



REGOLAMENTO

REGOLE DELL'ARIA

[illegible]

INTRODUZIONE

1. L'ENAC con il Regolamento "Regole dell'aria", adottato in virtù delle attribuzioni conferite dal D. Lgs. 25 luglio 1997, n. 250, ed in accordo alle previsioni del D. Lgs. 9-5-2005, n. 96, ha provveduto a recepire le parti applicabili delle previsioni di cui all'annesso 2 ICAO, così come previsto dall'art. 2 del D.M. 13 luglio 2005 del Vice Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti.

2. Il Regolamento prescrive le regole che disciplinano le operazioni degli aeromobili del Traffico Aereo Generale (GAT) nello spazio aereo entro il quale i servizi alla navigazione aerea sono forniti dallo Stato Italiano, nonché le operazioni degli aeromobili immatricolati in Italia, ovunque si trovino, fino a che le "regole dell'aria" non siano in contrasto con le regole pubblicate dallo Stato avente giurisdizione sullo spazio aereo attraversato.

Oltre alle regole di carattere generale sono definite le regole del volo a vista (VFR) e le regole del volo strumentale (IFR).

3. Le "Regole generali" contenute nel capitolo 3 sono applicabili alle operazioni sia in volo che su terra o su acqua. A tal riguardo si evidenzia che il termine "aeroporto" è utilizzato per indicare, coerentemente a quanto previsto dall'annesso 2 ICAO, una area delimitata su terra o acqua destinata in tutto o in parte all'arrivo, alla partenza e al movimento al suolo di aeromobili. Siffatta definizione, funzionale alla applicazione delle "Regole dell'aria", include pertanto anche le aviosuperfici.

4. Il testo regolamentare deriva direttamente dagli standard contenuti nell'annesso 2 ICAO del quale, per quanto possibile, è stata mantenuta la numerazione dei paragrafi. Da tale conformità consegue che, di norma, il materiale ICAO a carattere esplicativo, interpretativo ed applicativo è ritenuto accettabile dall'ENAC.

5. L'annesso 2, pur non comprendendo raccomandazioni, ha un alto numero di note che talvolta, nei contenuti, possono assumere un valore tecnico rilevante. Ciascuna nota è stata valutata e, laddove se ne è ravvisata la necessità, è stata integrata nel pertinente paragrafo del Regolamento.

6. E' allo studio dell'ENAC la possibilità di integrare nel Regolamento, con successivo emendamento, i regolamenti ENAC già adottati afferenti regolamentazione in materia di "spazio aereo" ed inquadrabili nelle "Regole dell'aria" (es. Regolamento ACAS II, Operazioni ogni tempo, etc.). In attesa del completamento di tale integrazione continuano ad applicarsi le regole specifiche definite in tali regolamenti.

7. L'edizione 2 del Regolamento entra in vigore il 30 agosto 2007. A decorrere dalla stessa data sono abrogati il "Regolamento per la conduzione di voli di notte con velivoli secondo le regole del volo a vista (VFR/N) nello spazio aereo italiano" edizione 4 del 19 giugno 2006 ed il regolamento "Installazione ed uso del transponder per radar secondario di sorveglianza (SSR transponder)" edizione 2 del 3 agosto 2005. I contenuti di tali regolamenti sono stati trasferiti nelle appendici 7 e 8.

REGOLAMENTO REGOLE DELL'ARIA

INDICE

Introduzione

Indice

Acronimi

Capitolo 1 Definizioni

Capitolo 2 Applicabilità

Capitolo 3 Regole Generali

Capitolo 4 Regole del Volo a Vista

Capitolo 5 Regole del Volo Strumentale

Appendici:

Appendice 1 Segnali

Appendice 2 Intercettazione degli aeromobili civili

Appendice 3 Tavola dei livelli di crociera

Appendice 4 Atti di interferenza illecita – Procedure

Appendice 5 Voli VFR Speciale

Appendice 6 Regole per la condotta dei voli di notte con elicotteri secondo le regole del volo a vista (VFR/N)

Appendice 7 Regole per la condotta di voli di notte con velivoli secondo regole del volo a vista (VFR/N)

Allegato 1 Appendice 7 Requisiti per l'ottenimento e il mantenimento della qualificazione per il VFR notturno velivoli

Appendice 8 Installazione ed uso del transponder per radar secondario di sorveglianza (SSR transponder) nello spazio aereo italiano

ACRONIMI

Acronimo	Inglese	Italiano
ACAS	Airborne Collision Avoidance System	Impianto di prevenzione delle collisioni in volo
ADS	Automatic Dependent Surveillance	Sorveglianza dipendente automatica
AFIS	Aerodrome Flight Information Service	Servizio informazioni di volo d'aeroporto
AIP	Aeronautical Information Publication	Pubblicazione di Informazioni Aeronautiche
APV	Approach Procedure with Vertical guidance	Procedura di avvicinamento con guida verticale
ARO	Air traffic services Reporting Office	Ufficio informazioni dei servizi di traffico aereo
ATC	Air Traffic Control	Controllo del traffico aereo
ATFM	Air Traffic Flow Management	Gestione del flusso del traffico aereo
ATS	Air Traffic Services	Servizi di traffico aereo
ATZ	Aerodrome Traffic Zone	Zona di traffico di aeroporto.
CPDLC	Controller-Pilot Data Link Communications	Comunicazioni via "data-link" controllore-pilota
EAT	Expected Approach Time	Orario previsto di avvicinamento
EOBT	Estimated Off-Block Time	Orario stimato di sblocco
ETA	Estimated Time of Arrival	Orario stimato di arrivo
ETOPS	Extended range operations with two-engined aeroplanes	Operazioni di lungo raggio con velivoli bimotori
FIR	Flight Information Region	Regione informazioni volo
FL	Flight Level	Livello di volo
GAT	General air traffic	Traffico aereo generale
ICAO	International Civil Aviation Organisation	Organizzazione dell'Aviazione Civile Internazionale

Acronimo	Inglese	Italiano
IFR	Instrument Flight Rules	Regole del volo strumentale
IMC	Instrument Meteorological Conditions	Condizioni meteorologiche di volo strumentale
MSL	Mean Sea Level	Livello medio del mare
NPA	Non-Precision Approach	Avvicinamento non di precisione
PA	Precision Approach	Avvicinamento di precisione
RA	Resolution Advisory	Avviso di risoluzione
RPL	Repetitive flight plan	Piano di volo ripetitivo
TA	Traffic Advisory	Avviso di Traffico
VFR	Visual Flight Rules	Regole del volo a vista
VFR/N	Night VFR	VFR Notturmo
VFR/S	Special VFR	VFR Speciale
VMC	Visual Meteorological Conditions	Condizioni meteorologiche di volo a vista
VTOL	Vertical TakeOff and Landing	Decollo ed atterraggio verticale

CAPITOLO 1

DEFINIZIONI

I termini sottoelencati, quando usati nel presente regolamento, hanno i seguenti significati:

Accordo ADS-C. (*ADS-C agreement*) Piano che stabilisce le condizioni per il riporto dei dati ADS-C (ossia i dati richiesti dall'ente ATS e la frequenza di comunicazione dei riporti ADS-C, che devono essere concordati prima di utilizzare l'ADS-C nella fornitura dei servizi del traffico aereo).

Aeromobile. (*Aircraft*) Per aeromobile si intende ogni macchina destinata al trasporto per aria di persone o cose. Sono altresì considerati aeromobili i mezzi aerei a pilotaggio remoto, definiti come tali dalle leggi speciali, dai regolamenti dell'ENAC e, per quelli militari, dai decreti del Ministero della difesa.

Aeroporto. (*Aerodrome*) Area delimitata su terra o acqua (comprendente gli edifici, gli impianti, le installazioni e gli apparati) destinata in tutto o in parte all'arrivo, alla partenza e al movimento al suolo di aeromobili.

Aeroporto alternato. (*Alternate aerodrome*) Un aeroporto verso il quale un aeromobile deve/può procedere quando diventa impossibile o sconsigliabile proseguire il volo verso od atterrare sull'aeroporto di atterraggio previsto. Gli aeroporti alternati comprendono:

Alternato al decollo. (*Take-off alternate*) Un aeroporto alternato nel quale un aeromobile può atterrare se ciò dovesse rendersi necessario subito dopo il decollo e non è possibile usare l'aeroporto di partenza.

Alternato in rotta. (*En-route alternate*) Un aeroporto sul quale un aeromobile possa essere in grado di atterrare dopo aver incontrato condizioni anormali o di emergenza in rotta.

Alternato in rotta ETOPS. (*ETOPS en-route alternate*). Un idoneo e appropriato aeroporto alternato sul quale un aeromobile possa essere in grado di atterrare dopo lo spegnimento di un motore o dopo aver incontrato condizioni anormali o di emergenza in rotta durante un volo ETOPS.

Alternato alla destinazione. (*Destination alternate*) Aeroporto alternato verso il quale un aeromobile deve/può procedere se diventa impossibile o sconsigliabile atterrare sull'aeroporto di atterraggio previsto.

L'aeroporto di partenza può essere anche aeroporto alternato.

Aeroporto controllato. (*Controlled aerodrome*) Aeroporto nel quale il servizio di controllo del traffico aereo è fornito al traffico di aeroporto.

Aerovia. (*Airway*) Area di controllo o parte di essa a forma di corridoio.

Altezza. (*Height*) La distanza verticale di un livello, un punto od un oggetto considerato come punto, misurata da uno specifico dato di riferimento.

Altitudine. (*Altitude*) La distanza verticale di un livello, un punto o un oggetto considerato come punto, misurata dal livello medio del mare.

Altitudine di transizione. (*Transition altitude*) Altitudine alla quale o al di sotto della quale la posizione verticale di un aeromobile è controllata facendo riferimento alle altitudini.

Altitudine-pressione. (*Pressure-altitude*) Pressione atmosferica espressa in termini di altitudine e che corrisponde alla stessa pressione nell'atmosfera tipo, come definito nell'Annesso 8 ICAO.

Area di atterraggio. (*Landing area*) Quella parte di area di movimento destinata all'atterraggio o al decollo di aeromobili.

Area di controllo. (*Control area*) Spazio aereo controllato che si estende verso l'alto da un limite specificato sopra la superficie terrestre

Area di manovra. (*Manoeuvring area*) La parte di un aeroporto adibita al decollo, all'atterraggio ed al rullaggio degli aeromobili, con esclusione dei piazzali.

Area di movimento. (*Movement area*) La parte di un aeroporto adibita al decollo, all'atterraggio e al rullaggio degli aeromobili, costituita da area di manovra e piazzali.

Area terminale di controllo. (*Terminal control area*) Area di controllo normalmente istituita alla confluenza di rotte ATS in prossimità di uno o più aeroporti importanti.

Autorità ATS competente. (*Appropriate ATS authority*) Il competente organismo designato dallo Stato, responsabile della fornitura dei servizi di traffico aereo nello spazio aereo in considerazione.

Autorità competente. (*Appropriate authority*)

- a) per voli su mare aperto (acque internazionali): l'autorità competente dello Stato di Registrazione.
- b) per tutti gli altri voli: l'autorità competente dello Stato avente sovranità sul territorio sorvolato.

Autorizzazione del controllo del traffico aereo. (*Air traffic control clearance*) Autorizzazione rilasciata ad un aeromobile a procedere in conformità alle condizioni specificate da un ente di controllo del traffico aereo.

Per convenienza, l'espressione "autorizzazione del controllo del traffico aereo" è frequentemente abbreviata in "autorizzazione" o "clearance" qualora usata in contesti appropriati.

Il termine abbreviato "autorizzazione" può essere premesso ai termini "rullaggio", "decollo", "partenza", "rotta", "avvicinamento" o "atterraggio" per indicare la specifica porzione di volo al quale l'autorizzazione del controllo del traffico aereo si riferisce.

Avviso di Risoluzione. (*RA, Resolution Advisory*) Una segnalazione emessa dall'impianto ACAS, che prescrive:

- a) una manovra finalizzata ad ottenere la separazione da tutti i pericoli di collisione riconosciuti dall'impianto ACAS; o
- b) un limitazione di manovra finalizzata a mantenere la separazione esistente.

Avviso di Traffico. (*TA, Traffic Advisory*) Una segnalazione all'equipaggio di volo, emessa da un impianto ACAS, indicante che un aeromobile costituisce potenziale pericolo di collisione.

Avviso per evitare traffico. (*Traffic avoidance advice*) Suggerimento, in termini di manovre, fornito da un'ente dei servizi di traffico aereo per assistere un pilota al fine di evitare una collisione.

Capo formazione (*Flight Leader*). Il pilota responsabile dell'aeromobile di testa di una formazione.

Ceiling. (*Ceiling*) L'altezza al di sopra del suolo o dell'acqua della base dello strato più basso di nubi al di sotto di 6000 metri (20000 piedi) che copre più della metà del cielo.

Centro di controllo di area. (*Area control centre*) Ente istituito per fornire il servizio di controllo del traffico aereo ai voli controllati nelle aree di controllo sotto la propria giurisdizione.

Centro informazioni volo. (*Flight information centre*) Ente istituito per fornire il servizio di informazioni volo ed il servizio di allarme.

Comunicazioni via "data-link". (*Data link communications*) Forma di comunicazione il cui scopo è lo scambio di messaggi tramite un canale di collegamento dati.

Comunicazioni via "data-link" controllore-pilota (CPDLC). (*Controller-pilot data link communications (CPDLC)*) Mezzo di comunicazione tra controllore e pilota, che utilizza un canale di collegamento dati per le comunicazioni riguardanti il controllo del traffico aereo.

Condizioni meteorologiche di volo a vista (VMC). (*Visual meteorological conditions*) Condizioni meteorologiche espresse in termini di visibilità, distanza dalle nubi, e ceiling, uguali o superiori ai minimi specificati.

Condizioni meteorologiche di volo strumentale (IMC). (*Instrument meteorological conditions*) Condizioni meteorologiche espresse in termini di visibilità, distanza dalle nubi e ceiling, inferiori alle minime specificate per le condizioni meteorologiche di volo a vista.

Durata stimata del volo. (*Total estimated elapsed time*) Per i voli IFR, il tempo stimato necessario dal decollo per arrivare sopra un punto designato, definito facendo riferimento agli aiuti alla navigazione, dal quale si presume sarà iniziata una procedura di avvicinamento strumentale o, se nessun aiuto alla navigazione è associato all'aeroporto di destinazione, il tempo stimato necessario per arrivare sull'aeroporto di destinazione. Per i voli VFR, il tempo stimato necessario dal decollo per arrivare sull'aeroporto di destinazione.

Ente dei servizi di traffico aereo. (*Air traffic services unit*) Espressione generica che indica indifferentemente un ente di controllo del traffico aereo, un centro informazioni volo, un ente informazioni volo aeroportuale o un ufficio informazioni dei servizi di traffico aereo.

Ente di controllo di avvicinamento. (*Approach control unit*) Ente istituito per fornire il servizio di controllo del traffico aereo a voli controllati in arrivo o in partenza su uno o più aeroporti.

Ente di controllo del traffico aereo. (*Air traffic control unit*) Espressione generica che indica indifferentemente un centro di controllo di area, un'ente di controllo di avvicinamento, una torre di controllo di aeroporto

IFR. Acronimo usato per indicare le regole del volo strumentale.

IMC. Acronimo usato per indicare le condizioni meteorologiche di volo strumentale.

