fino alla quota prevista di circa 10000ft.

Da questo momento, tuttavia, una sequenza congestionata di comunicazioni radio satura la frequenza e ci impedisce di dichiarare la condizione critica in cui ci trovavamo.

Nel frattempo il muso del velivolo punta sempre più verso l'alto, lo vedo passare i 40° a muso alto, poi i 60° fino a essere quasi in verticale. Comincio a parlare con tono deciso dal posto posteriore chiamando al pilota di fronte a me **“ASSETTO! ASSETTO!”** poi controllo la velocità che sta velocemente scalando 60kts, 40kts.. **“VELOCITA'! VELOCITA'!!”**.

Nessuna risposta dal posto anteriore, intorno a noi il bianco. Il velivolo si ferma per un istante e poi cade di muso, puntando dritto verso il basso.

Io sono pietrificato, le mie chiamate verso il posto anteriore non hanno sortito alcun effetto, controllo la quota che diminuisce velocemente mentre la velocità aumenta: abbiamo appena effettuato una scampanata in totali condizioni IMC, ma nella mia mente, nonostante la gravità della situazione, l'opzione di prendere il controllo del velivolo non ha il sopravvento. Mi sono limitato a parlare, ma senza risultati.

Continuo a guardare la quota che passa i 6000ft, la velocità è prossima ai 350kts, le mie mani vanno istintivamente sulla maniglia di eiezione e mi tengo pronto a tirarla. Passando i 5000ft improvvisamente un forte strattone ci riporta in volo livellato, il Gmetro legge 7G ma, ora, siamo sotto controllo, in leggera salita, velocità stabile.

Il Capitano riesce finalmente a rispondere alla radio, richiedendo un *IFR pick up* e una quota verso la base da cui siamo partiti. Il suo tono è basso, il suo respiro è molto veloce. A questo punto realizzo che, forse, per quanto inesperto c'è bisogno di me. “Capitano, le dispiace se lo porto un po' io?”.

“E' tuo”.

“E' mio”.

Il mio cuore batte forte, da davanti non ricevo più alcuna parola. Siamo entrambi sotto shock e realizzo quanto, ora, possa essere importante il mio supporto.

Ci riporto a casa, eseguo una procedura strumentale, configuro il velivolo e, in finale, passo il controllo al mio compagno di sventura perché io non sono abilitato ad atterrare dal posto posteriore.

L'ho chiamato il mio compagno di sventura non a caso. Quel volo mi ha insegnato nel modo più diretto che, in certe situazioni, non c'è grado e non c'è esperienza: c'è solo la sana e innata necessità di darsi una mano.

“Comincio a parlare con tono deciso chiamando al pilota di fronte a me:

“ASSETTO! ASSETTO!”

poi controllo la velocità

che sta velocemente scalando 60kts, 40kts. **“VELOCITA'! VELOCITA'!!”**

METODI DI PREVENZIONE

L'inconveniente di volo appena raccontato fa emergere alcune particolarità che è necessario analizzare. Nello specifico, gli aspetti socio-culturali che influenzano decisamente e pesantemente il C.R.M. e le interazioni *intra-cockpit*.

Uno degli aspetti essenziali nella gestione degli effetti che la differenza culturale può determinare, ad ogni livello, è anzitutto la consapevolezza che tali sfumature esistono ed esercitano una influenza sul proprio *modus operandi* e sul modo in cui si viene percepiti dagli altri. I diversi livelli che influiscono sulla cultura dell'individuo possono essere catalogati come nazionale, industriale, organizzativo e professionale. Il livello più generale è quello della cultura nazionale. Essa rappresenta ciò a cui le persone si riferiscono quando parlano della “propria cultura”. La cultura nazionale è funzione dei valori e dei comportamenti che definiscono il modo di vivere in una particolare regione. La quasi totalità degli individui sono, in un modo o nell'altro, influenzati dalla propria cultura nazionale.

Il secondo livello è rappresentato dalla cultura di industria, intesa come funzione delle pratiche normalmente accettate da un particolare contesto industriale di ampio spettro. Alcune realtà industriali, ad esempio, hanno una cultura più safety-oriented rispetto ad altre. La cultura organizzativa è contenuta in quella industriale e fa riferimento alla cultura prevalente all'interno di una singola azienda o organizzazione. Molto spesso le culture organizzative riflettono appieno la cultura industriale in cui sono nate ma, talvolta, alcune compagnie possono distaccarsi dal contesto industriale di appartenenza sviluppando e perseguendo un set di valori propri e indipendenti. La cultura professionale è, infine, la cultura prevalente in un preciso gruppo funzionale all'interno di una organizzazione (ad esempio i piloti, gli Ufficiali tecnici, gli equipaggi etc..).

Questo livello culturale si sovrappone o, comunque, risente inevitabilmente dei sovraordinati livelli, industriale e organizzativo. Tuttavia molto spesso esistono delle vere e proprie sub-culture professionali in seno a una organizzazione.



CONCLUSIONI

Applicando le teorie riassunte brevemente nel presente trattato all'inconveniente di volo descritto, si evidenziano immediatamente i tratti distintivi di una problematica relazionale-comunicativa che ha, di fatto, impedito un efficace CRM tra i membri dell'equipaggio. Le percezioni culturali dei due membri dell'equipaggio possono essere riassunte come segue:

- Per entrambi vi era una componente culturale collettivista (la cultura italiana tende a rispecchiare maggiormente i canoni del Gruppo e a non tutelare né incoraggiare un individualismo che porti allo scontro aperto con chi è gerarchicamente superiore);
- Entrambi percepivano *high power distance*, dettata da un lato dalla percezione del pilota neo-assegnato con pochissima esperienza di volo maturata all'estero che vede il collega più anziano come indiscusso punto di riferimento, dall'altro, dalla posizione dominante in termini di grado ed esperienza del pilota più esperto;
- Il livello di *uncertainty avoidance* era invece percepito diversamente dai due membri dell'equipaggio. Per il Capitano si riscontra una *low uncertainty avoidance* nell'accettare condizioni meteorologiche marginali evitando una pronta ricerca dell'applicazione delle regole del volo e spingendosi sino a un improvviso e non pianificato ingresso in IMC. Nel giovane pilota neo-assegnato vi era invece un marcato strascico di *high uncertainty avoidance* che, forse in virtù dell'addestramento ricevuto in un contesto culturalmente differente come quello americano, lo portavano ad attenersi troppo alle convenzioni relazionali legate al grado e all'esperienza, non consentendogli di intraprendere azioni più decise ed efficaci anche a fronte di una situazione molto critica.

La situazione meteorologica marginale, la necessità di effettuare una manovra critica come *l'emergency pull-up* unita alle scarse *currency* del *pilot flying* e la contestuale saturazione di chiamate radio hanno portato alla perdita di controllo del velivolo. Il pilota *back seat* si rendeva conto della situazione ma interveniva in maniera poco efficace, ritenendo che il pilota *front seat* fosse comunque e in ogni caso in grado di gestire la situazione e limitandosi a fornire indicazioni verbali in maniera non assertiva relative ad **"ASSETTO" e "VELOCITA"**.

