



Sicurezza del Volo



Aeroclub dello Stretto - Scuola di volo

Magis fatigo ut doleas

DO NOT MISS DO NOT FORGET DO NOT MISS DO NOT FORGET DO NOT MISS

Briefing del 26 Maggio 2012

ore 17.00Z

Rapporto ANSV 2011

Speaker: Michele Buonsanti

PROGRAMMA BRIEFING SICUREZZA VOLO

1^a Semestre 2012



Briefing del 26 Maggio ore 19.00LMT

Rapporto A.N.S.V. 2011
Sicurezza del Volo Aviazione Civile
Riflessioni & Discussioni

ATTIVITA' DI BRIEFING S.V.

- Briefing divulgativo inerente l'attività della Sezione Sicurezza Volo dell'Aero Club dello Stretto
- Iniziale trasposizione di nozioni teoriche in una realtà pratica;
- Considerazioni e scambio di opinioni a fronte di difficoltà/criticità riscontrate nell'ambito della attività di volo;
- Confronto tra i partecipanti in merito a filosofie, tecniche ed esperienze evolute in tempi storici differenti;
- **Ri-pensare e ri-considerare la propria attività di volo acquisendo un nuovo modo di intendere la sicurezza (Just – culture)**



PREVENZIONE

- Prevenzione dei pericoli nell'attività di volo.
- Controllo e gestione delle situazioni quando determinati pericoli si manifestano.
- Contenimento delle conseguenze, in particolare quando avvengono le failure di prevenzione e controllo.



Good-bye and happy flight



TO NEXT BRIEFING 19.00LMT June 23, 2012

DATI STATISTICI

RAPPORTO A.N.S.V. 2011

Sono pubblicati in maniera articolata dati statistici relativi agli incidenti (*accident*), inconvenienti gravi (*serious incident*) ed inconvenienti (*incident*) occorsi nel campo dell'aviazione civile italiana in modo da consentire valutazioni obiettive in materia di sicurezza del volo.

...omissis.. Aree di criticità nella segnalazione di inconvenienti/incidenti si individuano, soprattutto nel comparto dell'aviazione turistico- sportiva, i cui incidenti/inconvenienti gravi, a volte, vengono a conoscenza dell' ANSV casualmente o con significativi ritardi. ...omissis

..omissis, ulteriore criticità è riscontrata nella segnalazione di inconvenienti da parte dei gestori aeroportuali ...omissis

Segnalazioni 2011: n° 2361

Inchieste 2011: n° 83

DATI STATISTICI Rapporto ANSV 2011

Inchieste aperte dall'ANSV suddivise per tipologia di aeromobile

Aeromobile	Incidenti	Inconvenienti gravi	Totali
Velivolo	38	24	62
Elicottero	14	0	14
Aliante	8	0	8
Mongolfiera	0	0	0
Totale	59¹²	24	83¹³

Incidenti ed inconvenienti gravi occorsi in Italia nel 2011

	VOLO COMMERCIALE		LAVORO AEREO		AVIAZIONE GENERALE		
	Incidenti	Inconv. gravi	Incidenti	Inconv. gravi	Incidenti	Inconv. gravi	
Velivoli	3	17	6	1	29	6	62
Elicotteri	1	-	7	-	6	-	14
Alianti	-	-	-	-	8	-	8
Mongolfiere	-	-	-	-	-	-	0
	4	17	13	1	42¹⁵	6	83¹⁶

DATI STATISTICI Rapporto ANSV 2011

Vittime di incidenti aerei occorsi in Italia (2007-2011)