Impianto di prevenzione delle collisioni in volo (ACAS). (*Airborne collision avoidance system (ACAS)*) Impianto di bordo dell'aeromobile basato su segnali emessi da un trasponder (interrogatore/risponditore) di un SSR (radar di sorveglianza secondario), che opera indipendentemente da apparati a terra per fornire ai piloti avvisi di potenziale conflitto di traffico con altri aeromobili equipaggiati con transponder SSR.

Limite di autorizzazione. (*Clearance limit*) Punto fino al quale un aeromobile ottiene una autorizzazione del controllo traffico aereo.

Livello. (*Level*) Termine generico relativo alla posizione verticale di un aeromobile in volo e che significa indifferentemente altezza, altitudine o livello di volo.

Livello di crociera. (*Cruising level*) Livello mantenuto per una porzione significativa del volo.

Livello di volo. (*Flight level*) Superficie di pressione atmosferica costante riferita al valore standard di 1013.2 hPa e separata da altre analoghe superfici da specifici intervalli di pressione.

Membro dell'equipaggio di condotta. (*Flight crew member*) Membro dell'equipaggio, munito di apposito brevetto o licenza, al quale sono stati affidati compiti fondamentali per le operazioni di un aeromobile durante il periodo di servizio di volo.

Navigazione d'area. (*RNAV, Area navigation*) Metodo di navigazione che permette operazioni di aeromobili su qualsiasi traiettoria di volo desiderata entro la copertura di aiuti alla navigazione basati al suolo o nello spazio, o nei limiti di capacità di sistemi di navigazione autonomi, o una combinazione di entrambi.

Orario previsto di avvicinamento (EAT). (*Expected approach time*) L'orario al quale l'ATC prevede che un aeromobile in arrivo, a seguito di un ritardo, lascerà il "fix" di attesa per completare il suo avvicinamento per l'atterraggio.

Orario stimato di arrivo (ETA). (*Estimated time of arrival*) Per i voli IFR, è l'orario al quale si prevede che l'aeromobile raggiungerà un punto designato, definito facendo riferimento agli aiuti alla navigazione, dal quale si prevede che sarà iniziata una procedura di avvicinamento strumentale o, se nessun aiuto alla navigazione è associato all'aeroporto, è l'orario al quale l'aeromobile arriverà sopra l'aeroporto. Per i voli VFR, è l'orario al quale si stima che l'aeromobile arriverà sopra l'aeroporto.

Orario stimato di sblocco (EOBT). (*Estimated off-block time*) L'orario stimato al quale l'aeromobile inizierà a muoversi per la partenza.

Pallone libero non pilotato. (*Unmanned free balloon*) Aerostato non munito di organo motopropulsore, senza equipaggio, in volo libero.

Personale critico ai fini della sicurezza. (*Safety-sensitive personnel*) Persone che potrebbero pregiudicare la sicurezza aeronautica qualora dovessero eseguire i loro compiti e funzioni impropriamente. Tale definizione riguarda, anche se non esclusivamente, membri dell'equipaggio, personale di manutenzione aeromobili e controllori del traffico aereo.

Piano di volo. (*Flight plan*) Informazioni specifiche fornite ad enti dei servizi di traffico aereo, relative ad un volo, o porzione di volo, di un aeromobile.

Piano di volo presentato. (*Filed flight plan*) Piano di volo così presentato ad una ente ATS dal pilota o da un suo rappresentante designato, senza alcuna modifica successiva.

Piano di volo in vigore. (*Current flight plan*) Piano di volo comprendente ogni eventuale modifica apportata da successive autorizzazioni.

Piano di volo ripetitivo (RPL). (*Repetitive flight plan (RPL)*) Piano di volo relativo ad una serie di voli singoli, di frequente ricorrenza e regolarmente operati, con caratteristiche di base identiche, e presentato da un operatore per la conservazione e l'uso ripetitivo da parte di enti ATS.

Piazzale (Apron) Un'area definita su un aeroporto terrestre adibita alla sosta degli aeromobili, per l'imbarco e lo sbarco di passeggeri, il carico e lo scarico delle merci e della posta, il rifornimento di combustibile, il parcheggio e la manutenzione.

Pilota Responsabile. (Pilot-in-command) Il pilota designato dall'operatore, o, nel caso dell'aviazione generale, dal proprietario dell'aeromobile, che assume il comando ed a cui è affidata la sicura condotta di un volo.

Pista. (Runway) Un'area rettangolare definita su un aeroporto su terra predisposta per l'atterraggio e il decollo degli aeromobili.

Posizione attesa pista. (Runway-holding position - in fonìa "Holding point") Posizione definita intesa a proteggere una pista, una superficie limitazione ostacoli, o un'area critica/sensibile dell'ILS/MLS presso la quale gli aeromobili in rullaggio ed i veicoli devono fermarsi ed attendere, se non diversamente autorizzati dalla torre di controllo d'aeroporto.

Procedura di avvicinamento strumentale. (Instrument approach procedure) Una serie di manovre predeterminate con riferimento agli strumenti di volo, con una specificata separazione dagli ostacoli, dal punto di avvicinamento iniziale o, dove previsto, dall'inizio di una definita rotta di arrivo a un punto dal quale può essere completato un atterraggio e indi, se l'atterraggio non è completato, ad una posizione dalla quale sono applicabili i criteri di separazione dagli ostacoli per il volo in rotta o l'attesa. Le procedure di avvicinamento strumentale sono classificate come segue:

- a) *procedura di avvicinamento non di precisione* [non-precision approach (NPA) procedure], ossia una procedura di avvicinamento strumentale che utilizzi la guida laterale ma non quella verticale.
- b) *procedura di avvicinamento con guida verticale* [approach procedure with vertical guidance (APV)], ossia una procedura di avvicinamento strumentale che utilizzi la guida laterale e verticale ma che non rispetti i requisiti stabiliti per le operazioni di avvicinamento e atterraggio di precisione.
- c) *procedura di avvicinamento di precisione* [precision approach (PA) procedure], ossia una procedura di avvicinamento strumentale che utilizzi la guida di precisione laterale e verticale con le minime determinate dalla categoria di operazioni.

Prua. (Heading) La direzione verso la quale è orientato l'asse longitudinale di un aeromobile, normalmente espressa in gradi dal Nord (geografico, magnetico, bussola o griglia).

Pubblicazione di Informazioni Aeronautiche (AIP). (Aeronautical Information Publication (AIP)) Pubblicazione edita da o con l'autorità di uno Stato, contenente informazioni aeronautiche di carattere durevole essenziali per la navigazione aerea.

Punto di commutazione. (Change-over point) Punto al quale un aeromobile che naviga su un segmento di rotta ATS, definito tramite riferimenti di un radiofaro omnidirezionale ad altissima frequenza, è previsto che trasferisca il suo riferimento di navigazione primario dal radioaiuto lasciato alle spalle dell'aeromobile successivo verso il quale lo stesso è diretto.

I punti di commutazione sono stabiliti per fornire, tra le radioassistenze, un equilibrio ottimale tra forza e qualità del segnale a tutti i livelli di volo utilizzati, nonché per assicurare una fonte comune di guida azimuth per tutti gli aeromobili operanti lungo la stessa parte di un segmento di rotta.

Punto di riporto. (Reporting point) Specifica località geografica in relazione alla quale è possibile comunicare la posizione di un aeromobile.

Quadrato segnali. (Signal area) Area di un aeroporto destinata all'esposizione di segnali al suolo.

Radiotelegrafia. (*Radiotelephony*) Forma di radiocomunicazione il cui scopo primario è lo scambio di informazioni in forma di discorso.

Regione di informazione di volo. (*FIR, Flight information region*) Uno spazio aereo di dimensioni definite nel quale sono forniti servizi di informazioni di volo e servizi di allarme.

Rotta. (*Track*) Proiezione sulla superficie terrestre della traiettoria di un aeromobile, la direzione della quale è di solito espressa ad ogni punto in gradi rispetto al Nord (geografico, magnetico o griglia).

Rotta a servizio consultivo. (*Advisory route*) Rotta designata lungo la quale è disponibile il servizio consultivo per il traffico aereo.

Rotta ATS. (*ATS route*) Una rotta specifica stabilita per la canalizzazione del flusso di traffico, come necessario per l'erogazione dei servizi di traffico aereo; il termine "rotta ATS" è usato per indicare indifferentemente aerovia, rotta a servizio consultivo, rotta controllata o non controllata, rotta di arrivo o di partenza, ecc

Rullaggio. (*Taxiing*) Movimento di un aeromobile sulla superficie di un aeroporto effettuato con mezzi propri, ad eccezione del decollo e dell'atterraggio.

Rullaggio in aria. (*Air-taxiing*) Movimento di un elicottero/VTOL sopra la superficie di un aeroporto, che avviene normalmente in effetto suolo e ad una velocità al suolo generalmente inferiore a 20 kt.

Salita di crociera. (*Cruise climb*) Tecnica di volo in crociera di un velivolo che comporta un aumento di altitudine in corrispondenza della perdita di massa dell'aeroplano stesso.

Servizi della navigazione aerea (*Air navigation services*) I servizi della navigazione aerea, si distinguono in:

- a) servizi del traffico aereo, che includono:
 - 1. i servizi di controllo del traffico aereo, comprensivi dei servizi di controllo di area, dell'avvicinamento e dell'aeroporto;
 - 2. i servizi di informazioni volo,
 - 3. i servizi consultivi sul traffico aereo ;
 - 4. i servizi di allarme;
- b) servizi di meteorologia aeronautica;
- c) servizi di informazioni aeronautiche;
- d) servizi di comunicazione, navigazione e sorveglianza.

Servizio consultivo per il traffico aereo. (*Air traffic advisory service*) Servizio fornito entro lo spazio aereo a servizio consultivo allo scopo di assicurare nei limiti del possibile la separazione tra aeromobili operanti con piano di volo IFR.

Servizio di controllo di aeroporto. (*Aerodrome control service*) Servizio di controllo del traffico aereo per il traffico di aeroporto.

Servizi di traffico aereo. (*Air traffic services*) I vari servizi di informazione di volo, i servizi di allarme, i servizi consultivi sul traffico aereo e i servizi di controllo del traffico aereo (compresi servizi di controllo di area, di avvicinamento e di aeroporto).

Servizio di allarme. (*Alerting service*)

Un servizio che ha lo scopo di rendere noto agli organismi competenti che un aeromobile necessita di ricerca e soccorso e assistere tali organismi come necessario.

Servizio di controllo del traffico aereo. (*Air traffic control service*) Un servizio fornito al fine di:

a) prevenire collisioni:

- 1) tra aeromobili; e
- 2) tra aeromobili ed ostruzioni nell' area di manovra; e

b) rendere spedito e mantenere un ordinato flusso di traffico aereo.

Servizio di controllo di avvicinamento. (*Approach control service*) Servizio di controllo del traffico aereo per voli controllati in arrivo o in partenza.

Servizio di controllo di area. (*Area control service*) Servizio di controllo del traffico aereo per voli controllati all'interno delle aree di controllo.

Servizio informazioni volo. (*Flight information service*) Servizio fornito allo scopo di dare avvisi e informazioni utili per una sicura ed efficiente condotta del volo.

Sorveglianza dipendente automatica - contratto. (*Automatic dependent surveillance - contract*) Modalità per lo scambio dei termini di un accordo ADS-C fra il sistema a terra e l'aeromobile, via data link, che specifica le condizioni per l'avvio di riporti ADS-C e i dati che questi devono contenere.

Sorveglianza dipendente automatica - diffusione. (*Automatic dependent surveillance – broadcast (ADS-B)*) Modalità di trasmissione e/o ricezione automatica di dati, quali identificazione, posizione e altri dati addizionali, come appropriato, per aeromobili, veicoli aeroportuali e altri oggetti, con diffusione via data link.

Sostanze psicoattive. (*Psychoactive substances*) Alcool, oppiacei, derivati della cannabis, sedativi ed ipnotici, cocaina, altri psicostimolanti, allucinogeni e solventi volatili, ad esclusione di caffè e tabacco.

Spazi aerei con servizi di traffico aereo. (*Air traffic services airspace*) Spazi aerei di dimensioni definite, identificati da lettere dell'alfabeto, entro i quali possono essere condotti specifici tipi di volo e per i quali vi sono specifici servizi di traffico aereo e regole operative; essi sono classificati dalla Classe A alla Classe G.

Spazio aereo consultivo. (*Advisory airspace*) Spazio aereo di dimensioni definite oppure una rotta designata entro i quali è disponibile il servizio consultivo per il traffico aereo.

Spazio aereo controllato. (*Controlled airspace*) Spazio aereo di dimensioni definite all'interno del quale è fornito il servizio di controllo del traffico aereo in accordo alla classificazione dello spazio aereo.

Stazione aeronautica. (*Aeronautical station*) Stazione di terra del servizio mobile aeronautico. In alcuni casi, una stazione aeronautica può essere situata, ad esempio, a bordo di una nave o su una piattaforma sul mare.

Stazione radio di controllo bordo-terra. (*Air-ground control radio station*) Stazione di telecomunicazione aeronautica il cui compito primario è quello di gestire le comunicazioni riguardanti le operazioni ed il controllo degli aeromobili in un'area determinata.

Torre di controllo di aeroporto. (*Aerodrome control tower*) Ente istituito per fornire il servizio di controllo del traffico aereo di aeroporto.

Traffico aereo. (*Air traffic*) Tutti gli aeromobili in volo od operanti sull'area di manovra di un aeroporto.

Traffico di aeroporto. (*Aerodrome traffic*) Tutto il traffico sull'area di manovra di un aeroporto nonché ogni aeromobile in volo nelle vicinanze di un aeroporto. Un aeromobile si trova nelle vicinanze di un aeroporto quando si trova nel circuito di traffico dell'aeroporto, vi sta entrando o ne sta uscendo.

Traffico Aereo Generale (GAT, General Air Traffic) Il traffico aereo civile e militare che segue le regole dell'aria.

Ufficio informazioni ATS (ARO). (*Air traffic services reporting office*) Ufficio istituito per ricevere rapporti relativi ai servizi del traffico aereo e piani di volo presentati prima della partenza.

Uso improprio di sostanze. (*Problematic use of substances*) Uso di una o più sostanze psicoattive da parte di personale aeronautico in modo che:

- a) costituisca un pericolo diretto per chi le usa o metta in pericolo la vita, la salute od il benessere di terzi; e/o
- b) provochi o peggiori un problema o disturbo professionale, sociale, mentale o fisico.

Velivolo. (*Aeroplane*) Aerodina ad ali fisse provvista di motopropulsore la quale trae la propria sustentazione dalle forze aerodinamiche che si generano principalmente sulle ali.

VFR. (*VFR*) Acronimo usato per indicare le regole del volo a vista.

Via di rullaggio. (*Taxiway*) Un percorso definito destinato al rullaggio degli aeromobili avente lo scopo di collegare differenti aree dell'aeroporto su terra; la definizione include:

- a) **Via/Raccordo di accesso piazzole.** (*Aircraft stand taxi lane*) Parte del piazzale destinata a via di rullaggio ed avente la funzione di fornire accesso unicamente alle piazzole di sosta aeromobili.
- b) **Via di rullaggio sul piazzale.** (*Apron taxiway*) Parte di un sistema di vie di rullaggio situato su un piazzale ed avente la funzione di permettere il rullaggio attraverso il piazzale stesso.
- c) **Raccordo di uscita rapida.** (*Rapid exit taxiway*) Via di rullaggio collegata, ad angolo acuto, ad una pista e avente lo scopo di permettere ai velivoli in atterraggio di liberare la pista a velocità maggiore di quella consentita sugli altri raccordi di uscita, minimizzando di conseguenza i tempi di occupazione della pista stessa.

