

RELAZIONE D'INCHIESTA

**INCIDENTE
OCCORSO ALL'AEROMOBILE
PA-28-181 ARCHER II, marche I-NGPR
località Cisterna di Latina (LT)
31 ottobre 2004**

**AGENZIA NAZIONALE
PER LA SICUREZZA DEL VOLO**

www.ansv.it

e-mail: safety.info@ansv.it

INDICE

INDICE	I
OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA	III
PREMESSA	IV
CAPITOLO I – INFORMAZIONI SUI FATTI	1
1. GENERALITA'	1
1.1. STORIA DEL VOLO	1
1.2. LESIONI RIPORTATE DALLE PERSONE	2
1.3. DANNI RIPORTATI DALL'AEROMOBILE	2
1.4. ALTRI DANNI	2
1.5. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE	2
1.5.1. Pilota responsabile	2
1.5.2. Passeggero	3
1.5.3. Esperienza di volo pilota	3
1.6. INFORMAZIONI SULL'AEROMOBILE	3
1.7. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE	4
1.8. ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE	4
1.9. COMUNICAZIONI	4
1.10. INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO	4
1.11. REGISTRATORI DI VOLO	4
1.12. ESAME DEL RELITTO	4
1.13. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA	5
1.14. INCENDIO	5
1.15. ASPETTI RELATIVI ALLA SOPRAVVIVENZA	5
1.16. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE	5
1.17. INFORMAZIONI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI	6
1.18. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI	6
1.19. TECNICHE DI INDAGINE UTILI O EFFICACI	6

CAPITOLO II - ANALISI.....	7
2. ANALISI	7
2.1. GENERALITA'	7
2.2. ANALISI DELLA TRAIETTORIA DELL'IMPATTO	7
2.3. TITOLI AERONAUTICI	8
2.4. PROCEDURE OPERATIVE	8
2.5. FATTORI TECNICI	9
2.6. CONSIDERAZIONI.....	9
CAPITOLO III - CONCLUSIONI	11
3. CONCLUSIONI.....	11
3.1. EVIDENZE.....	11
3.2. CAUSA PROBABILE – FATTORI CAUSALI.....	11
CAPITOLO IV – RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA	13
4. RACCOMANDAZIONI.....	13
4.1. RACCOMANDAZIONE ANSV-19/335-04/A/1/06	13
ELENCO ALLEGATI	14

OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA

L'inchiesta tecnica relativa all'evento in questione, così come disposto dall'art. 827 del codice della navigazione, è stata condotta in conformità con quanto previsto dall'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale, stipulata a Chicago il 7 dicembre 1944, approvata e resa esecutiva in Italia con decreto legislativo 6 marzo 1948, n. 616, ratificato con la legge 17 aprile 1956, n. 561.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) conduce le inchieste tecniche di sua competenza con **“il solo obiettivo di prevenire incidenti e inconvenienti, escludendo ogni valutazione di colpa e responsabilità”** (art. 3, comma 1, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, per ciascuna inchiesta relativa ad un incidente, redige una relazione, mentre, per ciascuna inchiesta relativa ad un inconveniente, redige un rapporto. Le relazioni ed i rapporti possono contenere raccomandazioni di sicurezza, finalizzate alla prevenzione di incidenti ed inconvenienti (art. 12, commi 1 e 2, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

Nelle relazioni è salvaguardato il diritto alla riservatezza delle persone coinvolte nell'evento e di quelle che hanno fornito informazioni nel corso dell'indagine; nei rapporti è altresì salvaguardato l'anonimato delle persone coinvolte nell'evento (art. 12, comma 3, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

“Le relazioni e i rapporti d'inchiesta e le raccomandazioni di sicurezza non riguardano in alcun caso la determinazione di colpe e responsabilità” (art. 12, comma 4, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66), ma hanno il solo scopo di fornire insegnamenti idonei a prevenire futuri incidenti.

PREMESSA

L'incidente si è verificato il 31 ottobre 2004, alle ore 10.00 UTC (11.00 ora locale), presso la via Tivera in località Cisterna di Latina ed ha interessato un aeromobile PA-28-181, modello Archer II, marche di immatricolazione I-NGPR.

L'incidente è stato comunicato all'Agenzia dall'ENAV S.p.A. lo stesso giorno dell'evento alle ore 11.52 UTC.