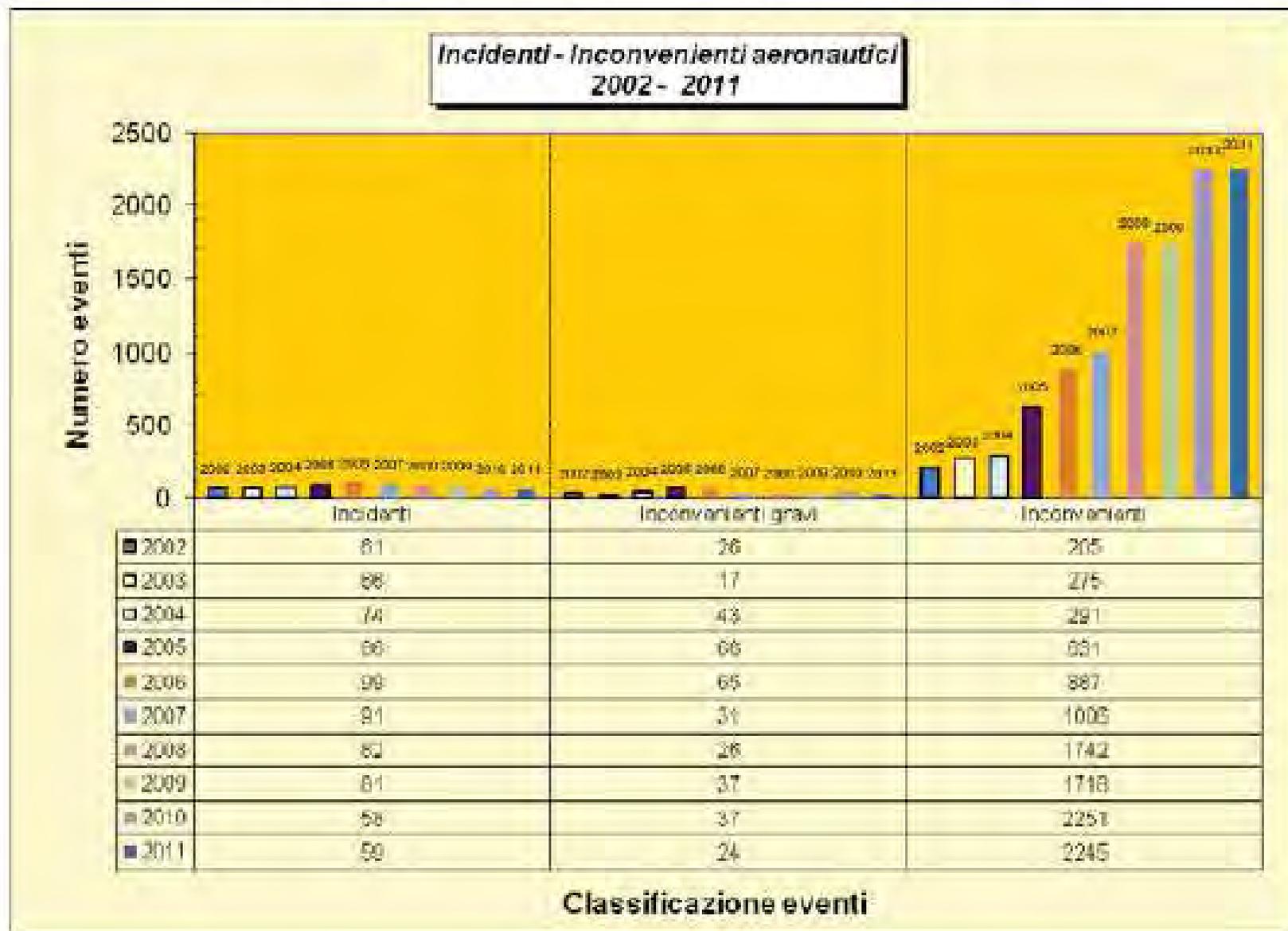
Anno	Aviazione commerciale	Aviazione generale	Lavoro aereo	TOTALE
2007	4	19	4	27
2008	0	22	1	23
2009	6	14	2	22
2010	0	13	0	13
2011	1	15	5	21

Incidenti aerei mortali occorsi in Italia per settore di attività (2007-2011)

Anno	Aviazione commerciale	Aviazione generale	Lavoro aereo	TOTALE
2007	1	10	3	14
2008	-	12	1	13
2009	2	9	1	12
2010	0	6	0	6
2011	1	9	4	14