Il pilota più anziano, una volta a terra, ha confessato al collega di non aver mai sentito le chiamate provenienti dal posto posteriore relative al mantenimento dei parametri di volo, riconoscendo una perdita di SA dovuta a *task-saturation* che lo ha portato a perdere di vista i parametri di volo, congiuntamente a un disorientamento spaziale.

“...realizzo che,
c'è bisogno di me:
Capitano, le dispiace
se lo porto un po' io?
E' tuo.
E' mio!

Il mio cuore batte forte,
da davanti non ricevo
più alcuna parola.
Siamo entrambi sotto shock...”

E' bene, quindi, che gli equipaggi comprendano diversi fattori che possano aiutarli a preservare la flight safety di fronte alla presenza di differenze culturali:

- Essere consapevoli che ogni cultura porta con sé aspetti che possono aumentare o diminuire la probabilità di incidenti;
- Essere consapevoli che ognuno di noi è soggetto alle proprie influenze culturali, e nessuno ne è immune;
- Identificare i punti di forza e le debolezze della propria cultura;
- Per i punti deboli identificati, studiare un metodo per minimizzare la loro influenza negativa sugli altri membri dell'equipaggio;

- Non tutti percepiscono le cose allo stesso modo. Cercare di identificare e comprendere diverse prospettive discutendole può mitigare i problemi;
- Essere comprensivi verso reazioni differenti e tolleranti verso attitudini differenti;
- Non offendersi automaticamente per azioni fatte da altri. Molto spesso non vi è alcun intento offensivo;
- Se non si è sicuri di cosa qualcuno abbia detto, chiedere sempre conferma per mettersi al riparo da fraintendimenti;
- Essere flessibili e aperti. Essere rigidi non porta mai a fattive e produttive collaborazioni con gli altri;
- Essere aperti e attenti ai principi del CRM. Essi sono utili in ogni situazione, specialmente in presenza di diversità culturali.

Questo inconveniente non è mai stato compilato e la ricostruzione dell'episodio deriva dalla sola testimonianza del racconto di uno degli attori coinvolti. L'attendibilità del racconto non è di interesse per la presente trattazione, che vuole invece mettere in risalto come, una situazione di questo genere, getti luce su una serie di criticità dalle quali si possono trarre innumerevoli *lessons identified* che portano ad una conclusione fondamentale: l'importanza del CRM.

Il mondo dell'aviazione non ha confini fisici ed è caratterizzato da una inevitabile interazione tra culture differenti che interagiscono fra loro. Esso rappresenta un settore complesso, dinamico e, per sua natura, *safety-critical*, dove è necessario lavorare come un team per mitigare il rischio di unsafe situations.

Questa complessità è oltremodo presente nell'ambito dell'aviazione militare, ove tutti gli aspetti sopra descritti sono inseriti in un contesto gerarchico, in cui sono ancora più delicati e fondamentali la comprensione piena e l'accoglimento incondizionato della necessità di condividere le risorse e di comunicare in maniera efficace, senza blocchi o censure.

E' vitale comprendere che il CRM non è qualcosa che si può semplicemente leggere o imparare, ma va

praticato costantemente e, proprio come le abilità al volo, necessita di continuo esercizio.

Nell'evento commentato, per quel che riguarda il CRM, possiamo individuare diverse aree critiche: dalla poca assertività del pilota junior alla poca ricettività del pilota senior.

Ciò che è nato come Cockpit Resource Management è ora divenuto Crew Resource Management abbracciando la filosofia del lavoro di squadra tra tutti gli attori coinvolti nella attività di volo. Il termine Crew a parere dello scrivente, risulta ancora un pò limitante per un concetto che, di fatto, non porta con sé confini settoriali definiti né nelle competenze né negli attori coinvolti.

Abbiamo visto come le differenze socio-culturali possano rappresentare un limite concreto al CRM, limite che sarebbe stato superato con una più efficace comunicazione interna cockpit.

Dal momento che ognuno può contribuire alla flight safety con la propria cooperazione e attraverso una efficace comunicazione, forse la sigla CRM andrebbe nuovamente rivista:

“CRM: Cooperation and Communication Resource Management”.

BIBLIOGRAFIA

- Braithwaite, G.R. (2001). Attitude or Latitude? Australian Aviation Safety. Ashgate Publishing: United Kingdom.
- Helmreich, R.L.; Merritt, A.C. (1998). Culture at Work in Aviation and Medicine. Ashgate Publishing: United Kingdom.
- Hofstede, G. (1980). Culture's Consequences: International Differences in Work-related Values. Sage Publications: California, USA.
- Hofstede, G. (1991). Cultures and Organizations: Software of the Mind. McGraw-Hill: New York.
- Merritt, A.C. (1993). The Influence of National and Organizational Culture on Human Performance. Australian Aviation Psychology Association Seminar, Sydney, Oct. 25, 2003.
- Reason, J. (1993). Organization, Corporate Culture and Risk. International Air Transport Association: Montreal, Canada.
- Helmreich, R.L. Safety and Error Management: The Role of Crew Resource Management. University of Texas: Austin, Texas, USA.


ANATOMIA Inconveniente di Volo grave

Potevamo agire DIVERSAMENTE

Sono arrivato al Reparto da pochi mesi e devo svolgere una missione di trasferimento aeromobili. La pianificazione è meticolosa, ma molti eventi inattesi hanno condizionato la missione che si conclude con un atterraggio di emergenza, fortunatamente senza danni. Forse potevamo fare meglio?

Analizzando a posteriori, qualcosa si poteva fare.

a cura del
Cap. Francesco Rizzo
Rivista n° 311/2015

See page 38 

È una tranquilla giornata di inverno di qualche anno fa. Io, giovanissimo tenente arrivato al Reparto ormai da qualche mese, ricevo una telefonata dal Capo Sezione Operazioni il quale mi chiede se sono disponibile a svolgere una missione di trasferimento aeromobili.

Si tratta di trasferire un elicottero dalla mia unità verso la sede del 2° Livello Tecnico di manutenzione a Bologna e di rientrare in base il giorno seguente con un elicottero prelevato sempre dalla stessa unità di manutenzione passando prima per uno scalo tecnico intermedio su Viterbo per prelevare del personale da riportare in base. Accetto con grande entusiasmo: in questo periodo dell'anno le missioni di volo scarseggiano, e per un pilota "giovane" come me è un'occasione per accumulare ore di volo ed esperienza.

Il task è abbastanza impegnativo perché prevede diversi scali per i necessari rifornimenti, atterraggio finale su Bologna, pratiche per rilascio dell'elicottero, accettazione dell'altro e pernottamento in base. L'indomani decollo alle 08:00 L.T., scalo tecnico per rifornimento e imbarco del Comandante di Gruppo al quale cederò la postazione di pilotaggio, rientro verso casa. Lo stimato di rientro è intorno al primo pomeriggio per un totale di 7 ore di volo in due giorni. I tempi di esecuzione sono davvero serrati.

Poco dopo arriva la prima notizia: dovete essere pronti il prima possibile per la partenza, in quanto vi è necessità di fare il cambio elicottero per esigenze operative. In sintesi abbiamo 2 giorni di tempo per pianificare e coordinare il trasferimento, ma sarebbe meglio se l'equipaggio fosse pronto in 24 ore. Fortunatamente il Comandante di Aeromobile che mi si affiancherà è un pilota molto esperto che ha già effettuato molte volte questa attività e mi segue pazientemente nella pianificazione.

