



Sicurezza del Volo



Magis fatigo ut doleas

Bollettino n° 9/2013

Organo di informazione e aggiornamento S.V. del gruppo piloti AeC dello Stretto



In questo numero

- Cultura della Sicurezza Volo: Consapevolezza della situazione (1^a parte)
- Analisi di un incidente : PA28-140
- Analisi di un incidente: Cessna C150

Finalità

Lo scopo di questo bollettino è quello unico di contribuire ad accrescere in maniera continua la preparazione dei piloti e di tutti coloro che operano all'interno delle strutture operative dell' Aero Club dello Stretto, al fine di prevenire inconvenienti o incidenti che possano influire sul regolare svolgimento della attività operativa didattica e turistica.

La Sicurezza del Volo in diretta

Dal giugno 2012 risulta possibile attivare una casella di posta elettronica con dominio aeroclubdellostretto.com (ad es. marianna@aeroclubdellostretto.com)

L'accesso potrà essere effettuato direttamente anche dal sito www.aeroclubdellostretto.com.

Coloro che fossero interessati possono comunicarlo in segreteria, dove sarà fornito un nuovo indirizzo di posta elettronica e una password standard da modificare.

La sezione Sicurezza volo ha una sua linea diretta

QUINDI, QUALE MIGLIORE OCCASIONE PER SCRIVERE DIRETTAMENTE ALLA VOSTRA SEZIONE SICUREZZA VOLO, IMPRESSIONI, FATTI, DUBBI E PERPLESSITA' ACCADUTI DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLA VOSTRA ATTIVITA'

scrivere a: mike55.sv@aeroclubdellostretto.com

Informare tutti, degli eventi di volo che quotidianamente interessano la nostra attività, è Sicurezza del Volo



Briefing di Sicurezza Volo

Calendario 2° semestre 2013



Magis fatigo ut doleas

28 settembre ore **18LMT**

26 ottobre ore **18LMT**

30 novembre ore **17LMT**

21 dicembre ore **17LMT**

**DO NOT FORGET
DO NOT FORGET**

**DO NOT FORGET
DO NOT FORGET**

Cultura della Sicurezza Volo (Michele Buonsanti)

