

Aeronautica Militare

Sicurezza del **Volo**

Nulla è fallimentare
quanto il successo
perché non impariamo da esso.
Noi impariamo solo dai fallimenti.
Kenneth Ewart Boulding



Linee di Policy del
Capo di Stato Maggiore AM

Linee di indirizzo SV
in AM 2019


Quella notte qualcosa
poteva andare storto...

HEAREAD 2018

Il 55° Corso "Sicurezza Volo"

Rivista n° 332/2019



English Version
Inside 

Sicurezza del Volo

N° 332 marzo/aprile 2019 - Anno LXVII



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. Antonio Maurizio Agrusti

Direttore Responsabile
Col. Michele Buccolo

Capo Redattore
T.Col. Massimo Paradisi

Redazione, Grafica e Impaginazione
T.Col. Massimo Paradisi
Luogotenente Alessandro Cuccaro
Serg. Magg. Capo Spec. Stefano Braccini
Assist. Amm. Anna Emilia Falcone

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

Tiratura:
n. 4.000 copie

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

Stampa:
RODORIGO Editore s.r.l. - Roma
Tel. 06 66166539

Traduzioni a cura di:
Centro di Formazione Aviation English - Loreto

Chiusa al:
30/04/2019

Foto:
Troupe Azzurra
Redazione S.V.

In copertina:
Velivolo Predator A+



2



6



10



32

FILOSOFIA DELLA SICUREZZA VOLO

2 Linee di Policy del Capo di Stato Maggiore
Aeronautica Militare

6 Linee di indirizzo Sicurezza Volo in AM
anno 2019
Ispettorato per la Sicurezza del Volo

INCIDENTI E INCONVENIENTI DI VOLO

10 Quella notte qualcosa poteva andare
storto...
Cap. Alessandro Galeota

18 Lessons Identified
2° Ufficio

EDUCAZIONE E FORMAZIONE

32 Il 55° Corso "Sicurezza Volo"
Magg. Miriano Porri

RUBRICHE

24 HEAREAD 2018
T.Col. Gianluca Francois

38 Abstract
La Redazione

La Sicurezza del Volo nell'Aeronautica 4.0. Linee di Policy del Capo di Stato Maggiore



Aeronautica Militare
Serg. Magg. Capo Speciale Stefano Braccini
Rivista n° 332/2019 See page 38 



Foto Eurofighter di Roel Reijne

La cultura della Sicurezza è uno dei punti fermi della nostra Forza Armata e la Sicurezza del Volo è parte integrante delle nostre attività operative.

I risultati finora raggiunti sono altamente soddisfacenti, con un rateo di incidenti di volo che si è drasticamente ridotto nel corso dei decenni, mostrando la nostra Forza Armata sostanzialmente allo stesso livello di sicurezza delle migliori e più avanzate Aeronautiche Militari del mondo.

Allo stesso tempo, però, viviamo un periodo di profondi cambiamenti: il veloce progresso tecnologico, l'informatizzazione di tutte le attività, l'evoluzione dei concetti d'impiego, associati alla limitata disponibilità di risorse finanziarie, e la contestuale, necessaria, revisione della pianta organica e territoriale dell'AM impattano tutti i settori della nostra organizzazione.

Per questo motivo non dobbiamo accontentarci e non possiamo fermarci. Credo fermamente che all'Aeronautica Militare 4.0 debba necessariamente corrispondere una Sicurezza Volo 4.0, in grado di identificare, analizzare, mitigare e, per quanto possibile, prevedere anche i nuovi rischi insiti nelle nostre attività, attraverso il contributo di tutte le componenti della Forza Armata.

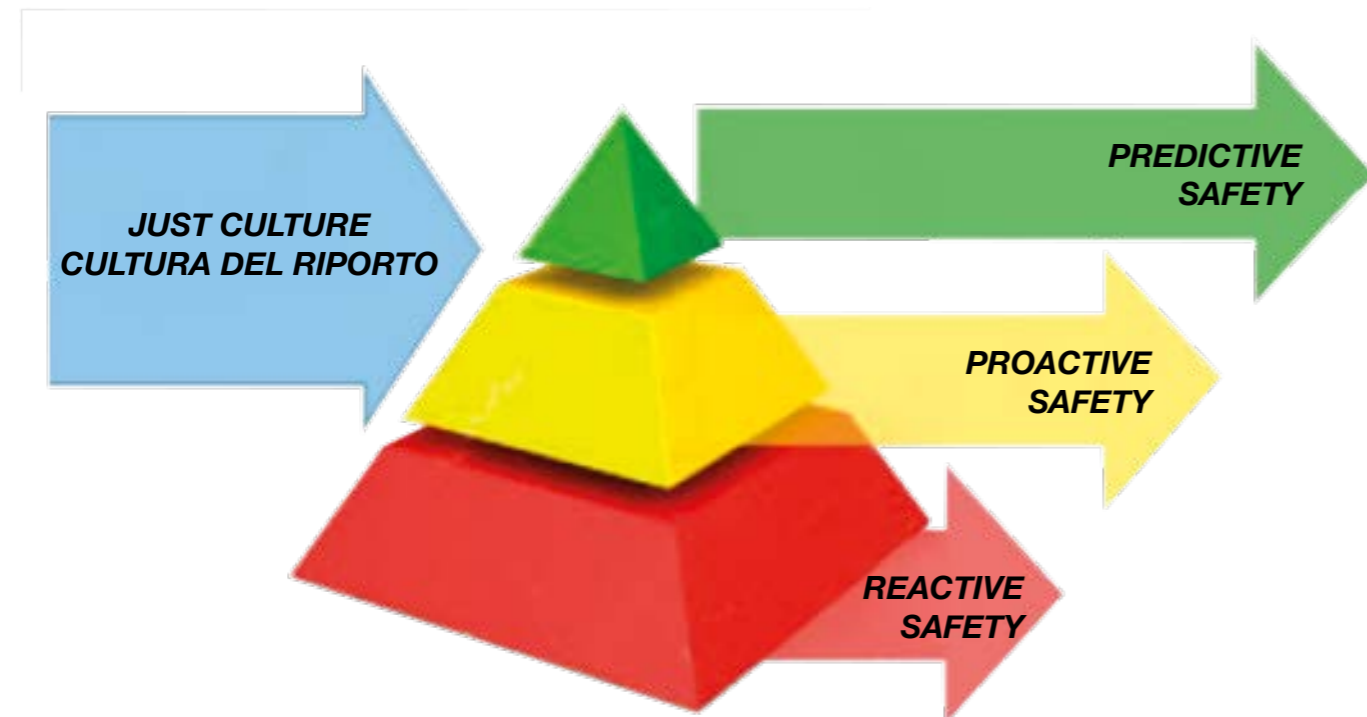
Una Sicurezza del Volo in grado di progredire, se non precorrere i tempi, seguendo le nuove e più moderne metodologie, che sappia sfruttare il progresso tecnologico per continuare a migliorare i lusinghieri risultati finora ottenuti.

Ritengo che, una solida, convinta e diffusa cultura del riporto, in cui ognuno sia invogliato e premiato nel segnalare le problematiche e nel suggerire soluzioni, sia sicuramente una delle chiavi per migliorare la SV ed intervenire tempestivamente sulle problematiche emergenti: il riporto deve essere la base convinta e umile tramite la quale aiutiamo gli altri a non ripetere i nostri errori e a trarre ogni insegnamento possibile, perché questa è e sarà l'unica finalità della SV.