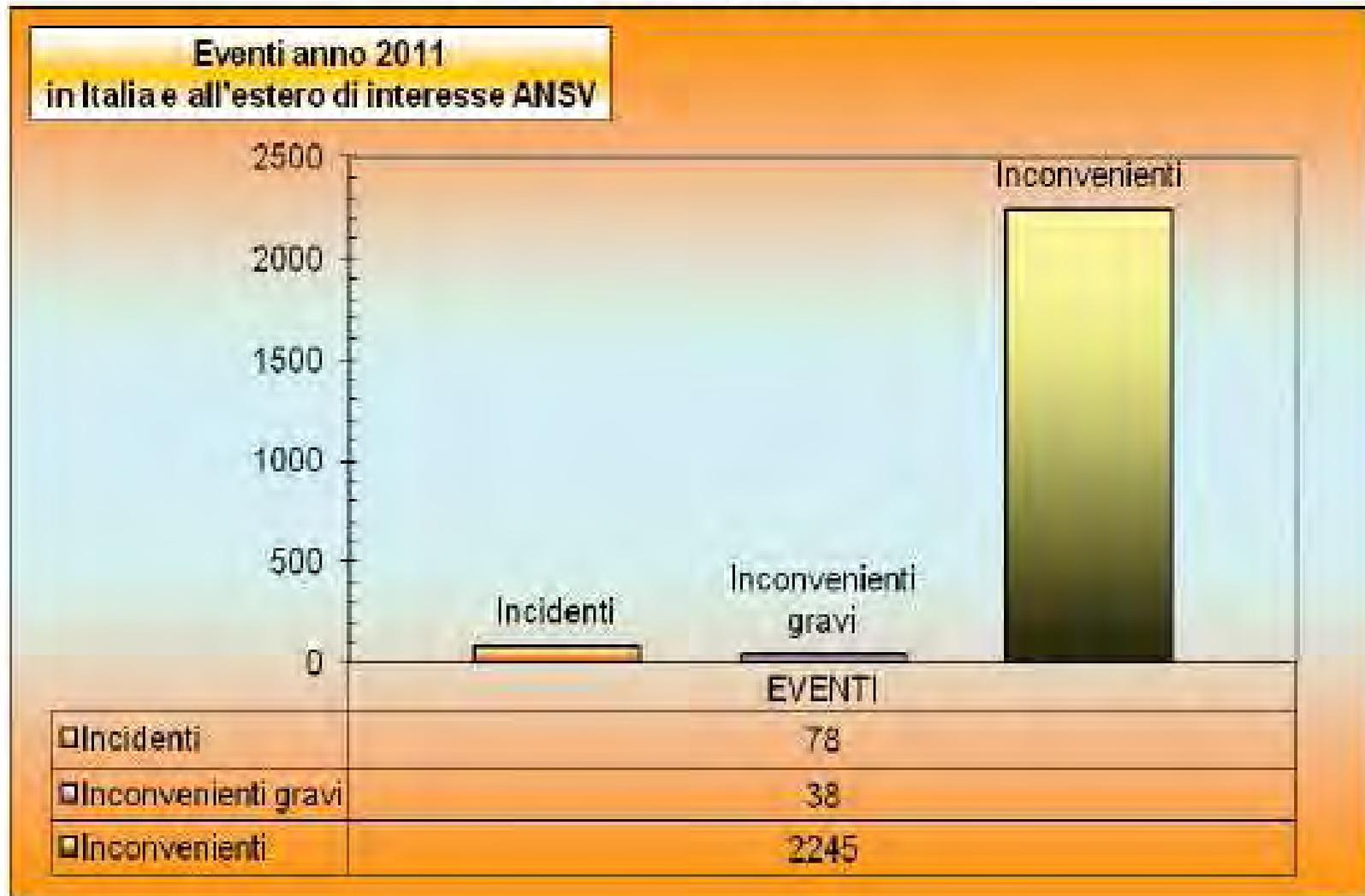
DATI STATISTICI Rapporto ANSV 2011

Confronto degli eventi riportati all'ANSV (senza estero*) nel periodo 2002-2011



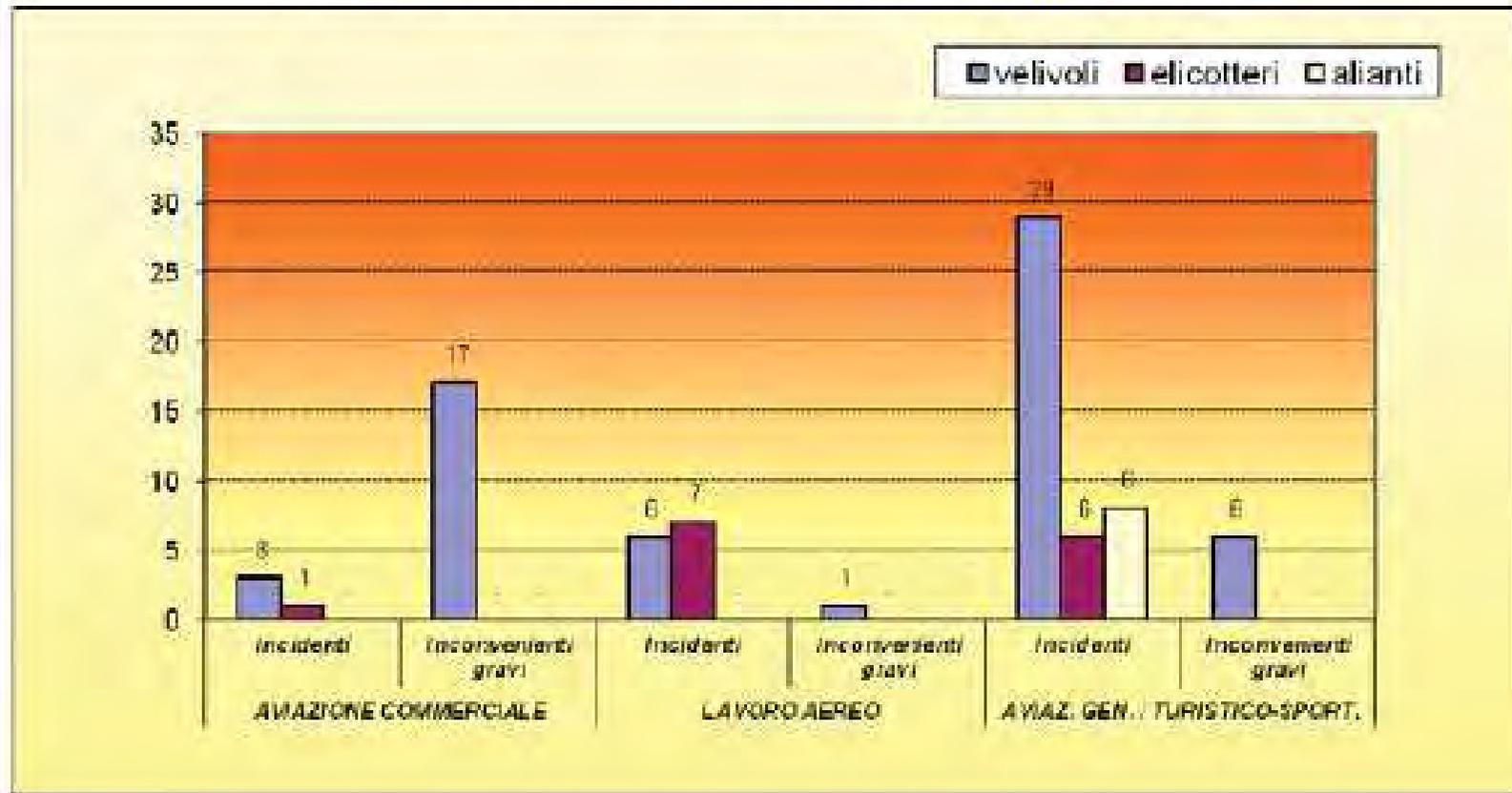
DATI STATISTICI Rapporto ANSV 2011

Anno 2011: eventi segnalati all'ANSV



DATI STATISTICI Rapporto ANSV 2011

Inchieste aperte dall'ANSV nel 2011 suddivise per settore operativo¹⁸



AVIAZIONE GENERALE Turistico-Sportiva

Rapporto ANSV 2011

Incidenti classificabili LOC-I (Loss of Control in Flight)

Fattori di criticità:

- 1-Inadeguata conoscenza delle prestazioni dell' a/m.
- 2-Inadeguata pianificazione del volo in termini di peso, centraggio, meteo, orografia dei terreni.
- 3-Sottovalutazione del fenomeno aerodinamico dello stallo.
- 4-Sopravalutazione delle capacità (*Overconfidence*).