Situational Awareness

ovvero

La Consapevolezza della Situazione



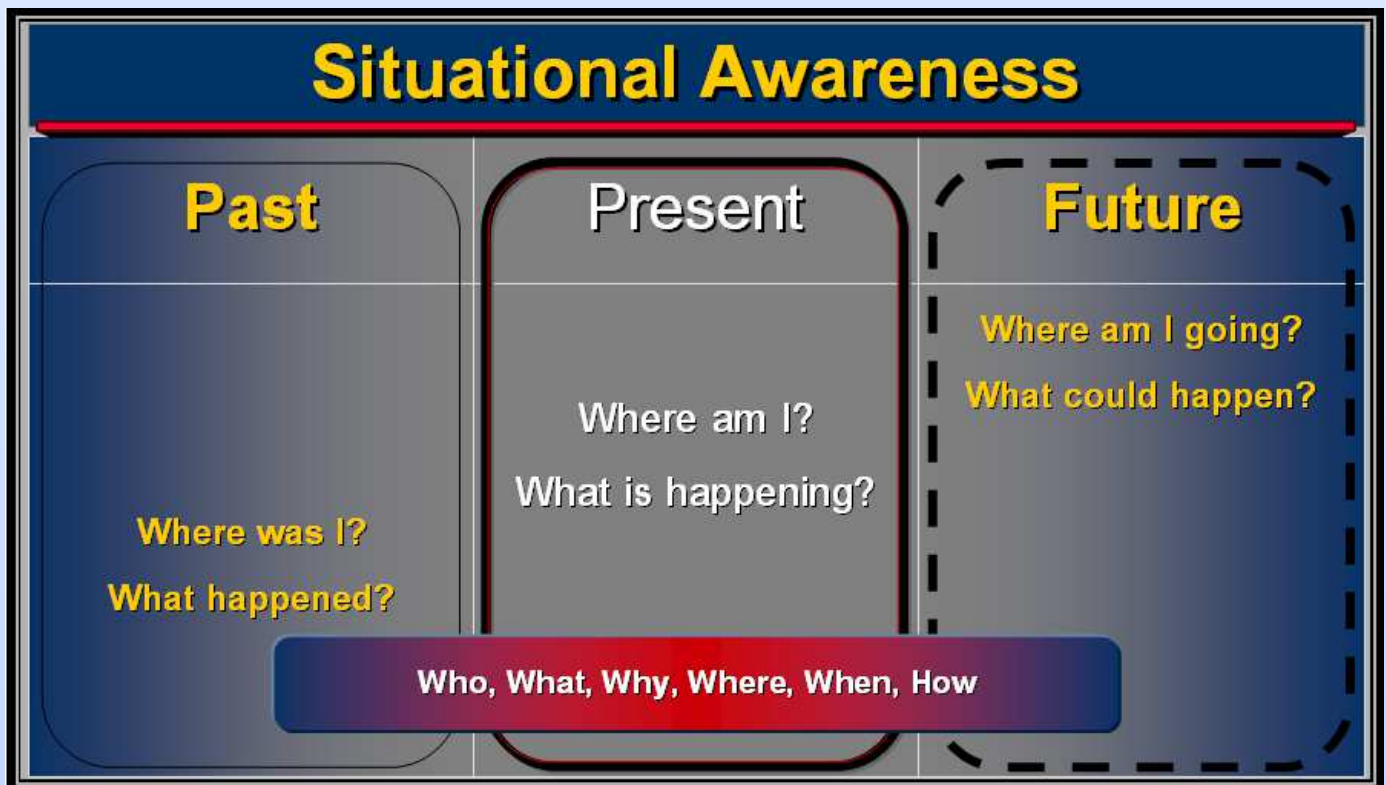
SITUATIONAL AWARENESS

SOME LESSONS CAN ONLY BE LEARNED ONCE!

Def.: La percezione degli elementi nell'ambiente che si trovano in un certo tempo e spazio, la comprensione del loro significato e la proiezione del loro status nel prossimo futuro (Endsley)

La consapevolezza della situazione rappresenta una delle più importanti *skill* che un pilota deve possedere e, tale capacità risulta fondamentale per portare a termine il volo indipendentemente dalla natura di questo.

Nei fatti, significa sapere cosa sta accadendo attorno al pilota, il monitoraggio continuo del contesto circostante, di quello che avviene e quali cambiamenti siano in atto. In sintesi, significa percezione ed attenzione.