Visibilità. (*Visibility*) La visibilità, per gli scopi aeronautici, e' definita come la maggiore delle seguenti:

- a) la massima distanza alla quale un oggetto nero di adeguate dimensioni, posto in prossimità del suolo, può essere visto e riconosciuto contro uno sfondo luminoso;
- b) la massima distanza alla quale una luce di circa 1000 candele può essere vista e riconosciuta contro uno sfondo scuro.

Visibilità a terra. (*Ground visibility*) La visibilità in un aeroporto come riportata da un osservatore a ciò abilitato o da sistemi automatici.

Visibilità in volo. (*Flight visibility*) La visibilità osservata in avanti dalla cabina di pilotaggio di un aeromobile in volo.

VMC. (*VMC*) Acronimo usato per designare le condizioni meteorologiche di volo a vista.

Volo Acrobatico. (*Acrobatic flight*) Volo nel corso del quale un aeromobile effettua intenzionalmente manovre che comportano un cambiamento brusco di assetto, un assetto inusuale o una variazione inusuale della velocità.

Volo controllato. (*Controlled flight*) Qualunque volo soggetto ad un'autorizzazione del controllo del traffico aereo.

Volo IFR. (*IFR flight*) Volo condotto secondo le regole del volo strumentale.

Volo Locale. Volo che origina e termina sullo stesso aeroporto e che:

- a) si svolge all'interno del CTR/ATZ;
o
- b) si svolge in aree anche esterne, ma adiacenti al CTR/ATZ, allo scopo addestrativo o di collaudo;
o
- c) viene effettuato per attività di addestramento agli avvicinamenti strumentali sull'aeroporto.

Volo VFR. (*VFR flight*) Volo condotto secondo le regole del volo a vista.

Volo VFR speciale. (*Special VFR flight*) Volo VFR autorizzato dal controllo del traffico aereo a operare entro una zona di controllo in condizioni meteorologiche inferiori alle VMC.

Zona di controllo. (*Control zone*) Spazio aereo controllato che si estende verso l'alto dalla superficie terrestre ad un limite superiore specificato.

Zona montagnosa. (*Mountainous area*) Un'area in cui si modifica il profilo orografico nella quale la variazione di elevazione del terreno supera 3000 ft entro una distanza di 10 NM.

Zona pericolosa. (*Danger area*) Spazio aereo di dimensioni definite all'interno del quale possono sussistere in periodi di tempo specificati attività pericolose per il volo dell'aeromobile.

Zona di traffico di aeroporto. (*ATZ, Aerodrome traffic zone*) Spazio aereo di dimensioni definite, istituito intorno ad un aeroporto, per la protezione del traffico aereo di aeroporto.

Zona vietata. (*Prohibited area*) Spazio aereo di dimensioni definite, al di sopra del territorio o delle acque territoriali di uno Stato, entro il quale il volo di aeromobili è vietato.

Zona regolamentata. (*Restricted area*) Spazio aereo di dimensioni definite, al di sopra del territorio o delle acque territoriali di uno Stato, all'interno del quale il volo degli aeromobili è subordinato al rispetto di specifiche condizioni.

CAPITOLO 2

APPLICABILITA' DELLE REGOLE DELL'ARIA

2.1 Ambito di applicazione ed entrata in vigore

2.1.1 Il presente regolamento si applica a:

- a) tutti gli aeromobili operanti quali Traffico Aereo Generale (GAT) nello spazio aereo entro il quale i servizi di navigazione aerea sono forniti dallo Stato Italiano.
- b) tutti gli aeromobili immatricolati in Italia, ovunque si trovino, fino a che non entrino in contrasto con le regole pubblicate dallo Stato avente giurisdizione nello spazio aereo attraversato.

2.1.2 Il presente regolamento entra in vigore il 15 marzo 2007.

2.2 Rispetto delle Regole dell'Aria

2.2.1 Le operazioni degli aeromobili sia in volo che su terra o su acqua devono essere effettuate nel rispetto delle regole generali contenute nel Capitolo 3 del presente regolamento.

2.2.2 Ai fini della condotta del volo, in aggiunta alle regole generali, devono essere rispettate:

- a) le Regole del Volo a Vista (VFR), o
- b) le Regole del Volo Strumentale (IFR).

2.2.3 In condizioni meteorologiche di volo a vista, il pilota può effettuare il volo, o parte di esso, secondo le regole del volo strumentale.

2.2.4 Le regole del volo strumentale possono essere rese obbligatorie anche in condizioni VMC in determinati spazi aerei.

2.3 Responsabilità del rispetto delle Regole dell'Aria

2.3.1 Pilota Responsabile

Il Pilota Responsabile di un aeromobile, anche se non impegnato direttamente nella condotta dell'aeromobile, è responsabile che le operazioni siano effettuate nel rispetto delle regole dell'aria. Il Pilota Responsabile può discostarsi dal rispetto delle suddette regole solo nel caso in cui il mancato rispetto è reso assolutamente necessario per ragioni di sicurezza.

2.3.2 Azioni prima del volo

Prima di iniziare il volo il Pilota Responsabile deve acquisire e valutare tutte le informazioni disponibili relative alle operazioni pianificate.

Nel caso di voli effettuati secondo le regole del volo strumentale o al di fuori del circuito di traffico dell'aeroporto deve valutare approfonditamente le previsioni e i bollettini meteorologici disponibili al momento relativi al volo in oggetto, tenendo in considerazione il fabbisogno di combustibile e una rotta alternativa nel caso il volo non possa essere completato come pianificato.

2.4 Autorità del Pilota Responsabile di un aeromobile

Il Pilota Responsabile di un aeromobile nell'esercizio delle proprie funzioni assume le decisioni finali riguardo all'impiego dell'aeromobile.

2.5 Uso di sostanze psicoattive

Nessuna persona la cui funzione è critica ai fini della sicurezza dell'aviazione può esercitare tale funzione sotto l'influenza di sostanze psicoattive che provocano una diminuzione delle prestazioni psicofisiche. Tale personale non deve incorrere nell'uso improprio di sostanze psicoattive.

CAPITOLO 3

REGOLE GENERALI

3.1 Salvaguardia delle persone e dei beni

3.1.1 Condotta dell'aeromobile in maniera negligente o imprudente

Un aeromobile non deve essere condotto in modo negligente o imprudente tale da mettere a repentaglio la vita o i beni dei terzi.

3.1.2 Altezze minime

Ad eccezione dei casi in cui è necessario per il decollo o l'atterraggio, o nei casi di permesso accordato dall'ENAC, gli aeromobili non devono volare al di sopra di aree abitate di città e paesi, su insediamenti o assembramenti di persone all'aperto, a meno di volare ad un'altezza tale da consentire, in caso di emergenza, un atterraggio senza porre in pericolo persone o beni al suolo.

3.1.3 Livelli di crociera

I livelli di crociera ai quali un volo, o una porzione di esso, deve essere condotto, devono essere espressi in termini di:

- a) livelli di volo, per i voli a o al di sopra del più basso livello di volo utilizzabile oppure, ove applicabile, al di sopra dell'altitudine di transizione;
- b) altitudini, per i voli al di sotto del più basso livello di volo utilizzabile oppure, ove applicabile, a o al di sotto dell'altitudine di transizione.

3.1.4 Spargimento di sostanze o lancio di oggetti

Il lancio di oggetti o lo spargimento di sostanze può essere effettuato solo in conformità alle disposizioni ENAC ed in conformità a quanto reso noto con le pertinenti informazioni aeronautiche. Tale attività, quando prescritto, è oggetto di autorizzazione da parte dei competenti enti ATS. La documentazione che determina l'eventuale diniego dell'autorizzazione è conservata per tre mesi e viene mostrata a richiesta.

3.1.5 Traino

Il traino di un aeromobile o altro oggetto può essere effettuato solo in conformità alle disposizioni ENAC ed in conformità a quanto reso noto con le pertinenti informazioni aeronautiche. Tale attività, quando prescritto, è oggetto di autorizzazione da parte dei competenti enti ATS. La documentazione che determina l'eventuale diniego dell'autorizzazione è conservata per tre mesi e viene mostrata a richiesta.

3.1.6 Discese con paracadute

Le discese con il paracadute, con esclusione delle discese di emergenza, possono essere effettuate solo in conformità alle disposizioni ENAC ed in conformità a quanto reso noto con le pertinenti informazioni aeronautiche. Tale attività, quando prescritto, è oggetto di autorizzazione da parte dei competenti enti ATS. La documentazione che determina l'eventuale diniego dell'autorizzazione è conservata per tre mesi e viene mostrata a richiesta.

3.1.7 Volo acrobatico

Le manovre acrobatiche possono essere effettuate solo in conformità alle disposizioni ENAC ed in conformità a quanto reso noto con le pertinenti informazioni aeronautiche. Tale attività, quando prescritto, è oggetto di autorizzazione da parte dei competenti enti ATS. La documentazione che determina l'eventuale diniego dell'autorizzazione è conservata per tre mesi e viene mostrata a richiesta.

3.1.8 Voli in formazione

Sono consentiti i voli in formazione alle seguenti condizioni:

- a) la formazione deve operare come un singolo aeromobile per quanto riguarda la navigazione ed i riporti di posizione;
- b) la separazione tra gli aeromobili è responsabilità del capo formazione e dei piloti responsabili degli aeromobili della formazione in tutte le fasi del volo, compreso il ricongiungimento dopo il decollo ed il distanziamento prima dell'atterraggio;
- c) non è consentito effettuare decolli, atterraggi e operazioni in circuito di traffico in formazione, ad eccezione dei voli specificatamente autorizzati dall'ENAC per manifestazioni aeree ed attività addestrative;
- d) tra il capo formazione e ciascun aeromobile deve essere mantenuta una distanza orizzontale non superiore a 1 km e una distanza verticale non superiore a 100 ft;
- e) per i voli in formazione in IFR è richiesta una visibilità in volo non inferiore a 3 KM. In caso di riduzione di tale visibilità il capo formazione richiede all'appropriato ente ATC le istruzioni per l'interruzione del volo in formazione e successiva prosecuzione come singoli voli;
- f) il volo in formazione deve essere preventivamente coordinato tra il capo formazione ed i piloti responsabili degli aeromobili del volo;
- g) in caso di formazioni comprendenti differenti tipi di aeromobili, specificare nel piano di volo i tipi degli aeromobili;
- h) per i voli originati in Italia, che interessano spazi aerei da classe A ad F, è richiesto un preventivo coordinamento con l'Ente di controllo avente giurisdizione sull'aeroporto di partenza;
- i) le restrizioni di cui ai para c. ed e., non si applicano agli aeromobili militari.

3.1.9 Palloni liberi non pilotati

Le operazioni relative al lancio di palloni liberi non pilotati devono essere condotte in modo tale da ridurre al minimo i rischi per le persone, le cose e gli aeromobili. Gli operatori di palloni liberi non pilotati devono mantenere informati gli appropriati enti ATS sui dettagli dei voli.

I palloni aventi:

- a) una massa totale uguale o superiore ai 6 kg;
- b) un carico con massa uguale o superiore ai 3 kg;
- c) un carico con massa uguale o superiore ai 2 kg e una densità superficiale superiore ai 13 g per centimetro quadrato; o
- d) una fune, o altro dispositivo per il trasporto del carico, avente un limite di rottura uguale o superiore ai 230N

devono essere equipaggiati con un transponder avente riporto automatico di quota operante sul codice assegnato.

Le operazioni debbono essere effettuate in conformità alle prescrizioni stabilite dall'ENAC ed in osservanza a quanto contenuto nelle pertinenti informazioni aeronautiche; nelle more della definizione di tali prescrizioni continuano ad applicarsi le procedure in uso.

3.1.10 Zone vietate e zone regolamentate

Gli aeromobili non devono volare in zone vietate o in zone regolamentate, i cui dettagli sono debitamente pubblicati, se non nel rispetto delle condizioni di restrizione o con il permesso dell'ENAC.

3.2 Prevenzione delle collisioni

Le regole per la prevenzione delle collisioni di cui al presente paragrafo non esentano il pilota responsabile di un aeromobile dalla responsabilità di intraprendere ogni azione necessaria ad evitare collisioni, comprese le manovre evasive a seguito di avvisi di risoluzione emessi all'impianto ACAS.

3.2.1 Prossimità

Nessun aeromobile deve essere condotto in prossimità di altri aeromobili in modo tale da creare rischi di collisione.

3.2.2 Diritto di precedenza

L'aeromobile che ha diritto di precedenza deve mantenere prua e velocità.

3.2.2.1 Un aeromobile obbligato dalle regole di seguito riportate a mantenersi a distanza dalla traiettoria di un altro aeromobile, deve evitare di transitare sopra, sotto o davanti a quest'ultimo, a meno che non passi molto distante e tenga conto degli effetti della turbolenza di scia.

3.2.2.2 *Avvicinamento frontale.* Quando due aeromobili sono in avvicinamento frontale, o in situazione simile, e c'è pericolo di collisione, entrambi devono modificare la propria prua verso destra.

3.2.2.3 *Convergenza.* Quando due aeromobili convergono approssimativamente allo stesso livello, l'aeromobile che si trova con l'altro alla propria destra, deve dargli la precedenza, fatta eccezione per i seguenti casi:

- a) gli aeromobili più pesanti dell'aria con propulsione a motore devono dare la precedenza ai dirigibili, agli alianti ed ai palloni;
- b) i dirigibili devono dare la precedenza agli alianti ed ai palloni;
- c) gli alianti devono dare la precedenza ai palloni;
- d) i piloti degli aeromobili con propulsione a motore devono dare la precedenza agli aeromobili dei quali siano informati o vedano che stanno trainando altri aeromobili od oggetti.

3.2.2.4 *Sorpasso.* Un aeromobile in fase di sorpasso è un aeromobile che si avvicina ad un altro dalla parte posteriore lungo una linea che forma un angolo inferiore a 70 gradi rispetto al piano di simmetria dell'altro aeromobile, cioè in una posizione tale rispetto all'altro aeromobile che, di notte, non dovrebbe essere in grado di vedere né le luci di navigazione di sinistra, né quelle di destra. L'aeromobile che deve essere sorpassato ha il diritto di precedenza e l'aeromobile che sorpassa, sia esso in salita, in discesa o in volo orizzontale, deve mantenersi lontano dalla traiettoria dell'altro aeromobile, modificando la propria prua verso destra, e nessun susseguente

cambiamento nelle relative posizioni dei due aeromobili deve esimersi l'aeromobile che sorpassa da tale obbligo sino a quando non abbia completato il sorpasso e si trovi in spazi liberi.

3.2.2.5 *Atterraggio*

3.2.2.5.1 Un aeromobile in volo, o in movimento sul suolo o sull'acqua, deve dare la precedenza agli aeromobili in atterraggio o che si trovino nelle fasi finali di avvicinamento per l'atterraggio.

3.2.2.5.2 Quando due o più aeromobili più pesanti dell'aria sono in avvicinamento ad un aeroporto per atterrare, l'aeromobile a quota superiore deve dare la precedenza all'aeromobile a quota inferiore. Tuttavia quest'ultimo non deve in ogni caso utilizzare questa regola per inserirsi nella traiettoria di avvicinamento o sorpassare tale aeromobile quando questo si trovi nelle fasi finali di avvicinamento per l'atterraggio.