Ma anche questo non basta e non è uno sforzo sufficiente. I ratei di riporto degli Inconvenienti di Volo si sono appiattiti, possibile segnale della necessità di imprimere una nuova accelerazione al settore: occorre agevolare e semplificare l'attività di riporto sviluppando e utilizzando canali comunicativi più veloci e vicini alle nuove generazioni.

Occorre strutturare e articolare ancor meglio l'attività di analisi e gestione dei rischi associati all'attività di volo della Forza Armata e al suo continuo cambiamento, con un approccio che metta a sistema tutte le competenze dell'AM, che tenga conto di tutte le diverse attività ad esse correlate, delle differenti peculiarità delle singole specialità.

È necessario che l'individuazione di potenziali criticità sia rapida ed efficace, e che l'individuazione e l'implementazione delle azioni risolutive avvenga in tempi brevi e secondo processi snelli ed efficienti, che sia concreta, visibile e pratica.



All'attuale Sicurezza del Volo proattiva bisogna associare quella predittiva. Tramite l'analisi dei dati e delle lezioni apprese, non solo di Forza Armata, ma anche di altre organizzazioni con cui l'Aeronautica si interfaccia, è necessario che si sviluppi la capacità di individuare potenziali pericoli prima che essi abbiano riflessi sulla nostra attività.

In sintesi, cultura e consapevolezza sono gli elementi cardine alla base della Sicurezza Volo 4.0.

La frequenza di corsi e seminari di settore deve essere parte integrante della formazione del personale così come una condivisione omnidirezionale di informazioni, eventi, progetti, raccomandazioni e "best practices" aiuterà a fungere da moltiplicatore della consapevolezza verso la Sicurezza del Volo.

Investire in Sicurezza del Volo significa investire in operatività. Operare in sicurezza significa incrementare l'efficacia operativa, ma ciò non è possibile senza il contributo fattivo, convinto e consapevole da parte di tutto il personale, che deve lavorare in rete, trasversalmente e verticalmente, sentendosi parte attiva di un sistema teso al miglioramento continuo per il bene di tutti.

Per tale motivo il focus è sull'uomo, non più solo come fonte di possibili errori, ma come elemento da valorizzare, sia nei processi decisionali ad ogni livello che sfruttando le sue innate capacità di adattamento ad un mondo sempre più complesso. Il fattore umano nella Sicurezza Volo 4.0 è l'elemento abilitante per la risoluzione di problematiche complesse e per l'individuazione di tecniche e procedure in grado di migliorare il livello di Sicurezza della Forza Armata.

E allora vorrei provare ad immaginare, insieme a tutti voi, una Sicurezza del Volo che includa e coinvolga tutto il personale, che faciliti la connessione tra colleghi che condividono le stesse attività e lo stesso obiettivo, cioè concorrere al miglioramento continuo dell'operatività della nostra Aeronautica Militare. Cultura e consapevolezza quale ulteriore evoluzione della Sicurezza del Volo che, anche attraverso l'opera dell'Ispettorato SV, sia sempre più moderna e dinamica, perfettamente al fianco e a sostegno di capacità operative sempre più spinte e di impegni operativi sempre più sfidanti e complessi.

Buon lavoro a tutti.

LINEE DI INDIRIZZO SICUREZZA VOLO IN A.M. - ANNO 2019

Ispettorato per la Sicurezza del Volo
Luogotenente Alessandro Cuccaro

Rivista n° 332/2019

Nella Sicurezza del Volo,
l'analisi retrospettiva a 360 gradi
di quanto avvenuto in precedenza
è un passaggio essenziale per individuare
le aree di criticità per le quali è opportuno porre in
essere azioni preventive volte a limitare
l'occorrenza di eventi non desiderati.
Per l'anno in corso, l'Ispettorato per la Sicurezza
del Volo ha predisposto le linee di indirizzo
a cui gli operatori, a tutti i livelli,
dovranno ispirarsi nello svolgimento
delle proprie attività istituzionali.

Dall'analisi di una serie di informazioni provenienti da diverse fonti, prime fra tutte le segnalazioni di inconvenienti e i sopralluoghi, sono emerse delle aree di criticità, ovviamente non esaustive dell'intero panorama, che meritano attenzione.

Per questioni di carattere pratico, queste criticità sono state suddivise in quattro aree, anche se vanno affrontate tutte in maniera sinergica, dato che ciascuna di esse può avere influenza sulle altre.

Prima di entrare nei dettagli, è opportuno sottolineare che indipendentemente dall'area, una corretta e attenta gestione del rischio connesso con il volo (*Risk Management*) è un fattore abilitante al raggiungimento dei requisiti desiderati, consentendo di individuare le criticità latenti e mitigarne in anticipo i potenziali effetti negativi.

Sarà cura di tutto il personale, secondo le prerogative associate ed il connesso livello di responsabilità previsto, porre in essere le linee di indirizzo qui esplicitate,

traducendole in disposizioni e in *modus operandi* adeguati, senza tralasciare il monitoraggio di aree per ora non critiche, che tuttavia potrebbero diventare in futuro.

Organizzazione

L'evoluzione dello scenario geo-politico, sociale e finanziario richiede una elevata flessibilità che potrebbe localmente comportare un aumento della pressione operativa.

Per contrastare tale fenomeno è opportuno esercitare un capillare monitoraggio della fatica operativa del personale, valutando la sovrapposizione di impegni derivanti da concomitanti esigenze operative.

Inoltre, andrebbe data la giusta priorità alle attività calibrando adeguati periodi di recupero e tenendo in considerazione la necessità di addestramento del personale.

Addestramento e Personale

La limitata disponibilità di risorse che spesso si accompagna a richieste di performance uguali se non superiori al passato, produce uno sbilanciamento tra impegni operativi e addestrativi che potrebbe erodere il livello di *proficiency*, sia negli equipaggi di volo, sia nell'ambito del traffico aereo.

In quest'ultimo settore, peraltro, si sono verificati numerosi eventi di "sottoseparazione".

Per mitigare gli effetti di questa problematica, nei limiti imposti dalle imprescindibili attività operative, è necessario pertanto massimizzare l'utilizzo dei simulatori quale integrazione, ma non sostituzione, dell'attività addestrativa tradizionale.

In quest'ambito l'elaborazione di scenari dedicati "modulati in complessità e difficoltà" con l'obiettivo di minimizzare gli effetti dell'*overload* tipico di missioni operative complesse.

Per quanto concerne i fenomeni delle sottoseparazioni, *Inadequate Supervision* e *Separation Minima Infringement*, è necessario incrementare e mantenere elevata la qualità dell'addestramento continuo, con particolare riferimento a quello basilico, fino alla gestione complessa dei consistenti flussi di traffico aereo civile insistenti negli spazi aerei gestiti dalla F.A..

Mezzi

L'impiego di aeromobili di nuova generazione, con altri che si avvicinano al termine della vita operativa, per ragioni diametralmente opposte, generano tematiche da monitorare attentamente.

Per i primi è necessario mantenere le capacità basiliche di volo (*Aviate, Navigate, Communicate*) in quanto la crescente sofisticazione e complessità dei vettori consente da un lato di effettuare compiti nel passato di difficile, se non impossibile, attuazione, dall'altro genera una "dipendenza tecnologica" che potrebbe portare, nel tempo, a una progressiva riduzione delle abilità basiliche.

Per i secondi, la problematica di maggior rilievo è relativa alla manutenzione, per la quale si raccomanda di curare con attenzione le procedure, soprattutto allo scopo di prevenire il più possibile il fenomeno della perdita di particolari in volo.

Infine, per quanto concerne la componente ATM (*Air Traffic Management*) è opportuno modulare l'addestramento del personale controllore nella gestione del traffico in condizioni tecnico-operative degradate.