Cause di criticità:

- 1-Generalizzata carenza di cultura SV sia da parte dei piloti che delle organizzazioni.
- 2-Inadeguata vigilanza delle autorità preposte.

AVIAZIONE GENERALE Turistico-Sportiva

Rapporto ANSV 2011

Rapporto di Incidente fatale 27 gennaio 2011 località Isola Fossara (PG)

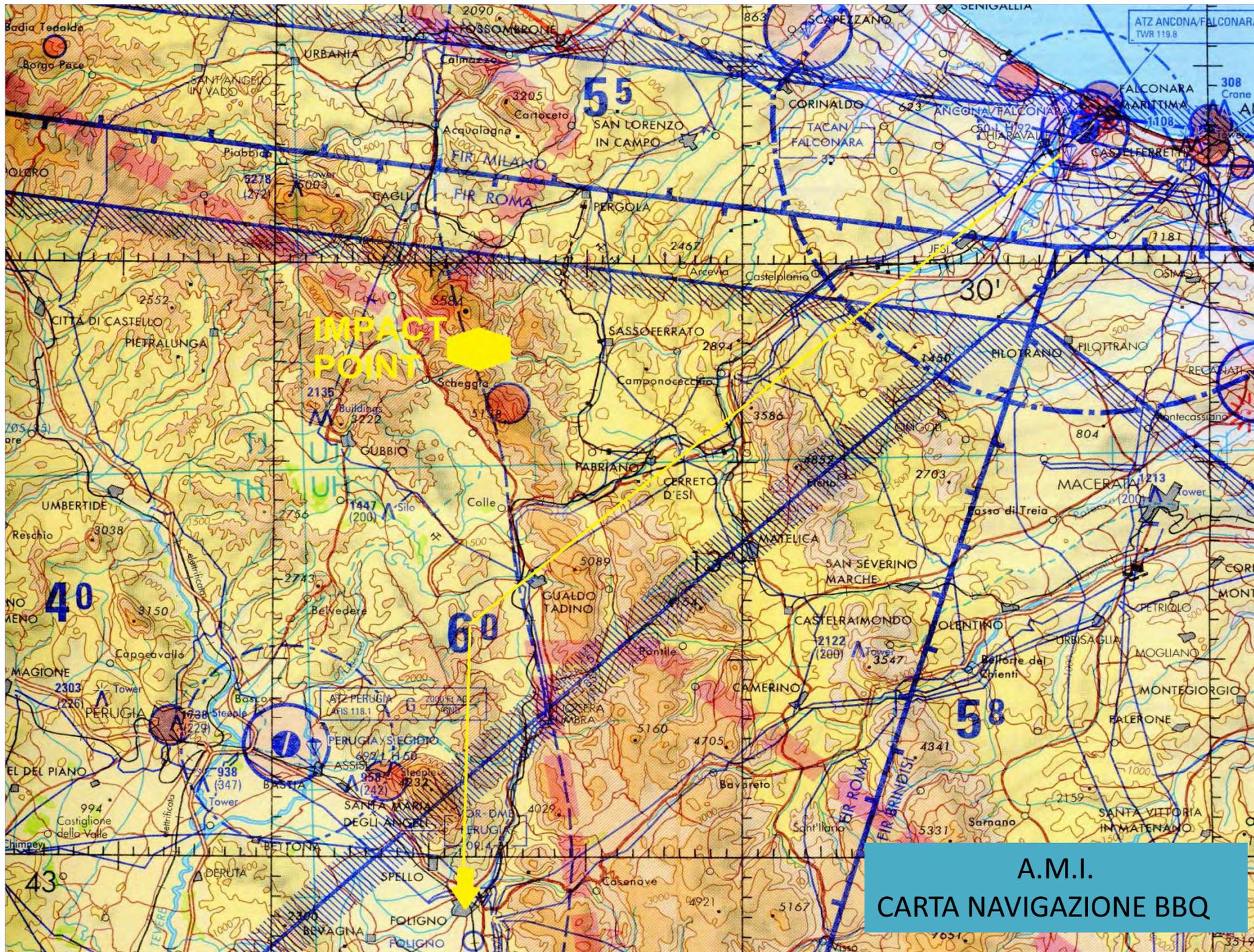
Aircraft: Cessna C172N
Registr.: I-AMCO
Departure: LIPY
Destination: LIAF
Flight Type: VFR – NFP
Pilot: 1
Crew: 0
Pax: 0
Damage: FUD