Ciononostante gli aeromobili più pesanti dell'aria con propulsione a motore devono dare la precedenza agli alianti.

3.2.2.5.3 *Atterraggio di emergenza.* Un aeromobile, consapevole del fatto che un altro aeromobile è costretto ad atterrare, deve dare la precedenza a quest'ultimo.

3.2.2.6 *Decollo.* Un aeromobile in fase di rullaggio sull'area di manovra di un aeroporto deve dare la precedenza agli aeromobili in fase di decollo o che si accingono a decollare.

3.2.2.7 *Movimenti in superficie degli aeromobili*

3.2.2.7.1 In caso di pericolo di collisione fra due aeromobili in fase di rullaggio sull'area di movimento di un aeroporto, si applicano le seguenti disposizioni:

- a) quando due aeromobili sono in avvicinamento frontale, o in situazione simile, ciascuno di essi deve arrestarsi o, dove possibile, modificare il proprio percorso verso destra, in modo da tenersi ben distante dall'altro;
- b) quando due aeromobili sono su un percorso convergente, quello che ha l'altro alla propria destra deve dare la precedenza;
- c) un aeromobile che sta per essere sorpassato da un altro aeromobile ha il diritto di precedenza e l'aeromobile che sorpassa deve mantenersi ben distante dall'altro.

3.2.2.7.2 Un aeromobile in fase di rullaggio sull'area di manovra deve fermarsi ed attendere a tutte le posizioni attese pista, a meno che non sia diversamente autorizzato dalla torre di controllo di aeroporto.

3.2.2.7.3 Un aeromobile in fase di rullaggio sull'area di manovra deve fermarsi e attendere in corrispondenza di barre di stop illuminate, potendo procedere soltanto dopo che le luci si siano spente.

3.2.3 Luci degli aeromobili

3.2.3.1 Ad eccezione di quanto previsto al punto 3.2.3.5, dal tramonto all'alba o in altro periodo di tempo stabilito dall'ENAC, tutti gli aeromobili in volo devono mantenere accese:

- a) le luci anti-collisione per richiamare l'attenzione verso l'aeromobile; e
- b) le luci di navigazione per indicare il percorso dell'aeromobile ad un osservatore.

Altre luci montate per altri scopi, come i fari di atterraggio e le luci cabina, possono essere usate in aggiunta alle luci anti-collisione al fine di accrescere l'evidenza dell'aeromobile, tranne nel caso in cui possano essere confuse con le luci di navigazione.

3.2.3.2 Ad eccezione di quanto previsto al punto 3.2.3.5, dal tramonto all'alba o in altro periodo di tempo stabilito dall'ENAC:

- a) tutti gli aeromobili che operano sull'area di movimento di un aeroporto devono accendere le luci di navigazione in modo tale da indicarne il relativo percorso ad un osservatore; le altre luci non devono essere accese se possono essere confuse con le precedenti;
- b) a meno che non siano parcheggiati e adeguatamente illuminati, tutti gli aeromobili sull'area di movimento di un aeroporto devono mantenere accese le luci che indicano il contorno della struttura;
- c) tutti gli aeromobili in rullaggio o trainati sull'area di movimento di un aeroporto devono accendere le luci anticollisione;
- d) tutti gli aeromobili sull'area di movimento di un aeroporto, con motori in funzione, devono mantenere accese le luci anticollisione.

3.2.3.3 Ad eccezione di quanto previsto al punto 3.2.3.5, tutti gli aeromobili in volo ed equipaggiati con luci anti-collisione per soddisfare i requisiti di cui al punto 3.2.3.1 a) devono accendere tali luci anche al di fuori del periodo specificato in 3.2.3.1.

3.2.3.4 Ad eccezione di quanto previsto al punto 3.2.3.5, tutti gli aeromobili:

- a) che operano sull'area di movimento di un aeroporto e sono equipaggiati con luci anti-collisione per soddisfare i requisiti di cui al punto 3.2.3.2 c); oppure
- b) sull'area di movimento di un aeroporto ed equipaggiati con luci che soddisfano i requisiti di cui al punto 3.2.3.2 d);

devono accendere tali luci anche al di fuori del periodo indicato nel paragrafo 3.2.3.2.

3.2.3.5 Ai piloti è consentito spegnere o ridurre l'intensità di ciascuna luce lampeggiante prevista per soddisfare i requisiti di cui ai paragrafi 3.2.3.1, 3.2.3.2, 3.2.3.3 e 3.2.3.4 se sono in procinto di:

- a) essere negativamente influenzati da tali luci durante l'espletamento dei propri compiti; oppure
- b) sottoporre un osservatore esterno a dannosi abbagliamenti.

3.2.4 Volo strumentale simulato

Un aeromobile può essere condotto in condizioni di volo strumentale simulato solo se:

- a) l'aeromobile è equipaggiato con doppi comandi indipendenti; e
- b) un pilota qualificato occupa il posto di controllo agendo da pilota di sicurezza nei confronti della persona che sta volando in condizioni di volo strumentale simulato. Il pilota di sicurezza deve avere adeguata visibilità frontale e su ogni lato dell'aeromobile, oppure un osservatore competente che sia in comunicazione col pilota di sicurezza deve occupare una posizione nell'aeromobile dalla quale il campo visivo dell'osservatore compensi adeguatamente quello del pilota di sicurezza.

3.2.5 Operazioni su un aeroporto e nelle sue vicinanze

Un aeromobile che opera su un aeroporto o nelle sue vicinanze deve, sia che si trovi o meno all'interno della zona di traffico di aeroporto:

- a) osservare l'altro traffico di aeroporto al fine di evitare collisioni;
- b) conformarsi con, o evitare il circuito di traffico costituito dagli altri aeromobili in volo;
- c) effettuare tutte le virate a sinistra, in fase di avvicinamento per l'atterraggio e dopo il decollo, a meno che non sia altrimenti istruito;
- d) atterrare e decollare controvento a meno che la sicurezza, la configurazione di pista o considerazioni relative al traffico aereo determinino che sia preferibile una diversa direzione.

3.2.6 Operazioni sull'acqua

3.2.6.1 Quando due aeromobili o un aeromobile ed una imbarcazione si avvicinano l'un l'altro e c'è rischio di collisione, l'aeromobile deve procedere con particolare attenzione alle circostanze e alle condizioni esistenti, incluse le limitazioni delle rispettive strutture.

3.2.6.1.1 *Traffico convergente.* Un aeromobile che abbia un altro aeromobile o una imbarcazione sulla propria destra deve dare la precedenza mantenendosi a distanza adeguata.

3.2.6.1.2 *Avvicinamento frontale.* Un aeromobile in avvicinamento frontale ad un altro aeromobile o ad una imbarcazione, o in una situazione simile, deve modificare la propria prua verso destra in modo da mantenersi a distanza adeguata.

3.2.6.1.3 *Sorpasso.* L'aeromobile o l'imbarcazione che sta per essere sorpassato ha diritto di precedenza, e il mezzo che sorpassa deve modificare la propria prua in modo da mantenersi a distanza adeguata.

3.2.6.1.4 *Ammaraggio e decollo.* Gli aeromobili che ammarano su o decollano dall'acqua devono, per quanto possibile, mantenersi a distanza adeguata da tutte le imbarcazioni ed evitare di ostacolarne la navigazione.

3.2.6.2 *Luci che devono essere accese dagli aeromobili sull'acqua.* Fra il tramonto e l'alba, o in altri periodi fra il tramonto e l'alba stabiliti dall'ENAC, tutti gli aeromobili in acqua devono accendere le luci così come prescritto dalle "Norme internazionali per prevenire collisioni in mare" a meno che ciò risulti impossibile, nel qual caso devono mantenere accese luci il più possibile simili, in caratteristiche e posizione a quelle prescritte dalle norme internazionali sopracitate.

3.3 Piani di volo

3.3.1 Presentazione del piano di volo

3.3.1.1 Le informazioni relative ad un volo programmato o ad una porzione di esso devono essere fornite ai competenti enti dei servizi di traffico aereo sotto forma di piano di volo.

3.3.1.2 Il piano di volo è richiesto:

- a) per i voli IFR;
- b) per i voli VFR che attraversano i confini FIR internazionali;
- c) per i voli VFR notturno, tranne nel caso di volo locale in continuo contatto radio con l'ente ATS dell'aeroporto di partenza.

Inoltre, fatto salvo quanto previsto al paragrafo 3.3.1.2bis, il piano di volo è richiesto

- d) per i voli VFR condotti all'interno di, o diretti verso, spazi aerei di classe "B", "C" e "D";
- e) per i voli VFR con decollo o atterraggio su aeroporti sedi di ente ATS

3.3.1.2bis Il piano di volo non è richiesto per i voli VFR:

- a) che operano di giorno con origine e destinazione nel territorio nazionale, senza scali intermedi in territorio estero, purché l'aeromobile sia munito di idoneo apparato trasmettente per la localizzazione di emergenza (Art. 7 bis comma L. 204 del 30/05/95);
- b) che decollano e atterrano sullo stesso aeroporto non sede di Ente ATS;
- c) che decollano da aeroporto non sede di Ente ATS e sono diretti su aeroporto non sede di Ente ATS ed il cui volo si svolga in spazio aereo di classe E, F, e G;

3.3.1.3 Il piano di volo per i voli IFR o misti IFR/VFR deve essere presentato secondo modalità e tempistiche pubblicate in AIP Italia in conformità alle disposizioni di cui al Regolamento della Commissione (CE) n. 1033/2006.

3.3.1.4 Il piano di volo per i voli VFR deve essere presentato con le seguenti modalità e tempistiche:

- a) prima della partenza, all'ARO competente, secondo quanto pubblicato in AIP Italia, con i mezzi disponibili nella località di partenza (es. sistemi informatici, fax, telefono, ecc.), almeno 30 minuti prima del EOBT;
- b) se l'aeroporto di partenza non è sede di ente ATS e nell'impossibilità di rispettare quanto previsto al precedente punto a), o nel caso di voli a carattere di urgenza (SAR, HEMS, etc.), in fonia all'ente ATS responsabile per la fornitura dei servizi del traffico aereo nello spazio aereo in cui l'aeromobile sta volando. Se l'aeromobile non è in grado di effettuare la trasmissione a tale ente ATS, può trasmettere il piano di volo ad altro ente ATS, che provvede al successivo reindirizzamento dello stesso. I piani di volo presentati in fonia devono essere trasmessi appena possibile dopo il decollo, e comunque in tempo utile per essere ricevuti dal competente ente ATS con almeno 10 minuti di anticipo sull'orario stimato sul punto previsto di entrata in uno spazio aereo controllato o in un'area a servizio consultivo, oppure sul punto di attraversamento di un'aerovia o di una rotta a servizio consultivo.

3.3.1.5 Le tempistiche di presentazione del piano di volo di cui al paragrafo 3.3.1.4 non si applicano ai voli:

- a) soggetti ad atti illegali;
- b) di ricerca e soccorso;
- c) umanitari;
- d) sanitari;
- e) di capi di stato;
- f) che abbiano ottenuto l'autorizzazione per utilizzare l'indicatore di status "STS/ATFM exempt approved";
- g) altri voli definiti dall'ENAC.

3.3.2 Contenuti di un piano di volo

3.3.2.1 Fatto salvo quanto previsto al paragrafo 3.3.2.1 bis, un piano di volo deve comprendere le informazioni relative alle seguenti voci:

- Identificazione dell'aeromobile
- Regole di volo e tipo di volo
- Numero e tipi di aeromobile e categoria della turbolenza da scia
- Equipaggiamento
- Aeroporto di partenza
- Orario stimato di sblocco
- Velocità di crociera
- Livello o livelli di crociera

- Rotta da seguire
- Aeroporto di destinazione e durata stimata del volo
- Aeroporto o aeroporti alternati
- Autonomia oraria
- Numero totale delle persone a bordo
- Equipaggiamento di emergenza e di sopravvivenza
- Altre informazioni considerate rilevanti dall'ENAC o dal fornitore dei servizi di traffico aereo.

3.3.2.1bis E' consentita la presentazione di un piano di volo "ridotto" per i voli che originano e terminano sullo stesso aeroporto e che:

- a) si svolgono all'interno del CTR/ATZ; o
- b) si svolgono in aree anche esterne, ma adiacenti al CTR/ATZ a scopo addestrativo o di collaudo; o
- c) sono effettuati per attività di addestramento agli avvicinamenti strumentali sull'aerodromo.

Fatte salve diverse disposizioni dell'ENAC, il piano di volo ridotto può essere presentato, al momento della messa in moto, direttamente in fonìa, e deve comprendere le informazioni relative alle seguenti voci:

- Identificazione dell'aeromobile
- tipo dell'aeromobile
- area di attività
- durata del volo
- autonomia oraria
- numero delle persone a bordo
- altre informazioni considerate rilevanti dall'ENAC o dal fornitore dei servizi di traffico aereo.

3.3.2.2 Per i piani di volo presentati durante il volo, le informazioni fornite riguardo la voce "aeroporto di partenza" devono indicare la località dalla quale le informazioni supplementari sul volo possono essere ottenute, se richieste.

3.3.2.3 - Per i piani di volo presentati durante il volo, le informazioni da fornire riguardo la voce "orario stimato di sblocco" deve essere l'orario sul primo punto della rotta cui il piano di volo si riferisce.

3.3.3 Compilazione del piano di volo

3.3.3.1 Indipendentemente dagli scopi per cui è stato presentato, un piano di volo deve contenere le informazioni relative a tutte le voci previste nei paragrafi 3.3.2.1 o 3.3.2.1bis riguardanti l'intera rotta o una porzione di essa per cui il piano di volo è stato presentato.

3.3.4 Modifiche al piano di volo

Fermo restando le prescrizioni di cui al paragrafo 3.6.2.2, tutte le modifiche al piano di volo presentate per i voli IFR, o per quelli VFR che operano come voli controllati, devono essere comunicate il più presto possibile all'appropriato ente dei servizi di traffico aereo. Per gli altri voli VFR, i cambiamenti significativi al piano di volo devono essere comunicati il più presto possibile all'appropriato ente dei servizi di traffico aereo.

Le informazioni riguardo l'autonomia o il numero totale di persone a bordo, presentate prima della partenza, se inesatte al momento della partenza, costituiscono un cambiamento significativo al piano di volo e come tale deve essere riportato.

3.3.5 Chiusura di un piano di volo

3.3.5.1 Deve essere fatto un riporto di arrivo all'ente dei servizi di traffico aereo dell'aeroporto di arrivo. Il riporto deve essere fatto di persona, o via radio o *data-link* immediatamente dopo l'atterraggio per ogni volo per il quale e' stato presentato un piano di volo che copra l'intero volo o la parte di un volo sino all'aeroporto di destinazione.

3.3.5.2 Quando è stato presentato un piano di volo soltanto per una parte del volo, che non sia la parte rimanente del volo verso la destinazione, il piano di volo, quando richiesto, deve essere chiuso da un riporto presentato all'appropriato ente ATS.

3.3.5.3 Nel caso in cui l'aeroporto di arrivo non sia sede di ente ATS, , il riporto di arrivo deve essere presentato al più presto possibile dopo l'atterraggio e con il mezzo più veloce possibile all'ente ATS responsabile per la fornitura dei servizi di traffico aereo nello spazio aereo in cui ricade l'aeroporto.