¹ Il grado di complessità deve essere attagliato alle necessità ed alle capacità degli operatori (equipaggi di volo, controllori del Traffico Aereo ecc.) e dovranno coprire anche gli aspetti "basici" delle attività fino a giungere a quelli tipicamente operativi (*incremental approach*).



Ambiente

L'ambiente in cui si opera racchiude intrinsecamente insidie per la sicurezza del volo che vanno opportunamente monitorate e controllate, oltre che, quando necessario, mitigate.

In tale prospettiva, relativamente ai fenomeni di *bird/wildlife strike*, è opportuno adottare un'adeguata strategia che renda inospitale le aree sensibili agli animali (uccelli e fauna selvatica) partendo da un accurato studio relativo alla tipologia di fauna da trattare, nonché ottimizzare lo sfalcio erba alle necessità locali.

Per la prevenzione di inconvenienti da FOD (*Foreign Object Debris*), vanno adeguatamente mantenute le piste, vie di rullaggio e piazzali, curandone la pulizia oltre che con i tradizionali strumenti (spazzatrici e tappetini *fod-boss*), anche attraverso l'organizzazione di eventi specifici che coinvolgano e sensibilizzino tutto il personale, i cosiddetti *FOD walk*.

Vale inoltre la pena di rammentare alcune raccomandazioni, sicuramente note e già in uso presso i Reparti, necessarie per la prevenzione del FOD, quali:

- curare la manutenzione di tutti i veicoli che a vario titolo interessano l'area di manovra (perdita di particolari);
- dotare di bidoni anti FOD, segnaletica e grelle tutti gli ingressi verso l'area di manovra;
- curare in modo particolare il *tool control* durante la manutenzione;
- pulire regolarmente l'interno dei velivoli per limitare la presenza di oggetti estranei;
- indottrinare tutto il personale, ed in particolar modo le ditte civili che operano in Base, sul tema dei danni da FOD;

- prestare particolare attenzione al posizionamento di oggetti (*loose items*) all'interno della cabina di pilotaggio, nel *cargo compartment* e altri vani degli aeromobili sia durante il periodo di utilizzo che durante le operazioni di manutenzione/pre e post-volo.

Per quanto attiene alla componente ATM, considerate le frequenti penetrazioni non autorizzate degli spazi aerei, sia da parte di traffico aereo non in contatto radio con gli enti ATC, sia per coordinamenti inadeguati tra enti di spazi aerei contigui, è opportuno incrementare le iniziative locali di sinergia / accordo / scambio, anche con il fornitore di servizi civile.

Bisogna inoltre perseverare nelle attività locali tese a sensibilizzare il personale operante in prossimità degli Spazi Aerei gestiti dalla Forza Armata ed estendere tale attività a quelle località prossime agli aeroporti AM sede di VDS (Volo da Diporto e Sportivo), APR (Aeromobili a Pilotaggio Remoto) e aeromodellismo.

Si sottolinea in questo frangente l'incremento, a livello mondiale, di eventi legati ad AIRPROX con "droni".

Atteso il notevole incremento di eventi legati a *missed coordination*, va promosso lo sviluppo di corrette procedure di coordinamento di livello operativo e tattico e la coerente applicazione delle stesse nella gestione del traffico aereo, revisionando se necessario gli accordi/procedure già in essere e prevedendo delle procedure di contingenza da applicare laddove gli ausili tecnologici dovessero dimostrarsi inaffidabili, insufficienti o non adeguati.

La prevenzione delle *runway incursion* e, più in generale, di tutti gli ingressi non autorizzati in area di manovra, va perseguita mediante una attenta e proattiva sorveglianza visiva delle operazioni, l'adeguato indottrinamento del personale destinato ad operare, anche saltuariamente, in prossimità della stessa e l'adozione di tutte le misure tecniche idonee a facilitare il presidio delle operazioni sulla sopraccitata area.



ANATOMIA

Inconveniente di Volo

Quella notte qualcosa poteva andare storto...

La cultura del riporto in SV come strumento di prevenzione e tutela del personale

Cap. Alessandro Galeota
Anna Emilia Falcone

Rivista n° 332/2019 See page 38 





Descrizione

L'MQ-9A, insieme al suo compagno di squadra l'MQ-1C, è un aeromobile a pilotaggio remoto (APR) strategico a lungo raggio e ad alta efficienza operativa che l'Aeronautica Militare utilizza per compiere delicate missioni di ricognizione e raccolta dati. La tecnologia di questo sistema d'arma è straordinaria, ma talvolta presenta dei limiti.

Attraverso un evento che mi ha visto protagonista, vorrei parlarvi proprio di questi limiti. Infatti, nonostante l'MQ9-A sia dotato di sofisticati sistemi di navigazione per un impiego in qualsiasi momento del giorno grazie a sensori infrarossi, esso può essere impiegato esclusivamente in condizioni di *Visual Meteorological Conditions* (VMC).

Un sabato notte eravamo impiegati nella fase di *recovery* e *landing* di una missione operativa.

Prima di recarmi nella *Ground Control Station*, la stazione di pilotaggio, mi diressi in Sala Operativa per ricevere l'ultimo *step-out brief*. Il METAR delle 02:00z non era dei migliori: visibilità di 3500 metri e copertura nuvolosa stratificata, con una base di 1000ft.

Tuttavia, appena uscito dall'edificio, riuscii ad intravedere chiaramente le stelle, per cui non mi preoccupai troppo della meteo. Entrai quindi in postazione di controllo senza nessuna preoccupazione a riguardo.

Al momento del *change-over* realizzai, però, che la situazione era ben diversa da quella che mi aspettavo. Il *pilot in command* che mi stava "passando le consegne" mi mostrò il velivolo nelle vicinanze dell'aeroporto e sul video si presentava una situazione che indicava

una fitta coltre d'aria umida che annichiliva ogni speranza di poter penetrare un qualsiasi minuscolo varco per poter atterrare! Ecco il problema: l'altissimo tasso di umidità non permetteva al sensore IR di intravedere la pista dell'aeroporto, né tantomeno il sensore in *Day TV* poteva agevolarci, considerato che, a parte l'umidità, in quel momento era ancora notte fonda.

Cosa fare? Occorreva prendere una decisione. Non necessariamente affrettata, ma quella giusta! Sin da subito emerse l'ipotesi di attendere che le condimeteo migliorassero; il velivolo aveva ancora almeno cinque ore di autonomia. "Dal punto di vista del carburante stiano a posto", pensai: "abbiamo un vero asso nella manica!". Le previsioni meteo tuttavia non sembravano incoraggianti anzi, davano una proiezione destinata a rimanere invariata almeno per le ore successive.

Lessi la temperatura esterna del velivolo: "I 14 gradi che i sensori stanno registrando lì fuori non sono poi così male", pensai tra me e me. "Certo, non siamo autorizzati all'impiego in *Instrument Meteorological Conditions* (IMC), non essendo provvisto di alcun tipo di sistema antighiaccio, ma in questo caso dovrei semplicemente attraversare un sottile strato di nebbiolina!".

In passato fortunatamente, volando su un'altra linea, mi era capitato diverse volte di usare procedure strumentali di precisione e di riuscire ad intravedere la pista di atterraggio esattamente alle minime di avvicinamento. "Se seguirò accuratamente il *Ground Landing System* (uno strumento non esattamente con le medesime certificazioni dell'ILS, ma comunque simile) potrò sbucare tranquillamente ed atterrare", pensai.

"Cosa mai mi impedisce nel tentare?"