Il terzo pilota invece è assente per impegni di lavoro, quindi iniziamo la pianificazione senza di lui. La pianificazione della rotta in se non è un grande problema, ma il grosso del tempo viene speso per coordinare il rifornimento carburante dalle società civili, l'alloggio dove dormire, mezzi di supporto per il trasferimento a terra nonché la coordinazione con il 2° Livello Tecnico affinché il rilascio e l'accettazione dell'elicottero sia il più rapido possibile. Data la molteplicità di attività da svolgere, pianifico nei dettagli le tratte in cui sarò ai comandi tralasciando quelle in cui sarò passeggero. Diamo il via alla fattibilità della missione in 24 ore e siamo pronti alla partenza.

Dopo una notte di riposo, finalmente è arrivata l'ora della partenza. Il viaggio di andata è estremamente piacevole e segue la pianificazione ad eccezione di una serie di lievi ritardi che accumulandosi tra di loro ci portano ad atterrare con quasi 2 ore di ritardo su Bologna. Iniziamo subito le attività di consegna dell'aeromobile e accettazione dell'altro, ma mi rendo immediatamente conto che non saremo mai pronti al decollo per l'indomani mattina come pianificato.

Infatti il giorno dopo le attività tecniche si prolungano a dismisura fino a quando il Comandante di Aeromobile decide di rinviare il decollo al terzo giorno così da non mettere pressione sugli specialisti che effettuavano le attività tecniche di cessione/accettazione degli elicotteri. All'inizio la notizia non è stata accolta con molto entusiasmo dai tecnici, ma poi hanno convenuto che effettivamente era meglio fare così. L'equipaggio passa così una giornata frenetica per completare tutte le attività tecniche ed essere pronti alla partenza l'indomani al solito orario.

Arriviamo al terzo giorno. Elicottero rifornito, carico vincolato, ispezione giornaliera pre-volo effettuata, briefing pre-volo, equipaggio a bordo, messa in moto, controlli... radio VHF KO! Rifacciamo il test, ma la radio non vuole saperne proprio di funzionare e quindi spegniamo il motore per ripristinare l'efficienza. Con l'assistenza di tutto il personale tecnico presente viene sostituita la radio

in tempi record ed ecco che finalmente siamo pronti al decollo con 3 ore di ritardo.

La tratta si percorre senza ulteriori inconvenienti e anche questa volta le condizioni meteo ci assistono rendendo il volo molto piacevole.

Appena atterrati decidiamo di andare a pranzo e dopo, data l'ora e il ritardo, contattiamo il Comandante di Gruppo per convincerlo a rinviare la partenza all'indomani. La risposta è negativa in quanto a seguire ci sono impegni operativi molto importanti e quindi non è possibile posticipare il rientro. Pochi minuti prima della partenza durante il briefing pre-volo svolto davanti il muso dell'elicottero, subentra una novità: il Comandante di Gruppo decide che nella postazione di comando oltre a lui ci dovrò essere io in quanto entrambi dobbiamo fare esperienza di volo (io perché "giovane", lui perché deve mantenere la currency con la macchina e le zone in cui operiamo).

Il pilota "anziano" fa presente che lui è l'unico che ha seguito approfonditamente la pianificazione e la criticità della composizione di questo equipaggio, ma alla fine si decide che ci supporterà nella navigazione da dietro.

Provo notevole tensione: sono consapevole di non conoscere bene la navigazione di questa tratta. Sapevo di dover essere seduto come passeggero mentre adesso mi troverò a gestire questo volo come pilota con a fianco un altro pilota il quale non ha partecipato alla pianificazione. Dovrò essere assolutamente certo di quello che andrò a fare: non ci sarà più il pilota anziano accanto a me a consigliarmi su eventuali dubbi, bensì dovrò essere io a navigare e gestire buona parte del volo! Passo le due ore di volo controllando spasmodicamente innumerevoli volte i parametri di volo, gli strumenti motore, il carburante, il GPS, la cartina, le frequenze, i codici facendo un continuo controllo incrociato tra di loro per avere conforto che tutto stia andando esattamente come deve andare.





Decolliamo e giungiamo nel primo scalo per il rifornimento carburante. Una volta atterrati durante la fase di rifornimento penso e ripenso alla tratta seguente da svolgere. Me la ristudio per essere meno impreparato anche pensando che ci stiamo avvicinando al tramonto e un qualsiasi ritardo cambierà le condizioni di luminosità da quanto mi aspettavo.

Ore 15:30 - Controlli, messa in moto, rullaggio, decollo normale, altimetro e variometro positivi, velocità in aumento... siamo ancora sul fondamentale della pista a circa 300ft AGL quando si accende la spia "master caution" e la spia "chip det mot" (particelle metalliche nel chip di controllo dell'olio motore). Mi sopraggiunge il ricordo di un "anziano" che mi aveva raccontato che non aveva mai vista quella spia accesa in 40 anni di volo e l'unica volta che gli si è accesa ha avuto una piantata motore in pochissimi secondi. La tensione dentro di me sale a dismisura ma mantengo la calma.

Applico la "bold face", dichiaro emergenza e la torre mi autorizza ad atterrare in pista in pochi secondi. Finalmente al suolo. Al primo parcheggio utile spegniamo il motore. Adesso che la tensione in me sta calando mi accorgo che siamo circondati dai mezzi di soccorso, cosa alla quale non avevo fatto caso prima!

Consultiamo i manuali tecnici per vedere quale procedura seguire anche con l'ausilio telefonico del nostro ufficiale tecnico. Alla fine viene deciso di inviare un elicottero di pronto intervento dalla base madre con a bordo una squadra di manutenzione e le attrezzature necessarie per risolvere la problematica. L'elicottero arriva dopo circa un'ora e mezza e subito tutti gli specialisti arrivati iniziano a lavorare. La risultanza è che sono state trovate dei sedimenti metallici nel rilevatore di particelle metalliche del motore. Le particelle sono di una dimensione tale che il manuale tecnico prevede di cambiare tutto l'olio motore e fare una prova motore in hovering di un'ora al termine del quale ricontrollare nuovamente il rilevatore.

Viene svolto il tutto nella massima precisione ed al termine di quest'ultima prova l'elicottero è efficiente e pronto per il rientro. Ormai sono le 18:30, il sole ha iniziato a tramontare: io e l'altro pilota suggeriamo al Comandante di rinviare la partenza e pernottare in loco. Non abbiamo fretta, siamo fuori da 3 giorni ormai, un giorno in più non cambierebbe nulla anche perché abbiamo con noi il nostro bagaglio da viaggio. Siamo svegli dalle 6 del mattino: la stanchezza mentale inizia a farsi sentire. Inoltre non abbiamo portato con noi i visori NVG (Night Vision Googles) quindi il volo sarà sicuramente più critico di quanto avessimo programmato. Purtroppo la programmazione di un importante impegno operativo l'indomani mattina e la necessità da parte dei tecnici di rientrare, inducono a proseguire la missione immediatamente.

Decolliamo nuovamente e anche questa volta mi ritrovo a navigare: ho davvero tanta tensione addosso.