3.3.5.4 Quando è noto che sull'aeroporto di arrivo i mezzi di comunicazione non sono idonei per la comunicazione del riporto di arrivo e che non sono disponibili modalità alternate al suolo, devono essere intraprese le seguenti azioni: trasmettere un messaggio equivalente ad un riporto di arrivo immediatamente prima dell'atterraggio, se praticabile, all'Ente ATS responsabile per la fornitura dei Servizi di Traffico Aereo nello spazio aereo in cui ricade l'aeroporto di arrivo. In caso di impossibilità a stabilire il contatto radio con l'Ente ATS responsabile, il riporto può essere trasmesso ad un'altra stazione aeronautica di telecomunicazioni per il rilancio all'Ente ATS responsabile.

3.3.5.5 Il riporto di arrivo fatto dall'aeromobile deve contenere le seguenti informazioni:

- a) identificazione dell'aeromobile;
- b) aeroporto di partenza;
- c) aeroporto di destinazione (solo nel caso di aeroporto diverso da quello di arrivo);
- d) aeroporto di arrivo;
- e) orario di arrivo.

3.3.5.6 Il mancato rispetto delle previsioni concernenti l'effettuazione del riporto di arrivo, nei casi in cui è richiesto, può causare grave turbativa nella fornitura dei Servizi di traffico Aereo e dare luogo a grandi spese per l'indebita attivazione di operazioni di ricerca.

3.4 Segnali

3.4.1 Dopo avere osservato o ricevuto uno dei segnali forniti nell'Appendice 1, l'aeromobile deve adottare le misure richieste dall'interpretazione dei segnali.

3.4.2 I segnali dell'Appendice 1 devono essere usati solo per lo scopo indicato e non devono essere usati altri segnali che possono essere confusi con essi.

3.4.3 Il segnalatore è responsabile di utilizzare le segnalazioni manuali standard indirizzate agli aeromobili, di cui in appendice 1, in modo chiaro e preciso.

3.4.4 Il personale che fornisce segnalazioni finalizzate a fornire guida al movimento degli aeromobili deve essere addestrato e qualificato in accordo a procedure ritenute accettabili dall'ENAC.

3.4.5 Il segnalatore deve indossare un giubbotto distintivo fluorescente per consentire all'equipaggio di volo di riconoscere che egli è la persona responsabile per l'effettuazione delle segnalazioni manuali.

3.4.6 Per effettuare le segnalazioni manuali devono essere usati:

- di giorno: barre, palette o guanti, fluorescenti alla luce del giorno;
- di notte o in condizioni di bassa visibilità: barre luminose.

3.5 Orario

3.5.1 Deve essere usato l'Orario Universale Coordinato (UTC) espresso in ore, minuti e, quando richiesto in secondi, del giorno di 24 ore con inizio alla mezzanotte.

3.5.2 Una verifica dell'orario deve essere effettuato prima di iniziare un volo controllato e tutte le volte che ciò dovesse essere necessario.

3.5.3 Lo scostamento massimo dell'orario utilizzato nelle applicazioni di comunicazioni con *data-link* rispetto all'UTC deve essere di 1 secondo.

3.6 Servizio di controllo del traffico aereo

3.6.1 Autorizzazioni del controllo del traffico aereo

3.6.1.1 Un'autorizzazione da parte del controllo del traffico aereo deve essere ottenuta prima di ogni volo controllato, o di una parte di volo eseguita quale volo controllato. Tale autorizzazione deve essere richiesta mediante la presentazione di un piano di volo ad un'ente di controllo del traffico aereo.

Nel caso in cui il Pilota responsabile ritenga l'autorizzazione ottenuta non adeguata alle circostanze, può richiedere l'emissione, ove sia possibile, di una nuova autorizzazione opportunamente emendata.

3.6.1.2 Qualora un aeromobile abbia richiesto un'autorizzazione che comporti una priorità, deve esserne fornita motivazione se così richiesto dall'ente di controllo del traffico aereo competente.

3.6.1.3 *Possibile nuova autorizzazione (ri-autorizzazione) in volo.* Qualora prima della partenza si preveda che, in funzione dell'autonomia residua dell'aeromobile e subordinatamente all'ottenimento di una nuova autorizzazione in volo, sia possibile procedere ad un diverso aeroporto di destinazione, l'ente di controllo del traffico aereo competente deve essere informata di tale circostanza mediante l'inserimento nel piano di volo delle informazioni riguardanti la rotta modificata e la diversa destinazione.

3.6.1.4 Un aeromobile non deve rullare sull'area di manovra di un aeroporto controllato senza autorizzazione della torre di controllo di aeroporto e deve attenersi a tutte le istruzioni fornite da quest'ultima.

3.6.2 Coerenza con il piano di volo

3.6.2.1 Ad eccezione di quanto specificato nei paragrafi 3.6.2.2 e 3.6.2.4 un aeromobile deve attenersi al piano di volo in vigore o alla parte applicabile di un piano di volo in vigore presentato per un volo controllato, a meno che non sia stata presentata una richiesta di modifica e sia stata

ottenuta la relativa autorizzazione dall'ente di controllo del traffico aereo competente, o a meno che si presenti una situazione di emergenza che richieda un'azione immediata da parte dell'aeromobile. In tal caso non appena le circostanze lo consentano, e dopo che tale facoltà sia stata esercitata, l'ente dei servizi di traffico aereo competente deve essere informato dell'azione intrapresa nonché del fatto che tale azione è stata intrapresa con procedura di emergenza.

3.6.2.1.1 A meno di diversa autorizzazione o istruzione emessa dal fornitore dei servizi di traffico aereo o dall'ente di controllo del traffico aereo competente, i voli controllati, nella misura in cui ciò sia praticabile, devono operare:

- a) se volano su una rotta ATS istituita, lungo l'asse centrale di quella rotta; o
- b) se volano su ogni altra rotta, direttamente lungo la congiungente le radioassistenze e/o i punti che definiscono quella rotta.

3.6.2.1.2 Fatte salve le previsioni di cui al paragrafo 3.6.2.1.1, un aeromobile in volo lungo una parte di rotta ATS definita da radiofari omnidirezionali ad altissima frequenza, deve cambiare la sua guida di navigazione primaria dal radioaiuto lasciato dall'aeromobile a quello ancora da raggiungere, al punto di commutazione, laddove questo sia istituito, o quanto più vicino possibile allo stesso.

3.6.2.1.3 Qualsiasi deviazione dai requisiti di cui al punto 3.6.2.1.1 deve essere notificata all'ente dei servizi di traffico aereo competente.

3.6.2.2 *Deviazioni involontarie.* Nel caso in cui un volo controllato devii inavvertitamente dal suo piano di volo in vigore, debbono essere intraprese le seguenti azioni:

Deviazione dalla rotta: se l'aeromobile è fuori rotta, devono essere immediatamente adottate le misure necessarie per correggere la prua dell'aeromobile in modo da riprendere la rotta il più presto possibile.

Variazione della velocità vera rispetto all'aria (TAS): nel caso in cui la velocità vera media al livello di crociera nei tratti compresi tra i punti di riporto varia, o si stima che possa variare di $\pm$ del 5% della velocità vera dichiarata nel piano di volo, deve essere informato l'ente dei servizi di traffico aereo competente.

Variazione dell'orario stimato: deve essere notificato all'ente dei servizi di traffico aereo competente, un nuovo stimato del successivo punto di riporto, confine FIR o aeroporto di destinazione (quale di questi venga raggiunto prima) nei seguenti casi:

- i) il nuovo stimato sia superiore o inferiore di 3 minuti rispetto a quello notificato in precedenza; oppure
- ii) il nuovo stimato sia inferiore o superiore ad altri intervalli di tempo stabiliti sulla base di accordi regionali di navigazione aerea come prescritto dal fornitore dei servizi di traffico aereo.

3.6.2.2.1 Oltre a ciò, quando un accordo ADS è in vigore, l'ente dei servizi di traffico aereo (ATSU) deve essere informato automaticamente via data-link ogni qualvolta si superano i valori limite fissati dal contratto di evento ADS.

3.6.2.2.2 Qualora la deviazione sia rilevata dall'Ente ATS, il controllore deve informare il pilota dell'aeromobile riferendo le pertinenti informazioni in suo possesso.

3.6.2.3 *Cambiamenti intenzionali.* Le richieste per i cambiamenti dei piani di volo debbono includere le informazioni sottoriportate:

- a) *Cambiamento di livello di crociera:* identificazione dell'aeromobile; nuovo livello di crociera richiesto, e velocità di crociera a questo livello, revisione degli orari stimati (qualora applicabile) per i successivi confini FIR.
- b) *Cambiamento di rotta:*
 - 1) *Destinazione immutata:* identificazione dell'aeromobile; regole di volo; descrizione della nuova rotta di volo compresi i dati del relativo piano di volo iniziando dalla posizione dalla quale si richiede di iniziare il cambiamento di rotta; revisione degli orari stimati; ogni altra informazione pertinente.
 - 2) *Destinazione mutata:* identificazione dell'aeromobile; regole di volo; descrizione della rotta di volo per il nuovo aeroporto di destinazione compresi i dati del relativo piano di volo iniziando dalla posizione dalla quale si richiede di iniziare il cambiamento di rotta; revisione degli orari stimati; aeroporto/i alternati; ogni altra informazione pertinente.

3.6.2.4 *Peggioramento delle condizioni meteorologiche al di sotto dei valori previsti per il VMC.* Quando è evidente che il volo in condizioni VMC secondo il piano volo in vigore non è più praticabile, un volo VFR condotto come volo controllato deve eseguire una delle seguenti azioni:

- a) richiedere un'autorizzazione che permetta all'aeromobile di continuare in VMC fino:
 - all'aeroporto di destinazione; o
 - ad un aeroporto alternato; o
 - a lasciare lo spazio aereo entro il quale è richiesta un'autorizzazione ATC;
- b) se nessuna autorizzazione secondo le condizioni di cui al punto a) può essere ottenuta, continuare ad operare in VMC e informare l'ente ATC competente dell'azione che sta per essere intrapresa per lasciare lo spazio aereo interessato o per atterrare all'aeroporto idoneo più vicino;
- c) se in volo entro una zona di controllo, richiedere l'autorizzazione ad operare quale volo VFR speciale;
- d) richiedere l'autorizzazione per operare secondo le regole del volo strumentale.

3.6.3 Riporti di posizione

3.6.3.1 A meno di diversa disposizione del fornitore dei servizi di traffico aereo o istruzione dell'ente ATS, emessa in accordo alle condizioni specificate dal fornitore dei servizi di traffico aereo, un volo controllato deve comunicare all'appropriato ente ATS, al più presto possibile, l'orario e il livello di volo relativi al sorvolo di ogni punto di riporto obbligatorio, come pure ogni altra informazione richiesta. Allo stesso modo, riporti di posizione devono essere comunicati in relazione ad ulteriori punti qualora richiesto dall'appropriato ente ATS. In assenza di punti di riporto, i riporti di posizione devono essere effettuati ad intervalli stabiliti dal fornitore dei servizi di traffico aereo o specificati dall'appropriato ente ATS.

3.6.3.1.1 I voli controllati che forniscono informazioni riguardanti la loro posizione all'ente ATS tramite comunicazioni in data-link devono effettuare riporti di posizione a voce solo quando richiesto.

3.6.3.2 Gli aeromobili che non segnalano la propria posizione in accordo alle prescrizioni di cui al paragrafi precedenti, per i quali non si ha la possibilità di procedere alla loro identificazione, potranno essere oggetto di intercettazione da parte degli aeromobili della Difesa Aerea.

3.6.4 Termine del controllo

Un volo controllato non appena cessa di essere soggetto al servizio di controllo del traffico aereo deve comunicare all'ente ATS competente tale circostanza, a meno che non atterri su un aeroporto controllato.

3.6.5 Comunicazioni

3.6.5.1 Un aeromobile che opera come volo controllato deve mantenere il continuo ascolto sul canale di comunicazione (anche mediante SELCAL o apparati simili) dell'appropriato ente di controllo del traffico aereo. Inoltre esso deve stabilire la necessaria comunicazione radio a due vie con tale ente a meno che non sia diversamente prescritto dal fornitore dei servizi di traffico aereo competente riguardo ad aeromobili facenti parte del traffico di aeroporto in un aeroporto controllato.

L'ascolto continuo deve essere mantenuto anche dopo l'attivazione del CPDLC.

Tutti gli aeromobili in volo nello spazio aereo definito dai confini delle FIR italiane devono essere equipaggiati di apparati radio rice-trasmittenti sulle bande utilizzate per i servizi di navigazione aerea. E' fatto obbligo a tutti gli aeromobili in ingresso nello spazio aereo italiano, indipendentemente dalla classe di spazio aereo impegnato, di comunicare agli appropriati enti ATS la propria posizione prima di attraversare il confine FIR.

3.6.5.2 *Avaria alle comunicazioni.* Se un'avaria alle comunicazioni impedisce l'osservanza di quanto specificato al punto 3.6.5.1, l'aeromobile deve tentare di stabilire le comunicazioni con l'appropriato ente di controllo del traffico aereo utilizzando tutti gli altri mezzi disponibili. Inoltre l'aeromobile, qualora faccia parte del traffico di aeroporto in un aeroporto controllato, deve prestare attenzione a quelle istruzioni che possano essere emesse a mezzo di segnalazioni visive.

La fornitura del servizio di controllo del traffico aereo ad altri voli operanti nello spazio aereo interessato si basa sul presupposto che un aeromobile con avaria alle comunicazioni si attenga alle regole di cui al punto 3.6.5.2.2.

3.6.5.2.1 Se in condizioni meteorologiche di volo a vista (VMC), l'aeromobile deve:

- a) selezionare il transponder su codice 7600; continuare a volare in condizioni meteorologiche di volo a vista; atterrare sull'aeroporto idoneo più vicino; comunicare l'arrivo all'ente ATC appropriato con i mezzi più rapidi;
- b) quando il pilota lo considera opportuno, completare un volo IFR in accordo al paragrafo 3.6.5.2.2.

3.6.5.2.2 Se in condizioni meteorologiche di volo strumentale (IMC) o quando il pilota di un volo IFR valuta non opportuno completare il volo in accordo al precedente punto 3.6.5.2.1 a), l'aeromobile deve:

- a) selezionare il transponder su codice 7600; mantenendo l'ultima velocità e livello assegnati, o la minima altitudine di volo se più alta, per un periodo di 7 minuti dopo la condizione che si verifica per ultima tra le seguenti:
 - i) l'orario al quale sono stati raggiunti l'ultimo livello assegnato o la minima altitudine di volo; o
 - ii) l'orario al quale il transponder è selezionato su Codice 7600; o

il mancato riporto di posizione su di un punto di riporto obbligatorio da parte dell'aeromobile;

- b) adeguare il livello e la velocità in accordo al piano di volo presentato;
- c) quando vettorato radar o istruito dall'ATC a procedere offset in navigazione d'area (RNAV) senza un limite specificato, procedere nel modo più diretto possibile per riguadagnare la rotta del piano di volo in vigore non oltre il successivo punto significativo, tenendo conto della minima altitudine di volo applicabile;
- d) procedere in accordo alla rotta del piano di volo in vigore verso l'appropriato aiuto alla navigazione o *fix* designati per l'aeroporto di destinazione e, quando richiesto per assicurare ottemperanza al punto e) che segue, attendere su tale aiuto o *fix* fino all'inizio della discesa;
- e) iniziare la discesa dall'aiuto alla navigazione o dal *fix* specificati al precedente punto d all'ultimo EAT ricevuto e confermato o il più possibile vicino ad esso; oppure, nel caso in cui non sia stato ricevuto e confermato un EAT, all'orario stimato di arrivo, o il più possibile vicino ad esso, come risulta dal piano di volo in vigore;
- f) completare una normale procedura di avvicinamento strumentale come specificato per l'aiuto alla navigazione o *fix* designati; e
- g) atterrare, se possibile, entro i 30 minuti successivi all'orario stimato di arrivo specificato al punto e o dopo l'ultimo EAT ricevuto e confermato, quale dei due è posteriore.

