

Aeronautica Militare

N. 295 gennaio/febbraio 2013  
**Sicurezza del Volo**

**Anatomia  
di un incidente  
- VC 180 -**

**When you reach for the stars  
you may not quite get one,  
but you won't come up  
with a handful of mud either.**

**Leo Burnett**

**postatarget  
magazine**  
SMA NAZ/129/2008  
**Posteitaliane**

English Version  
Inside 

## Sicurezza del Volo

n° 295 Gennaio/Febbraio 2013  
Anno LXI

**Periodico Bimestrale**  
fondato nel 1952 edito da:

**Aeronautica Militare**  
Istituto Superiore  
per la Sicurezza del Volo  
Viale dell'Università, 4  
00185 ROMA

**Redazione:**  
tel. 06 4986 6648 - 06 4986 6659  
fax 0649866857

**Direttore Editoriale**  
Gen. B.A. Amedeo Magnani

**Direttore Responsabile**  
T.Col. Antonino Faruoli

**Vice Direttore**  
T.Col. Giuseppe Fauci

**Redazione, Grafica e Impaginazione**  
Magg. Filippo Conti  
Cap. Miriano Porri  
Primo M.llo Alessandro Cuccaro  
Serg. Magg. Capo Stefano Braccini  
Anna Emilia Falcone

**Tiratura:**  
n. 7.000 copie  
Registrazione:

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

Stampa:

Fotolito Moggio - Roma  
Tel. 0774381922

Traduzioni a cura di:  
Col. Efrem Moiola

In copertina:  
VC-180 del 14° Stormo in formazione

Chiuso il 28/02/2013



Foto:  
"Troupe Azzurra" e  
"Redazione S.V."



Il Poster di questo numero è dedicato all'attività della Difesa Aerea. Il costante e silenzioso controllo dei nostri cieli fa da sfondo al trailer di uno dei momenti salienti di questa specialità: l'attività di "air policing" che si attiva in caso di eventi anormali. Una sequenza di scatti che ricostruiscono il film di un'intercettazione, che ha come protagonisti controllori, piloti, tecnici e specialisti dell'Aeronautica Militare. Il tutto deve avvenire sempre sotto l'attenta regia della Sicurezza del Volo al fine di effettuare un'efficace azione di Prevenzione, attraverso il corretto svolgimento delle varie fasi della sorveglianza dello Spazio Aereo Nazionale.

## Contenuti

### Filosofia della Sicurezza Volo

**2** Programma di Prevenzione  
Gen. Giuseppe Bernardis - Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica

**14** Lo State Safety Programme spiegato a mia figlia   
Ing. Greta Li Calzi

### Incidenti e Inconvenienti di volo

**6** Anatomia di un incidente VC-180  
Col. Massimiliano Macioce

**24** Lessons Identified  
Ufficio Investigazione dell'I.S.V.

### Attività di Prevenzione

**30** L'attività conoscitiva presso i Reparti dell'A.M.: "i sopralluoghi"  
Cap. Maria Schirripa

### Rubriche

**36** Saluti

**38** In Brief  
Abstracts in english 

*Collabora con noi* 

*Inviaci le tue idee e contributi per realizzare articoli e poster da pubblicare sulla rivista SV*

*e-mail: [rivistasv@aeronautica.difesa.it](mailto:rivistasv@aeronautica.difesa.it)  
[www.aeronautica.difesa.it/editoria/rivistasv](http://www.aeronautica.difesa.it/editoria/rivistasv)*

# Programma di prevenzione

# 2013



Con il seguente programma di prevenzione è mio preciso intendimento prestare una costante attenzione al mantenimento del delicato equilibrio tra le capacità operative raggiunte dalla Forza Armata, quelle che è in grado di mantenere e gli impegni operativi che si vogliono soddisfare, preservando risorse, uomini e mezzi attraverso un approccio sistemico alla Sicurezza del Volo

Gen. Giuseppe Bernardis  
Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica

 see pag. 38

In un clima caratterizzato dall'incertezza economica e finanziaria, l'Aeronautica Militare è stata chiamata a svolgere il suo ruolo istituzionale ai massimi livelli, sia in patria sia fuori dai confini nazionali. In tutte queste attività la Sicurezza del Volo ha rappresentato un fattore chiave per la gestione dei continui cambiamenti e per garantire la massima operatività, riducendo l'esposizione al rischio al più basso livello praticabile.

Anche l'anno 2012 ha evidenziato che il fattore umano è, e resta comunque, il primo fra i fattori causali degli incidenti di volo e va individuato non solo nel comportamento dei singoli individui quanto piuttosto nelle "latent failures" dell'organizzazione ad ogni livello. Per questo motivo, le metodologie messe in atto nella quotidiana azione di comando si devono avvalere, in maniera sistematica, della cultura e delle tecniche di Sicurezza Volo, individuando un approccio sistemico al problema, dove tutto il personale di Forza si faccia parte dirigente e agisca in maniera proattiva e propositiva verso il competente livello decisionale.

Pertanto è fondamentale che tutta la Forza Armata, ad ogni livello decisionale, continui ad adottare le metodologie dell'Operational Risk Management (ORM), in modo da garantire sempre la migliore valutazione del rischio associato sia alle operazioni in corso che a quelle in fase di pianificazione.

In questo quadro di situazione, nel delineare le linee guida del programma di prevenzione del 2013, confermo che si devono sviluppare delle idonee misure attuative, focalizzando l'attenzione sulle seguenti aree:

**“Incrementare l'utilizzo dell'ORM, per garantire a tutti i livelli l'adeguata gestione del rischio operativo e favorire la frequenza di corsi a tutto il personale in posizioni chiave”**

#### Personale

- Valutare al meglio (anche in coordinamento con l'ISV) il conferimento degli incarichi più delicati;
- Favorire il massimo coordinamento fra gli Ufficiali SV e gli Ufficiali SV/ATM;
- Continuare a verificare e monitorare l'adeguatezza del personale presente presso i Reparti di volo e impiegato fuori dai confini nazionali - FCN (quantità, anzianità, catena di comando e esperienza);
- Monitorare lo stato di motivazione e la fruizione degli adeguati periodi di riposo;
- Promuovere la "Just Culture": identificare gli errori, censurare e perseguire violazioni e indiscipline.



#### Operazioni

- Incrementare l'utilizzo dell'Operational Risk Management, per garantire a tutti i livelli l'adeguata gestione del rischio operativo e favorire la frequenza di corsi ORM a tutto il personale in posizioni chiave;
- Monitorare e disciplinare attentamente l'osservanza delle Direttive di Forza Armata (SMA ORD 011, SMA OPR 003, etc.) limitando le deroghe ai casi imprescindibili;
- Curare e supervisionare l'abbinamento degli equipaggi e l'associazione degli stessi alla specifica missione in base al livello di esperienza e di "currencies";
- Migliorare il coordinamento e la standardizzazione per incrementare l'interoperabilità in contesti Joined/Combined;
- Monitorare e supervisionare attentamente l'impiego dei Reparti di Volo nelle operazioni FCN, per l'applicazione ed il rispetto delle norme di Sicurezza Volo e della disciplina di volo.

#### Addestramento

- Continuare a promuovere l'uso dei simulatori quale integrazione, ma non sostituzione, dell'attività addestrativa tradizionale;
- Massimizzare l'addestramento al CRM;
- Monitorare e revisionare periodicamente gli standard addestrativi;

- Introdurre "currencies" e programmi di "recurrent training", qualora ancora non previsti, con particolare riferimento all'uso della fraseologia standard;
- Effettuare un'adeguata supervisione del livello addestrativo dei Reparti impiegati fuori dei confini nazionali.

#### Predisposizioni

- Porre particolare attenzione ai nuovi fenomeni pericolosi per la SV (laser accecanti, lanterne volanti, ecc...);
- Porre particolare attenzione alla "gestione del cambiamento" legato all'introduzione di nuovi velivoli o equipaggiamenti;
- Revisionare attentamente i "piani aeroportuali" ponendo particolare attenzione ai fenomeni sempre più rilevanti del "Bird-Strike", "Runway Incursion" e "Airprox".