Avevo studiato, se pur velocemente, una determinata rotta, ma una volta in volo per motivi di tempo ed opportunità (il sole è ormai prossimo al tramonto) si decide di seguire una rotta per prua diretta. Sebbene il territorio sia a me più familiare, sono davvero in difficoltà ad effettuare un volo notturno su una rotta

a me sconosciuta. Arranco nella navigazione, sono sempre leggermente in ritardo nel riconoscimento dei paesi sotto di noi, e più di qualche volta il pilota seduto dietro deve intervenire per correggere i miei errori. Ma anche lui, per quanto grande conoscitore della zona, è in leggero affanno. Controllo all'infinito i parametri motore per paura che si accenda nuovamente una spia di qualsiasi genere. Sono seriamente preoccupato: senza visori notturni, in una zona che non conosco, non pianificata, sarebbe davvero difficile fare un atterraggio precauzionale al suolo. Ancor di più in caso di piantata dell'unico motore presente a bordo. Ogni istante libero cerco un possibile campo dove atterrare ma l'unico spettacolo che vedo è un buio che mi terrorizza interrotto ogni tanto dalle luci di qualche paese.

Mancano pochissimi istanti alla destinazione finale, siamo già in contatto radio con la base la quale ci chiede di riportare l'ingresso in sottovento. So benissimo che un volo termina con il briefing post volo, ma la vicinanza al sedime aeroportuale mi conforta non poco. Ed ecco che si riaccende la spia "chip det mot". Questa volta non ho bisogno di consultare la check list perché so benissimo cosa fare. Tutte le mie paure si sono trasformate in realtà

ed adesso il buio mi terrorizza davvero. Con voce calma e decisa dichiaro emergenza via radio e subito la torre mi autorizza ad un avvicinamento diretto in pista. L'aeroporto viene chiuso, tutti gli altri traffici vengono dirottati altrove ed improvvisamente cala il silenzio via radio.

La concentrazione è altissima, ogni senso è all'erta pronto a captare e reagire ad ogni variazione dei parametri di volo. Sono secondi lunghissimi ed interminabili. Fortunatamente il tutto si conclude con un atterraggio di emergenza in pista senza danni. Poco dopo lo spegnimento al parcheggio nella mia mente si presentano due pensieri: il primo è che qualcuno ha visto questa emergenza una sola volta in 40 anni di volo, io son arrivato a due volte in un solo giorno; il secondo pensiero, dettato dalla gravità del primo, mi ha portato a chiedermi cosa avrei potuto fare diversamente e cosa è andato storto per ritrovarmi in una situazione del genere.

Adesso ho intenzione di analizzare l'evento secondo il modello HFACS, che utilizzerò dal primo anello della catena, gli Atti pericolosi, passando per le Precondizioni per atti pericolosi, la Supervisione e per arrivare infine alle Influenze Organizzative.

a. Atti pericolosi

Errori di decisione

La mancanza di tempo (avvicinarsi delle effemeridi e di impegni operativi) ha portato a non applicare correttamente il processo di Risk Management. Nonostante la stanchezza e i ritardi accumulati, l'equipaggio decideva di proseguire dopo la prima emergenza anziché sostare una notte in più fuori sede. Questo tipo di scelta è stata inadeguata ed inopportuna determinando una situazione di pericolo. Inoltre la scelta di effettuare la rotta diretta non pianificata per ridurre i tempi di volo ha accentuato il rischio di un atterraggio precauzionale in zona non conosciuta con limitazioni di visibilità per l'assenza di visori NVG esponendosi al rischio di impatto con ostacoli non conosciuti.

Deviazioni di routine diffusa

Tutti i membri dell'equipaggio che effettuano la missione devono partecipare alla pianificazione. La modifica della regola porta a tollerare che nelle missioni considerate meno impegnative, come un trasferimento, ci fossero dei cambi equipaggi all'ultimo minuto inserendo un pilota considerato giovane affiancato da un pilota esperto con lo scopo di far accumulare esperienza anche nel caso in cui il giovane non aveva partecipato alla pianificazione. Ciò ha esposto l'intero equipaggio ad una possibile perdita di Situation Awareness in volo.

b. Precondizioni per atti pericolosi

Fattori ambientali ambiente fisico

Le condizioni di visibilità lunare e l'assenza di visori NVG hanno limitato le normali capacità nella conduzione del volo. Un eventuale atterraggio forzato non sarebbe potuto essere svolto in sicurezza esponendo la missione al rischio di impatto con ostacoli.

Stato mentale: get home itis, pressione operativa e eccessiva confidenza

La stanchezza fisica e mentale dell'equipaggio, visibile già dal secondo giorno a seguito del posticipo della missione, unita alla voglia di tornare a casa a tutti i costi (get home itis) non permetteva un processo decisionale sereno ed obiettivo. Più di un membro dell'equipaggio era motivato a raggiungere la destinazione di base mosso da ragioni personali o dalla voglia di assolvere ad impegni operativi dell'indomani. Ciò ha portato ad adottare delle scorciatoie alle procedure (cambio di rotta pianificata) esercitando una capacità di giudizio non appropriata esponendo la missione a rischi superiori al necessario. Inoltre l'eccessiva confidenza sulla conoscenza del territorio portava a percorrere una rotta diretta ponendo di fatto il pilota più giovane in uno stato di difficoltà al limite della perdita di S.A. durante la navigazione dell'ultima tratta.

Fattori personali: gestione delle risorse (CRM)

La mancanza della comunicazione per tempo (del cambio equipaggio) e del coordinamento tra i piloti prima del volo ha creato confusione tra i membri determinando una fase di pericolo nell'esecuzione del trasferimento. L'eccessiva differenza di grado e funzioni all'interno dell'equipaggio (Comandante di Gruppo e giovane Tenente) hanno determinato un degrado delle prestazioni e delle capacità individuali e di equipaggio. Inoltre, l'equipaggio, per dinamiche interne, sbaglia nel valutare i cambiamenti sopraggiunti e nel pianificare nuovamente allo scopo di assicurare una corretta gestione del rischio.

c. Supervisione inappropriata

Pianificazione delle attività e composizione dell'equipaggio inadeguata

Il ruolo del supervisore è quello di valutare la corretta composizione dell'equipaggio che deve svolgere la missione. Nel nostro caso la limitata esperienza dell'equipaggio è stata una failure organizzativa.

Violazione dei supervisori: politiche non ufficiali

Al tempo dello svolgimento della missione vi era la consuetudine (o regola non scritta) di inserire i giovani piloti in ogni missione possibile al fine di far maturare le capacità di condotta della macchina. Ciò avveniva anche con cambi equipaggi all'ultimo minuto sempre a favore del personale più giovane. L'applicazione di questa regola non scritta e non formalmente approvata ma comunque seguita ed applicata dal personale di fatto ha determinato una situazione di pericolo.

d. Influenze organizzative

Gestione delle risorse: mancanza di fondi per la gestione

Il clima di ristrettezze economiche di quel periodo ha determinato una riduzione delle ore di volo stanziato per l'operatività dei piloti. Infatti il trasferimento di un elicottero è stato sfruttato al massimo per utilizzare le ore di volo per l'addestramento di piloti giovani o neo assegnati.