3.6.5.3 *Read-back delle autorizzazioni e delle informazioni rilevanti per la sicurezza.*

3.6.5.3.1 Gli equipaggi di condotta devono effettuare il read-back delle informazioni rilevanti per la sicurezza contenute nelle autorizzazioni/istruzioni ATC trasmesse in fonia.

È sempre obbligatorio il read-back di:

- autorizzazioni ATC di rotta;
- autorizzazioni/istruzioni ad entrare, atterrare, decollare, attendere al suolo in prossimità di, attraversare, rullare ed effettuare contropista su qualsiasi pista; e
- pista in uso, regolaggio altimetrico, codici SSR, istruzioni di livello, istruzioni di prua e velocità e livello di transizione, quest'ultimo anche se ricevuto a mezzo ATIS;
- canali VHF, per esteso.

3.6.5.3.1.1 Delle altre autorizzazioni ed istruzioni, comprese le autorizzazioni condizionali, deve essere effettuato il read-back o confermata la ricezione in modo da indicare chiaramente che sono state comprese e che ci si atterrà ad esse.

3.6.5.3.1.2 Le comunicazioni e il read-back relativi ad operazioni su o in prossimità di una pista devono sempre includere il nominativo radio completo.

3.6.5.3.1.3 Il controllore deve prestare attenzione alla correttezza del read-back ed intraprendere immediate azioni per correggere eventuali discordanze.

3.6.5.3.2 Le disposizioni riportate nei paragrafi da 3.6.5.3.1 a 3.6.3.5.1.3 si applicano anche alle autorizzazioni ed informazioni rilevanti per la sicurezza quando trasmesse via telefono tra controllori del traffico aereo.

3.6.5.3.3 Salvo diversa disposizione del fornitore dei servizi di traffico aereo, il *read-back* in fonia dei messaggi CPDLC, non deve essere effettuato.

3.7 Interferenza illecita

3.7.1 Un aeromobile sottoposto ad atti di interferenza illecita deve cercare di avvisare l'ente ATS competente del fatto, nonché di ogni circostanza significativa ad esso associata e di ogni

deviazione dal piano di volo in vigore resasi necessaria dalle circostanze, allo scopo di consentire all'ente ATS di dare priorità all'aeromobile e di ridurre al minimo conflitti con altri aeromobili.

Le procedure che possono essere utilizzate come riferimento nel caso di interferenza illecita a bordo di un aeromobile ed in particolare quando il pilota non sarà in grado di notificare tale evento ad un ente ATS sono contenute nell'Appendice 4.

3.7.2 Se un aeromobile è sottoposto ad atti di interferenza illecita, il pilota responsabile deve tentare di atterrare appena possibile sul più vicino aeroporto idoneo o su un aeroporto dedicato assegnato dalla competente autorità, salvo che particolari considerazioni a bordo dell'aeromobile non inducano a decidere diversamente.

3.8 Intercettazione

3.8.1 Disponibile

3.8.2 Il Pilota responsabile di un aeromobile civile, qualora intercettato, deve ottemperare alle prescrizioni di cui all'Appendice 2 del presente Regolamento, interpretando e rispondendo ai segnali visivi come specificato nell'Appendice stessa.

3.9 Minimi VMC di visibilità e distanza dalle nubi.

I minimi di visibilità VMC e distanza dalle nuvole sono contenuti nella Tabella 3-1.

Tabella 3-1

MINIME VMC PER I VOLI VFR DI GIORNO ^{(1) (2)}

Altitudine	Classe di spazio aereo	Visibilità in volo	Distanza dalla nubi
A o al di sopra di FL 100	B C D E F G	8 km	Orizzontale: 1500 m Verticale: 1000 ft
“Al di sotto di FL 100” e “al di sopra di “3000 ft AMSL o 1000 ft AGL (quale più alto)””	B C D E F G	5 km	Orizzontale: 1500 m Verticale: 1000 ft
A o al di sotto di “3000 ft AMSL o 1000 ft AGL (quale più alto)”	B C D E	5 km	<i>Orizzontale: 1500 m</i> Verticale: 1000 ft
	F G	5 km ^{(3) (4)}	Fuori dalle nubi ed in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua
(1) Per voli VFR notturno di velivoli vedasi appendice 7. Per voli VFR notturno di elicotteri vedasi appendice 6. (2) I minimi di visibilità per il Servizio Medico di Emergenza con Elicotteri (HEMS) sono riportati nei relativi regolamenti. Tali minimi non esentano dal richiedere, ove applicabile, l'autorizzazione VFR/S di cui all'appendice 5. (3) Possono operare con una visibilità in volo inferiore a 5 KM ma non inferiore a 1500 M gli aeromobili condotti: i) ad una IAS di 140 KTS o meno; oppure ii) in aree di attività speciali o di lavoro aereo a seguito di autorizzazione ENAC. (4) Gli elicotteri possono operare con visibilità inferiore a 5 km ma non inferiore a 800 m purché manovrati ad una velocità che, tenuto conto della visibilità, consenta di osservare altro traffico o gli ostacoli in tempo utile per evitare collisioni.			

3.10 Comunicazioni

3.10.1 I servizi di traffico aereo sono forniti in:

- a) lingua inglese per i voli IFR, fatto salvo che;
 - i) la lingua italiana per i voli IFR può essere utilizzata qualora i contesti operativi siano esclusivamente nazionali e/o la lingua italiana faciliti la gestione di situazioni di emergenza;
 - ii) fino al 31.12.2008 è consentito anche l'utilizzo della lingua italiana per i voli IFR.
- b) italiano o inglese per i voli VFR.

3.10.2 Se interessa l'ATZ dove è fornito il servizio informazioni volo di aeroporto, un aeromobile deve stabilire comunicazione radio a due vie con l'appropriato ente AFIS, comunicare le

informazioni utili alla fornitura del servizio e mantenere il continuo ascolto sul canale di comunicazione di tale ente.

3.11 Installazione ed uso del transponder

Ai fini del presente regolamento, l'installazione e l'uso del transponder per radar secondario di sorveglianza (SSR transponder) è disciplinato dalle disposizioni di cui all'appendice 8.

CAPITOLO 4

REGOLE DEL VOLO A VISTA

4.1 Eccetto quando operano come voli in VFR speciale, secondo le modalità riportate all'Appendice 5 del presente Regolamento, i voli VFR devono essere condotti in condizioni di visibilità e distanza dalle nubi uguali o maggiori a quelle specificate nelle tabelle 3-1 a e 3-1 b.

4.1bis Eccetto quando vi è un'autorizzazione da parte del competente ente di controllo del traffico aereo, i voli VFR non devono decollare o atterrare su un aeroporto ubicato all'interno di una zona di controllo, o entrare nella zona di traffico di aeroporto o nel suo circuito di traffico:

- a) quando il ceiling è inferiore a 1500 ft oppure
- b) quando la visibilità al suolo è inferiore ai 5 km.

4.2 Gli aeromobili operanti in VFR non devono decollare o atterrare su aeroporti non controllati situati in spazi aerei di classe "G" nè su aeroporti controllati che insistono su ATZ di classe G quando:

- a) la visibilità al suolo o nella direzione di decollo o atterraggio e' inferiore a 1500 m ad eccezione di quanto previsto al successivo punto 4.2.1; o
- b) il *ceiling* e' inferiore ad un'altezza che consenta al pilota di mantenersi al di sotto delle nubi ed in contatto visivo con il suolo e o con l'acqua nel rispetto delle altezze minime per i voli VFR.

4.2.1 Gli elicotteri possono operare con visibilità inferiore a 1500 m ma non inferiore a 800m purché manovrati ad una velocità che consenta di osservare altro traffico o gli ostacoli in tempo utile per evitare collisioni.

4.2.2 Per le fasi di volo diverse dall'atterraggio e decollo i piloti devono uniformarsi alle minime VMC stabilite per la classe di spazio aereo interessato.

4.3 Ai voli VFR effettuati da mezz'ora dopo il tramonto a mezz'ora prima del sorgere del sole (orari basati sulle effemeridi) si applicano inoltre le regole per i voli VFR notturno contenute:

- nell'appendice 6, per i voli con elicotteri;
- nell'appendice 7, per i voli con velivoli.

4.3.1 I voli VFR notturno possono essere effettuati da e per aeroporti aperti al traffico VFR notturno.

4.4 Fatti salvi i casi autorizzati dal fornitore dei servizi di traffico aereo competente, i voli VFR non devono essere condotti:

- a) a o al di sopra di livello di volo 200;
- b) a velocità transonica e supersonica.

4.5 L'autorizzazione per i voli VFR ad operare al di sopra del livello di volo 290, non deve essere concessa in quelle aree in cui una separazione verticale minima di 1000 ft è applicata al di sopra di tale livello.

4.6 Eccetto quando necessario per il decollo o l'atterraggio, o per riconosciute necessità operative degli elicotteri, o su specifica autorizzazione dell'ENAC, un volo VFR non deve essere effettuato:

- a) su zone intensamente popolate di città, su paesi, insediamenti o assembramenti all'aperto di persone ad altezze inferiori ai 1000 ft al di sopra del più alto ostacolo situato entro un raggio di 600 m dalla posizione dell'aeromobile o ad altezza maggiore che dovesse risultare dall'applicazione del paragrafo 3.1.2;
- b) in ogni altro luogo diverso da quelli specificati in 4.6 a), ad un'altezza inferiore ai 500 ft al di sopra del suolo o dell'acqua.

4.6 bis Eccetto quando necessario per il decollo e l'atterraggio su aeroporti costieri, dal 1° giugno al 30 settembre compresi non è consentito il sorvolo delle spiagge nel tratto compreso entro 100 m da entrambi i lati della linea di costa ad un'altezza inferiore ai 1000 ft. Tale prescrizione non si applica agli aeromobili di Stato e di soccorso.

4.7 Fatta salva l'eventuale diversa autorizzazione da parte dei competenti enti ATC, i voli VFR in volo di crociera condotti al di sopra di 3000 ft dal suolo o dall'acqua o da un riferimento più alto così come applicabile, devono essere effettuati ad un livello di crociera appropriato alla rotta così come prescritto nelle Tavole dei livelli di crociera riportati in Appendice 3.

4.8 I voli VFR devono conformarsi alle prescrizioni di cui al punto 3.6:

- a) quando effettuati entro gli spazi aerei di classe B, C e D;
- b) quando fanno parte del traffico di aeroporto su di un aeroporto controllato; oppure
- c) quando sono operati come voli VFR speciali.

4.9 Un volo VFR effettuato all'interno o in ingresso di aree o lungo rotte designate dall'autorità ATS per facilitare i coordinamenti con gli enti militari, al fine di evitare ogni possibile necessità di intercettazione per identificazione, deve mantenere il continuo contatto sull'appropriato canale radio e riportare la propria posizione come necessario all'ente dei servizi del traffico aereo che fornisce il servizio di informazioni volo.

4.9.1 Gli aeromobili condotti secondo le regole del volo a vista che intendono operare entro spazi di classe "B", "C" e "D" provenendo da spazi di classe "E", "F" e "G" devono richiedere le autorizzazioni del controllo del traffico aereo prima di interessare il confine dello spazio aereo considerato, indicando punto di ingresso, rotta e livello richiesto;

4.9.1.1 L'ente di controllo del traffico aereo può approvare la richiesta o ritardare l'autorizzazione d'ingresso facendo attendere l'aeromobile o istradare il volo su rotte/quote scelte a propria discrezione, oppure sulle rotte VFR pubblicate;

4.9.1.2 Le autorizzazioni del controllo del traffico aereo, anche quando emesse sotto forma di vettori radar, non sollevano il pilota che opera in VFR dalla sua responsabilità di mantenere l'appropriata separazione dagli ostacoli, dal terreno e le condizioni VMC. Se uniformarsi ad un'autorizzazione basata su di un vettore radar o su una quota può determinare per il pilota l'impossibilità a mantenere una delle citate condizioni, il pilota deve informare l'ente di controllo del traffico aereo e richiedere un'autorizzazione emendata.

4.9.1.3 Il vettoramento viene fornito solo su richiesta del pilota, fatti salvi casi eccezionali riconducibili a situazioni operative o di emergenza, ove la responsabilità di mantenere la separazione dagli ostacoli e dal terreno resta ancora al pilota.

4.10 Un aeromobile condotto secondo le regole del volo a vista che intenda cambiare il regime di volo da quello VFR a quello IFR deve:

- a) se è stato presentato un piano di volo, comunicare i cambiamenti necessari da apportare al suo piano di volo in vigore, oppure

- b) presentare un piano di volo al competente ente dei servizi di traffico aereo ed ottenere l'autorizzazione prima di procedere in IFR all'interno di spazi aerei controllati.

CAPITOLO 5

REGOLE DEL VOLO STRUMENTALE

5.1 Regole applicabili a tutti i voli IFR

5.1.1 Equipaggiamento dell'aeromobile

L'aeromobile deve essere equipaggiato con le strumentazioni adatte e con l'equipaggiamento di navigazione appropriato alla rotta da percorrere.

5.1.2 Livelli minimi

Eccetto quando necessario per il decollo o l'atterraggio, ovvero di quando specificatamente autorizzato dall'ENAC un volo IFR deve essere condotto ad un livello che non sia inferiore alla minima altitudine di volo stabilita dallo Stato di cui il territorio è sorvolato, oppure, quando l'altitudine minima di volo non è stata stabilita:

- a) su zone di altipiano o su zone montagnose, ad un livello che sia di almeno 2000 ft al di sopra del più alto ostacolo ubicato entro 8 km dalla posizione stimata dell'aeromobile;
- b) in luogo diverso da quelli specificati al precedente punto a), ad un livello che sia di almeno 1000 ft al di sopra del più alto ostacolo ubicato entro 8 km dalla posizione stimata dell'aeromobile.

La posizione stimata dell'aeromobile deve tenere conto della accuratezza della capacità di navigazione e delle prestazioni degli apparati sia di bordo che delle infrastrutture al suolo. Le altitudini minime devono comunque tenere conto di quanto previsto al paragrafo 3.1.2.

5.1.3 Cambiamento del regime di volo da IFR a VFR

5.1.3.1 Un aeromobile che intende cambiare regime di volo da quello strumentale a quello a vista deve, se è stato presentato un piano di volo, notificare in modo specifico al competente ente dei servizi di traffico aereo che il volo IFR è cancellato e comunicare di conseguenza i cambiamenti da apportare al piano di volo in vigore.

5.1.3.2 Quando un aeromobile, condotto secondo le regole del volo strumentale, procede o incontra condizioni meteorologiche di volo a vista, deve mantenere il regime di volo IFR a meno che non abbia già anticipato e deciso di continuare il volo per un ragionevole periodo di tempo in condizioni VMC ininterrotte.

5.2 Regole applicabili ai voli IFR entro spazi aerei controllati

5.2.1 I voli IFR devono attenersi alle prescrizioni di cui al precedente punto 3.6 quando sono condotti all'interno di spazi aerei controllati.