L'investigatore incaricato ha effettuato il sopralluogo operativo lo stesso giorno dell'incidente.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, ai sensi del decreto legislativo n. 66/1999, ha condotto l'inchiesta tecnica in conformità all'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale (Chicago, 1944).

CAPITOLO I

INFORMAZIONI SUI FATTI

1. GENERALITA'

Alle 09.46 del 31 ottobre 2004 il velivolo PA-28, marche di immatricolazione I-NGPR, decollava dall'aeroporto di Latina per un volo turistico con a bordo il pilota ed un passeggero. Alle ore 10.00, mentre sorvolava un terreno di proprietà del pilota, il velivolo urtava la cima di un albero, perdeva conseguentemente quota e collideva con un manufatto in costruzione, precipitando al suolo. Entrambi gli occupanti decedevano all'impatto.

1.1. STORIA DEL VOLO

Il volo in questione era stato notificato al CDA (Controllo di Aerodromo) dell'aeroporto militare di Latina, ove ha sede il locale Aero Club, esercente dell'aeromobile I-NGPR. Nella notifica era stato specificato che l'aeromobile, con una autonomia di quattro ore e due persone a bordo, doveva effettuare un volo turistico nella zona di Cisterna di Latina; il decollo era previsto per le 09.45 ed era stato specificato, come previsto, il nome del responsabile del volo. Entrambi gli occupanti erano soci del locale Aero Club ed il passeggero era anche titolare di licenza di pilota privato.

Il decollo avveniva effettivamente alle ore 09.46. Subito dopo il decollo, l'aeromobile riportava la propria posizione in sottovento e successivamente dirigeva verso Velletri. Alle 09.51, il pilota comunicava alla Torre di controllo (TWR) di Latina di essere in zona Cisterna di Latina a 1000 piedi di quota e che avrebbe richiamato lasciando la suddetta zona. A circa 3 km dall'aeroporto, l'aeromobile, mentre sorvolava un terreno di proprietà del pilota, dove si trovavano anche alcuni suoi parenti, urtava la cima di un albero, collideva contro un manufatto in costruzione e precipitava al suolo. Alcuni testimoni hanno riportato di aver visto l'aeromobile effettuare due sorvoli a bassa quota sul terreno precedentemente citato e, al termine del secondo passaggio, effettuato in direzione Nord, è stato visto urtare la cima di un albero, per poi scomparire dalla visuale. Alle 10.06 il controllore in servizio nella Torre di controllo di Latina cercava di contattare più volte l'aeromobile, senza ricevere risposta.

1.2. LESIONI RIPORTATE DALLE PERSONE

<i>lesioni</i>	<i>equipaggio</i>	<i>passengeri</i>	<i>altri</i>
mortali	1	1	-
gravi	-	-	-
lievi	-	-	-

1.3. DANNI RIPORTATI DALL'AEROMOBILE

Il velivolo ha subito danni sostanziali alla struttura con numerose rotture di elementi strutturali primari come longheroni, ordinate, castello motore, attacco dell'elica. Le ali si sono separate dalla fusoliera per effetto di sollecitazioni meccaniche di elevata intensità. Il motore presentava gravi danni, con deformazioni compatibili con una condizione di elevata potenza erogata al momento dell'impatto. L'elica risultava staccata dalla flangia a seguito di un momento torcente, che ha tranciato gli elementi che la collegavano all'albero motore. Il carrello si è staccato a seguito dell'impatto, avvenuto contro un manufatto in costruzione.

1.4. ALTRI DANNI

Il velivolo, nella corsa d'arresto, ha danneggiato alberi e materiale edile accatastato per la costruzione di due manufatti.

1.5. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE

1.5.1. Pilota responsabile

Pilota responsabile: maschio, nazionalità italiana, età 60 anni.

Titoli aeronautici: licenza di pilota privato, scadenza 31 dicembre 2007.

Abilitazioni: SE Piston, scaduta il 18 ottobre 2004.

Controllo medico: non in corso di validità, scaduto il 15 ottobre 2004.

1.5.2. Passeggero

Come riportato nel paragrafo 1.1, il passeggero era anche titolare di licenza di pilotaggio. Si riportano, di seguito, alcune informazioni di interesse.

Passeggero: maschio, nazionalità italiana, età 54 anni.
Titoli aeronautici: licenza di pilota privato, in corso di validità.
Abilitazioni: SE Piston, in corso di validità.
Controllo medico: in corso di validità.