“Proviamone uno, la nostra DH (*Decision Height*) sarà di 400AGL!!!” dissi a tutto l’equipaggio, ovvero al *Sensor Operator*, al *Pilot* che accanto a me svolgeva il ruolo di supervisor ed al *Mission Monitor*. La mia idea era quella di tentare un avvicinamento arrivando ad una quota limite stabilita a priori sotto la quale, in caso di mancato contatto visivo con la pista, avrei iniziato la procedura di *Missed Approach*. In totale tentammo 3 avvicinamenti. Al terzo, a 300ft AGL, riuscimmo ad intravedere la pista davanti a noi e dopo il *touch* tirammo finalmente, tutti quanti, un bel sospiro di sollievo.

Trascorsero alcuni giorni dall’evento ed io fremevo dalla voglia di raccontare a tutti quell’accaduto insolito. Al mio *briefing* quel giorno eravamo un “bel gruppetto” di equipaggi, perciò iniziai entusiasta ad illustrare la circostanza, certo di coinvolgere i colleghi e stabilire un confronto costruttivo. Discutemmo a lungo, sulle condizioni meteo, sulle considerazioni sul carburante, sulla decisione di tentare o meno gli avvicinamenti. Ebbene, solo in quell’occasione emerse un fattore chiave che, seppur scontato, io stesso non avevo minimamente preso in considerazione, né

durante la fase di volo, né tantomeno dopo: in realtà, invece, era la cosa più importante.

Avevo ignorato di avvisare la mia catena gerarchica sulle azioni che stavo per compiere.

Certo, l’orario festivo e per di più notturno, non mi aveva aiutato, forse perché avevo timore di svegliare qualcuno? Solo durante il *de-briefing*, mi apparve tutto limpido: i miei superiori non sapevano che, durante la fase finale di quella missione operativa, anche con un pizzico di fortuna, le cose erano andate per il verso giusto.

Al contrario, se qualcosa fosse andato storto, perdendo il velivolo, ne avremmo pagato le conseguenze!

Quella procedura non applicata, quella “dimenticanza” accaduta quando ero concentrato sui comandi di volo, mi ha accompagnato anche per i giorni a seguire fino al momento del confronto con gli altri colleghi.

Con il riporto dell’evento, e solo grazie ad esso, ho realizzato quanto io e tutto l’equipaggio avessimo trascurato per giorni quello che ci era sembrato un dettaglio, ma che in realtà era vitale. Da quel giorno, custodisco questa lezione in serbo per me.

Analisi

La *Just Culture* è una cultura che stimola il personale a riportare gli inconvenienti occorsi, non punendo coloro che segnalano quegli errori compiuti in buona fede, ma essendo inflessibile con chi commetta violazioni a causa di manifeste gravi inosservanze o azioni dolose.

Lo sviluppo della *Just Culture* è un obiettivo strategico per ogni organizzazione che opera in ambito Sicurezza del Volo, contribuendo in maniera determinante alla prevenzione. In ambito civile, il riporto degli inconvenienti è divenuto un obbligo di legge dal 15 novembre 2015 con il Regolamento n° 376/2014¹ dell’Unione Europea che sta gradualmente trovando piena applicazione.

Tra le varie organizzazioni civili europee si sta progressivamente diffondendo la *policy* sulla reportistica volontaria, anche garantendo l’anonimato a chi effettua la segnalazione e de-identificando i suoi dati personali. Essa rappresenta un potente strumento che le organizzazioni hanno a disposizione per cogliere, o meglio raccogliere, i cosiddetti segnali deboli e quindi poi intervenire e correggere le carenze emergenti.

Una «cultura giusta», quindi, dovrebbe incoraggiare le persone a trasmettere le informazioni in materia di sicurezza volo, senza tuttavia esonerarle dalle loro normali responsabilità. In tale contesto, il personale non dovrebbe essere passibile di alcuna punizione sulla base delle informazioni fornite, tranne in caso di comportamento doloso o qualora vi sia stata manifesta e grave inosservanza delle regole, di aver scelto scientemente di prendere ovvio rischio inutile o per grave mancanza di responsabilità professionale nell’adottare la diligenza che è palesemente richiesta in tali circostanze, causando prevedibili danni a persone o a beni, o che compromette seriamente il livello di sicurezza aerea.

¹ Regolamento (UE) N. 376/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 3 aprile 2014 concernente la segnalazione, l’analisi e il monitoraggio di eventi nel settore dell’aviazione civile, che modifica il regolamento (UE) n. 996/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio e che abroga la direttiva 2003/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio e i regolamenti (CE) n. 1321/2007 e (CE) n. 1330/2007 della Commissione.

L'Aeronautica ha sempre sostenuto questo tipo di cultura, anche chiamata "cultura del riporto". Il flusso di informazioni si sviluppa secondo un processo *bottom-up* in cui il personale "operativo" informa la propria catena gerarchica riguardo un accaduto, utilizzando un sistema denominato "*Risk Fighting 2.0*".

Il personale che opera in prima linea può e deve poter condividere, soprattutto per la sua tutela e propria sicurezza, i propri vissuti e le proprie esperienze.

Oltre che attraverso la segnalazione, già un primo livello di prevenzione può essere esercitato durante occasioni quali *briefing* e *de-briefing* di missione, in cui vengono analizzate particolari fasi di volo e dove si incoraggia allo stesso tempo un contesto favorevole sia al raffronto collettivo, sia al travaso di informazioni importanti, per tutti.

Nei *de-briefing* inoltre, si possono sempre estrapolare delle "*Lessons Learned*", veri ed indiscussi strumenti di prevenzione, sviscerando insegnamenti utili sia per l'equipaggio che ha appena terminato la missione, sia per l'intera organizzazione.

Conclusioni

La causa di questo inconveniente è chiaramente un *lapse* non riconosciuto da alcun membro dell'equipaggio, portato alla luce solo dopo giorni grazie ad un riporto ai compagni di squadra. Ciò può verosimilmente essere derivato dalla complessità dell'utilizzo di velivoli sempre più sofisticati negli ultimi anni, ma anche da condizioni psico-fisiologiche momentaneamente degradate o da un focus eccessivo sulla missione.

La corretta comunicazione attraverso le segnalazioni, garantita da un anonimo scambio di informazioni che raccontano vissuti ed esperienze, non soltanto aumenta il grado di percezione di tutti gli interessati che in futuro potrebbero anche vivere in prima persona lo stesso accaduto, ma migliora anche il livello globale di sicurezza delle operazioni aeree, civili o militari.

"Oggi c'ero io ai comandi, domani potresti trovarti tu nella medesima situazione...".

La cultura del riporto ha l'evidente pregio di creare un ritorno di esperienza che servirà a tutta la collettività. Non è pensabile infatti (né auspicabile, del resto) trarre insegnamento, nel corso della propria vita operativa, soltanto dai propri errori; diventa pertanto di basilare importanza apprendere da quelli che gli altri hanno commesso.

E questo è specialmente vero in un campo come quello del volo, dove il primo errore commesso potrebbe anche essere l'ultimo.