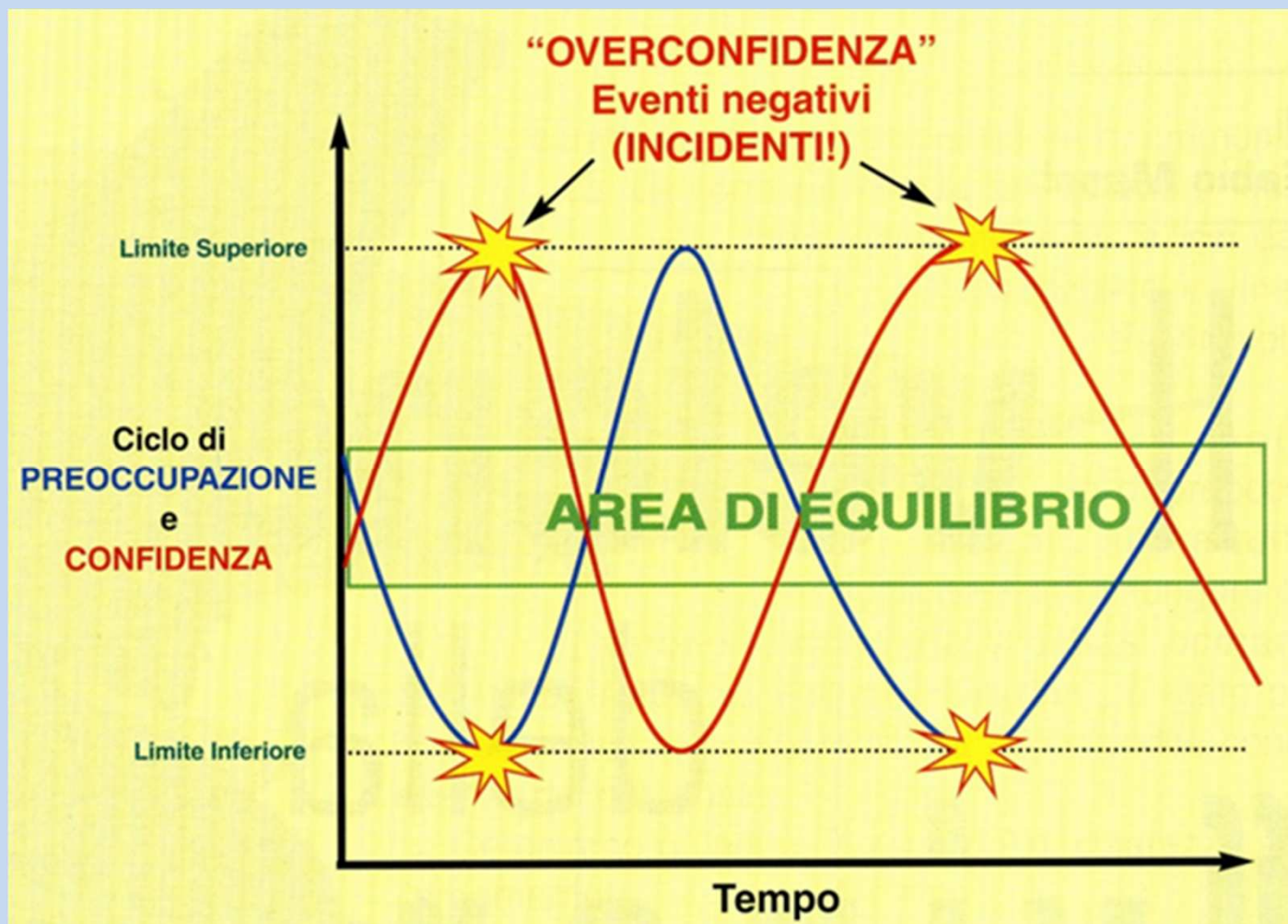
La S.A. non è una proprietà che ciascun pilota può acquisire in maniera eguale o uniforme rispetto ad un altro pilota. Studi medici affermano che tale proprietà è posseduta, più o meno, comunque in maniera diversa da qualsiasi pilota. Ancora, l'assenza o la scarsa consistenza di S.A. è uno dei fattori più importanti che contribuisce agli incidenti/inconvenienti sotto la causa del fattore umano.

La percezione è il primo stadio della S.A., in altre parole la acquisizione di tutte le informazioni necessarie sul contesto che circonda il pilota. Ovviamente con la dizione *informazioni* si intendono tutte le tipologie di informazioni che il pilota possa ricevere (visive dagli strumenti o dall'esterno; tattili o meglio a natura percettiva come calore o sensazioni corporee; olfattive).

Il passo successivo, caratterizza la fase di comprensione ed interpretazione delle informazioni assunte e questo aspetto comporta una richiesta qualitativa cioè, accuratezza e praticabilità dei modelli mentali d'uso al pilota.

Il terzo livello significa sapere cosa accadrà, anticipare e prefigurare, simulare mentalmente lo stato futuro del volo al fine di eliminare possibili evoluzioni di eventi negativi.

Questa proprietà di riuscire a configurare, in evoluzione dinamica, i contesti cui il pilota si troverà è fondamentale per la perfetta riuscita di una S.A. . Infatti è comune il dire tra i piloti: «se sai dove sei adesso, è troppo tardi perché eri lì 5 miglia prima».



Tuttavia va anche osservato che le *failure* del primo stadio nella S.A. rappresenta il 75% degli errori in S.A..

La S.A. è cruciale nel caso di voli *single pilot* ma, anche nell'ambito commerciale, quindi con team di volo, ha la sua fondamentale importanza. Ad ogni modo è plausibile differenziare, per componenti, la S.A. in particolare distinguendole come: *spatial awareness*, *system awareness* e *task awareness*.

La *spatial awareness* individua tutti quegli elementi che consentono al pilota di poter identificare, con sufficiente precisione, la sua posizione nello spazio circostante. Il contrario è rappresentato dal disorientamento spaziale fattore fortemente negativo e responsabile di numerosi incidenti / inconvenienti.



La *system awareness*, è la perfetta conoscenza che il pilota ha della macchina in termini di sistemi e prestazioni.