LEZIONI APPRESE E RACCOMANDAZIONI

Fortunatamente la catena degli eventi in questo racconto è stata spezzata da qualche parte e le diverse situazioni di rischio non hanno portato a danni a persone o cose. Nonostante ciò, questo è stato un inconveniente di volo che ha la sua importanza ed ha fornito una svolta alla vita professionale mia e della mia unità di volo. Giorni dopo, a mente fredda, l'Ufficiale SV di Reparto ha evidenziato quali sono state le "failure" nella gestione e condotta di questa missione. L'evento ha così fatto evidenziare che anche le carenze nei livelli organizzativi e di supervisione hanno il loro impatto sulle singole missioni e come queste carenze possano influire negativamente sulle scelte dei singoli equipaggi. Un attento processo di review delle singole failure ha così permesso di apportare i correttivi necessari affinché certi rischi fossero mitigati in futuro.

Rileggendo questo evento, confrontandolo con la realtà che vivo quest'oggi all'interno della mia Unità mi rendo conto che ho raccontato un po' di preistoria e qualcuno ne sorriderà pure. Sono stati percorsi molti passi e la Cultura SV adesso è davvero un valore accettato e condiviso da tutti ai vari livelli; uno strumento che non è di ostacolo alla condotta delle missioni, ma bensì uno strumento a disposizione di tutti per la riduzione dei rischi connessi al volo. La concentrazione di interesse dell'organizzazione e dei Comandanti ai vari livelli ha fatto sì che l'evento fosse uno spunto di riflessione su cosa migliorare e cosa non ripetere mai più in futuro. Non ci sono nuove cause di inconvenienti, ma solo nuovi inconvenienti. Ecco perché oggi ho ritenuto importante raccontare questo evento, perché dai miei errori, sicuramente un domani qualcuno potrà rivedere le sue esperienze e se il ricordo si accende nel momento giusto nella mente di qualcuno, potrà spezzare la catena degli eventi laddove io non sono stato in grado di farlo a suo tempo. La scelta della composizione di un equipaggio diverso, la giusta considerazione dell'ambiente operativo e la corretta pianificazione della missione avrebbero sicuramente garantito risultati differenti inquadrati in una cornice di rischio inferiore.





Attrezzatura per la regolazione del
TIMONE di DIREZIONE
VELIVOLO
U-208A

a cura del
G.E.A. 70° Stormo Latina
Rivista n° 311/2015

L'ispezione 100f/h del velivolo U-208A prevede, fra i vari controlli, di verificare la corretta escursione angolare del timone di direzione. Non essendo indicata dai manuali applicabili alcuna attrezzatura specifica per tale operazione, il GEA del 70° Stormo ha riprodotto in loco questa attrezzatura con notevole risparmio di risorse aeronautiche.





L'ispezione 100f/h del velivolo U-208A prevede, fra i vari controlli, di verificare la corretta escursione angolare dei comandi di volo, fra cui il timone di direzione.

Non essendo indicata dai manuali applicabili alcuna attrezzatura specifica per tale operazione, il GEA del 70° Stormo ha ottenuto in uso da parte della ditta OMAS.p.A. di Foligno (abilitata ad eseguire operazioni manutentive di 2° e 3° L.T. sul velivolo U-208A), la dima utilizzata dalla stessa ditta per l'effettuazione di questo controllo.

Una volta effettuato il controllo e dopo aver condotto una valutazione di merito dell'attrezzatura stessa, la direzione del GEA ha ritenuto di poter riprodurre in loco tale attrezzatura.

A tale scopo, ha richiesto ed ottenuto dalla Direzione Tecnica della Ditta OMA copia dei disegni tecnici costruttivi della citata dima.

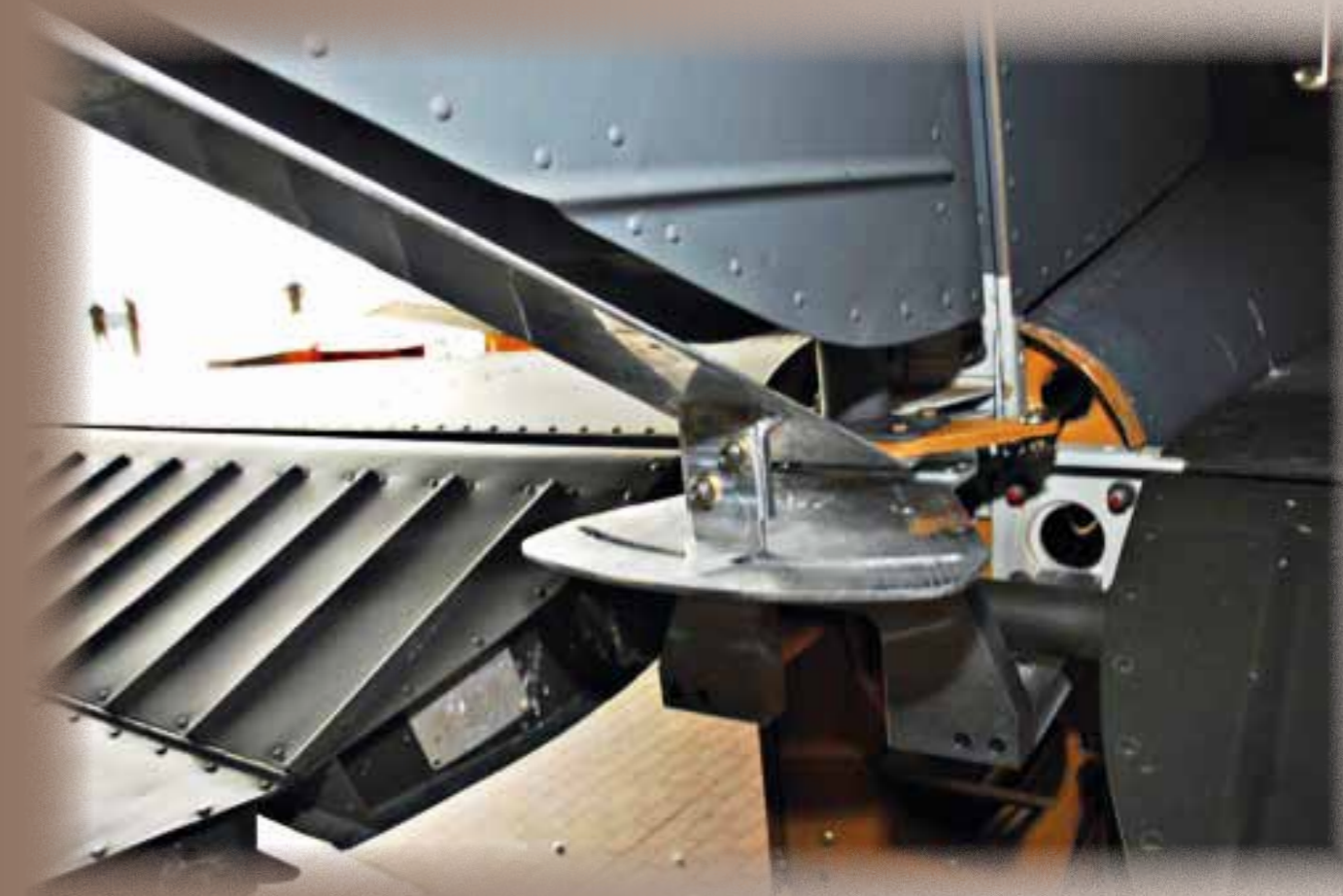
Una volta ricevuti i disegni e la dima, il GEA70 con fondi assegnati localmente, ha provveduto ad acquistare il materiale,

rispondente alle specifiche fornite dalla ditta OMA, per poter realizzare l'attrezzatura presso la locale Officina del Nucleo Servizi Tecnici Generali.