LESSONS IDENTIFIED

dai reparti di volo

2° Ufficio Investigazione
Anna Emilia Falcone

Rivista n° 332/2019

Ispettorato Sicurezza Volo Flight Safety Inspectorate

Capo Ufficio Investigazione
Col. Marco Boveri
tel. 600-5887 - +390649865887
fax +39064986-6857
e-mail: marco.boveri@am.difesa.it

1^ Sezione
Velivoli da Combattimento
T.Col. Andrea Braga
tel. 600-4142 - +390649864142
e-mail: andrea.braga@am.difesa.it

2^ Sezione
Velivoli da Supporto e A.P.R.
T.Col. Carlo Fioretti
tel. 600-5607 - +390649865607
e-mail: carlo.fioretti@am.difesa.it

3^ Sezione
Elicotteri
T.Col. Alessandro Antico
Tel. 600-6754 - +390649866754
e-mail: alessandro.antico@am.difesa.it

4^ Sezione
Fattore Tecnico
T.Col. Marco Mammoli
Tel. 600-6647 - +390649866647
e-mail: marco.mammoli@am.difesa.it

5^ Sezione
Air Traffic Management
T.Col. Andrea Nacca
Tel. 600-3375 - +390649863375
e-mail: andrea.nacca@am.difesa.it



ATR-72

Al rientro da una missione operativa, durante la navigazione VFR sul mare tra 1000 FT e 5500 FT, si riscontrava la presenza di moderata turbolenza con venti provenienti da terra (il bollettino meteo riportava condizioni di CAVOK, temperatura di 19°C e vento proveniente da 280° di intensità pari a 23KTS).

Il Capo Equipaggio contattava la torre per gli ultimi aggiornamenti. Il vento sul campo, oltre ad essere sostenuto, si manifestava con la presenza di forti raffiche e con moderata turbolenza. Quindi dopo aver effettuato un *briefing* per evidenziare la possibilità di trovare *shear* in atterraggio, il Capo Equipaggio decideva di effettuare un avvicinamento da lungo finale, evitando di sottoporre equipaggio e velivolo, per quanto possibile, alla turbolenza riportata. Durante l'avvicinamento, in prossimità della testata pista 28L, in uso per l'atterraggio, a circa 300 FT di quota, il velivolo riceveva una spinta ascendente, causata da *shear* positivo, che lo riportava repentinamente a 500 FT e lo traslava di circa 30 MT sulla destra dell'asse pista, tanto da trovarsi quasi allineato per la pista parallela 28R, con un inusuale assetto a muso basso. Il Capo Equipaggio, a quel punto, chiamava il *go-around*, che veniva eseguito dal copilota, in quel momento *Pilot Flying*. Come previsto veniva informata la torre di controllo circa la riattaccata e riguardo l'intenzione di procedere per il sottovento. In virata base, con i controlli effettuati, veniva riscontrata una successione di raffiche che generavano nuovamente una moderata turbolenza. Fortunatamente le raffiche si esaurivano velocemente permettendo così al velivolo di continuare per l'atterraggio, che avveniva senza ulteriori inconvenienti.

Considerazioni/Raccomandazioni

La manovra di *go-around* comandata dal Capo Equipaggio ed eseguita dal Copilota era stata già considerata prima ancora di iniziare l'avvicinamento.

Infatti l'equipaggio, a conoscenza della problematica di *wind shear* negli aeroporti vicini, dove diversi aeroplani stavano riattaccando a causa della presenza di *shear* in finale, si è preparato accettando l'ipotesi di incontrare lo stesso fenomeno in atterraggio sull'aeroporto di destinazione. Avere un'elevata *situational awareness* di ciò che accade è molto importante ed aiuta a prevedere la presenza di fattori di rischio e a predisporre mentalmente ad attuare delle idonee azioni mitigatrici.

Ciò consente inoltre di effettuare un'opera di prevenzione utile a minimizzare la possibilità che si verifichino eventi indesiderati imprevisti. L'episodio è stato condiviso successivamente con tutti gli equipaggi dello Stormo e sono anche state riviste le procedure da applicare in caso di presenza di *wind shear*.

AB-212

Durante la fase di ispezione giornaliera, il capo velivolo si accorgeva che il finestrino superiore tetto cabina destro presentava un'incrinatura a forma di semicerchio con raggio di circa 15 cm.

Lo stesso decideva di interrompere i controlli e far valutare l'inefficienza dal personale tecnico della sala strutturalisti. Le risultanze dell'indagine hanno stabilito che uno specialista, per accedere alla piattaforma di servizio sul tetto cabina elicottero, utilizzando i predellini posti sul lato destro della fusoliera, inavvertitamente imprimeva una pressione sulla superficie del finestrino superiore destro tale da comprometterne l'integrità.

Considerazioni/Raccomandazioni

Tale errore può essere causato da un'eccessiva routine dei controlli e/o *overconfidence*, associata ad una non confortevole salita del personale specialista che deve accedere alla piattaforma di servizio, posta sul tetto cabina.

Per quanto riguarda la linea specifica, è raccomandato di effettuare sempre una corretta analisi dei rischi quando si effettua una manutenzione nella zona n° 2 dell'elicottero direttamente sul piazzale a causa dell'indisponibilità di postazione in hangar e quindi di scale e piattaforme di lavoro.

Per le altre linee di volo, è auspicabile valutare quali siano le condizioni che possono portare gli specialisti ad operare sulla fusoliera o su parti che possono essere involontariamente danneggiate con gli spostamenti.

Inoltre, è necessario indossare sempre i dispositivi di protezione individuale e le imbracature di sicurezza per evitare infortuni: infatti, indipendentemente dal tipo di aeromobile, la quota a cui sono eseguite le operazioni di manutenzione in argomento è sufficientemente alta da arrecare danno in caso di perdita di equilibrio o caduta incontrollata dal velivolo stesso.



TH-500

Durante l'esecuzione dei controlli interni prima dell'esecuzione di una missione istruzionale, il frequentatore notava la presenza di una matita sul pavimento della cabina nel lato anteriore sinistro. Rimosso l'oggetto la missione si svolgeva senza ulteriori inconvenienti.

AW-139

Prima di intraprendere una missione di trasporto di personalità di stato, il Capo Equipaggio rinveniva sul pavimento del *cockpit* un particolare di colore nero riconducibile alla manopola della leva di regolazione del seggiolino. Egli riposizionava quindi il particolare sulla leva avvisando la manutenzione dell'accaduto. Rimosso l'oggetto la missione si svolgeva senza ulteriori inconvenienti.

Considerazioni/Raccomandazioni

I casi appena citati mantengono accesi i riflettori sull'importanza dell'attenzione necessaria al controllo della totale efficienza del velivolo ancor prima prendere posto sul seggiolino. La professionalità degli equipaggi coinvolti ha permesso il rinvenimento di oggetti estranei presenti in cabina, cosiddetti *loose items*.

Purtroppo la storia recente ci ricorda di eventi, come il caso di un C130J di un'aeronautica alleata, in cui il FOD cabina, con conseguente blocco dei comandi di volo, ha portato ad incidenti con perdita di velivolo ed equipaggio (trattato nella rubrica di Filosofia della Sicurezza del Volo nel n. 329 di questa Rivista, di cui si suggerisce la lettura NdR).

Si enfatizza la necessità di effettuare i controlli pre-volo senza omettere alcuna voce della *check-list* anche per il "giro esterno", considerando che quest'ultimo comprende anche l'attento controllo dell'interno *cockpit*, cabina e vani di carico.

Si sottolinea inoltre che la percezione di necessità di affrettarsi per qualsivoglia motivo porta a una conseguente potenziale vulnerabilità alle dimenticanze, rischiando di omettere controlli che potrebbero erroneamente ritenersi di minor valore, ma che sono ugualmente necessari.

Si raccomanda inoltre a tutto il personale navigante di effettuare un *check* del proprio equipaggiamento personale una volta terminata l'attività di volo al fine di individuare subito eventuali mancanze e, in caso affermativo, non indugiare nel notificarlo immediatamente per spezzare la catena degli eventi.



HEAREAD 2018

T.Col. Gianluca Francois
Serg. Magg. Capo Speciale Stefano Braccini
Rivista n° 332/2019



HEAREAD 2018

Durante l'anno vengono effettuati diverse attività addestrative per diffondere le *lesson learned* e i principi base della Sicurezza del Volo.