5.2.2 Un volo IFR nella fase di crociera in uno spazio aereo controllato deve essere condotto ad un livello di crociera, oppure, se autorizzato ad impiegare tecniche di crociera ascendente, tra due livelli o al di sopra di un livello, scelto nella tavola dei livelli di crociera in appendice 3; la correlazione dei livelli alla rotta ivi prescritta non si applica, ogni qual volta diversamente indicato nelle autorizzazioni di controllo del traffico aereo o specificato in AIP dal competente fornitore dei servizi di traffico aereo.

5.3 Regole applicabili ai voli IFR al di fuori degli spazi aerei controllati

5.3.1 Livelli di crociera

Un volo IFR che opera a livello di crociera al di fuori di spazi aerei controllati deve essere condotto ad un livello di crociera appropriato alla sua rotta come specificato nella tavola dei livelli di crociera in Appendice 3, fatta salva ogni diversa prescrizione del competente fornitore dei servizi di traffico aereo per i voli a o al di sotto di 3000 ft dal livello medio del mare.

5.3.2 Comunicazioni

Un volo IFR effettuato al di fuori degli spazi aerei controllati, deve mantenere il continuo ascolto radio sull'appropriata frequenza e stabilire le necessarie comunicazioni a due vie, come necessario, con gli enti che erogano il servizio informazioni volo.

5.3.3 Riporti di posizione

Un volo IFR che opera al di fuori degli spazi aerei controllati, deve riportare la posizione come prescritto al punto 3.6.3 per i voli controllati.

Gli aeromobili che scelgono di usare il servizio consultivo mentre operano in IFR entro uno specifico spazio aereo consultivo sono tenuti a conformarsi alle prescrizioni di cui al punto 3.6. In tal caso il piano di volo e le relative modifiche non sono soggetti ad autorizzazioni e devono essere mantenute le comunicazioni a due vie con l'ente dei servizi di traffico aereo che fornisce il servizio consultivo.

APPENDICE 1

SEGNALI

1. Segnali di pericolo e di urgenza

1.1 Segnali di pericolo

I segnali seguenti, usati insieme o separatamente, indicano che incombe una minaccia seria ed imminente di pericolo e che si chiede immediato soccorso:

- a) un segnale, emesso per radiotelegrafia o con ogni altro mezzo di segnalazione, formato dal gruppo SOS (... --- ... del codice Morse);
- b) un segnale, emesso in fonia, costituito dalla parola MAYDAY;
- c) un messaggio inviato via data-link, con il significato della parola MAYDAY;
- d) razzi o proiettili traccianti a luce rossa, tirati uno dopo l'altro, a brevi intervalli;
- e) un razzo a paracadute emittente luce rossa.

1.2 Segnali di urgenza

1.2.1 I segnali seguenti, usati insieme o separatamente, indicano che un aeromobile si trova in difficoltà per cui e' costretto ad atterrare, senza bisogno, tuttavia, di soccorso immediato:

- a) accensione e spegnimento ripetuti dei fari di atterraggio;
- b) accensione e spegnimento ripetuti delle luci di posizione.

1.2.2 I segnali seguenti, usati insieme o separatamente, indicano che un aeromobile deve trasmettere un messaggio urgente riguardante la sicurezza dello stesso o di altro aeromobile, di una nave o di altro mezzo di trasporto, o la sicurezza di persone a bordo o in vista:

- a) un segnale, emesso per radiotelegrafia o con ogni altro mezzo di segnalazione, formato dal gruppo XXX;
- b) un segnale, emesso in fonia, costituito dalle parole PAN PAN;
- c) un messaggio inviato via data-link, con il significato delle parole PAN PAN.

2. Disponibile

3. Segnali visivi impiegati per avvertire un aeromobile che sta volando entro o nei pressi di una zona regolamentata, vietata o pericolosa

3.1 Di giorno o di notte, una serie di proiettili, sparati ad intervalli di dieci secondi, producendo stelle o luci rosse e verdi, indica ad un aeromobile che esso si trova entro o nelle vicinanze di una zona regolamentata, vietata o pericolosa e che quindi deve prendere le misure che si impongono in tali circostanze.

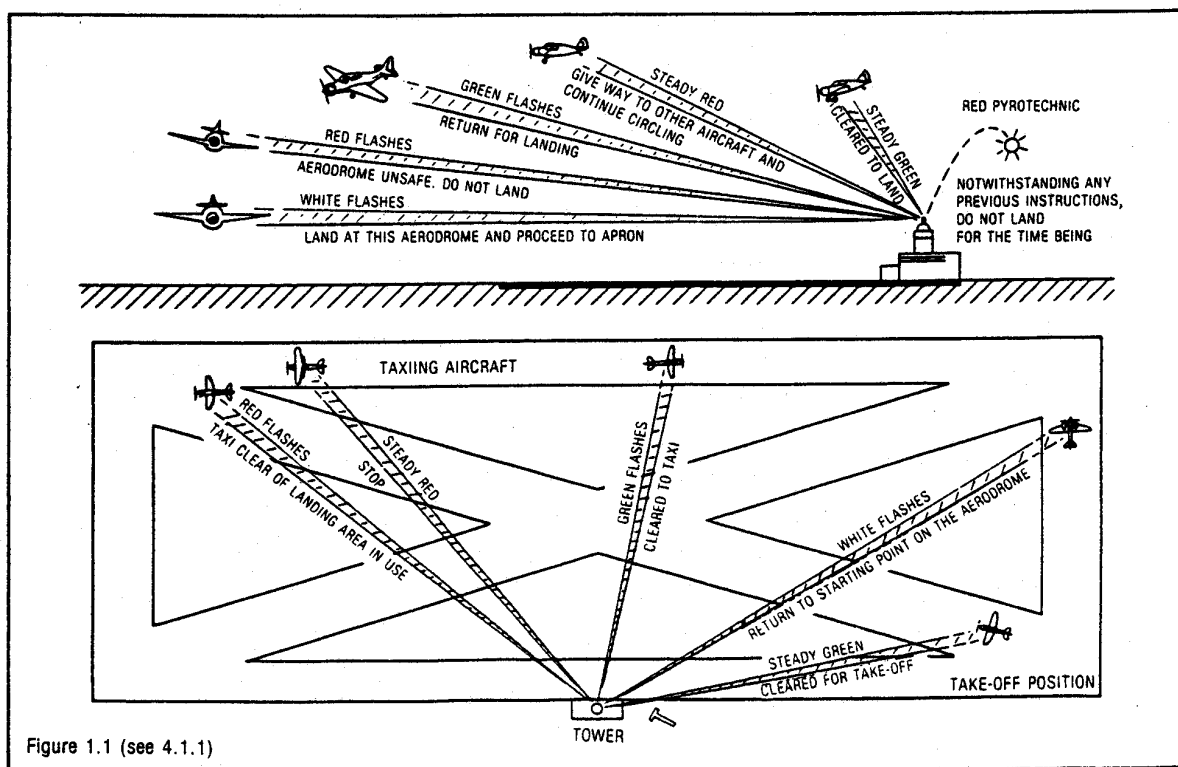
4. Segnali per il traffico di aeroporto

4.1 Segnali luminosi e pirotecnici

4.1.1 Istruzioni

Segnali costituiti da fasci luminosi proiettati verso l'aeromobile	Segnali emessi dalla torre di controllo verso l'aeromobile	
	Aeromobili in volo	Aeromobili al suolo
Luce verde continua	Siete autorizzato ad atterrare	Siete autorizzato a decollare
Luce rossa continua	Date la precedenza ad altro aeromobile e restate nel circuito	Fermatevi
Serie lampi verdi	Ritornate per atterrare (L'autorizzazione all'atterraggio e al rullaggio sarà comunicata successivamente)	Siete autorizzato al rullaggio
Serie lampi rossi	Aeroporto pericoloso, non atterrate	Rullate al di fuori dell'area di atterraggio in uso.
Serie lampi bianchi	Atterrate e procedete verso il piazzale (L'autorizzazione all'atterraggio e al rullaggio sarà comunicata successivamente).	Ritornate al punto di partenza sull'aerodromo

Razzo a luce rossa	Qualunque siano le istruzioni precedenti non atterrate per il momento.	
--------------------	--	--



4.1.2 Conferma di ricezione

a) In volo:

- 1) nelle ore di luce facendo oscillare le ali dell'aeromobile. Tale manovra può non essere effettuata durante l'esecuzione della base e nelle fasi finali dell'avvicinamento;
- 2) nelle ore di oscurità lampeggiando due volte con le luci d'atterraggio, o se l'aeromobile non ne è equipaggiato, accendendo e spegnendo due volte le luci di posizione.

b) Al suolo:

- 1) nelle ore di luce muovendo gli alettoni o il timone dell'aeromobile;
- 2) nelle ore di oscurità lampeggiando due volte con le luci d'atterraggio, o se l'aeromobile non ne è equipaggiato, accendendo e spegnendo due volte le luci di posizione.

4.2 Segnali visivi al suolo

I segnali visivi al suolo applicabili sono definiti dall'ENAC nel Capitolo 7 del Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti.

5. Segnali manuali per la manovra a terra

5.1 Segnali indirizzati dal segnalatore ad un aeromobile

5.1.1 I segnali utilizzati nelle segnalazioni manuali per la manovra a terra degli aeromobili sono definiti nell'appendice 1 paragrafo 5.1 dell'annesso 2 ICAO, emendamento 42. E' responsabilità del segnalatore accertarsi, prima di usare un segnale, che l'area all'interno della quale l'aeromobile deve essere guidato sia libera da ostacoli così che l'aeromobile, nell'uniformarsi a quanto previsto al paragrafo 3.4.1 del presente regolamento, non possa in qualche modo urtare.

5.2 Segnali indirizzati dal pilota di un aeromobile ad un segnalatore

I segnali elencati nei paragrafi successivi sono concepiti per essere fatti da un pilota situato nella cabina di pilotaggio con le mani facilmente visibili dal segnalatore, e illuminate come necessario per facilitare l'osservazione da parte del segnalatore.

Nell'ambito delle operazioni descritte nei seguenti paragrafi, i motori di un aeromobile vengono considerati numerati da destra a sinistra rispetto al segnalatore, ovvero il motore numero 1 è il motore più esterno sul lato sinistro dell'aeromobile.

5.2.1 a) Freni inseriti - Sollevare il braccio e la mano di fronte al viso con le dita aperte e quindi chiudere il pugno. Il momento in cui il pugno si chiude indica il momento nel quale i freni vengono inseriti.

5.2.1 b) Freni disinseriti - Mantenere mano chiusa a pugno e braccio sollevati davanti al viso e quindi estendere le dita. Il momento in cui il pugno si apre indica il momento nel quale i freni vengono disinseriti.

5.2.2 a) Inserire i tacchi – Braccia estese, palme all'esterno, muovere le braccia verso l'interno a incrociarsi di fronte al viso.

5.2.2 b) Disinserire i tacchi – Braccia e mani incrociate di fronte al viso, palme verso l'esterno, muovere braccia verso l'esterno.

5.2.3 Pronti per avviare il (i) motore (i) – Sollevare l'appropriato numero di dita di una mano ad indicare il numero del motore che deve essere avviato.

5.3 Segnalazioni di tipo “tecnico”

5.3.1 Le segnalazioni di tipo “tecnico” (*technical/servicing communication signals*) devono essere utilizzate soltanto quando i contenuti di tali segnalazioni non possono essere trasmessi con comunicazione verbale.

5.3.2 Il segnalatore deve assicurare che di ogni segnalazioni di tipo “tecnico” sia accusata la ricezione da parte dell'equipaggio di volo.

6. Segnali manuali standard di emergenza

Per le comunicazioni di emergenza, tra il personale addetto di terra e l'equipaggio di volo o di cabina dell'aeromobile coinvolto nell'emergenza, sono definiti i segnali di seguito riportati. La segnalazione è di norma effettuata, se rivolta all'equipaggio di volo, da una posizione posta anteriormente e a sinistra dell'aeromobile o, se rivolta all'equipaggio di cabina, da altre opportune posizioni che facilitino la comunicazione.

1. RACCOMANDAZIONE DI EVACUAZIONE – Evacuazione raccomandata sulla base della valutazione del responsabile del personale di terra addetto all'emergenza.



Un braccio esteso orizzontalmente dal corpo con la mano verso l'alto a livello degli occhi. Eseguire un movimento di richiamo sostando ripetitivamente l'avambraccio all'indietro. Tenere l'altro braccio aderente al corpo

Di notte – come sopra, utilizzando bacchette luminose

2. RACCOMANDAZIONE DI STOP – Raccomandata la sospensione dell'evacuazione in corso. Fermare l'aeromobile o altre attività in corso



Braccia in alto incrociate all'altezza della fronte in corrispondenza dei polsi

Di notte – come sopra, utilizzando bacchette luminose

3. EMERGENZA SOTTO CONTROLLO – Non c'è evidenza dall'esterno di condizioni di pericolo, oppure, "Tutto libero"



Braccia estese verso l'esterno e verso il basso a 45°. Le braccia si muovono verso l'interno simultaneamente al di sotto della vita fino ad incrociare i polsi e, dopo, si estendono verso l'esterno fino alla posizione iniziale

Di notte – come sopra, utilizzando bacchette luminose

4. FUOCO



Muovere il braccio destro agitandolo all'aria come in figura dalla spalla al ginocchio, indicando contemporaneamente, con la mano sinistra, l'area interessata dal fuoco

Di notte – come sopra, utilizzando bacchette luminose

APPENDICE 2

PROCEDURE INTERCETTAZIONE AEROMOBILI CIVILI

1. Normativa

1.1. Nello stabilire le direttive e le procedure per l'intercettazione degli aeromobili civili, l'Autorità Nazionale ha tenuto conto dei seguenti principi generali:

- a) l'intercettazione sarà intrapresa ogni qualvolta ritenuto necessario e potrà, tra l'altro, essere effettuata nei casi di mancanza di autorizzazione diplomatica al sorvolo o scalo sullo Stato italiano, di deviazioni non autorizzate dalla rotta e di mancato rispetto delle procedure radio, nonché nei casi di particolare gravità.
- b) l'intercettazione sarà limitata all'identificazione dell'aeromobile a meno che non si renda necessario:
 - riportarlo sulla rotta pianificata;
 - dirigerlo oltre i confini dello spazio aereo nazionale;
 - guidarlo fuori da aree riservate, vietate o pericolose;
 - istruirlo per atterrare su un determinato aeroporto.
- c) non sarà intrapresa intercettazione a scopo addestrativo;
- d) istruzioni ed informazioni per la navigazione saranno fornite, ogni qualvolta possibile, per radio;
- e) qualora venga richiesto di atterrare su un determinato aeroporto, lo stesso sarà adatto al tipo di aeromobile interessato.

1.2 Disponibile

1.3 Al fine di identificare un aeromobile civile nelle aree in cui può essere soggetto ad intercettazione è utilizzato, dove disponibile, il radar di sorveglianza secondario o l'ADS-B.

2. Azioni da intraprendere da parte di un aeromobile intercettato

2.1 Un aeromobile che venga intercettato da un altro aeromobile deve immediatamente:

a) seguire le istruzioni date dal aeromobile intercettore interpretando e rispondendo alle segnalazioni a vista in accordo con le specifiche riportate sull'apposita tabella;

b) avvertire, se possibile, l'Ente competente dei Servizi di Traffico Aereo;

c) cercare di stabilire comunicazioni radio con il aeromobile intercettore o con l'Ente di controllo competente dell'intercettazione, con una chiamata generale sulla frequenza di emergenza 121.500 MHz, fornendo l'identità dell'aeromobile intercettato e la natura del volo, e nel caso non venga stabilito alcun contatto e se fattibile, ripetere questa chiamata sulla frequenza di emergenza di 243 MHz;

d) se equipaggiato con transponder SSR, selezionare il Modo A, Codice 7700, se non disposto altrimenti dall'Ente competente dei Servizi di Traffico Aereo.

e) se equipaggiato con ADS-B o ADS-C, selezionare l'appropriata funzionalità di emergenza, se disponibile, a meno di diversa istruzione dell'appropriato ente ATS.