Sfruttando il know-how e l'elevata competenza tecnica del responsabile della locale officina del GEA, nonché i macchinari presenti presso la stessa, è stato possibile realizzare in tempi brevi la dima.

Successivamente alla sua realizzazione, si è potuto provvedere all'impiego della stessa per eseguire i controlli previsti, e, quindi, alla finalizzazione dell'ispezione, in ottica di costo/efficacia, a tutto vantaggio in termini di tempi manutentivi e di risorse economiche/umane.

Inoltre, nell'ottica del rispetto delle già previste procedure in essere presso il GEA (relativamente al *tool control*, dopo aver realizzato e utilizzato la dima, si è provveduto alla serializzazione della stessa (GEA70/001), per poi procedere alla relativa richiesta di codificazione ed inserimento a partitario (cessione di carico della dima al Nucleo Manutenzione Meccanica della Sezione Manutenzione del GEA).





SV for

DUMMIES

a cura del
T.Col. Filippo Conti
Rivista n° 311/2015

See page 39 

IL CODICE METAR

Nel mondo del volo spesso si sente dire:
“che dice l’ultimo bollettino dell’alternato?”
Oppure, durante il rientro da una missione:
“mi dai le ultime sulla base?”

In entrambi i casi si fa riferimento ad una richiesta ben precisa di informazioni meteorologiche che si trovano nel Codice METAR.

Esso è ben noto e di uso comune, eppure, vogliamo scommettere che qualche punto merita un ripasso?

Il METAR o meglio **MET**orological **AV**iation **R**outine **W**eather **R**eport (riporto di routine delle condizioni meteorologiche per l’aviazione) è una stringa alfanumerica che riporta i valori osservati di alcune grandezze meteorologiche fondamentali ai fini della navigazione aerea.

Viene emesso con scadenza periodica oraria o semioraria da stazioni di osservazione site all’interno di enti aeroportuali o in luoghi di particolare interesse meteorologico e/o aeronautico.

ESEMPI DI CODICE METAR

LIME 022050Z VRB02KT 1200 RASN BR SCT004 BKN030 00/M01 Q1000=

LIMF 022050Z VRB01KT 3500 -DZ BR BKN005 OVC015 01/M02 Q1002 RESN=

LIMK 022000Z 36007KT 0100 -SN FG VV001 M02/M02 Q0998 RMK VAL INVIS=

LIML 022050Z 00000KT 0900 R36R/P1500 -SN BCFG BKN003 OVC050 02/00 Q1001 NOSIG=

LSGG 022050Z 18001KT 4500 RA FEW004 OVC035 00/M00 Q0989 NOSIG 23590299=

LOWI 022050Z 14011G28KT 070V200 9999 FEW050 SCT065 BKN090 05/M03 Q0992 WS ALL RWY NOSIG=

Ogni codice METAR contiene le seguenti informazioni:

- indicatore del luogo;
- orario di osservazione del fenomeno;
- vento;
- visibilità;
- fenomeno;
- copertura nuvolosa;
- temperature;
- pressione atmosferica;
- varie.

Procediamo ora con l’analisi di dettaglio di un codice METAR.

Esempio:

LIME 022050Z VRB02KT 1200 RASN BR SCT004 BKN030 00/M01 Q1000

Queste prime quattro lettere rappresentano l’indicatore ICAO di località:

• Indicatore aera geografica

L paesi europei area mediterranea

• Indicatore nazionale

I Italia

• Indicatore regionale

M Milano

R Roma

• Indicatore locale

L Milano Linate ==> LIML

C Milano Malpensa ==> LIMC

E Bergamo Orio al Serio ==> LIME

F Roma Fiumicino ==> LIRF

Quindi nel nostro esempio LIME indica l’aeroporto di Orio al Serio (BG).

LIME 022050Z VRB02KT 1200 RASN BR SCT004 BKN030 00/M01 Q1000

Questo insieme alfanumerico rappresenta il GRUPPO DATA ORARIO. Indica la data e l’orario in cui è stato emesso il METAR, la lettera Z indica che l’orario fa riferimento all’UTC (tempo coordinato universale).

LIMK 022000Z 36007KT 0100 -SN FG VV001 M02/M02 Q0998 RMK VAL INVIS=

Questo insieme alfanumerico indica la direzione di provenienza espressa in gradi e l’intensità del vento. Nel nostro caso: 360 sta ad indicare la provenienza da Nord con un’intensità di 07 nodi.

LSGG 022050Z 18001KT 4500 RA FEW004 OVC035 00/M00 Q0989 NOSIG 23590299

Questo insieme numerico indica il valore prevalente della visibilità orizzontale, osservata lungo il giro di orizzonte ed espressa in metri qualora non indicata l'unità di misura.

LIML 022050Z 00000KT 0900 R36R/P1500 -SN BCFG BKN003 OVC050 02/00 Q1001 NOSIG=

Quest'altro insieme sta ad indicare la **RVR (Runway Visual Range)**, la portata visuale di pista che è definita come la massima distanza, nella direzione del decollo o dell'atterraggio, alla quale la pista o le luci di pista o gli appositi contrassegni che la delimitano sono visibili da una posizione situata sopra un determinato punto sul suo asse, ad un'altezza corrispondente al livello medio degli occhi del pilota al punto di contatto. A tale scopo, un'altezza di circa 5 metri è considerata come corrispondente al livello medio degli occhi del pilota al punto di contatto.

È una valutazione della visibilità in decollo o atterraggio e NON è una previsione precisa di visibilità reale.

Le sigle utilizzate sono:

- **D** per diminuzione
- **U** per aumento
- **N** assenza di cambiamenti significativi
- **P** plus
- **M** minus

Quindi nel METAR di LIML il gruppo **R36R/P1500** sta ad indicare:

R = RVR
36R = Pista 36 destra
P1500 = Plus, visibilità più di 1500 metri

LIME 022050Z VRB02KT 1200 RASN BR SCT004 BKN030 00/M01 Q1000=

Questo insieme di lettere indica i fenomeni significativi per operazioni di volo osservato sull'aerodromo/stazione o nelle immediate vicinanze. I fenomeni vengono espressi con indicatori di intensità e abbreviazioni letterali. Può essere omesso se non ci sono fenomeni in atto.

Esempi di abbreviazioni usate per il tempo significativo:

BC PATCHES	BANCHI
BL BLOWING	PORTATA DAL VENTO (altezza > 2 metri)
DR DRIFTING	PORTATA DAL VENTO (altezza < 2 metri)
FZ FREEZING	CONGELANTESI
MI SHALLOW	SOTTILE
PR PARTIAL	PARZIALE
SH SHOWERS	ROVESCI
TS THUNDERSTORM	TEMPORALE
RA RAIN	PIOGGIA
SA SAND	SABBIA
SG SNOW GRAINS	NEVE GRANULOSA
SN SNOW	NEVE

Nel METAR LIME precedente leggeremo, quindi, presenza di pioggia e neve.