Di solito, si tratta di briefing al personale operativo su argomenti d'interesse selezionati appositamente dall'Ufficiale SV/ATM e dalla locale Sezione Addestramento.

I briefing, per quanto strumento utile ed efficace, pongono tuttavia l'uditorio in uno stato di ricezione di informazioni passiva.

Da questa considerazione è nata l'idea di un'esperienza collettiva che potesse coinvolgere più attivamente il personale, rendendolo parte integrante e proattiva di un'esercitazione pratico/teorica.

Quale Ufficiale SV/ATM, mi posi quindi due domande. La prima era: come stimolare il personale *safety-related*?

E, successivamente: come suscitare il loro interesse e organizzare rapidamente, con i limitati mezzi a disposizione, qualcosa che potesse rimanere nel tempo?

HEAREAD 2018

Throughout the year several training activities are carried out with the aim of having lessons learned and the basic principles of flight safety.

They usually consist of briefings for the operational staff on topics of interest, which are specifically selected by the Flight Safety/Air Traffic Management (FS/ATM) Officer and by the local Training Section.

Although briefings are useful and effective, the audience is nevertheless merely passively receiving information. The idea of a collective experience which would actively involve the staff (giving them a fully integrated and proactive role in a practical/theoretical exercise) was conceived with this premise in mind.

So, as an FS/ATM officer, I asked myself how I could stimulate the safety-related staff and arouse their interest by quickly organising (with the limited resources available) something which would remain in their minds for a long time?

With these objectives in mind, I set to work to devise something "out of the ordinary".



Sulla base di queste domande-obiettivo mi misi al lavoro per ideare qualcosa di "diverso dal solito".

Mi vennero in aiuto alcune esperienze recentemente vissute: la Visita Lampo dell'ISV (Ispettorato per la Sicurezza del Volo), con le sue puntuali raccomandazioni; l'investigazione, in collaborazione con l'ENAV (Ente Nazionale Assistenza al Volo), di un evento significativo che ci interessò direttamente; le indicazioni fornite dal nostro Capo Reparto.

Gli aspetti sui quali volevo porre l'attenzione erano diversi, ma non moltissimi. In primo luogo emergeva l'importanza di cristallizzare i concetti basilari di *readback* ed *hearback*, per essere certi che le comunicazioni radio fossero sempre ben comprese da tutti gli operatori; poi, appariva evidente la necessità di sostenere sempre più la cultura del riporto, nel quadro dei principi fondanti la *Just Culture*; era inoltre sentita l'opportunità di reiterare le raccomandazioni sul *level bust* (le deviazioni di quota rispetto a quella autorizzata NdR); e, infine, la questione concernente le difficoltà congenite di un sistema, composto perlopiù da personale pendolare, riguardo alla diffusione delle informazioni rilevanti in modo capillare.

Mi dissi: "Non voglio il solito briefing, mi piacerebbe un'esercitazione.

La strutturerò sul nostro unico evento significativo... devo essere il presentatore... non il conduttore... c'è il CFI (attività addestrativa interna NdR) tra poche settimane e avrò qui tutto il personale... quale migliore occasione?".

Some recent experiences also came to my aid. We had just received a flying visit from the Flight Safety Inspectorate and we had been given some precise recommendations. There had also been a recent investigation (in collaboration with ENAV, the National Flight Assistance Agency) into a significant event that we had been directly involved in. Finally, I had been provided with some indications by our Head of Department.

The aspects I wanted to concentrate on were all different but there were not very many. First of all, it was important to reinforce the basic concepts of *readback* and *hearback*, in order to be certain that radio communications were always well understood by all operators. Secondly, it was evident that incident reporting needed to be encouraged within the framework of the founding principles of a *just culture*. It was also necessary to take the opportunity to reiterate the recommendations for *level busting* (deviations from the authorized altitude Ed.). Finally, the question of how to effectively share relevant information among personnel who are mostly commuters.

I said to myself, "I don't want to provide the usual briefing, I'd like to do an exercise. I'll base it on our one significant event... I have to present it... not conduct it... there's the CFI (internal training activity Ed.) in a few weeks and I'll have all the staff here... what better time?".

Raccolgo le idee su un foglio di carta riciclata, un semplice schemino a mano per evidenziare i punti focali:

- visione filmati tracciati radar dell'inconveniente;
- ascolto registrazioni divise in due parti (planner/exe);
- raccolta note da parte dei partecipanti su apposito foglio pre-stampato;
- discussione collegiale ed analisi inconveniente lasciando a tutti la parola (uno per volta);
- revisione di parti chiave delle comunicazioni ed azioni intraprese dai team (militare/civile);
- conclusioni e briefings da Skybrary su Readback/Hearback e level bust.

Guardai lo schema e mi sembrò completo. Mancava però la ciliegina sulla torta... un *Role Playing*?

No, qualcosa di più... ed ebbi un'idea, chiamare l'Istituto Superiore per la Sicurezza del Volo (ISSV) per aggiungere un bel Corso di Prevenzione Incidenti per tutti, che sarebbe stato perfetto per completare ed arricchire l'esercitazione!

I jotted some ideas down on a sheet of recycled paper - a simple diagram to highlight the focal points:

- watch the radar replay of the incident;
- listen to the recordings divided into two parts (plan/execution);
- collect the notes participants have made on a special form;
- collective discussion and incident analysis, giving everyone the possibility to take the floor (one at a time);
- review of key segments of the team communications and actions (military/civil);
- Skybrary conclusions and briefings on readback/hearback and level bust.

I looked at the diagram and it seemed complete, but the icing on the cake was missing... a role play? No, something more... then I had an idea! Call the Institute for Flight Safety (Istituto Superiore per la Sicurezza del Volo - ISSV) to add an accident prevention course for all personnel.

It would be perfect to complete and enrich the exercise!

Chiamai subito il collega dell'ISSV che avevo recentemente incontrato a Linate, manifestando la mia intenzione di organizzare il corso di prevenzione a favore di tutto il personale operativo, proponendo le date del prossimo CFI (novembre 2018). Purtroppo, a causa di concomitanti impegni, la proposta non poté essere concretizzata, ma ci proponemmo di riprogrammare l'evento per l'anno seguente. Il colloquio fu comunque utile per reperire del materiale didattico necessario per preparare un briefing sulle nozioni basilari di sicurezza volo.

Concluso il mio personale brainstorming proposi al Comandante il piano sintetico dell'esercitazione, ottenendo parere favorevole.

Quindi, mi misi subito all'opera!

Prima di tutto dovevo dare un nome all'evento. Volevo richiamare in qualche modo il tema principale dell'incontro, *readback* ed *hearback*. Detto fatto! Tolta la base comune ai due termini, restava "HEAREAD".

Ora rimaneva solo da programmare la scaletta della giornata e organizzare il personale in piccoli gruppi per evitare confusione.

I quickly called my colleague at ISSV (we had recently met in Linate). I told him that I intended to organize a prevention course for all operational staff, proposing the date of the internal training activity (November 2018). Unfortunately, due to a conflict of schedules it wasn't possible, but we agreed to reschedule the event for the following year.

However, the conversation was useful to find out how to obtain material in order to prepare a briefing on the basic concepts of flight safety.

Once I had finished brainstorming, I sent a summary of my proposal for the exercise to the Commander and having obtained approval, I set to work immediately!

First of all I had to give a name to the event. I wanted to emphasize the main topic of the exercise - readback/hearback. No sooner said than done! Once I had removed the suffix which the two words had in common, "HEAREAD" was left.