La *task awareness* rappresenta la consapevolezza necessaria al fine di svolgere quanto pianificato per esempio, una missione addestrativa, un volo di riprese fotografiche, un lungo volo di trasferimento al limite anche, perché no, una serie di circuiti con *touch and go*.

Fine della prima parte



Situational Awareness

How to gain and maintain it

Piloti, rammentiamo la non-uniformità delle nostre prestazioni in volo!

Piloti, contribuiamo tutti insieme alla efficienza ed alla sicurezza operativa della nostra organizzazione

S.V. - Analisi di un incidente

Tratto da: Relazione di inchiesta ufficiale ANSV

Aeromobile: PA28-140

Marche: I-ICES

Orario: 10.31 UTC

Località: LILE

Equipaggio di volo

PIC - Allievo PPL(A)

PAX -

Condizioni meteo

Sud/Sudest 4/6kts

CAVOK- QNH1018Hp



I Fatti.

Durante una fase di addestramento il pilota perdeva il controllo del velivolo al suolo durante un touch and go, seguita da una fuoriuscita laterale dalla pista. Pilota incolume, aeromobile incidentato con parziali danni: cedimento carrello anteriore e deformazione dell'elica.

Ulteriori informazioni

Natura del volo: scuola per conseguimento PPL(A)

Esperienza di volo del pilota: 40h 4', in possesso di attestato di allievo pilota.

Aeroporto di Biella aperto al traffico civile orientamento piste con QFU 16/34.

Analisi

Durante un volo di addestramento da Torino a Biella come solista per il conseguimento della licenza di pilota privato di velivolo, il pilota atterrava sulla pista 16 per effettuare un touch and go. A seguito dell'iniziale violento contatto con la pista, si innescava un delfinamento di progressiva ampiezza, con rimbalzi viepiù pesanti, sino a quando non si spezzava la gamba del carrello anteriore. Con il muso poggiato al suolo, il velivolo, oramai incontrollabile, continuava la sua corsa, accostando progressivamente a destra, sino a fuoriuscire lateralmente dalla pista.

Causa identificativa o probabile

Atterraggio pesante, seguita da perdita di sincronismo nel controllo del velivolo sull'asse longitudinale. (delfinamento al suolo seguito da over control)



Foto ANSV



Foto ANSV

LESSON LEARNED

- **Mantenere sempre la massima concentrazione.**
- **Pianificare, preparare ed eseguire correttamente e sempre con la stessa procedura, l'avvicinamento.**
- **Un buon atterraggio deriva da un buon avvicinamento, il quale a sua volta deriva da una buona preparazione.**
- **Le prestazioni di atterraggio dipendono da molte variabili: velocità di contatto, peso dell'a/m, altitudine di densità, condizioni del fondo, configurazione flaps, tecnica di pilotaggio impiegata.**
- **In caso si piste corte l'avvicinamento andrà impostato a distanza sufficiente per stabilizzare e trimmare l'a/m in finale, con full-flap alla velocità come da manuale e comunque non maggiore di $1.3V_{so}$ inoltre, potenza necessaria per scendere lungo la traiettoria desiderata.**

S.V. - Analisi di un incidente

Tratto da: Relazione di inchiesta ufficiale ANSV

Aeromobile: Cessna C150

Marche: I-FFSH

Orario: 18.55 UTC

Località: S. Maria di Bertinoro (FO)

Equipaggio di volo

PIC - PPL(A)

PAX -

Condizioni meteo

VRB 4/8kts – CAVOK



Foto di archivio non riferita al velivolo in causa

I Fatti.