LOWI 022050Z 14011G28KT 070V200 9999 FEW050 SCT065 BKN090 05/M03 Q0992 WS ALL RWY NOSIG=

Questo insieme alfanumerico indica la quantità di nubi presenti e viene segnalata con le seguenti abbreviazioni:

- **FEW** (few) da 1 a 2 ottavi;
- **SCT** (scattered) da 3 a 4 ottavi;
- **BKN** (broken) da 5 a 7 ottavi;
- **OVC** (overcast) 8 ottavi.

Nel nostro esempio di codice METAR avremo una base delle nubi che si trova a 5000ft che copre da 1 a 2 ottavi del cielo, una base delle nubi a 6500ft che copre da 3 a 4 ottavi di cielo e una base di nubi a 9000ft che copre da 5 a 7 ottavi di cielo.

LIML 022050Z 00000KT 0900 R36R/P1500 -SN BCFG BKN003 OVC050 02/00 Q1001 NOSIG=

Questo insieme indica la temperatura dell'aria e del punto di rugiada misurata in gradi Celsius °C.

LIML 022050Z 00000KT 0900 R36R/P1500 -SN BCFG BKN003 OVC050 02/00 Q1001 NOSIG=

Questo insieme alfanumerico indica i valori di pressione espresso in hectopascal (come da Annesso 5 ICAO) oppure in pollici di mercurio.

LIMK 022000Z 36007KT 0100 -SN FG VV001 M02/M02 Q0998 RMK VAL INVIS=

Il codice **RMK** riporta informazioni meteorologiche aggiuntive e complementari a quelle inserite nel METAR:

- nuvolosità totale;
- stato del mare;
- nuvolosità sopra le montagne e/o sopra le colline;
- condizioni nuvolose nelle valli e/o sopra le pianure
- visibilità massima nella direzione del mare.

Bacheca SV della Redazione

a cura della Redazione
Rivista n° 311/2015

Arrivi e Partenze

Editoriale

News

Col. Francesco Maresca

Il Colonnello Francesco MARESCA è entrato in Accademia Aeronautica nel 1991 con il corso "NIBBIO IV". Nell'agosto 1996 ha conseguito il brevetto di Pilota Militare sul velivolo T-38 a Sheppard AFB (USA). Ha frequentato numerosi corsi professionali conseguendo la qualifica di pilota PC su velivolo BR1150 Atlantique, Ufficiale SV, Istruttore di volo - esaminatore e pilota STANEVAL su velivolo T-37, Istruttore ed Esaminatore di volo su velivolo SF-260. Nel 1997 è stato assegnato al 41° Stormo dove ha ricoperto l'incarico di Comandante della 166^a Sq. del 88° Gruppo Volo e successivamente di Capo Ufficio Sicurezza Volo di Stormo. Nel 2001 è stato assegnato al 70° Stormo dove ha ricoperto gli incarichi di Pilota Istruttore della 427^a Sq. del 207° Gruppo Volo e Capo Ufficio Sicurezza Volo di Stormo. Nel 2003 è stato assegnato presso la RAMI Sheppard AFB Texas inizialmente come Istruttore Pilota, Comandante di Squadriglia, Capo Sezione e poi come pilota della STANEVAL. Nel 2006 è stato assegnato al 70° Stormo dove ha ricoperto l'incarico di Capo Sezione Piani e Operazioni, Capo Ufficio Operazioni e poi quello di Comandante del 207° Gruppo Volo. Dopo aver frequentato il 13° corso ISSMI, nel settembre 2011 è stato assegnato al 3° Reparto dello Stato Maggiore Aeronautica dove, dopo aver ricoperto l'incarico di addetto e Capo della 5^a Sezione del 1° Ufficio, è stato Responsabile di Progetto. Dal 31 Agosto 2015 è stato assegnato all'ISV dove ricopre l'incarico di Capo del 1° Ufficio - Prevenzione. Ha al suo attivo oltre 4000 ore di volo.



Col. Livio Generali

Il Colonnello Livio Generali nel mese di settembre ha lasciato l'incarico di Capo dell'Ufficio Formazione e Divulgazione dell'I.S.S.V. per essere trasferito al Comando Aeroporto di Pratica di Mare. Il Col. Generali prima di esercitare le funzioni di Capo Ufficio ha svolto gli incarichi di Capo Sezione sia nell'Ufficio Prevenzione sia di Investigazione.

In ogni incarico ha saputo trasmettere la sua grande passione e profonda conoscenza della Sicurezza del Volo. In qualità di docente ha insegnato in diverse materie, partecipando attivamente alla strutturazione di concetti fondanti per la prevenzione, quali il Safety Management System. Il Col. Generali per l'entusiasmo e il lavoro profuso ha rappresentato un eccellente esempio di professionalità e competenza in ambito SV.

Al caro Livio va il nostro più sentito ringraziamento per il lavoro svolto unitamente agli auguri per un futuro radioso e ricco di soddisfazione in AM.



Col. Gianvito Gerardi

Il Colonnello Gianvito Gerardi nel mese di settembre ha lasciato l'Ispettorato Sicurezza Volo per essere trasferito presso il Comando Aeroporto di Centocelle. Impiegato in qualità di Vice Capo del 1° Ufficio ha contribuito a sviluppare e consolidare l'attività di Prevenzione Incidenti diventando un punto di riferimento per l'Aeronautica, le altre Forze Armate, i Corpi Armati dello Stato e le organizzazioni civili che operano in ambito aeronautico. Ha inoltre fornito un eccellente contributo quale docente ai corsi Sicurezza del Volo, in cui ha dimostrato di possedere un vasto patrimonio culturale, diventando un elemento cardine del corpo insegnanti dell'Istituto Superiore per la

Sicurezza del Volo. Ringraziamo il Col. Gerardi per le energie profuse, per la passione che ha dimostrato in questi anni e per il tempo dedicato all'attività di formazione, augurandogli un futuro in Forza Armata ricco di gratificazioni e soddisfazioni personali. Ciao Gianvito!



ABSTRACT

a cura della Redazione
Rivista n° 311/2015

The complex thinking is aware that complete knowledge is not possible, infact the impossibility of omniscience, even theoretical, is one of the axiom of complexity

Edgar Morin

The aim of this article is to explain, what METAR message is: an alphanumeric string concerning all the useful formation a crew need to know to land and take off in a safely manner (e.g. identification aerodrome, weather conditions, wind speed and direction, present weather, visibility, cloud, significant changes).



During a training flight, a crew of a young pilot and a skilled one, entered IMC conditions. Due to this unexpected situation the crew experienced a Spatial Disorientation causing loss of height and airspeed. Thanks to the assertiveness of the young pilot, the crew once recovered the unusual upset was able to land safely. A correct CRM and “just culture” allowed the crew to share their personal, social and cultural differences and experiences to overcome the dangerous situation.