#### Formazione

- Continuare a diffondere la giusta cultura della Sicurezza Volo tramite il costante indottrinamento di tutto il personale presso i Reparti e la partecipazione ai corsi programmati dall'ISSV;
- Provvedere all'indottrinamento delle componenti di altre Forze Armate, di compagni civili e di ditte fornitrici di servizi che a vario titolo operano in modo continuativo sui sedimi dell'Aeronautica Militare.



Anatomia di...

### Dati tecnici

Aeromobile:	VC-180	
Ora dell'incidente:	09.45/Z	
Ore di volo equipaggio:	1°Pilota	2°Pilota
- Totali	4420.25	891.20
- Ultimi 6 mesi	130.25	52.35
- Su velivolo VC-180	2123.10	266.45
- Abilitazioni:		
1° Pilota:	SF-260, MB-339A, MB-339CD, PD-808, GE, P-180, P-166, DL-3.	
2° Pilota:	SF-260, MB-339A, MB-339CD, T-37, T-38, P-166, DL-3, VC-180.	
Condizioni meteo:		
- Nuvolosita':	FEW015 FEW018CB	
- Visibilita':	+10 km	
- Vento:	250° / 03 kts	

La mancata estrazione del carrello al termine di una sequenza di "touch and go" da parte dell'equipaggio, la cui attenzione, già condizionata dalla ripetitività della manovra ed essenzialmente focalizzata sul costante controllo dei parametri di volo, è risultata fortemente influenzata, nella fase critica, dal carico di lavoro sostenuto e da concomitanti fattori perturbanti.

Col. Massimiliano Macioce

un incidente

VC-180

 see pag. 38

Rivista n° 295/2013



### DESCRIZIONE

In data 22/08/2007 un velivolo VC180 veniva impiegato in una missione di addestramento locale. La missione, istruita a favore di un pilota in addestramento a Capo Equipaggio, prevedeva una serie di circuiti sull'Aeroporto, alcuni dei quali effettuati simulando emergenze in volo come da programmi addestrativi.

La missione si svolgeva regolarmente e l'equipaggio effettuava senza inconvenienti diversi circuiti consecutivi in configurazione "full flaps", "mid flaps" e simulando avarie in volo (circuiti monomotore e no flaps). Durante l'effettuazione dell' 11° circuito, terzo monomotore simulato, con l'intenzione di praticare un "touch and go", il velivolo toccava sulla pista principale con il carrello di atterraggio non estratto.

Il velivolo, grazie anche all'ottimale controllo dei piloti, rimaneva allineato al centro pista e rallentava fino ad arrestarsi completamente rimanendo con le ali livellate e senza toccare terra con le eliche. L'impatto e il successivo slittamento sulla pancia del velivolo provocavano danni alla struttura inferiore dello stesso. Non venivano ravvisati ulteriori danneggiamenti ed il danno subito dal velivolo veniva classificato "R3" (Riparabile presso la Ditta Piaggio).

Da una analisi di dettaglio dei fatti occorsi, possiamo portare all'attenzione che la manovra iniziava nel tratto sottovento per pista 31L quando, secondo le procedure previste, l'istruttore pilota (Pilot Monitoring) su ordine del Capo Equipaggio in addestramento (Pilot Flying) estraeva i flaps in posizione "mid",

l'avvisatore acustico iniziava a suonare così come previsto qualora i flaps vengano abbassati prima dell'estrazione carrello. L'avvisatore acustico del carrello in queste condizioni non è silenziabile se non tramite l'abbassamento dello stesso carrello di atterraggio. L'equipaggio entrava in virata base con l'intenzione di effettuare un "touch and go" e predisposto ad abbassare il carrello in corto finale, come da procedura.

A questo punto l'addestrando era impegnato nella continua correzione dei parametri di volo mentre l'istruttore interveniva a tal fine istruendolo verbalmente. Nel momento in cui si sarebbe dovuto abbassare il carrello di atterraggio l'istruttore era costretto ad intervenire verbalmente nei confronti dell'addestrando che aveva portato involontariamente il velivolo su un assetto troppo "piatto".

Le successive azioni correttive impegnavano i piloti per un ulteriore lasso di tempo mentre la frequenza della torre di controllo veniva impegnata da un elicottero in circuito. Il forte fischio di fondo prodotto da quest'ultima comunicazione radio disturbava l'equipaggio nell'esecuzione della manovra. A questo punto della manovra, ormai prossimi all'estrazione dei flaps su "down" e vicini alla pista, la torre chiedeva la conferma dei controlli cabina, l'istruttore rispondeva affermativamente mentre era impegnato nel controllare costantemente il corretto mantenimento dei parametri da parte dell'addestrando. Inoltre l'equipaggio, durante l'avvicinamento stesso, era impegnato ad evi-

tare alcuni volatili presenti in corto finale ed avvertiva l'impatto di uno di essi sul velivolo.

Il velivolo toccava terra e solo a quel punto l'equipaggio realizzava che il carrello di atterraggio non era stato estratto. Dopo il contatto l'istruttore prendeva il controllo del velivolo e riusciva a fermare lo stesso a centro pista con le ali livellate. A questo punto l'equipaggio effettuava i controlli per lo spegnimento immediato dei motori e la messa in sicura del velivolo, dopo di che l'istruttore ordinava l'abbandono rapido. Il servizio antincendi interveniva in brevissimo tempo cospargendo di schiumogeno estinguente il ventre del velivolo a scopo cautelativo.

### ANALISI DEI FATTI

Dalle dichiarazioni testimoniali è emerso quanto segue:

- la missione istruzionale, regolarmente programmata ed autorizzata, prevedeva una serie continuata di circuiti con vari tipi di configurazioni di atterraggio (flaps down, flaps mid, no flaps e "single engine simulato") a favore di un Capo Equipaggio in Addestramento.

...il velivolo toccava terra e solo a quel punto l'equipaggio realizzava che il carrello di atterraggio non era stato estratto.





- il circuito da cui è scaturito l'incivolo era l'undicesimo in sequenza, terzo monomotore simulato.
- l'estrazione del carrello di atterraggio veniva posticipata successivamente all'estrazione dei flaps in posizione intermedia, così come da procedura "Single Engine Approach and Landing" prevista dal manuale del velivolo VC-180.
- l'istruttore pilota era costantemente impegnato a far recuperare all'addestrando i corretti parametri di volo.
- la frequenza radio era occupata da altro traffico disturbando l'equipaggio e rendendo difficoltose le comunicazioni all'interno dell'abitacolo.
- in finale era presente un'alta concentrazione di volatili e l'equipaggio era impegnato, tra l'altro, ad evitarli.
- il controllore di torre non si avvedeva della errata configurazione del velivolo;
- l'equipaggio si avvedeva della mancata estrazione del carrello solo a contatto con la pista avvenuto.
- la torre di controllo si avvedeva del problema e istruiva il servizio antincendi ad intervenire. Lo stesso servizio A/I era comunque già pronto ad intervenire autonomamente.
- il personale del servizio antincendi rilevava la presenza di fumo nella parte ventrale della fusoliera e utilizzava l'estinguente a schiuma per prevenire la possibilità di incendio. L'incendio, grazie alle azioni immediate svolte dal personale preposto, non si è mai sviluppato.

Le dichiarazioni dei testimoni e dei membri d'equipaggio risultano coerenti tra loro e perfettamente attendibili. Altresì, risultano congrue con quanto oggettivamente avvenuto.

Il velivolo era stato assegnato all'equipaggio con tutti i sistemi di bordo efficienti ed idonei allo svolgimento della missione di volo. Dai documenti caratteristici del velivolo e dai dati dell'indagine tecnica, non risultano inefficienze e/o anomalie che abbiano in qualche modo potuto influire sul verificarsi dell'incidente.

La corsa di decelerazione, avvenuta scivolando sulla pancia, faceva sì che il velivolo disperdesse diversi particolari lungo un buon tratto di pista. A seguito dell'urto il velivolo ha riportato danni alla fusoliera e alle antenne ivi collocate ed il velivolo è stato rinvenuto configurato con i flaps in posizione down simmetrici e il carrello represso.