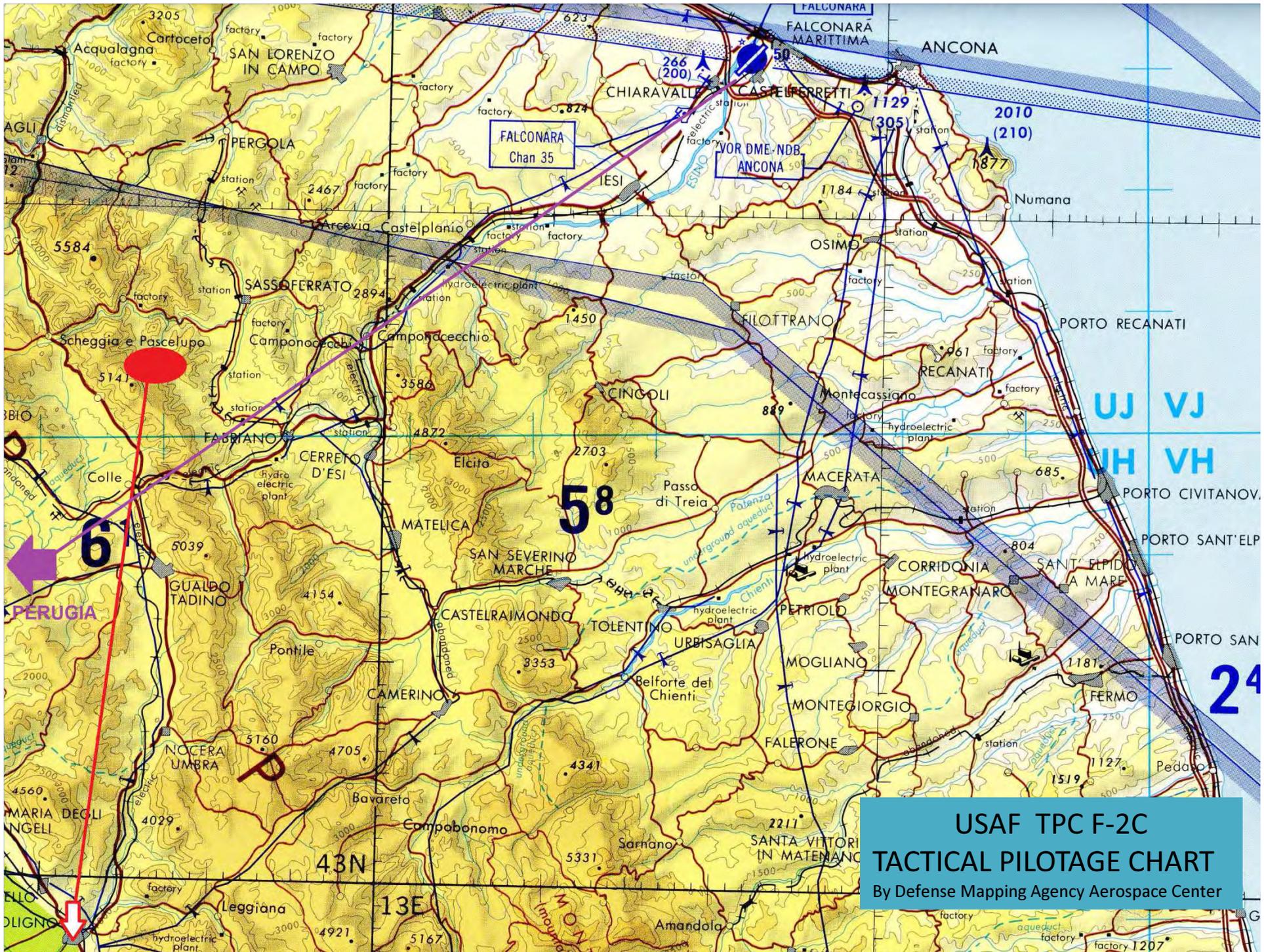


Sequenza degli Eventi

- LIPY TAKE OFF 13.37UTC
- NO-FLIGHT PLAN FROM LIPY TO LIAF
- DIRECT COURSE TO PERUGIA (~HDG235°)
- INITIALLY CONDIMENTEO ON THE ROUTE: GOOD
- OVER THE APPENNINO MOUNTAINS: OVERCAST
- CHANGE THE ROUTE (~HDG 247°)
- 13.58UTC I-AMCO CONTACT FALCONARA TWR
(UNINTELLIGIBLE)
- 14.00UTC (about) IMPACT OVER MONTE
STREGA AT ~2600ft.