Now all I had to do was prepare the schedule and divide the participants into small groups in order to avoid confusion.



I contenuti dell'esercitazione furono focalizzati su diversi aspetti operativi ritenuti di interesse, quali:

- *readback/hearback*, sia per quanto concerne le comunicazioni in frequenza, sia per quanto riguarda le comunicazioni telefoniche tra *planners*;
- "approccio olistico al sistema", nella considerazione dei rispettivi ruoli e bagagli professionali, e che la sommatoria funzionale delle parti è sempre maggiore/differente dalla somma delle prestazioni dei singoli;
- *level bust* ed azioni necessarie da parte dei Controllori TA per prevenire tali tipologie di inconvenienti;
- *wrong call sign* e casistiche di inconvenienti derivanti;
- *Team Resource Management*, quale principale fattore che, se non correttamente gestito, rappresenta una possibile concausa degli eventi indesiderati.

Tali argomenti vennero affrontati con diverse modalità: presentazioni, filmati e discussioni. I filmati concernenti la ricostruzione di inconvenienti, vennero prelevati da *Skybrary* e presentati in lingua inglese. Al termine della visione, vennero complementati da specifiche domande per stimolare la discussione collegiale. I filmati si sono rivelati ottimi strumenti per efficacia e capacità di sintesi sugli argomenti di interesse. La possibilità di alternare discussioni, filmati e briefings, inoltre, ha reso scorrevole l'esercitazione e mantenuto costantemente alto il livello di attenzione.

Tutto il personale di Sala ha partecipato all'evento, coinvolgendo quindi ciascun controllore nell'analisi delle delicate fasi degli inconvenienti e nella formulazione del proprio punto di vista sulla *situational awareness* dei team coinvolti. Durante l'analisi delle registrazioni audio e dei tracciati radar si è favorita la libera espressione delle proprie opinioni tanto da far emergere, talvolta, pareri discordanti sul *planning* e *decision making* degli attori coinvolti.

La discussione di gruppo ha permesso inoltre di portare alla luce eventi simili vissuti precedentemente dagli intervenuti. La rivisitazione dei fatti ha reso ancora più efficace e partecipativa la prova.

L'analisi congiunta delle riflessioni annotate dai partecipanti, ha prodotto ottimi spunti di approfondimento. Peraltro, nel corso della discussione sono emersi aspetti collaterali non evidenziati all'interno dell'investigazione locale congiunta con SV ENAV. Ogni partecipante ha espresso il proprio giudizio sulle azioni degli EXE e dei PLANNER dei collaterali settori, animando la discussione e permettendo di approfondire aspetti teorici di normativa ATC.

La scelta di dividere il personale operativo in piccoli gruppi si è rivelata premiante e ha permesso di evitare la confusione che avrebbe generato una platea più

The program for the exercise focused on various operational aspects considered to be of interest, such as:

- *readback/hearback*, with regards to both radio communications and telephone communications between planners;
- "holistic approach to the system", taking into consideration the respective roles and professional backgrounds, and that the functional sum of the elements is always greater/different from the individual ones;
- *level busts* and actions required by air traffic controllers to prevent this type of incident;
- *wrong call sign* and case studies of resulting incidents;
- *Team Resource Management*, as the main factor which, if not effective, represents a possible cause of undesired events.

These topics were introduced in different ways through presentations, films and discussions.

The films re-enacting incidents were taken from *Skybrary* and were shown in English. At the end of the film specific questions were asked in order to encourage a collective discussion. The films turned out to be excellent tools, as they effectively summarised the specific topics. The fact that discussions, films and briefings were alternated meant that the exercise went smoothly and the participants' level of attention remained consistently high.

All Operations Room personnel participated in the event. In this way, all the controllers were involved in the detailed analysis of the various phases of each incident and they formulated their own point of view on the situational awareness of the teams involved.

During the analysis of the audio recordings and radar tracks, participants were encouraged to express their own opinions, so that sometimes there were conflicting views on the planning and decision making of the actors involved. Group discussion also brought to light similar events previously experienced by those taking part. Reviewing the facts made the exercise even more effective and allowed everyone to fully participate.

The collective analysis of the participants' notes provided the opportunity for a more in-depth analysis of the facts. Moreover, during the discussion some collateral aspects emerged which were not highlighted in the local investigation carried out by ENAV and the Flight Safety Department. All the participants expressed opinions on the actions of the actors involved in planning and executing in the collateral sectors. This encouraged discussion and led to a more detailed analysis of some theoretical aspects of ATC regulations. The decision to divide the operational staff

numerosa. In aggiunta, una sessione è stata specificamente dedicata al personale in visita del Comando delle Forze da Combattimento e del Comando della Squadra Aerea, cogliendo quindi l'opportunità di avere un *feedback* anche da personale esterno al Reparto.

In conclusione, tutto nacque a ottobre dal desiderio di fare "qualcosa di diverso" per diffondere in maniera più permeante i principi della Sicurezza del Volo e lo sforzo è stato ripagato dall'opinione unanime dei partecipanti: "E' stato un successo!".

I ringraziamenti e complimenti ricevuti rappresentano un ottimo spunto motivazionale per organizzare ulteriori simili iniziative.

Questo riscontro positivo, in qualche modo inaspettato, ha reso questo tipo di esercitazione un punto di riferimento per la pianificazione di successivi eventi del Reparto. Non solo gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti, ma si è avuta la netta sensazione che l'esperienza vissuta rimarrà nella memoria dei partecipanti per molto tempo.

L'auspicio è che esperienze simili, messe a fattore comune, possano permettere di imparare dagli errori commessi usando uno strumento semplice ma altamente partecipativo, come quello raccontato, nell'ottica di rendere quanto più efficace possibile la quotidiana opera di prevenzione.

into small groups proved to be rewarding and avoided the confusion that would have been generated by having a larger audience. In addition, a session was specifically dedicated to visiting staff from the Combat Forces Command and Air Squadron Command, which provided the opportunity to get feedback from staff outside our unit.

In conclusion, everything started in October with the desire to do "something out of the ordinary" and to share the principles of flight safety more effectively. It was worth the effort to hear the participants unanimously say that it had been a success.


The thanks and compliments I received have motivated me to organize further similar events. This positive feedback which was unexpected in a way, has made this type of exercise a reference point for the planning of subsequent events in our unit. Not only were goals achieved, there was also a clear feeling that the lessons learned will remain with the participants for a long time.

The hope is that when similar experiences are systematically put together (as in this exercise), they will teach us to learn from the mistakes made, making our daily efforts to prevent the reoccurrence of similar events as effective as possible.



Il 55° Corso “Sicurezza Volo”

Magg. Miriano Porri
Anna Emilia Falcone

Rivista n° 332/2019 See page 39 



Il primo trimestre del 2019 ha dato ufficialmente il via al nuovo iter formativo in materia di Sicurezza Volo, così come anticipato con la Rivista SV n° 330 del 2018.

La 55^a edizione del Corso "Sicurezza Volo" è stato il primo momento formativo del nuovo iter progettato dall'Istituto Superiore per la Sicurezza del Volo (ISSV). Esso è basato su una logica di formazione più flessibile ed efficace, essendo mirato a formare figure professionali maggiormente specializzate tramite step progressivi. Con questa ristrutturazione, il Corso "Sicurezza Volo" è divenuto la base comune e propedeutica, sulla quale innestare le successive specializzazioni del settore.

Il corso in questione ha preso il via lo scorso 11 febbraio con una fase a distanza, alla quale è seguita una fase in presenza svolta dal 4 al 29 marzo 2019 presso la sala Ajmone Cat di Palazzo Aeronautica.