Una volta sollevato il velivolo è stata effettuata un'estrazione manuale del carrello di atterraggio che,

avvenuta senza problemi, ha dimostrato come il sistema "carrello di atterraggio" era funzionante e non danneggiato dall'incidente.

Durante la rimozione del velivolo sono state effettuate riprese fotografiche aeree e da terra che evidenziano le operazioni di recupero e i danni riportati. Da fotografie realizzate all'interno del cockpit prima della rimozione viene evidenziato come la leva carrello fosse posizionata su "up".

Si è provveduto altresì a prelevare campioni di tutti i liquidi presenti e ad acquisire le registrazioni delle comunicazioni TBT in possesso del Servizio CTA.

### CONCLUSIONI

Dalla ricostruzione ed analisi di dettaglio del volo in base agli elementi certi individuati si deduce quanto segue:

- la missione era stata regolarmente autorizzata, programmata e pianificata.
- l'equipaggio del velivolo VC-180 ha effettuato il monomotore simulato in accordo alle direttive vigenti, secondo quanto riportato sul manuale del velivolo e sul manuale delle manovre.
- la distribuzione dei compiti all'interno della cabina di pilotaggio è risultata idonea alla situazione in atto; il sottufficiale TEV era seduto e legato sul suo sedile come previsto durante l'effettuazione di "tocca e riparti".
- la tipologia di circuito comportava l'estrazione differita del carrello di atterraggio.
- la complessità della manovra richiedeva che l'addestrando fosse focalizzato nel mantenere i corretti parametri di volo mentre l'istruttore era costantemente impegnato nell'istruirlo.
- diversi elementi di disturbo esterni infastidivano l'equipaggio nella corretta esecuzione della manovra specialmente nel momento in cui era prevista l'estrazione del carrello.

Presumibilmente ciò, insieme a quanto detto nei punti precedenti, ha determinato che l'equipaggio si convincesse di aver effettuato tutte le azioni previste, così come dichiarato alla torre di controllo, mentre non era stato materialmente estratto il carrello di atterraggio.

Le indagini della Commissione di investigazione hanno accertato inoltre che:

- il velivolo era efficiente;
- le condizioni meteorologiche non hanno influito sull'evento;

- le comunicazioni radio TBT sono state una delle concause dell'evento ;
- ogni membro dell'equipaggio era in possesso delle abilitazioni, delle qualifiche e dell'addestramento adeguati a svolgere la missione;
- le condizioni psicofisiche dell'equipaggio erano ottimali;
- la missione era stata regolarmente autorizzata, programmata e pianificata;
- la manovra prevedeva un alto carico di lavoro per entrambi i piloti;
- la presenza di altri traffici di natura diversa in circuito e la concentrazione di volatili disturbavano i piloti nelle azioni di competenza;
- la richiesta di conferma dei controlli da parte della torre avveniva in una fase critica, prossimi al suolo, e nel tentativo di recupero dei corretti parametri di volo;
- la sequenza degli eventi costringeva l'equipaggio alla sola esecuzione mnemonica dei controlli pre-atterraggio;
- il velivolo, nonostante l'impegno profuso dai piloti, impattava con un volatile.

L'individuazione delle cause in base agli elementi certi o ipotesi più probabili, ci porta ad affermare che l'atterraggio con il carrello represso è da imputarsi ad una serie di concause come di seguito evidenziato:

- alto carico di lavoro (workload) relativo alla tipolo-

- presenza di volatili ed impatto con uno di essi in finale;
- presenza di altro traffico di natura diversa che impegnava la frequenza radio e provocava disturbi all'interno del cockpit (assenza di "cockpit asettico");
- alta concentrazione dei piloti sulla condotta del velivolo (task fixation) che comportava l'esecuzione a memoria dei controlli pre-atterraggio, senza avere il tempo materiale di rileggere e controllare sul check-list la corretta esecuzione dei controlli pre-atterraggio.

Le continue chiamate radio, la congestione del traffico e l'azione per evitare i volatili facevano sì che vi fossero troppe distrazioni nel cockpit.



Leva Carrello in posizione "UP"



### CONSIDERAZIONI

Dai fatti e dalle prove fotografiche si deduce che l'equipaggio si avvedeva della mancata estrazione del carrello solo a contatto avvenuto. Le continue chiamate radio, la congestione del circuito di traffico e l'azione per evitare i volatili in finale facevano sì che non vi fosse un cockpit asettico, quindi privo di "distrazioni", all'interno del velivolo. L'equipaggio ritardava l'abbassamento del carrello di atterraggio rispettando le procedure previste e su richiesta della torre riportava di averlo "giù e bloccato". Se ne deduce che l'equipaggio, impegnato nella difficile condotta del velivolo e disturbato continuamente nella sua azione da fattori esterni, non abbia abbassato il carrello di atterraggio, pur essendo convinto di averlo fatto - così come invece regolarmente avvenuto nei precedenti 10 Touch and Go.

Al fine di una prevenzione efficace, la Commissione ha raccomandato:

- una revisione della check-list del velivolo per verificarne l'adeguatezza e la sua concreta possibilità di utilizzo;
- una revisione dei programmi addestrativi con possibilità di riduzione del numero degli atterraggi consecutivi da effettuare nelle missioni addestrative, anche in funzione della recente introduzione dei simulatori negli Stati Uniti d'America;

- una revisione dei turni dei controllori di torre, al fine di garantire un maggior controllo dei velivoli. Ciò considerata la presenza contemporanea anche di un circuito per elicotteri spalle torre che costringe il controllore a distogliere temporaneamente la vista dalla pista principale per voltarsi indietro, limitando quindi l'attenzione del controllore;
- ridurre il numero di "touch and go" consecutivi al fine di rompere la routine della manovra e un elevato carico di lavoro;
- rivedere i programmi addestrativi dei Capi Equipaggio in funzione dei Recurrent Training sul simulatore di volo con riduzione del numero di manovre monomotore simulato nelle missioni di volo;
- verificare con la ditta Piaggio la possibilità di modifica all'aeroplano introducendo un dispositivo che entri in funzione solo con carrello abbassato e bloccato (es.: accensione faro di atterraggio vincolata al bloccaggio del carrello o segnale bitonale tipo MB339);
- al Comando di Aeroporto, per la parte di propria competenza, di introdurre la possibilità di coinvolgere il personale controllore di torre nella verifica visiva del carrello di atterraggio. La procedura, non prevista tra i doveri del controllore, è comunque auspicabile come ulteriore verifica della positiva effettuazione dei controlli cabina.

# Lo “State Safety Programme”

*spiegato a mia figlia*

Ing. Greta LI CALZI

Ecco come ho provato a spiegare lo “State Safety Programme” a mia figlia di sette anni, in un dialogo in gran parte realmente accaduto.



## State Safety Programme

*explained to my daughter*

*Here’s how I tried to explain the “State Safety Programme” to my seven-year-old daughter, reporting the dialogue that for the most part it really happened.*



Una volta diventati genitori ed avere cercato invano il libretto d'istruzioni che vi aspettavate fosse allegato almeno al cordone ombelicale o tuttalpiù scaricabile da internet, ci prepariamo tutti a rispondere alla faticosa domanda «ma come si fanno i bambini?» (da notare che ormai non chiedono più come nascono ma direttamente come si fanno!). E siccome questa domanda ce la aspettiamo tutti, siamo più o meno preparati, tenendo conto anche che almeno una volta, quella volta in cui abbiamo concepito quel bimbo... anzi quel «generatore di PERCHÈ», siamo stati bravi nella pratica, quindi qualcosa che ne spieghi la teoria dovremmo riuscire a dirla.

Passiamo indenni pure la fase del «ma tu che lavoro fai?». Anche qui tra teoria e pratica barcamenarsi non è difficile. Ma che dire quando tua figlia, implacabilmente, ti chiede «che significa che ti occupi di *sefeti*?». E lei è una di quelle bimbe a cui non puoi dare risposte vaghe... vuole capire, deve comprendere.