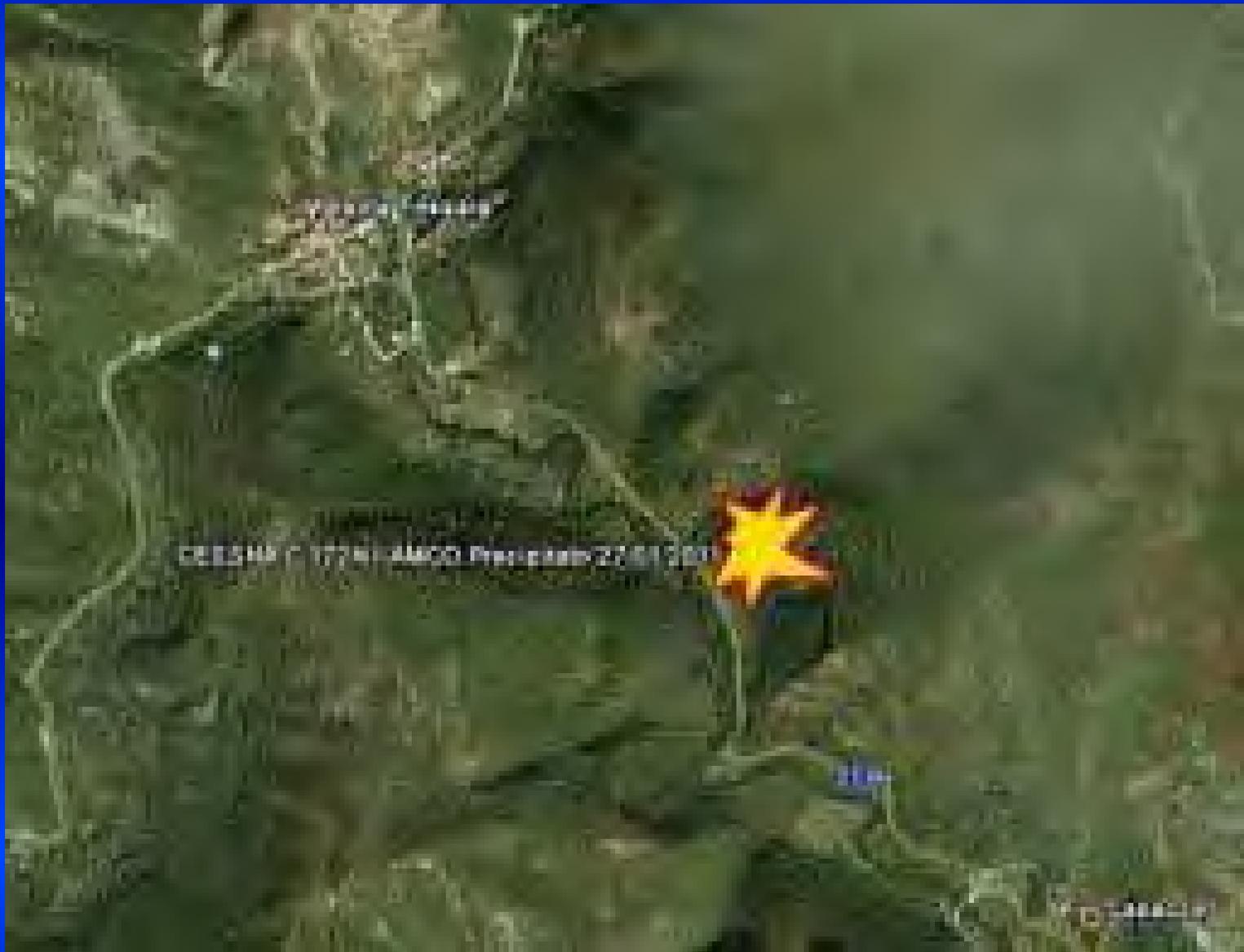






USAF TPC F-2C
TACTICAL PILOTAGE CHART
By Defense Mapping Agency Aerospace Center

IMPACT POINT REAL PHOTO



DATI E TESTIMONIANZE

1- Pilota in volo su rotta opposta (LIAF – LIPY) con volo VFR FL.65
METAR LIAF: 00000KTS CAVOK 9999
GUALDO TADINO – FABRIANO OVERCAST 2500 ft. ONTOP up 5000ft.

2-Riporto TBT I-AMCO / TWR LIPY

I-AMCO: *«Falconara torre da I-AMCO, ho bisogno di aiuto, sono nella nebbia e non so più dove mi trovo....»*

TWR: *«Contatti Perugia APP sulla 125.60...»*

I-AMCO: *«Negativo Falconara, sono in difficoltà....»* cessata comunicazione

3- Parere pilota su condi-meteo:

In frequenza copiato richiesta I-AMCO che dopo il decollo richiedeva VFR speciale
Condizioni meteo molto marginali, certamente ceiling insufficiente per passare sotto

ANALISI

- Velivolo: Anno costruzione 1977 MTOM 1043 kg
- Motore: Lycoming o-320-H2AD Ore totali 7971h 18'
- Elica: Mc Cauley IC-160/DTM Ore totali 4973h 57'
- Cellula: Ore totali 4852h 18'

- Luogo dell'evento: monti e rilievi ad andamento irregolare con altezze variabili tra 1284 mt. s.l.m. (impatto, 3990 ft.) e 1701 mt. s.l.m.(5.150 ft.)

- Condi-meteo: Nubi basse, nebbia da 700 mt. s.l.m. (2120 ft.)

- Individuazione possibili cause: ***Fattore umano*** con particolare riguardo alla pianificazione del volo ed alla osservanza di quanto previsto per le regole del V.F.R.

HUMAN FACTORS

Consapevolezza della situazione: è fondamentale. Es. la conoscenza se il vento proviene da destra o sinistra durante la navigazione aiuta ad acquisire importanti informazioni, in merito a possibili deviazioni di rotta e, stabilire un adeguato grado di consapevolezza della situazione.

Elaborazione delle informazioni: possono essere assistite attraverso l'uso di check list, mnemonici e con una **accurata pianificazione** pre-volo senza tralasciare alcun aspetto meteorologico.

Lo stress può essere ridotto attraverso uso di **over-learning** insieme ad una conoscenza dei luoghi sorvolati in rotta. Lo scopo dell' over-learning è quello di sviluppare una **BOLDFACE**, una risposta automatica che sfrutta al meglio il tempo disponibile superando la sorpresa iniziale e valorizzando il processo decisionale.

L'addestramento regolare alle procedure delle sensazioni del disorientamento spaziale comporterà un aumento delle skills di ogni pilota.

H.F.A.C.S.

Human Factors Analysis and Classification Systems

A- Fattori meteorologici:

METAR aeroporto di partenza

Stagionalità (improvvisi e brusche variazioni di condizioni)

Cartello di rotta (condizioni meteo lungo la rotta pianificata)

METAR aeroporto di destinazione

B- Fattori di pianificazione

Rotta su elevati rilievi montuosi

Rotta alternativa

Cambio condizioni di volo

C- Fattori di skill

Gestione di condizioni IMC

Perdita di S.A.