1.5.3. Esperienza di volo pilota

ATTIVITÀ DI VOLO	ULTIME 24 ORE	ULTIMI 90 GG	TOTALI
Sul tipo e su aeromobili simili	0h	1h 10'	318h 45'

1.6. INFORMAZIONI SULL'AEROMOBILE

Tipo di aeromobile: Piper PA-28-181.
Numero di costruzione: 28-8090368.
Anno di costruzione: 6 dicembre 1980.
Marche di immatricolazione: I-NGPR.
Numero di costruzione: 7216.
Certificato di navigabilità: 10516/a.
Specifiche di navigabilità: 10516/b.
Esercente: Aero Club Latina.
Programma di manutenzione: norma di lavoro PA-28 II.
Ultima ispezione: 20 settembre 2004.
Ore di volo totali: 1816,48 ore.
Ore di volo dall'ultima ispezione: 3,29 ore.
Motore: Lycoming O-360-A4M.
Numero di serie: L28453-36A.
Ore di funzionamento motore: 760.
Piano di carico: entro i limiti di impiego.
Quantità di carburante presente al decollo: 189 litri.

1.7. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE

Osservazione meteorologica dell'aeroporto di Latina delle ore 09.00 UTC: vento proveniente da 130 gradi, intensità 7 nodi; visibilità 8 km; foschia; nubi da 1/8 a 2/8 con base a 2300 piedi (700 m); temperatura 24° C/temperatura di rugiada 22° C; QNH 1010.

1.8. ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE

Non pertinente (n.p.).

1.9. COMUNICAZIONI

L'aeromobile ha stabilito il contatto radio solo con la TWR dell'aeroporto di Latina. Le comunicazioni non riportano elementi significativi. Dopo l'autorizzazione al decollo, il pilota ha dichiarato l'intenzione di dirigersi verso Cisterna a 1000 piedi. La chiamata successiva, ed anche l'ultima effettuata, è stata relativa alla posizione raggiunta dal velivolo I-NGPR: *“Est di Cisterna a 1000 piedi, riporterà lasciando”*.

Le successive chiamate da parte del controllore di TWR rivolte all'I-NGPR non hanno avuto risposta.

1.10. INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO

N.p.

1.11. REGISTRATORI DI VOLO

Per la categoria e per l'impiego dell'aeromobile in questione non è richiesta dalla normativa in vigore l'installazione di registratori di volo.

1.12. ESAME DEL RELITTO

L'incidente è avvenuto in un'area dove erano presenti due fabbricati ancora in fase di costruzione, di cui uno di proprietà dello stesso pilota. Tale area era confinante verso Est con una piantagione di ulivi, anch'essa di proprietà del pilota. L'aeromobile, proveniente da Sud, ha sorvolato la piantagione di ulivi ed ha urtato un albero posizionato su un terrapieno confinante, impattando successivamente contro i due fabbricati in costruzione secondo la direttrice Sud-Nord.

Lungo la traiettoria iniziale dell'impatto, ai piedi dell'albero dove è avvenuto il primo urto, è stata rinvenuta la parte terminale della semiala sinistra, con il relativo alettone. La semiala destra era al suolo, separata dalla fusoliera, immediatamente oltre una massicciata di grosse pietre. A ridosso del pilone della prima casa è stato rinvenuto il carrello destro e, sul tetto della stessa casa, alcuni frammenti della semiala sinistra. Lungo il percorso si trovava la semiala sinistra e l'elica divelta dal proprio mozzo. L'aeromobile, privo delle semiali, ha urtato nella corsa di decelerazione una serie di mattoni traforati e si è poi arrestato contro un pilone del successivo fabbricato. La batteria dell'aeromobile si è separata dall'alloggiamento in fusoliera ed ha impattato contro un terreno roccioso, distante circa venti metri dalla fusoliera.

1.13. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA

Entrambi gli occupanti sono deceduti all'impatto.

Non ci sono evidenze di malori a carico del pilota, sebbene, però, la visita medica di controllo periodico fosse scaduta il 15 ottobre 2004, 16 giorni prima del volo in questione.

1.14. INCENDIO

Nell'impatto non si è sviluppato incendio.

1.15. ASPETTI RELATIVI ALLA SOPRAVVIVENZA

N.p.

1.16. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE

Il giorno 8 aprile 2005, presso una ditta certificata, sono state fatte le indagini tecniche sul funzionamento del motore Lycoming O-360-A4M, S/N L-28453-36A.