ARGHHHH!!! Allora ecco come ho provato a spiegare lo «State Safety Programme» a mia figlia settenne, in un dialogo in gran parte realmente accaduto .

[Domanda] «Che significa che ti occupi di *sefeti*? E che cos'è lo *Steit Sefeti Program*?»

[Risposta] Devo premettere che safety e security (sicurezza) non sono sinonimi. La safety devi pensarla come la sicurezza nell'aviazione, la security come protezione da atti criminali. Premesso ciò, nel mondo esiste l'ICAO, una grande organizzazione internazionale... cioè «mondiale», che ha il compito principale di organizzare tutto ciò che riguarda l'aviazione civile... cioè tutto ciò che è connesso agli aeromobili che volano ma anche a tutto ciò che fa sì che possano volare.

[D] «Tipo?»

[R] Tipo... gli aeroporti, i piloti, i controllori di volo, i tecnici manutentori, i rifornitori di carburante, etc... Sai bene che esistono delle regole di comportamento civile anche in casa, ma non te le abbiamo mai messe per iscritto perché gli «utilizzatori finali», cioè tu e tua sorella costituite un insieme piccolo, gestibile (almeno per ora!) con regole spiegate a voce. Se invece fossimo tanti, ma milioni di milioni di persone, capisci bene che diventerebbe necessario scriverle per far sì che tutti possano comprenderle e... non dire di non sapere che ci fossero!!

[D] «E chi decide queste regole? *Licao*?»

[R] Le decide l'ICAO e stabilisce pure da chi devono essere seguite, cioè sia dagli Stati sia da quelli che noi chiamiamo «Service Providers», cioè i prestatori di servizi.



Once we become parents, after searching in vain for the instruction book that we expected to be at least attached to the umbilical cord, or maybe available for download, we have to get ready to answer to the dreaded question «how are babies made?» (interesting to observe that now children do not ask anymore «how they are born», but «how did you make them»!). Since we all expect this question to come out sooner or later, we should be more or less prepared, also considering that we conceived this child (our beloved «WHY generator»), so we should be able to say something that explains the theory behind this process.

We can also survive the «what do you do?» question. Even here it is not too hard to go from practice to theory. But what about when your daughter, relentlessly, asks «what does it mean that you take care of *sayftee*?». And she is one of those girls that doesn't take vague answers ... she wants to understand, she has to comprehend. Argghhh! So here's how I tried to explain the «State Safety Programme» to my seven-year-old daughter, reporting the dialogue that for the most part it really happened.

[Question] «What does it mean that you take care of *sayftee*? and what is the *Stayt Sayftee Program*?»

[Answer] First of all safety and security are not the same. Think of safety as the aviation safety, while security means to protect against criminal acts. There is ICAO, a large international organization ... that means «global», which has the main task of organizing everything related to civil aviation ... which is everything connected to the aircraft but also everything that makes the flight possible.

[Q] «Like what?»

[A] Like ... airports, pilots, air traffic controllers, maintenance technicians, refuellers, etc. You know that there are rules of civilized behaviour also here at home, but they are not written because the «end-users» are just you and your sister, a small and manageable group (at least for now) where rules can be explained verbally. If instead we were many, millions of people, you know very well that it would require to set the rules in writing so that everyone could understand and ... to make sure everybody knows!

[Q] «Who decides these rules? *IKE-EO*?»

[A] ICAO sets the rules and decides who needs to follow which rule, both states and what we call «Service Providers».

[Q] «Can we say that *IKE-EO* is like the Principal of my school, while the States and the Service



[D] «Quindi possiamo dire che *Licao* è come la Preside della scuola e gli Stati e i *servisproviders* sono gli alunni?»

[R] Sì. Ma dimmi... tu hai contatti diretti con la Preside o c'è qualcuno che si relaziona con te quotidianamente per applicare queste famose regole?

[D] «Le maestre!»

[R] Bravissima! Quindi se l'ICAO è la Preside, le maestre sono l'EASA che «traducono e traspongono» le regole dell'ICAO (preside) in regole europee. Quindi le maestre hanno il compito di creare regole (rulemaking), di sorvegliare che vengano applicate e rispettate (oversight) e migliorare e divulgare il concetto di sicurezza aerea (safety analysis, research e promotion).

[D] «Se c'è una preside e ci sono le maestre, chi sono gli alunni?»

[R] Gli alunni sono divisi in varie classi ossia abbiamo vari «utilizzatori finali» (quelli che in inglese chiamano stakeholders) di queste regole.

[D] «...e vengono divisi in sezioni e classi?»

[R] Diciamo di sì... possiamo fare finta che le sezioni sono i vari membri della Comunità Europea, i

Providers are the students?»

[A] Sure, but tell me ... do you speak directly to the Principal or is there anybody who interacts with you daily in order to apply these famous rules?

[Q] «Teachers!»

[A] Good job! Then if ICAO is the Principal, teachers are like EASA, an agency that «translates and adapts» into European rules. Therefore teachers have the duty of creating rules (rule-making), making sure that these rules are applied and followed (oversight) and improve and spread the flight safety mindset (safety analysis, research and promotion).

[Q] «If there are teachers and a Principle, then who are the students?»

[A] We have different classes of students, meaning that we have several «end users» of these rules (stakeholders).

[Q] «...so, do they also get divided into classes and sections?»

[A] Yes, sort of... we can pretend that sections are all of the States that belong to the European community (Italy, France, Spain, ...), while

vari Stati (Italia, Francia, Spagna, ...) ed invece ogni classe è formata dalle Compagnie Aeree, un'altra dagli Aeroporti, un'altra dai Controllori di Volo, un'altra dalle Ditte di Manutenzione, un'altra dai Costruttori, un'altra dalle Scuole di Addestramento, etc... ma c'è una materia che li accomuna tutti e di cui sia la Preside sia le Maestre sono "portavoce": la SAFETY cioè far volare, tutto e tutti, in sicurezza.

[D] «Perché li dividono?»

[R] ...per motivi organizzativi! Questo perché ci sono tanti problemi diversi, per esempio la lingua che si parla, le altre leggi già presenti in ogni singolo Stato, le abitudini diverse, e anche problematiche di sicurezza diverse. E' come se nella tua classe ci fosse un bambino particolarmente vivace e l'attenzione della maestra si concentra sul come arginare tale vivacità, mentre nella classe accanto il problema principale è dato da un bimbo che ha difficoltà di apprendimento, quindi la sua maestra focalizzerà gli sforzi alla soluzione di quel problema.

classes correspond to Airline Companies, Airports, Air Traffic Controllers, Maintenance companies, Aircraft makers, Flying schools, and so on..., but there is a subject that is common to all these classes and the Principal and teachers are the spokesmen: it is SAFETY, which means making sure that everything and everybody's flying activity is uneventful.

[Q] «Why are they divided, then?»

[A] ...for organisational reasons, since there are so many different issues, for example: the language you speak, existing laws in every State, different habits as well as other security issues. It's like if in your class there was a very lively child and the teacher's attention is focused on how to discourage such vivacity, while in the class nearby the main problem is given by a child who has learning difficulties, so his teacher will focus on the solution of that problem.

[Q] «So, what class are you in? »

[A] I'm in the "Italy" section of the "Civil Author-



[D] «E tu in che classe stai?»

[R] Io sto nella sezione "Italia", nella classe "Autorità Civile" infatti lavoro per l'ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile).

[D] «Ma è come se la sefeti fosse la materia più importante?»

[R] Sì, possiamo dire che è diventata la più importante perché da quando hanno cominciato a volare gli aeroplani il progresso è andato molto avanti... e di conseguenza è diventato necessario stare dietro a tutte le problematiche nuove che si sono presentate con le nuove tecnologie, le nuove regole... il presente e il futuro insomma.

[D] «Cosa studia la sefeti?»

[R] Studia la STRATEGIA, cioè le politiche e gli obiettivi delle Autorità Nazionali (tipo l'ENAC appunto), il PROGRAMMA, cioè l'insieme delle regole e della attività finalizzate al miglioramento della sicurezza aerea, e il SAFETY PLAN, cioè il piano di azioni da attuare.