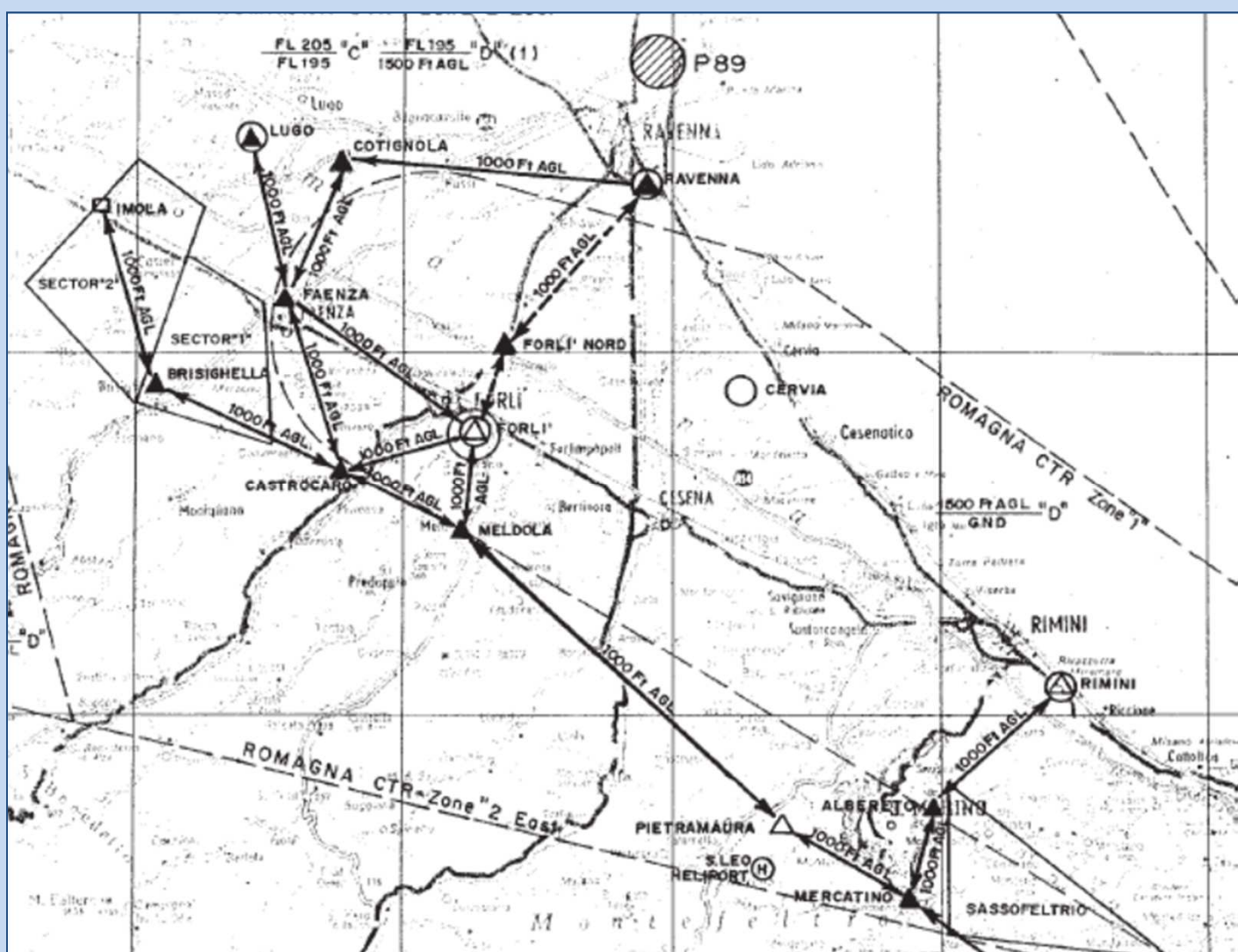
Il volo turistico con trasferimento da Verona Villafranca a Rimini Miramare, veniva prolungato oltre il previsto tempo pianificato, sino alla scadenza delle effemeridi ed all'esaurimento del carburante. Il pilota effettuava quindi un atterraggio di emergenza fuori campo riportando il cappottamento del velivolo. Pilota illeso.

Analisi

Decollato da Verona Villafranca alle 17.55 UTC per rientrare all'aeroporto di Rimini (il volo di andata aveva avuto una durata di 1h 40'), quando al traverso di Medicina, in contatto con Forlì TWR, il controllore rappresentava al pilota la imminente scadenza delle effemeridi, suggerendogli di atterrare su un altro aeroporto più vicino. Il pilota manifestava l'idea di procedere lo stesso verso Rimini. Passato qualche tempo il pilota comunicava a Forlì TWR l'intenzione di atterrare sullo scalo di Forlì anche ad effemeridi scadute, stante la disponibilità di illuminazione della pista presente su quell'aeroporto. Alle 18.55.54 dopo che a Forlì erano scadute le effemeridi (18.51), il pilota comunicava per radio un PAN PAN PAN per perdita potenza al propulsore e l'intenzione di atterrare fuori campo.