I risultati hanno evidenziato molti danneggiamenti esterni al motore, che comunque girava liberamente e senza sforzo. I magneti risultavano integri ed alla prova al banco funzionavano regolarmente ai vari regimi.

Le candele funzionavano regolarmente. Il carburatore non presentava alcuna anomalia ai componenti interni. Il filtro dell'olio si presentava pulito. I cilindri risultavano danneggiati esternamente, mentre l'interno era in ottime condizioni. Il sistema di lubrificazione non presentava alcuna anomalia o usura. Le bielle, l'albero a camme ed i corpi punteria erano tutti in ottime condizioni.

1.17. INFORMAZIONI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI

Il volo in questione è stato notificato al CDA di Latina poco prima della partenza. I dati comunicati sono stati i seguenti:

- volo VFR, velivolo PA-28, marche di immatricolazione I-NGPR, autonomia 04.00 ore, tempo di volo 30 minuti. Rotta: Latina-Latina, zona Cisterna, decollo previsto ai 45 (09.45 UTC). Pilota e un passeggero.

Sull'aeroporto militare di Latina ha sede il locale Aero Club di Latina, che svolge attività di volo a scopo turistico e attività didattica.

Le attività dell'Aero Club sono regolamentate secondo quanto previsto dai seguenti manuali:

- Manuale di addestramento per il conseguimento della licenza di pilota privato;
- Manuale operativo.

Il Manuale operativo contiene le norme e le procedure applicabili alle operazioni di volo e le limitazioni relative all'impiego di tutti gli aeromobili eserciti ed è stato redatto ad uso esclusivo dei soci. In particolare, nel paragrafo "Procedure mediche" si evidenzia che è responsabilità del socio "*mantenere la visita medica in corso di validità*".

1.18. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

L'Annesso 2 ICAO, Capitolo 4, previsione 4.6 (richiamato anche nell'AIP Italia, parte ENR 1.2-5) precisa che un aeromobile, impiegato secondo le regole del volo a vista (VFR), salvo che nelle fasi di decollo e di atterraggio o di specifica autorizzazione delle competenti autorità, non deve sorvolare zone abitate e assembramenti di persone all'aperto ad un'altezza inferiore ai 300 metri (1000 piedi) sull'ostacolo più alto situato nel raggio di 600 metri dalla posizione dell'aeromobile stesso; negli altri casi (ad es. sorvolo del mare o di zone disabitate), il sorvolo deve avvenire ad un'altezza non inferiore ai 150 metri (500 piedi).

1.19. TECNICHE DI INDAGINE UTILI O EFFICACI

N.p.

CAPITOLO II

ANALISI

2. ANALISI

2.1. GENERALITA'

Di seguito viene effettuata una analisi degli elementi oggettivi emersi nel corso dell'inchiesta.

2.2. ANALISI DELLA TRAIETTORIA DELL'IMPATTO

Il terreno sorvolato dall'aeromobile I-NGPR subito prima dell'incidente era un uliveto di proprietà del pilota, ove, al momento dell'incidente, erano presenti alcuni suoi familiari intenti ad effettuare delle attività di carattere agricolo. A Nord, confinante con il suddetto terreno, vi era un terrapieno sopraelevato, più alto di circa tre metri rispetto alla sottostante coltivazione.

Un testimone ha dichiarato di aver visto l'aeromobile effettuare un primo passaggio ad una quota relativamente bassa in direzione Nord, allontanarsi e successivamente ripresentarsi nella stessa direzione, ma più basso (foto n. 1).

L'aeromobile ha urtato inizialmente contro i rami di un albero posto sopra al confinante terrapieno (foto n. 2). Vicino all'albero è stata rinvenuta una parte dell'estremità alare sinistra (foto n. 3). I rami spezzati non erano posizionati sulla sommità dell'albero, ma lateralmente, sulla sinistra, rispetto alla direzione di volo.

Analizzando il percorso stimato del velivolo prima dell'urto, si può dedurre che la quota alla quale stava volando, pur essendo inferiore a quella consentita dalle regole VFR, era comunque sufficiente a sorvolare gli alberi posti nel terreno di proprietà del pilota, ma non per superare l'albero posizionato sul successivo sopraelevato terrapieno.