[D] «...posso capire la strategia, ma che mi dici del programma e del sefeti?»

[R] Il programma, chiamato «STATE SAFETY PROGRAMME [SSP]», ha il compito di:

1. istituire una politica per la sicurezza (safety policy) in accordo alle regole EASA
2. sviluppare, attuare, aggiornare il Piano per la Safety (Aviation Safety Plan)
3. identificare le azioni necessarie
4. monitorare le azioni previste
5. utilizzare degli indicatori di safety europei.

[D] «E che fa l'ENAC e, quindi in parte penso anche tu, per la sefeti?»

[R] L'ENAC traduce gli obiettivi di questo SSP in programma italiano, chiamato infatti "State Safety Programme - Italy"; cioè tornando al paragone con la scuola, la maestra (EASA) chiede all'alunno (ENAC) di fare un compito sulla materia safety, questo compito prevede la stesura di un SSP per l'Italia sulla base di quello europeo e quindi l'ENAC sviluppa il suo compito trattando i seguenti argomenti:

1. istituire un Safety Plan in accordo al EASp
2. istituire un sistema di valutazione del rischio (Risk Management)
3. promuovere l'introduzione del SMS presso tutti i providers italiani
4. indirizzare iniziative per il miglioramento della safety
5. attuare le azioni per le criticità emergenti
6. promuovere la safety culture
7. consolidare il sistema nazionale di reporting.

ity" class, because I work for ENAC (National Civil Aviation Authority).

[Q] «It seems that *sayftee* is the most important subject, right? »

[A] Yes, we can say that it has become very important because progress has gone a long way since airplanes started flying and as a result it has become necessary to keep up with all the new problems that new technologies and new rules generated ... basically it is the present and the future.

[Q] «What does *sayftee* study?»

[A] It studies the STRATEGY, which includes policies and objectives of the National Authorities (just like ENAC), the PROGRAM, that is the set of rules and activities aimed at improving aviation safety, and the SAFETY PLAN, that is the action plan to be implemented.

[Q] «I can understand the strategy, but what about the program and safety plan?»

[A] The program, called «State Safety Programme», is responsible for:

1. establish a policy for safety (safety policy) according to EASA rules
2. develop, implement, update the Safety Plan (Aviation Safety Plan)
3. identify the necessary actions
4. monitor the planned actions
5. use the European safety indicators.

[Q] «So what does ENAC, and therefore you too, do regarding safety?»

[A] ENAC translates the objectives of this SSP into an Italian program called "State Safety Programme - Italy". Going back to the school analogy the teacher (EASA) asks the pupil (ENAC) to accomplish a task regarding safety; this task requires the development of an SSP for Italy starting from the European one, so ENAC develops its task covering the following aspects:

1. establish a Safety Plan in accordance with the EASp
2. establish a system of risk assessment (Risk Management)
3. promote the introduction of a Safety Management System (SMS) among all Italian providers
4. direct initiatives for the improvement of safety
5. implement the actions for emerging critical issues
6. promote safety culture
7. strengthen the national reporting system.

[Q] «I'm lost! What is the EASp?»



[R] I partecipanti al comitato si mettono d'accordo su quali sono le tematiche più a rischio per quel determinato periodo. Per es. l'EASp 2012-2015 individua principalmente 3 aree:

- operativa (operational issues), cioè problematiche strettamente connesse agli eventi riportati durante le attività operative: Runway Excursions, Mid-Air Collision, Controlled Flight Into Terrain, Loss of Control In Flight, Ground Collisions, Elicotteri (HEMS, SAR), Aviazione Generale.
- sistemica (systemic issues), cioè che interessa l'aviazione per intero. Queste problematiche giocano un ruolo fondamentale nelle cause di inconvenienti ed incidenti e sono alla base delle problematiche operative;
- emergente (emerging issues), cioè tutti quegli aspetti che necessitano di essere sviluppati o migliorati: nuovi prodotti/tecnologie/impianti, fattori ambientali, considerazioni sulle normative, generazioni future di professionisti dell'aviazione.

L'area operativa e sistemica sono considerate elementi reattivi del Safety Plan perché ci sono in quanto si sono già verificati degli inconvenienti/incidenti.

issues are most at risk for that specific period. E.g. the EASp 2012-2015 identifies three main areas:

- operational (operational issues), which is closely related to the events that are reported during operational activities: eg. Runway Excursions, Mid-Air Collision, Controlled Flight Into Terrain, Loss of Control In Flight, Ground Collisions, helicopters (HEMS, SAR), General Aviation.
- systemic (systemic issues), that is affecting the entire aviation. These issues play an important role in the causes of incidents and accidents and they underlie operational problems; therefore if the system improves, also the operational aspect improves.
- emerging (emerging issues), which includes those aspects that need to be developed or improved: eg. new products/technologies/systems, environmental factors, regulatory considerations, future generations of aviation professionals.

The operational and systemic areas are considered reactive elements of the Safety Plan, since they exist because incidents/accidents have already happened.

[D] «Non ti seguo più... cos'è l'EASp?»

[R] Hai ragione. Come al solito sono partita in quarta!! L'EASp è un programma dell'EASA, anzi per essere più precisi di un suo comitato, detto EASAC (European Aviation Safety Advisory Committee), che si sviluppa su un periodo di 4 anni e serve per:

- facilitare il lavoro in gruppo
- scambiare informazioni sulla safety
- pianificare le priorità della safety sulla base della valutazione del rischio (risk assessment)
- stabilire/implementare le azioni per la safety (safety actions)
- valutarne l'efficacia

ed è basato su un Manuale, detto EASp Manual, che principalmente diffonde il principio del «PLAN-DO-CHECK-ACT», cioè pianifica-fai-verifica-monitora, in pratica lo stesso approccio che hai tu quando fai i compiti a casa. Il compito ti viene assegnato per un certo giorno, quindi è pianificato, lo fai, verifichi che sia corretto, mamma o la maestra verificano che tu l'abbia eseguito correttamente (monitorano).

[D] «...ma in questo... gruppo... che informazioni si scambiano sulla *sefeti*?»

[A] You're right. As usual I went off too fast! The EASp is an EASA program, or more precisely a program run by an EASA committee, called EASAC (European Aviation Safety Advisory Committee), which covers a 4 years period with the purpose of:

- facilitate teamwork
- exchange information on safety
- plan the safety priorities deriving from the risk assessment
- establish/implement safety actions
- evaluate their effectiveness

This is based on a manual called EASp Manual, which mainly aims to disseminate the «PLAN-DO-CHECK-ACT» principle, which is the same approach you have when you do your homework. You receive a task for a certain day, so it is planned, then you do it, you verify that it is correct, your mother or your teacher make sure that you have done it correctly (monitor).

[Q] «... But ... in this group ... what kind of that information is exchanged regarding *sayftee*?»

[A] The members of the committee agree on what





L'area emergente invece è proattiva, o addirittura predittiva, perché si basa su cosa non è ancora accaduto ma potrebbe accadere, e ovviamente si vuole evitare che accada.

- [D] «...e basta?»
- [R] No, non solo... viene anche data particolare attenzione all'UOMO, inteso sia come pilota, sia come tecnico, sia come controllore di volo, etc... motivo per cui le problematiche che riguardando l'UOMO sono dette "Fattore Umano" (Human Factors and Human Performance) ed hanno effetti trasversali su tutte le tre aree suddette.
- [Mamma] Faccio io ora una domanda a te... Cosa hai capito di tutto questo?
- [Figlia] «...mmm... che la *safety* è ancora oggi oggetto di studio da parte di tutto il mondo, ...che è molto importante perché è come se avesse come scopo finale quello di "salvare vite umane o di perderne il meno possibile", ...che è anche conveniente [ndr: può portare benefici economici] anche a chi la applica intendo dire se diminuiscono gli incidenti si risparmiamo, oltre vite umane, anche soldi, no?»
- [M] ...e saresti in grado di dire che cos'è un "Safety

Instead the emerging area is proactive, or even predictive, because it is based on what has not happened yet but could happen, and of course you want to prevent.