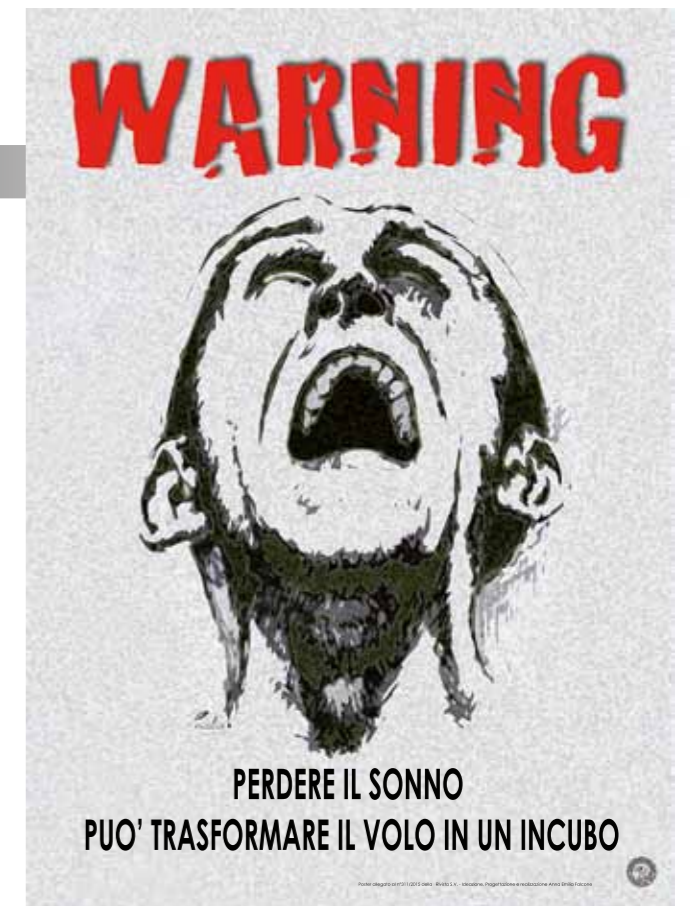


This flight incident is about an helicopter’s crew that during the landing manoeuvre had to declare emergency due to the “engine chip det” warning. By applying the emergency procedures they were able to land safely. The flight was meticulously planned. Thanks to the pilot’s skills and despite the fatigue of a three days restless mission this incident ended without serious consequences.



WARNING: sleep deprivation can lead to a nightmare

This poster focuses on one of the most relevant factors causing fatigue: sleep deprivation. The lack of sleep could cause accidents or serious incident.



Il Nostro Obiettivo

Diffondere i concetti fondanti la Sicurezza del Volo, al fine di ampliare la preparazione professionale di piloti, equipaggi di volo, controllori, specialisti e di tutto il personale appartenente ad organizzazioni civili e militari che operano in attività connesse con il volo.

Nota Di Redazione

I fatti, i riferimenti e le conclusioni pubblicati in questa rivista rappresentano l'opinione dell'autore e non riflettono necessariamente il punto di vista della Forza Armata. Gli articoli hanno un carattere informativo e di studio a scopo di prevenzione, pertanto non possono essere utilizzati come documenti di prova per eventuali giudizi di responsabilità né fornire motivo di azioni legali.

Tutti i nomi, i dati e le località citati non sono necessariamente reali, ovvero possono non rappresentare una riproduzione fedele della realtà in quanto modificati per scopi didattici e di divulgazione.

Il materiale pubblicato proviene dalla collaborazione del personale dell'A.M., delle altre Forze Armate e Corpi dello Stato, da privati e da pubblicazioni specializzate italiane e straniere edite con gli stessi intendimenti di questa rivista.

Quanto contenuto in questa pubblicazione, anche se spesso fa riferimento a regolamenti, prescrizioni tecniche, ecc., non deve essere considerato come sostituto di regolamenti, ordini o direttive, ma solamente come stimolo, consiglio o suggerimento.

Riproduzioni

E' vietata la riproduzione, anche parziale, di quanto contenuto nella presente rivista senza preventiva autorizzazione della Redazione. Le Forze Armate e le Nazioni membri dell'AFFSC(E), Air Force Flight Safety Committee (Europe), possono utilizzare il materiale pubblicato senza preventiva autorizzazione purché se ne citi la fonte.

Distribuzione

La rivista è distribuita esclusivamente agli Enti e Reparti dell'Aeronautica Militare, alle altre FF.AA. e Corpi dello Stato, nonché alle Associazioni e Organizzazioni che istituzionalmente trattano problematiche di carattere aeronautico.

La cessione della rivista è a titolo gratuito e non è prevista alcuna forma di abbonamento. I destinatari della rivista sono pregati di controllare l'esattezza degli indirizzi, segnalando tempestivamente eventuali variazioni e di assicurarne la massima diffusione tra il personale. Le copie arretrate, ove disponibili, possono essere richieste alla Redazione.

Collaborazione

Si invitano i lettori a collaborare con la rivista, inviando articoli, lettere e suggerimenti ritenuti utili per una migliore diffusione di una corretta cultura "S.V."

La Redazione si riserva la libertà di utilizzo del materiale pervenuto, dando ad esso l'impostazione grafica ritenuta più opportuna ed effettuando quelle variazioni che, senza alterarne il contenuto, possa migliorarne l'efficacia ai fini della prevenzione degli incidenti. Il materiale inviato, anche se non pubblicato, non verrà restituito.

E' gradito l'invio di articoli, possibilmente corredati da fotografie/illustrazioni, al seguente indirizzo di posta elettronica:

rivistasv@aeronautica.difesa.it.

In alternativa, il materiale potrà essere inviato su supporto informatico al seguente indirizzo:

Rivista Sicurezza del Volo – Viale dell'Università 4, 00185 Roma.



Ispettorato per la Sicurezza del Volo

Ispettore

tel. 600 5429

Capo Segreteria tel. 600 6646
fax 600 6857

1° Ufficio Prevenzione

Capo Ufficio tel. 600 6048

1^ Sezione Attività Conoscitiva e Supporto Decisionale
Psicologo SV tel. 600 6661
tel. 600 6645
2^ Sezione Gestione Sistema SV tel. 600 4138
3^ Sezione Analisi e Statistica tel. 600 4451
4^ Sezione Gestione Ambientale ed Equipaggiamenti tel. 600 4138

2° Ufficio Investigazione

Capo Ufficio tel. 600 5887

1^ Sezione Velivoli da Combattimento tel. 600 4142
2^ Sezione Velivoli da Supporto e APR tel. 600 5607
3^ Sezione Elicotteri tel. 600 6754
4^ Sezione Fattore Tecnico tel. 600 6647
5^ Sezione Air Traffic Management tel. 600 3375

3° Ufficio Giuridico

Capo Ufficio tel. 600 5655

1^ Sezione Normativa tel. 600 6663
2^ Sezione Consulenza tel. 600 4494

Istituto Superiore per la Sicurezza del Volo

Presidente

tel. 600 5429

Segreteria Corsi tel. 600 5995
fax 600 3697

Ufficio Formazione e Divulgazione

Capo Ufficio tel. 600 4136

1^ Sezione Formazione e Corsi SV tel. 600 5995
2^ Sezione Rivista SV tel. 600 6659 - 6648
3^ Sezione Studi Ricerca e Analisi tel. 600 6329 - 4146

passante commerciale 06 4986 + ultimi 4 numeri
e-mail Ispettorato S.V.
sicurvolo@aeronautica.difesa.it
e-mail Istituto Superiore S.V.
aerosicurvolostsup@aeronautica.difesa.it