Disorientamento spaziale

CONSIDERAZIONI & RACCOMANDAZIONI

Pianificazione e condi-meteo:

- 1- Tenere in attenta valutazione le condizioni e le possibili evoluzioni meteorologiche sia sull'aeroporto di arrivo, sia su quello alternato e, principalmente, lungo la rotta
- 2- Potendo prevedere possibili condi-meteo avverse pianificare rotta alternata
- 3- Particolare attenzione su rotte ed altitudine (M.E.A.), ostacoli di tipo naturale ed artificiale.

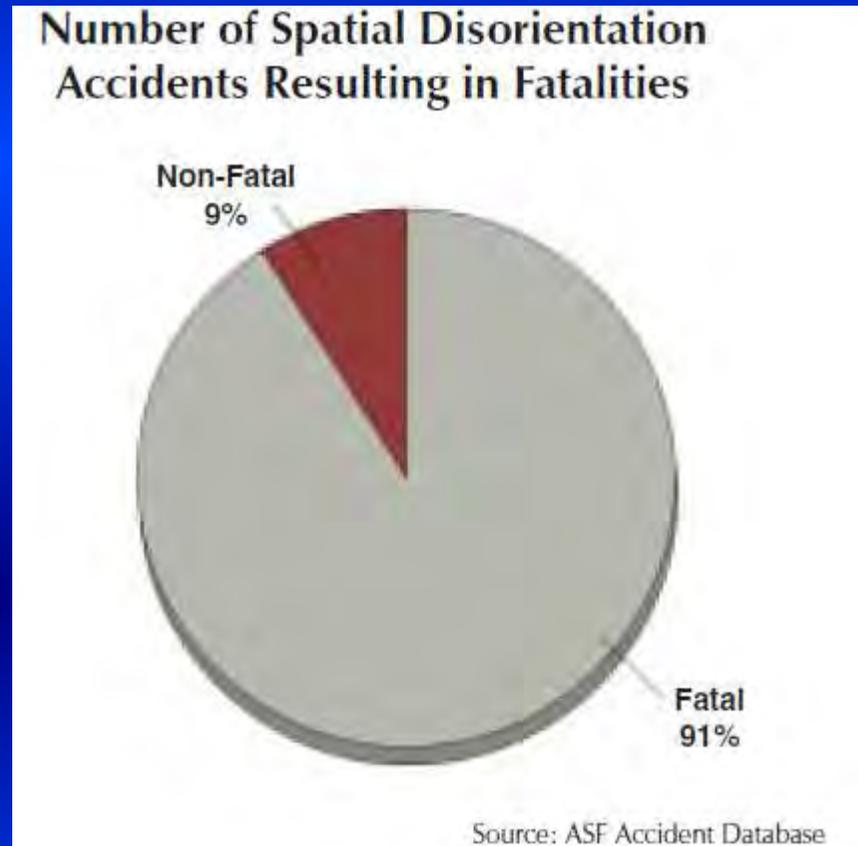
Volo su rilievi montani:

- 1-Tenere in conto dei rischi addizionali che si manifestano quando il volo viene svolto su rilievi montani più o meno accentuati. Particolare attenzione ai fatti prestazionali dell'a/m, al peso e bilanciamento.
- 2-Condizioni di volo in rapporto alle condi-meteo: visibilità orizzontale e verticale, copertura, nebbia, pioggia, neve, vento.