- [Q] «...Is that all?»
- [A] No, it's not all... special attention is to be paid to the human being, meaning the pilot and the technician as well as the air traffic controller, etc ... this is why the issues related to the MAN are classified as "Human Factor" (Human Factors and Human Performance) and have transverse effects of all three areas above.
- [Mother] Now I have a question for you ... What did you understand from all this?
- [Daughter] «... mmm ... that *safety* is still now being studied all over the world ... which is very important because it is as if its final goal is to "save human lives or lose as little as possible", ... which is also convenient [editor's note: it can bring economic benefits] to those who apply it; I mean that if you decrease accidents we save human lives as well as money, right? »
- [M] So ... would you be able to tell me what is a «Safety Programme» now?

- Programme" ora?
- [F] «un insieme di regole e attività il cui scopo è migliorare la SAFETY!»  
e... posso dire anche un'altra cosa senza che ti arrabbi?
- [M] Vai!
- [F] «...che ad un certo punto mi sono detta "accidenti a me e a quando ho chiesto a mamma che cos'è la safety!!!" ... potevo passare quest'ora a giocare con le Barbie, no?!?»

- [D] « It's set of rules and activities whose purpose is to improve SAFETY!  
And ... can I say one more thing, without you getting angry?»
- [M] Go ahead!
- [F] «At some point I told myself "I wish I never asked my mom about *safety*!" "... I could have spent this time to play with Barbies, right!?!?»

### BIBLIOGRAFIA/REFERENCES:

- ICAO Doc. 9859 [Ed. 2 - 2009]
- EC Commission Staff Working Paper [COM(2011) 670 final]
- European Aviation Safety Program [EASP]
- European Aviation Safety Plan 2012-2015
- State Safety Programme - Italy
- ENAC Safety Plan 2012-2015





## IL PUNTO DI OSSERVAZIONE DELL'I.S.V.

Cap. Maria Schirripa

### L'attività conoscitiva presso i Reparti dell'A.M.: “i sopralluoghi”

 see pag. 39

L'Ispettorato per la Sicurezza del Volo ha, tra gli altri, l'obiettivo di creare e conservare la “just culture” attraverso una intensa ed efficace attività di Prevenzione Incidenti, indispensabile per sviluppare la massima operatività in sicurezza.

In tale ottica, effettua anche un'attività conoscitiva attraverso dei sopralluoghi che mirano a supervisionare i processi organizzativi all'interno dei

diversi Reparti Operativi. L'obiettivo fondamentale di questa attività è quella di effettuare una “fotografia” del Reparto, al fine di individuare aree critiche o punti di forza che vengono interpretati da un “occhio esterno”, in modo da fornire al Comandante di Stormo ed alle SS.AA., elementi utili per poter continuare nell'efficace azione di Prevenzione necessaria per svolgere una corretta attività SV.

Peraltro, le linee di Prevenzione indicate dal Sig. Capo di Sato Maggiore dell'Aeronautica hanno confermato come un'attenta supervisione, effettuata a tutti i livelli, sia necessaria a garantire il mantenimento del delicato equilibrio tra le capacità operative raggiunte, quelle che la Forza Armata è in grado di sostenere e gli impegni operativi che si vogliono soddisfare. Tutto ciò, in un quadro generale che vede il persistere di forti limitazioni alle risorse disponibili ed in un contesto storico caratterizzato da una intensa attività operativa effettuata fuori dai confini nazionali.

Questa attività conoscitiva è svolta da un team composto dal personale dell'ISV qualificato nei diversi settori di competenza. L'attività diretta e coordinata da un Capo Team, si articola generalmente su cinque giornate durante le quali, attraverso una serie di colloqui con il personale, di verifiche dirette alle attività operative e di gestione, di analisi dei processi organizzativi e dei piani di intervento, si pone l'attenzione sulle aree di rischio più significative presenti nel Reparto e sulla capacità sviluppate dallo stesso di affrontare situazioni critiche.

In tale ottica, il personale dell'ISV esamina le attività di tutte le articolazioni del reparto impegnate nell'attività di volo fornendo un importante contributo di analisi e di raccomandazioni finalizzate al miglioramento degli standard di sicurezza ed all'ottimizzazione dell'opera di prevenzione degli incidenti aerei.

Per tale motivo l'attività precipua di ogni sopralluogo inizia con un briefing rivolto al “personale chiave” del Reparto, in cui si riassumono le criticità riscontrate in audit precedenti e dall'analisi degli inconvenienti di volo segnalati. L'attenzione è rivolta alle soluzioni adottate o proposte per la risoluzione delle problematiche esistenti, ma soprattutto sulla volontà di adoperarsi al massimo delle possibilità per attuare le più efficaci misure correttive e quindi garantire i necessari margini di sicurezza in tutte le attività.

Successivamente il team inizia la propria attività di audit seguendo una check list all'uopo approntata dal responsabile dell'ISV, con la quale si procede in modo capillare all'analisi di tutte le aree di interesse, come di seguito riportato:

L'arrivo al Reparto.  
Inizia così l'attività  
conoscitiva  
del team SV.  
Cinque intense giornate  
di colloqui,  
verifiche delle attività  
operative e di  
analisi dei processi  
organizzativi.



- Ufficio SV di Stormo: si verifica che l'Ufficiale SV assista periodicamente allo sviluppo del Programma di Volo Giornaliero per la corretta osservanza delle norme di compilazione, svolga regolari briefing S.V. al personale Navigante, Tecnico e C.S.A per il ripasso delle norme di svolgimento delle emergenze, svolga regolari "Consigli SV" con il personale direttivo dello Stormo ed una corretta attività di prevenzione FOD ed Avifauna, con l'ausilio di collaboratori, ove presenti. Si controlla, altresì, che effettui una corretta attività di raccolta ed analisi degli inconvenienti di volo che devono essere oggetto di briefing a fattor comune per tutto il personale interessato e che i Piani di Prevenzione siano compilati in modo corretto (Piano di Emergenza Aeroportuale, Piano BASH, Piano MACA, ecc...);
- Ufficio Operazioni: si verifica che esista una corretta monitorizzazione dell'attività di volo ed un buon clima organizzativo e di collaborazione, in particolar modo con l'Ufficiale SV. Si controlla che sia in vigore una corretta procedura di pronto intervento in caso di emergenza in volo, attraverso la stretta collaborazione con il BOC/WOC di base, inoltre, si verifica che ci sia una stretta collaborazione con il Medico di Stormo per tutte le problematiche di natura aeromedica;
- Gruppo di Volo: si verifica che la consistenza organica sia commisurata ai compiti assegnati, che le qualifiche addestrative e le ore di volo siano distribuite in modo omogeneo, che i piloti effettuino regolarmente il briefing pre-volo secondo le direttive in vigore e che gli equipaggi abbiano frequentato i previsti corsi basilici di sopravvivenza. Si effettua, altresì un dettagliato controllo degli standard previsti per lo svolgimento dell'attività di volo (currency, bold face, condimeteo, ecc...) e che ogni pilota abbia le dotazioni necessarie per esplicitarla (equipaggiamento, manuale di volo, PIV, check list, ecc..);
- Medico di Stormo: si verifica che i mezzi di soccorso siano efficienti per il pronto intervento in caso di emergenza in volo, che le schede sanitarie del personale navigante siano aggiornate, che le apparecchiature per i controlli fisiologici siano efficienti e che siano effettuati periodici briefings di aggiornamento a tutto il personale interessato ai processi aerofisiologici;
- Servizio controllo dello spazio aereo: si esamina attentamente l'area relativa alla sicurezza volo ATM, con specifica attenzione all'attività svolta dall'Ufficiale SV ATM. La preparazione



professionale e lo standard addestrativo dei controllori deve essere sempre ai massimi livelli per poter operare nella massima sicurezza. Le direttive e le disposizioni locali che regolano il servizio devono essere aggiornate ed aderenti alle norme e disposizioni generali vigenti. In tale specifico settore, particolare interesse rivestono le norme e procedure interne concernenti le "Procedure Speciali" e/o "Procedure di Sicurezza" applicabili dal personale al fine di mantenere sempre ai massimi livelli l'attività di prevenzione

incidenti di volo. Particolare attenzione viene rivolta al CRM: si analizza la qualità dei briefing e le comunicazioni degli operatori, tra loro, con gli enti di controllo e con gli equipaggi. Una valutazione complessiva, a 360 gradi, dell'adeguatezza della struttura del controllo del traffico alle esigenze del reparto, riguarda anche la componente della meteorologia e degli equipaggiamenti TLM e del sistema radar, ove presenti. Per la parte Meteo, l'efficienza delle strumentazioni, l'esatta compilazione di METAR e TAF sono fondamentali



ordinati e puliti e che rispettino le più elementari norme di sicurezza. Particolare attenzione è posta alla verifica della gestione delle Segnalazioni Inconvenienti affinché avvenga in accordo alla Prescrizione AER 00-1-6.