Subito dopo l'urto contro l'albero ed il distacco della parte terminale della semiala sinistra e del relativo alettone, l'aeromobile ha colpito una massicciata di pietre, che ha causato il distacco della semiala destra (foto n. 4 e 5) e del carrello di atterraggio destro, che è stato proiettato contro un pilone di una casa in costruzione. Il pneumatico ha lasciato evidenti tracce contro il pilone (foto n. 6 e 7).

L'aeromobile ha proseguito poi la sua traiettoria lasciando parti della semiala sinistra sul tetto della stessa casa e proseguendo la sua corsa ha urtato violentemente contro il terreno, disseminando frammenti della fusoliera e la ruota del carrello sinistro (foto n. 8 e 9); l'aeromobile ha urtato poi contro il tronco di albero posto sul terreno e nell'urto si è verificato il distacco dell'elica dal mozzo (foto n. 10).

L'aeromobile, privo delle semiali, ha urtato nella corsa di decelerazione una serie di mattoni traforati che sono andati distrutti e si è poi arrestato contro un pilone del successivo fabbricato. L'analisi della traiettoria, dopo il primo urto contro l'albero, dimostra che l'aeromobile possedeva una elevata energia cinetica, confermata dalla rottura dei longheroni delle ali sollecitati parallelamente all'asse longitudinale.

Tale velocità era sicuramente sufficiente per applicare una manovra di scampo, dimostrando con ciò che il pilota, probabilmente, non aveva l'ostacolo in vista.

Il fatto che l'aeromobile volasse a bassa quota non è riconducibile ad eventuali avarie tecniche che abbiano interessato il motore e/o i comandi di volo. E' da ritenere, pertanto, che il pilota abbia effettuato i passaggi a bassa quota intenzionalmente.

Considerata la posizione del sole rispetto alla traiettoria dell'aeromobile, è da escludere un eventuale abbagliamento nei riguardi del pilota.

2.3. TITOLI AERONAUTICI

Il pilota seduto a sinistra che - alla luce della firma apposta sul quaderno tecnico di bordo (di competenza del pilota responsabile) e della notifica inoltrata al locale CDA - risultava essere il responsabile del volo, aveva l'abilitazione per la classe dell'aeromobile e la visita medica per l'idoneità al volo non in corso di validità. Non è risultato, inoltre, che avesse volato negli ultimi 60 giorni.

Il pilota, pertanto, non poteva effettuare il volo con la qualifica di responsabile del volo.

Sulla base delle informazioni disponibili, non è stato comunque possibile stabilire univocamente se ai comandi dell'aeromobile, al momento dell'evento, fosse il pilota seduto a sinistra o il passeggero, che era in possesso di un valido titolo di pilotaggio.

2.4. PROCEDURE OPERATIVE

Il tipo di volo in oggetto non consentiva di volare ad una quota inferiore ai 1000 piedi, a meno di una specifica autorizzazione che poteva essere data solo per giustificati motivi di soccorso o di emergenza.

La prima parte del volo si era svolta coerentemente con le regole del volo a vista. L'aeromobile era in contatto radio con la TWR di Latina, alla quale aveva comunicato come ultima posizione *"Est di Cisterna a 1000 piedi"*.

I piloti associati all'Aero Club di Latina hanno la possibilità di volare con aerei gestiti dallo stesso Aero Club ma, come specificato nel Manuale operativo, essi sono responsabili del mantenimento in corso di validità delle proprie certificazioni per il volo e della propria idoneità fisica.

2.5. FATTORI TECNICI

Dalle verifiche effettuate è risultato che l'aeromobile era funzionante al momento dell'impatto con il suolo. Il programma di manutenzione era stato rispettato. L'aeromobile era correttamente bilanciato e non risulta che ci siano state eventuali avarie agli impianti di bordo. Dai fatti accertati, pertanto, non sono emersi elementi tali da sollevare dubbi sullo stato di aeronavigabilità dell'aeromobile e dei suoi sistemi e pertanto si può escludere il fattore tecnico come causa e/o fattore causale dell'evento.