Hanno partecipato 47 frequentatori provenienti dai Reparti dell'Aeronautica Militare, dalle altre Forze Armate e Corpi dello Stato, nonché un rappresentante del mondo degli aeroclub.



Il corso è stato sviluppato in 3 moduli principali: Prevenzione, Elementi di Investigazione e Aspetti Giuridici. Nella fase in presenza si sono alternati cicli di lezioni teoriche, esercitazioni di gruppo ed attività pratiche.

Nel modulo "Prevenzione", il *core business* del corso, i partecipanti hanno appreso i principi base della Sicurezza del Volo, l'importanza del Fattore Umano nelle attività connesse con il volo e le predisposizioni poste in essere dall'Aeronautica Militare per prevenire il verificarsi di incidenti.

Il successivo modulo, denominato "Elementi di Investigazione", ha fornito ai discenti gli strumenti essenziali per svolgere l'attività di investigazione degli inconvenienti di volo e le competenze necessarie a gestire l'approccio iniziale a un sito teatro di un incidente di volo.

Il modulo riguardante gli Aspetti Giuridici, infine, ha trattato aspetti inerenti le responsabilità disciplinari, patrimoniali e penali connesse con lo svolgimento dell'attività di volo.

Le esercitazioni alle quali hanno partecipato i frequentatori sono state svolte sia presso Palazzo Aeronautica sia presso il 14° Stormo di Pratica di Mare dove, tramite l'impiego di un assetto predisposto ad hoc, è stato ricostruito un inconveniente di volo sul quale doveva essere effettuata l'investigazione delle cause tramite il modello HFACS (*Human Factor Analysis and Classification System*).

Queste attività hanno esaltato il vero valore aggiunto di tutti i corsi Sicurezza Volo: l'eterogeneità dei frequentatori e la loro vastissima esperienza nei diversi settori collegati con il mondo del volo.

Piloti, controllori, manutentori e dirigenti delle rispettive organizzazioni hanno profuso ogni possibile sforzo, con impegno e passione, condividendo opinioni e fornendo preziosi contributi, per mettere in pratica gli insegnamenti ricevuti e contribuire, in ultimo, alla positiva riuscita del corso.

Di particolare rilievo è stato l'intervento di illustri conferenzieri, tra i quali si annoverano il Presidente pro-tempore dell'Agenzia Nazionale Sicurezza Volo (ANSV), Prof. Bruno Franchi, il Direttore Generale pro tempore dell'Aero Club d'Italia (AeCI), Gen. Giuseppe D'Accolti, e il Prof. Andrea Montefusco, docente della LUISS Business School di Roma.

Il Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare, Gen. S.A. Alberto Rosso, ha voluto dare un segnale tangibile dell'importanza che i concetti cardine della Sicurezza Volo hanno nello svolgimento delle quotidiane attività della Forza Armata, sottolineando come un approccio inclusivo e trasversale alla materia sia l'elemento imprescindibile per il raggiungimento degli odierni e sfidanti obiettivi.

L'intervento conclusivo dell'Ispettore per la Sicurezza del Volo, Gen. B.A. Antonio Maurizio Agrusti ha dato il benvenuto nella "famiglia S.V." ai frequentatori neo qualificati, enfatizzando il grande valore della loro futura attività per la sicurezza delle rispettive organizzazioni e quanto l'Aeronautica Militare confidi nei risultati del loro operato.

L'attività di formazione dell'ISSV avrà un altro importante appuntamento nel prossimo mese di maggio, quando inizierà il 1° Corso "Investigatore", tassello fondamentale nella concretizzazione del nuovo iter formativo sopra descritto. Con questo nuovo corso si intende creare, nel tempo, un'aliquota selezionata di esperti nel delicato ambito dell'investigazione degli incidenti aerei, con una serie di competenze tecniche di primissimo livello in questo delicato settore.



ABSTRACT

Nothing fails like success because we don't learn from it. We learn only from failure.

Kenneth Ewart Boulding

La Redazione
Anna Emilia Falcone

Rivista n° 332/2019



This issue verbatim reports the recently approved Italian Air Force Chief of Staff Flight Safety policy for the upcoming years, which aligns to the Italian Air Force 4.0 vision. The new policy's main tenets are the Just Culture, an improved risk management and a paradigm shift from a proactive to a predictive Flight Safety, which can be summarised with the motto "Culture and Awareness". Culture encompasses, amongst others, education, training, leadership, human relationships, communication, and leads to a widespread awareness which, in turn, supports an informed decision-making process at all levels.

Air Force's men and women contribution is paramount in this endeavour as the human factor in Flight Safety is the enabler for dealing with complex issues and identifying new ideas for moving towards Flight Safety 4.0.

The author reports one event happened during a night shift, when something could have gone wrong "on board" of a Predator B Unmanned Air Vehicle.

In each any flight mission, decisions have to be taken in a short timeframe, risks must be analysed quickly and the crew has to effectively work together.

No matter how good the planning and execution are, slips and lapses are always behind the corner: there is no way for human beings to avoid them!

However, the spirit of the Just Culture suggests reporting any mishaps identified or hazards generated as a result of our actions, to avoid they could materialise or occur in the future. Reporting incidents, investigating them and sharing the results with others is paramount to achieve the Flight Safety the Air Force is aiming at.



On 29 March 2019, the 55th Flight Safety Course has ended. Forty-seven students from Italian Armed Forces and other national agencies joined this one-month course, which qualified them as Flight Safety Officers. The course provided basic flight safety knowledge and the foundation to conduct take forward incidents investigations.

This is the first course of the revised educational offer provided by the Higher Institute for Flight Safety. Instead of the former two-month course, which included an accident investigation module, this shorter course, make simpler, for the units to which the attendees belong, to send their personnel to the course. The investigation module will be provided separately, in May 2019, and will serve the purpose to specialise officers who have been identified as potential chairs or members of flight accident investigation boards.



All readers are encouraged to hang this poster on their bulletin boards.

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 della 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

Segreteria

Capo Segreteria

tel. 600 6646 / fax 600 6857

1° Ufficio Prevenzione

Capo Ufficio

tel. 600 6048

1^a Sezione Attività Conoscitiva e Supporto Decisionale tel. 600 6661

Psicologo SV tel. 600 6645

2^a Sezione Gestione Sistema SV tel. 600 4138

3^a Sezione Analisi e Statistica tel. 600 4451

4^a Sezione Gestione Ambientale ed Equipaggiamenti tel. 600 4138

2° Ufficio Investigazione

Capo Ufficio

tel. 600 5887

1^a Sezione Velivoli da Combattimento tel. 600 4142

2^a Sezione Velivoli da Supporto e APR tel. 600 5607

3^a Sezione Elicotteri tel. 600 6754

4^a Sezione Fattore Tecnico tel. 600 6647

5^a Sezione Air Traffic Management tel. 600 3375

3° Ufficio Giuridico

Capo Ufficio

tel. 600 5655

1^a Sezione Normativa tel. 600 6663

2^a Sezione Consulenza tel. 600 4494

ISTITUTO SUPERIORE PER LA SICUREZZA DEL VOLO

Presidente

tel. 600 5429

Segreteria Corsi

Capo Segreteria Corsi

tel. 600 6329 / fax 600 3697

Ufficio Formazione e Divulgazione

Capo Ufficio

tel. 600 4136

1^a Sezione Formazione e Corsi SV tel. 600 5995 - 3376

2^a Sezione Rivista SV tel. 600 6659 - 6648

3^a Sezione Studi, Ricerca e Analisi tel. 600 4146 - 6329

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
e-mail Rivista Sicurezza del Volo: rivistasv@aeronautica.difesa.it