VOLO IN VALLI E RILIEVI MONTUOSI

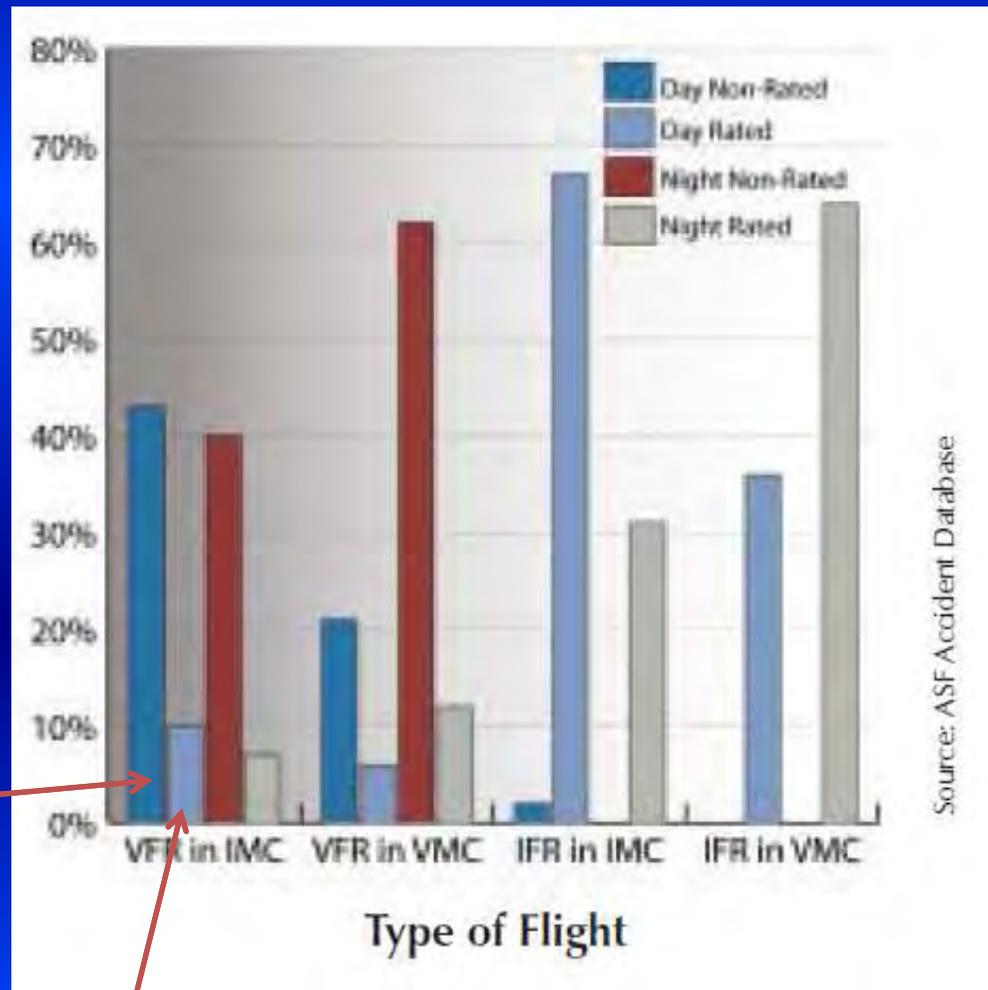


CAUSE DEL DISORIENTAMENTO



- 1-Tentando di volare VFR in condizioni IMC
- 2-VFR notturno in VMC
- 3-Volo Strumentale in IMC

VFR FLIGHT IN IMC



Pilots no I.R.
69 accidents

Pilots I.R.
14 accidents

THE LAST LEG

FROM AOPA SAFETY ADVISORY S.A.17 8/2004

Following a fuel stop in Indiana, the VFR-rated pilot of a Cessna 210 on a cross-country from Amarillo, Texas, to Washington, DC, contacted Washington ARTCC and said, "...I seem to be lost...I was heading east into Manassas showing ah sixty miles out and all of a sudden these clouds just fogged in front of me on the mountains so I just turned around and just kind of circling right here above two pretty good sized towns." The aircraft was given a transponder code and identified at 1511, and proceeded toward Manassas. At 1517 the pilot radioed ATC and said, "...I'm in clouds right now, you need to get me out..." Asked if he was capable of IFR flight, the pilot answered, "No, I'm not." The controller attempted to vector the aircraft north to VMC, but communication with the plane was lost at approximately 1525. Witnesses saw the aircraft descend from an overcast sky at a steep angle and burst into flames upon contact with the ground. The pilot and his passenger were killed. Radar data from the last ten minutes of the flight indicate that it climbed from 5,200 feet to 7,300 feet before entering a descending right turn.



Pilots deprived of visual references while flying can quickly lose control of the aircraft and succumb to one of general aviation's biggest killers.

Maintaining Orientation



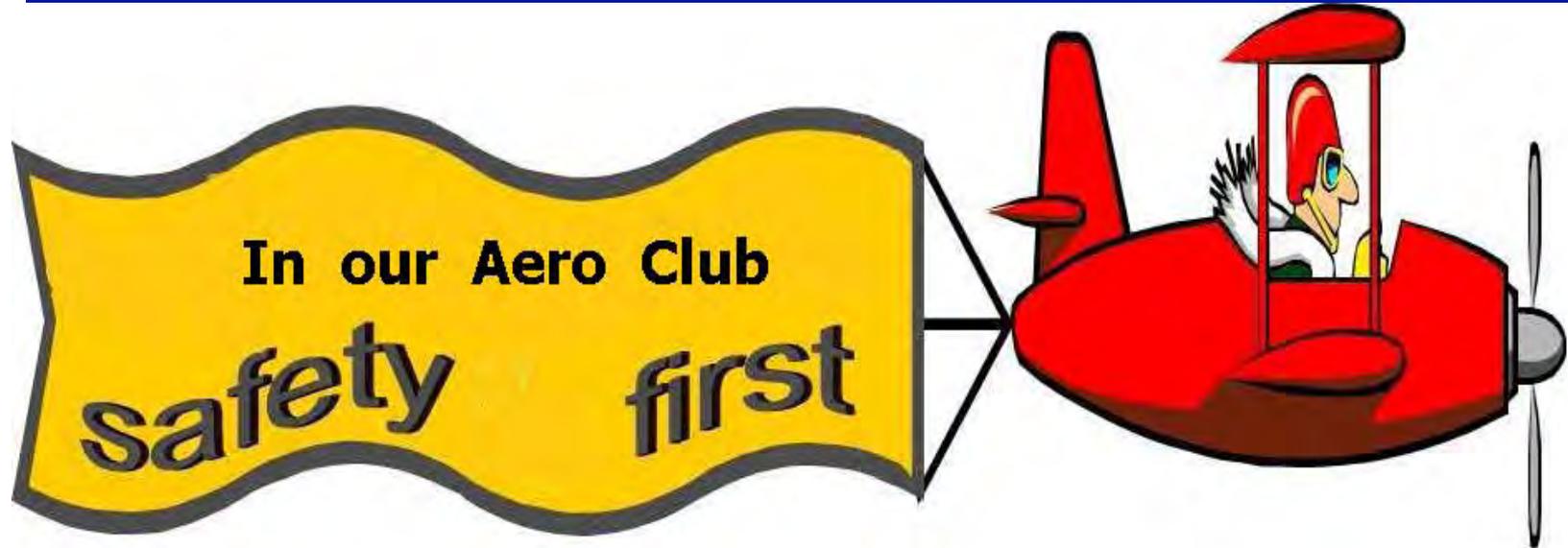
And fast go back in VMC conditions!!

SIMILAR EVENTS: VFR→IMC



QUESTION:
POSSIBLE LOSS SITUATIONAL AWARENESS?

Good-bye and happy flight



NEXT BRIEFING 19.00LMT June23, 2012