2.6. CONSIDERAZIONI

Pur avendo la visita medica scaduta, non ci sono evidenze di malori intervenuti a carico del pilota. L'analisi della traiettoria dell'impatto dimostra che il velivolo ha effettuato una traiettoria di volo bassa e parallela al terreno sufficiente a sorvolare gli ostacoli costituiti dalle piante di ulivo. Il dislivello del terrapieno associato all'inclinazione del velivolo per la virata a sinistra potrebbero aver ingannato il pilota, creando una errata valutazione ottica per il sorvolo dell'ostacolo. E' possibile anche ipotizzare una componente emotiva generata dalla presenza dei familiari del pilota che si trovavano in quel momento sul terreno sorvolato, intenti ad effettuare delle attività agricole, che potrebbe aver favorito la trasgressione delle regole del volo previste. Non è da escludere neppure una momentanea distrazione del pilota dovuta alla presenza dei propri familiari nell'area sorvolata, che può averlo indotto a guardare verso il basso invece che nella direzione di volo.

CAPITOLO III

CONCLUSIONI

3. CONCLUSIONI

3.1. EVIDENZE

L'aeromobile era efficiente ed era stato sottoposto ai previsti controlli periodici con esito positivo.

I documenti del velivolo erano in corso di validità.

Il pilota aveva l'abilitazione per la classe dell'aeromobile e la visita medica per l'idoneità al volo non in corso di validità.

L'analisi del motore non ha evidenziato componenti in avaria.

Prima dell'incidente il velivolo ha sorvolato, per due volte, a bassa quota, un terreno di proprietà del pilota, confinante con l'area dell'incidente.

La posizione del terminale dell'ala sinistra (ai piedi dell'albero) conferma il primo punto d'impatto con l'albero.

L'integrità della cima dello stesso albero conferma che il velivolo non aveva un assetto di ali livellate, ma era in virata a sinistra.

L'impronta della ruota del semicarrello destro sul pilastro della prima casa evidenzia la traiettoria del semicarrello destro distaccatosi nell'impatto con la massicciata.

L'analisi della traiettoria, Sud-Nord, dopo il primo urto dimostra un'alta velocità residua.

Le condizioni meteorologiche non hanno influito sulla dinamica dell'evento.

Le comunicazioni radio non hanno evidenziato anomalie.

3.2. CAUSA PROBABILE – FATTORI CAUSALI

Alla luce di quanto evidenziato, si ritiene di poter identificare la causa probabile dell'incidente nella seguente: intenzionale inosservanza delle quote minime di sicurezza, che ha determinato l'impatto contro un ostacolo al suolo.

Fattori causali che possono aver contribuito all'accadimento dell'evento:

- l'errata valutazione visiva dell'altezza dell'ostacolo da parte del pilota, favorita dalla differenza di quota tra la piantagione di ulivi ed il terrapieno confinante;
- una componente emotiva generata dalla presenza dei familiari del pilota che si trovavano in quel momento sul terreno sorvolato, che può aver favorito la trasgressione delle regole del volo previste;
- una momentanea distrazione del pilota dovuta alla presenza dei propri familiari nell'area sorvolata, che può averlo indotto a guardare verso il basso invece che nella direzione di volo.

CAPITOLO IV

RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

4. RACCOMANDAZIONI

4.1. RACCOMANDAZIONE ANSV-19/335-04/1/A/06

Motivazione: il pilota ha effettuato il volo con l'abilitazione per la classe e con la visita medica per l'idoneità al volo scadute.

Destinatari: Ente nazionale per l'aviazione civile e Aero Club d'Italia.

Testo: si raccomanda di sensibilizzare, per quanto di rispettiva competenza, i responsabili delle scuole di pilotaggio, gli allievi piloti ed i piloti sulla importanza del controllo delle scadenze delle abilitazioni e delle certificazioni possedute e sulle possibili conseguenze che possono derivare, sul piano giuridico e su quello operativo, dal volare con titoli aeronautici non in corso di validità e senza l'idoneità al volo.

ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO A: documentazione fotografica.

Gli allegati sopra elencati sono una copia conforme dei documenti originali in possesso dell'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo. Nei documenti riprodotti in allegato è stato salvaguardato l'anonimato delle persone coinvolte nell'evento, in ossequio alle disposizioni del decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Foto 1



Traiettoria degli impatti.

Foto 2



Albero contro cui è avvenuto il primo urto.

Foto 3



Terminale ala sinistra con alettone.

Foto 4



Massicciata dove è avvenuto il primo impatto al suolo.

Foto 5



Semiala destra.

Foto 6



Impronta pneumatico semicarrello destro.

Foto 7



Carrello di atterraggio destro.

Foto 8



Ruota carrello di atterraggio sinistro.

Foto 9



Traiettoria dell'impatto vista dalla posizione dell'urto finale.

Foto 10



Elica con mozzo.