Il Team S.V. inoltre, testa il funzionamento, l'organizzazione ed i vari piani di intervento attivando simulazioni di varie emergenze al fine di valutare la capacità del Reparto di affrontare situazioni critiche e si esprime, inoltre, sulle attività specifiche della Sicurezza Volo che, a livello locale, sono state migliorate o perfezionate, al fine di dare atto al Reparto stesso dei risultati positivi ottenuti ed eventualmente diffondere le efficaci metodologie implementate anche presso altri Enti.

La stesura di un apposito documento, redatto al termine della visita, caratterizzato da un giudizio conclusivo (Insufficiente/Sufficiente/Soddisfacente/Buono/Molto Buono/Ottimo) e sintetizzato in un briefing presentato al personale chiave del Reparto, conclude la visita conoscitiva. La relazione finale infine, visionata direttamente dal Capo di Stato Maggiore AM, consente di formulare suggerimenti e consigli in relazione alle aree suscettibili di correttivi e/o miglioramenti ed è finalizzata, soprattutto, a fornire un adeguato supporto all'azione di supervisione e di controllo di tutta la catena di Comando di Forza Armata e, nello specifico, di quella del Comandante del Reparto direttamente coinvolto.

- per lo svolgimento dell'attività di volo;
- Servizio Rifornimenti e Carburante: si verifica che il personale sia qualificato e numericamente sufficiente, che siano adeguate le attrezzature per il campionamento, le misure ed i controlli di categoria C e B, e che le operazioni di rifornimento siano fatte secondo gli standard. all'individuazione delle aree di rischio ed alla reazione al verificarsi di situazioni critiche;
- Servizio Antincendio: si verifica che il numero e tipo degli automezzi A/I sia adeguato alla categoria di protezione A/I assegnata all'aeroporto e che i previsti automezzi A/I siano dislocati lungo la pista di volo e/o posizionati sulle apposite piazzole come previsto dalla Direttiva sul Servizio A/I dell'A.M. in vigore. Inoltre, si verifica che l'autosoccorso per il trasporto dei salvatori sia

- ben equipaggiata e opportunamente posizionata. Il personale naturalmente deve ben conoscere le procedure di intervento e soccorso in caso di incivolo e che arrivi in prossimità dell'area dell'incivolo nei tempi prescritti;
- Area manutenzione Gruppo Efficienza Aeromobili Reparto Manutenzione Velivoli: il settore della manutenzione è fondamentale ai fini dell'esplicazione dell'attività di volo: l'efficienza dei velivolo è un requisito fondamentale per la Sicurezza del Volo. Per questo motivo si pone particolare attenzione allo svolgimento periodico delle ispezioni programmate, alla corretta organizzazione delle squadre di specialisti e che vi sia un efficiente controllo di qualità. Inoltre si verifica che tutte le pubblicazioni siano aggiornate e anche le condizioni di lavoro negli hangar siano

## SOPRALLUOGHI - 2012 -

- 9° Stormo Grazzanise e  
22° G.R.A.M. Licola
- 61° Stormo Lecce
- R.S.S.T.A. Decimomannu e  
P.I.S.Q. - Perdasdefogu
- 70° Stormo Latina
- M.I.C.C.D. Malta
- 51° Stormo Istrana
- 32° Stormo Amendola

## SOPRALLUOGHI - 2013 -

- 72° Stormo Frosinone
- 46^ B.A. Pisa
- 4° Stormo Grosseto e  
21° G.R.A.M. Poggio Ballone
- 50° Stormo Piacenza e  
Q.G. Linate
- 37° Stormo Trapani
- Task Force Air Al Bateen



**MAGG. FILIPPO CONTI**

In servizio dal 1997, ha svolto il periodo operativo presso il 405° Gruppo S.T.O. del 5° Stormo di Cervia, dove ha ricoperto l'incarico di Capo Sez. Meteo, specializzandosi presso il Centro di Meteorologia di Reading (UK). Si è, altresì, qualificato quale Ufficiale P.I. dello Stormo, formandosi presso la scuola NATO di Oberammergau. Nel 2006 è stato assegnato all'Ufficio Generale del Capo di SMA, Servizio di Pubblica Informazione, dove ha ricoperto diversi incarichi fino a quello di Capo Sez. Rassegna Stampa, partecipando alle principali esercitazioni dell'A.M. come le Red Flag, Northern Viching, Anatolian Eagle e varie edizioni della Spring Flag. Ha all'attivo diverse pubblicazioni, tra cui "Epistassi e clima" ed ha compiuto studi sull'Heat stress. In forza di ciò ha avuto la possibilità di volare su gran parte dei velivoli in dotazione all'Aeronautica Militare, tra cui l'Eurofighter, F16, MB339 A, SIAI 208, HH3F e AB 212. In possesso di Brevetto CPL (Commercial Pilot Licence) con abilitazione IR, pilota VDS Avanzato, nonché Istruttore VDS ed insegnante presso i corsi ATPL (Air Transport Pilot Licence). Ha all'attivo circa 1000 ore di volo ed è insegnante presso i corsi di Sicurezza Volo nella materia "Meteorologia operativa e fenomeni pericolosi per il volo" e la Comunicazione nella Sicurezza del Volo. E' in possesso della qualifica di valutatore VCO (Verifica Capacità Operative). Dal gennaio 2013 è stato assegnato all'Ispettorato per la Sicurezza del Volo/Istituto Superiore per la Sicurezza del Volo con l'incarico di Capo Sezione della "Rivista Sicurezza del Volo" e "Ufficiale Addetto" della 2ª Sezione dell'Ufficio Prevenzione. E' laureato in Scienze della Comunicazione e Management d'Impresa, con un Master in giornalismo di 2° Livello.



**MAGG. ANDREA RADICCHI**

Entrato in Aeronautica nel 1996 con il corso Turbine IV, ha frequentato le scuole di volo in America. È stato assegnato al 71° Gruppo Volo Pratica di mare, dove ha prestato servizio dal 2002 al 2008, partecipando all'addestramento dei piloti dei Carabinieri, Polizia di Stato e Guardia di Finanza su velivolo P180 Avanti II. Successivamente è stato assegnato al 2° gruppo della 46ma Brigata Aerea di Pisa. Capo equipaggio dal 2006, ha all'attivo 2500 ore di volo totali su SF-260, T-37, T-38, P-180 I/II, MB339 A/CD, P-166 DL3, C-130J ed ha partecipato a vari rischieramenti in Afghanistan ed Emirati Arabi. Diamo il nostro benvenuto al Magg. Radicchi per il suo periodo di staff tour all'Ispettorato Sicurezza Volo/Istituto Superiore Sicurezza Volo.