Causa identificata

Inadeguata pianificazione del volo, inadeguata conoscenza delle prestazioni e delle caratteristiche della macchina, mancanza dei controlli prevolo finalizzati ad accertare la effettiva quantità di carburante prima del rientro a Rimini. Va inoltre rilevato che il pilota, che aveva limitata esperienza di volo, non aveva volato da oltre 12 mesi, per come è risultato dalla documentazione trasmessa all'ANSV.



Carta aeronautica della zona dell'incidente (fonte AIP via ANSV)

Dichiarazione del pilota

Alle 17.00 LT circa decollavo da Rimini diretto a Verona Villafranca lungo la rotta S. LAZZARO- CASALECCHIO-SPILAMBERTO-MARZAGLIA-VERONA VILLAFRANCA. Dopo 1 ora e 40 minuti di volo atterravo a Villafranca per 05. Prima del decollo controllavo i serbatoi a vista e li ritengo pressoché pieni.

Alle 19.40 LT ero pronto sul piazzale per il ritorno ma la torre ritarda la partenza per fare un delay al mio piano di volo.

Non ho controllato la benzina certo che fosse sufficiente per il volo.

Alle 19.55LT decollo per 23 diretto a Rimini su una rotta per Imola seguendo la radiale 151 del vortac di Villafranca mantenendo un'andatura sostenuta per arrivare in tempo a Rimini.

Ad Imola Romagna APP mi impone l'atterraggio a Forlì per il sopraggiungere dello scadere delle effemeridi. Cambio con Forlì Torre, comunico le luci del campo in vista e vengo autorizzato a riportare in finale, n° 1, per pista 12.

A 5 miglia da quello ritenuto l'aeroporto di Forlì il motore si spegne. Quota tra 2000 e 2500 ft. Mi porto alla Veff e tento la riaccensione. Fallita. Orbito per cercare un campo. Lancio il mayday comunicando di essere tra Faenza e Forlì. Il motore si riaccende per 3-4 secondi, poi più niente. Vedo un terreno "scuro", lo ritengo soffice e mi dirigo effettuando la procedura di emergenza del caso ed evitando accuratamente le abitazioni. In corto finale, full flaps vedo avvicinarsi i fili della luce e cabro decisamente evitandoli ma perdendo terreno sotto di me.

Dopo aver toccato sento il suolo effettivamente soffice e mi rincuoro ma dura un attimo perché davanti a me si apre un fosso voraginoso. L'aereo salta e si impunta con ruotino, e ogiva sulla sponda dirimpetto a me, capottandosi rovinosamente. Ne esco illeso.

Fonte ANSV

LESSON LEARNED

- Mantenere sempre la massima concentrazione durante il volo
- Pianificare, preparare ed eseguire correttamente sempre le procedure di emergenza come previsto dal manuale operativo
- Svolgere adeguato addestramento per particolari pianificazioni

Un salto nella storia in onore dei tanti aviatori che con sacrificio, a volte estremo, contribuirono alla difesa del paese. E' oramai prassi che l'ultima pagina del ns. bollettino ci riporterà indietro nel tempo, attraverso la riproposizione delle araldiche che contraddistinsero Stormi, Squadriglie e Gruppi di volo, della nostra Aeronautica Militare



Savoia Marchetti SM79T Ala Littoria 1939

**Pilota leggi e dibattiti il ns.
Bollettino SV**

**Piloti attendiamo il vs.
contributo**

Referenze bibliografiche di questo numero

- 1-T. Col. G. Gerardi. *Lezioni del 47° corso S.V.* – Stato Maggiore Aeronautica, Roma 2011.
- 2-ANSV – Relazione di Inchiesta PA28 I-ICES
- 3-ANSV – Relazione di inchiesta Cessna C150 I-FFSH
- 4-Col. E. Garettini. *Il Fattore Umano* – I.S.S.V.- Stato Maggiore Aeronautica, Roma, 2010
- 5- AMI – Sicurezza del Volo n° 279/2010
- 6- T.Col. G. Fauci. *Lezioni del 47° corso S.V.* – Stato Maggiore Aeronautica, Roma 2011.
- 7- A. Chialastri. *Human Factor: Prestazioni & Limitazioni umane.* IBN Editore, Roma 2012

**La sicurezza volo non è qualcosa che
l'organizzazione ha, ma ciò che
l'organizzazione fa.**