**MAGG. MIKAEL AMURA**

Entrato in Aeronautica nel 1997 nel corso Urano IV, ha conseguito la laurea in Ingegneria aerospaziale nel 2003 presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II. La sua prima assegnazione è stata il 1° R.M.V. dove ha rivestito l'incarico di Capo Sezione Manutenzione Equipaggiamenti Generali. Nel 2007 è stato assegnato al Centro Sperimentale Volo, dove in forza al Reparto Chimico ha ricoperto gli incarichi di Addetto alla Sezione Materiali Metallici, Capo Sezione Materiali Macromolecolari e Compositi e Capo Sezione Tecniche Ottiche e Termografiche. Nel 2005 ha frequentato il 41° Corso Sicurezza Volo. Nel 2010 ha conseguito l'MPHIL in ingegneria Meccanica presso la University of Bath (UK). Ha frequentato il 76° Corso Normale e conseguito il Master in Leadership ed Analisi Strategica. Per il suo periodo di Staff Tour è impiegato presso il 2° Ufficio dell'Ispettorato Sicurezza Volo. Diamo il benvenuto al Magg. Amura nella famiglia dell'ISV/ISSV.



**AV. CAPO MIRKO SANTORO**

Il 25 gennaio 2013 l'Aviere Capo Mirko Santoro ha lasciato l'Ispettorato per la Sicurezza del Volo per frequentare il 6° corso VSP presso la S.V.T.A.M. di Taranto. Durante il periodo trascorso con noi Mirko si è fatto apprezzare per le sue indubbie qualità umane e caratteriali e per la disponibilità che ha sempre dimostrato, guadagnandosi la stima di tutti. A Mirko vogliamo manifestare la gratitudine di tutto l'I.S.V. e dell'I.S.S.V. e salutarlo augurandogli un futuro ricco di soddisfazioni.



**AV. SCELTO ALBERTO SAMMARTINO**

Si è arruolato il 28 Giugno 2010 in qualità di VFP1 con il 12° Corso "ORFEO" presso la S.V.T.A.M. di Taranto. Ha prestato servizio, con la categoria di S.O.D.T., al 6° Stormo di Ghedi fino a termine ferma. Dopo aver vinto il concorso VFP4, il 9 Luglio 2012, è rientrato a far parte dell'Aeronautica Militare con il 14° Corso "SISIFO". Dal 24 Luglio 2012 è in forza presso il COMAER in qualità di autista al Gruppo Autotrasporti e dal 23 gennaio è entrato a far parte della famiglia S.V. in qualità di conducente del Generale Ispettore. Ad Alberto il nostro caloroso benvenuto.





This section contains a short summary of some of the articles written only in Italian



### 2013 Prevention Programme

The annual prevention programme of the Italian Air Force Chief of Staff focuses on different aspects concerning personnel, training and education in Flight Safety Culture. An increased use of the Operational Risk Management tools is encouraged at all levels in the operational area, in order to ensure an adequate risk management.



### Accident anatomy - VC 180

Analysis of a flying accident happened to a VC-180 during landing. The event, which occurred due to failure of lowering the landing gear at the end of an 11 touch-and-go sequence, is just one of many accidents that occur due to the channeling of attention of the entire crew on different aspects of the flight conduct. In this specific case the different elements included the instructor's attention on the trainee, the presence of birds on short final and the large number of identical manoeuvres repeated over time. All of these issues together concurred to cause the accident, during a critical phase of the flight such as landing.

### 2012 Survey Activities Report

The reports of the survey activities, carried out in 2012 by the Flight Safety Inspectorate throughout some of the Air Force Units. The constant monitoring activity aims to evaluate the existing organisational climate, perceived in each specific Unit, ensuring that preventive actions adhere to the policies established by the Air Force leaders.



### The air defence

The Poster of this issue is dedicated to air defence. The constant and silent surveillance of our skies sets the tone for a movie trailer on one of the highlights of this specialty: the "air policing" activity, activated in the event of unusual situations in the sky. A sequence of shots that recreates the film of an interception, showing the main actors: controllers, pilots, technicians and specialists of the Italian Air Force. Everything flows successfully thanks to the careful guide of a flight safety approach, that acts as a director through an effective prevention, proper risk and crew resource management during the different phases of the National Airspace surveillance.

*"When you reach for the stars you may not quite get one, but you won't come up with a handful of mud either"*

*Leo Burnett*

## IL NOSTRO OBIETTIVO

**Contribuire ad aumentare la preparazione professionale degli equipaggi di volo, degli specialisti e, in genere, del personale dell'A.M., al fine di prevenire gli incidenti di volo e quant'altro può limitare la capacità di combattimento della Forza Armata.**

I fatti, i riferimenti e le conclusioni pubblicati in questa rivista rappresentano solo 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: essi, pertanto, non possono essere utilizzati come documenti di prova per eventuali giudizi di responsabilità né fornire, essi stessi, motivo di azioni legali. Tutti i nomi, i dati e le località, eventualmente citati, sono fittizi e i fatti 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 da richiedersi per iscritto alla Redazione.

Le Forze Armate e le Nazioni membri del 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 ad inviare articoli, lettere e critiche in quanto solo con la diffusione delle idee e delle esperienze sul lavoro si può divulgare la corretta mentalità della sicurezza del volo.

**Il materiale inviato, manoscritti, disegni, fotografie, anche se non pubblicati, non si restituiscono.**

La Redazione si riserva la libertà di utilizzo del materiale pervenuto dando ad esso l'impostazione grafica ritenuta più opportuna nonché effettuando quelle variazioni che, senza alterarne il contenuto, possano migliorarne l'efficacia ai fini della prevenzione degli incidenti.

E' gradito l'invio degli articoli unitamente alle fotografie/illustrazioni (per foto digitali è richiesta la definizione minima di 300 dpi o 120 pixel/cm) su supporto informatico (CD/DVD) oppure inoltrando i testi, redatti in formato .TXT o .DOC, anche a mezzo INTERNET al seguente indirizzo di posta elettronica: [rivistasv@aeronautica.difesa.it](mailto:rivistasv@aeronautica.difesa.it).

Al fine della successiva corresponsione del compenso di collaborazione, si invita ad inviare, unitamente agli articoli, anche i seguenti dati: codice fiscale, aliquota IRPEF massima applicata, Ente amministrante, domicilio, recapito telefonico e coordinate bancarie IBAN.



# ISPETTORATO PER LA SICUREZZA DEL VOLO

Ispettore 600 5429

Segreteria tel. 600 6646  
fax 600 6857

## 1° Ufficio PREVENZIONE

Capo Ufficio tel. 600 6048

1^ Sezione	Attività Ispettiva	600 6661
	Aerofisiologia	600 6645
2^ Sezione	Gestione Sistema S.V.	600 4138
3^ Sezione	Analisi e Statistica	600 4451

## 2° Ufficio INVESTIGAZIONE

Capo Ufficio tel. 600 5887

1^ Sezione	Velivoli da combattimento	600 4142
2^ Sezione	Velivoli di Supporto e A.P.R.	600 5607
3^ Sezione	Elicotteri	600 6754
4^ Sezione	Fattore Tecnico	600 6647
5^ Sezione	Air Traffic Management	600 3375

## 3° Ufficio GIURIDICO

Capo Ufficio tel. 600 5655

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

# ISTITUTO SUPERIORE PER LA SICUREZZA DEL VOLO

Presidente 600 5429

Segreteria Corsi tel. 600 6646  
fax 600 3697

## Ufficio FORMAZIONE E DIVULGAZIONE

Capo Ufficio tel. 600 4136

1^ Sezione	Formazione e Corsi	600 5995
		600 3376
2^ Sezione	Rivista S.V.	600 6659
		600 6648

## S.M.A. USAM

Capo Ufficio SV-ATM tel. 600 7020 - 06 4986 7020

## Uffici S.V. presso gli ALTI COMANDI

Comando Squadra Aerea	Capo Ufficio S.V.	tel.	601 3124
			06 2400 3124
Comando Logistico	Sezione S.V.	tel.	600 6247
			06 4986 6247
Comando Scuole/3^ R.A.	Capo Ufficio S.V.	tel.	670 2854
			080 5418 854

passante commerciale  
06 4986 + ultimi 4 numeri

e-mail Ispettorato S.V.  
sicurvol@ aeronautica.difesa.it

e-mail Istituto Superiore S.V.  
aerosicurvoloistsup@ aeronautica.difesa.it