2.2 Nei casi in cui istruzioni ricevute via radio da qualunque fonte contrastino con quelle emesse dal aeromobile intercettore a mezzo di segnalazioni a vista, l'aeromobile intercettato dovrà chiedere immediate spiegazioni pur continuando ad attenersi alle istruzioni a vista trasmesse dal aeromobile intercettore.

2.3 Nel caso in cui istruzioni ricevute per radio da qualunque fonte contrastino con quelle emesse dal aeromobile intercettore via radio, l'aeromobile intercettato dovrà chiedere immediate spiegazioni pur continuando ad attenersi alle istruzioni trasmesse via radio dal aeromobile intercettore.

3. Comunicazioni radio durante la fase di intercettazione

Qualora venga stabilito un contatto radio durante l'intercettazione ma non è possibile comunicare in un linguaggio comune, devono essere effettuati tentativi per trasmettere informazioni essenziali e per accusare ricevuta delle istruzioni facendo uso delle seguenti frasi nell'espressione fonetica indicata e pronunciando ciascuna frase due volte:

Frasi usate dal aeromobile intercettore			Frasi usate dal aeromobile intercettato		
Frase	Pronuncia	Significato	Frase	Pronuncia (1)	Significato
	(1)				
CALL SIGN	<u>KOL</u> SA-IN	Qual'è il vostro nominativo?	CALL SIGN (nominativo ACFT/call sign) (2)	<u>KOL</u> SA-IN (nominativo ACFT/call sign)	Il mio nominativo è ...
FOLLOW	<u>FOL</u> -LO	Seguimi	WILCO	<u>VILL</u> -KO	Ho capito. Eseguirò
DESCEND	<u>DEE-SEND</u>	Scendere per atterrare	CAN NOT	<u>KANN</u> NOTT	Impossibilitato ad eseguire
YOU LAND	<u>YOU LAAND</u>	Atterrare a questo aeroporto	REPEAT	<u>REE-PEET</u>	Ripetere le istruzioni
PROCEED	<u>PRO-SEED</u>	Potete proseguire	AM LOST	<u>AM LOSST</u>	Posizione sconosciuta

MAYDAY	<u>MAYDAY</u>	Sono in pericolo
HIJACK (3)	<u>HI-JACK</u>	Sono stato dirottato
LAND (nome del luogo/ place name)	<u>LAAND</u> (nome del luogo/ place name)	Chiedo di atterrare a ... (nome del luogo)
DESCEND	DEE- <u>SEND</u>	Chiedo di scendere

- (1) Nella seconda colonna sono sottolineate le sillabe che devono essere messe in evidenza.
- (2) Il nominativo di chiamata richiesto è quello che viene utilizzato nelle comunicazioni radio con gli Enti ATS e che corrisponde a quello dell'identificazione dell'aeromobile nel piano di volo.
- (3) Circostanze potrebbero non sempre permettere, o potrebbe non essere opportuno, l'uso del termine "HIJACK".

4. Segnali utilizzati in caso di intercettazione

4.1 Segnali eseguiti dal aeromobile intercettore e risposte da parte del aeromobile intercettato

Serie	Segnali dell'aeromobile intercettore/	Significato	Risposte dell'aeromobile intercettato/	Significato
1 [^]	GIORNO o NOTTE: Battere le ali e lampeggiare le luci di navigazione ad intervalli irregolari (e le luci di atterraggio nel caso di un elicottero) da una posizione leggermente più in alto ed avanti, sul lato sinistro del aeromobile intercettato, per essere seguito lungo la rotta, o sul lato destro per l'accompagnamento all'atterraggio su un aeroporto designato e, dopo aver ricevuto risposta, una lenta virata in volo livellato verso sinistra o verso destra in funzione della posizione dell'aeromobile intercettore per assumere la prua desiderata. NOTA 1: Condizioni meteorologiche o orografiche possono richiedere che l'aeromobile intercettore assuma posizione e direzione di virata diversa da quella di cui alla Serie 1[^] precedente. NOTA 2: Se il aeromobile intercettato non è in grado di mantenersi al passo del aeromobile intercettore, quest'ultimo dovrebbe effettuare una serie di orbite e battere le ali ogni volta che sorpassa il aeromobile intercettato.	Siete stati intercettati. Seguitemi.	GIORNO o NOTTE: Battere le ali, lampeggiare le luci di navigazione ad intervalli irregolari e seguire.	Capito, eseguo.
2 [^]	GIORNO o NOTTE: Una brusca manovra di sganciamento dall'aeromobile intercettato effettuando una virata in salita di 90 gradi o più senza intersecare la prua dell'aeromobile intercettato.	Potete procedere.	GIORNO o NOTTE: Battere le ali.	Capito, eseguo.
3 [^]	GIORNO o NOTTE: Estraendo il carrello di atterraggio (se estraibile), mantenendo accese le luci di atterraggio e sorvolando la pista in uso o se il aeromobile intercettato è un elicottero, sorvolando l'area di atterraggio per elicotteri. Nel caso di elicotteri, l'elicottero intercettore dovrà effettuare un avvicinamento per l'atterraggio, portandosi sul punto d'ingresso dell'area di atterraggio.	Atterrare su questo aeroporto.	GIORNO o NOTTE: Estraendo il carrello (se estraibile), mantenendo accese le luci di atterraggio e seguendo il aeromobile intercettore e, se dopo aver sorvolato la pista in uso o l'area di atterraggio per elicotteri, l'atterraggio è considerato sicuro, procedere all'atterraggio.	Capito, eseguo.
3 [^] bis	GIORNO o NOTTE: rilascio di una o più salve di artifici pirotecnici (flares) da una posizione e ad una distanza tale da non costituire pericolo per l'aeromobile intercettato.	Ultimo avvertimento. Seguitemi. Se non eseguirete la vostra sicurezza non sarà garantita.	GIORNO o NOTTE: Usare i segnali della Serie 1 [^] , 5 [^] o 6 [^] previsti per l'aeromobile intercettato	(vedere segnali serie 1 [^] , 5 [^] o 6 [^]).

4.2 Segnali eseguiti dal aeromobile intercettato e risposte da parte dell'aeromobile intercettore

Serie	Segnali dell'aeromobile intercettato	Significato	Risposte dell'aeromobile intercettore	Significato
4 ^a	GIORNO o NOTTE: Rientrando il carrello di atterraggio (se estraibile), e lampeggiando le luci di atterraggio mentre sorvola la pista in uso o l'area di atterraggio per elicotteri, ad un'altezza superiore a 300 m (1000 ft) ma non superiore a 600 m (2000 ft), in caso di elicottero ad un'altezza superiore a 50 m (170 ft) ma non superiore a 100 m (300 ft) al di sopra del livello dell'aeroporto e contestualmente orbitando sulla pista in uso o l'area di atterraggio per elicotteri. Se impossibilitato a lampeggiare le luci di atterraggio, lampeggiare ogni altra luce possibile.	L'aeroporto che avete scelto è inadeguato.	GIORNO o NOTTE: Se si vuole che l'aeromobile intercettato segua l'aeromobile intercettore sull'aeroporto alternato, l'aeromobile intercettore fa rientrare il suo carrello di atterraggio (se estraibile) e impiega i segnali della Serie 1 ^a previsti per l'aeromobile intercettore. Se viene deciso di rilasciare l'aeromobile intercettato, il aeromobile intercettore impiega i segnali della Serie 2 ^a previsti per l'aeromobile intercettore.	Capito, seguitemi.
5 ^a	GIORNO o NOTTE: Regolare accensione e spegnimento di tutte le luci disponibili, ma in modo tale da essere distinto dalle luci lampeggianti.	Non posso eseguire.	GIORNO o NOTTE: Usare i segnali della Serie 2 ^a previsti per l'aeromobile intercettore.	Capito.
6 ^a	GIORNO o NOTTE: Lampeggiando irregolarmente tutte le luci disponibili.	In pericolo. <i>In distress.</i>	GIORNO o NOTTE: Usare i segnali della Serie 2 ^a previsti per l'aeromobile intercettore.	Capito.

5. Manovre per l'intercettazione

5.1 Un metodo standard per l'intercettazione di un aeromobile civile dovrà essere stabilito, in modo da evitare qualunque pericolo per l'aeromobile intercettato.

Detto metodo dovrà tenere in considerazione le limitazioni tecniche dell'aeromobile civile, il bisogno di evitare di volare in prossimità dell'aeromobile intercettato tale che si possa creare un pericolo di collisione ed il bisogno di evitare di attraversare la rotta dell'aeromobile o di effettuare qualunque manovra in un modo tale da costituire pericolo per l'effetto della turbolenza di scia, soprattutto se l'aeromobile intercettato è di categoria leggera.

5.2 Manovre per l'identificazione a vista

E' raccomandato il seguente metodo sulle manovre di intercettazione per l'identificazione a vista degli aeromobili civili:

FASE I

L'aeromobile intercettore dovrà avvicinarsi all'aeromobile intercettato da dietro. L'aeromobile leader, o il singolo aeromobile intercettore, dovrà normalmente posizionarsi sul lato sinistro, all'interno del campo visivo del pilota dell'aeromobile intercettato, ed inizialmente ad una distanza non inferiore a 300 m. Qualsiasi altro aeromobile intercettore dovrà restare ben lontano dall'aeromobile intercettato, preferibilmente sopra e dietro. Dopo che i parametri di velocità e posizione sono stati stabiliti, l'aeromobile intercettore dovrà, se necessario, procedere con la FASE II della procedura.

FASE II

L'aeromobile leader, o il singolo aeromobile intercettore, dovrà avvicinarsi all'aeromobile intercettato con manovre non brusche, mantenendosi allo stesso livello, evitando di accostarsi oltre la distanza minima indispensabile per ottenere l'informazione necessaria. L'aeromobile leader, o il singolo aeromobile intercettore, dovrà prestare attenzione al fine di evitare che l'equipaggio ed i passeggeri dell'aeromobile intercettato siano allarmati, tenendo costantemente presente che le

manovre ritenute normali da parte dell'intercettore possono essere considerate pericolose dai passeggeri ed dagli equipaggi degli aeromobili civili. Qualsiasi altro aeromobile intercettore dovrà continuare a restare ben lontano dall'aeromobile intercettato. Terminata l'identificazione, l'aeromobile intercettore dovrà allontanarsi dall'aeromobile intercettato come stabilito nella FASE III.

FASE III

L'aeromobile leader, o il singolo aeromobile intercettore, dovrà allontanarsi dall'aeromobile intercettato con manovre non brusche e in leggera picchiata. Qualsiasi altro aeromobile intercettore dovrà restare ben lontano dall'aeromobile intercettato e ricongiungersi al leader.

5.3 Manovre per la guida alla navigazione

- 5.3.1. Se, dopo effettuata l'identificazione con la procedura di cui alla I e II FASE, il aeromobile intercettore ritiene necessario intervenire sulla navigazione dell'aeromobile intercettato, il aeromobile leader, o il singolo aeromobile intercettore, dovrà normalmente assumere una posizione a sinistra, leggermente in alto e davanti all'aeromobile intercettato, in modo che il pilota responsabile dell'aeromobile intercettato possa vedere i segnali visivi che gli vengano inviati.
- 5.3.2 E' indispensabile che il pilota responsabile del aeromobile intercettore si assicuri che il pilota responsabile dell'aeromobile intercettato sia a conoscenza dell'intercettazione e dia ricevuta conferma ai segnali che gli vengono inviati.
Se dopo ripetuti tentativi infruttuosi, per attirare l'attenzione del pilota responsabile dell'aeromobile intercettato attraverso l'applicazione dei segnali Serie 1^a contenuti nel para 2.1 possono essere utilizzati altri metodi di segnalazione, incluso come ultima possibilità l'uso del postbruciatore, fermo restando che l'aeromobile intercettato non dovrà correre nessun rischio.
- 5.3.3 E' possibile che condizioni meteorologiche o orografiche possono richiedere che il aeromobile leader, o il singolo aeromobile intercettore, assuma una posizione a destra, leggermente in alto e davanti all'aeromobile intercettato. In tal caso, il pilota responsabile del aeromobile intercettore dovrà prestare la massima attenzione al fatto che il suo aeromobile sia ben in vista in ogni momento al pilota responsabile dell'aeromobile intercettato.

6. Guida dell'aeromobile intercettato

- 6.1 Ogni qualvolta è possibile stabilire contatto radio si dovranno fornire all'aeromobile intercettato, via radio, istruzioni per la navigazione e relative informazioni.
- 6.2 Nel fornire all'aeromobile intercettato istruzioni per la navigazione, si dovrà prestare attenzione a non condurlo in una zona dove il volo non potrà essere effettuato in VMC e che le manovre richieste all'aeromobile intercettato non si aggiungano a pericoli già esistenti nel caso che l'efficienza operativa dell'aeromobile sia danneggiata.
- 6.3 In particolari circostanze per cui si desidera richiedere l'atterraggio dell'aeromobile intercettato sul territorio sorvolato, si dovrà prestare attenzione che:
- a) le caratteristiche dell'aeroporto designato siano adatte alle prestazioni dell'aeromobile intercettato, soprattutto se l'aeroporto non è normalmente usato per operazioni di traffico civile;
 - b) l'orografia del terreno sia adatta alle manovre di circuitazione, avvicinamento e mancato avvicinamento;
 - c) l'aeromobile intercettato abbia una quantità di carburante sufficiente per raggiungere l'aeroporto designato;
 - d) se l'aeromobile intercettato è un aeromobile civile da trasporto, la lunghezza della pista dell'aeroporto designato non sia inferiore ad almeno 2500 M a livello medio del mare e che abbia una resistenza sufficiente a sopportare lo sforzo che impone l'atterraggio;
 - e) l'aeroporto designato, quando possibile, sia tra quelli le cui caratteristiche sono riportate in dettaglio sulla rispettiva pubblicazione di informazioni aeronautiche.

6.4 Nel richiedere ad un aeromobile civile di atterrare su un aeroporto non usuale, è essenziale che gli sia dato tempo sufficiente perché possa prepararsi all'atterraggio, tenendo presente che solo il pilota responsabile dell'aeromobile civile può valutare la sicurezza dell'operazione d'atterraggio in relazione alla lunghezza della pista ed alla massa dell'aeromobile in quel momento.

6.5 È particolarmente importante che tutte le informazioni necessarie per facilitare un avvicinamento ed un atterraggio in sicurezza siano trasmesse via radio all'aeromobile intercettato.

APPENDICE 3
Tavola dei Livelli di Crociera

ROTTA MAGNETICA											
Da 090 a 269 gradi						Da 270 a 089 gradi					
Voli IFR			Voli VFR			Voli IFR			Voli VFR		
FL	Altitude Metres	Feet	FL	Altitude Metres	Feet	FL	Altitude Metres	Feet	FL	Altitude Metres	Feet
-			-	-	-				-	-	-
010	300	1000	-	-	-	020	600	2000	-	-	-
030	900	3000	035	1050	3500	040	1200	4000	045	1350	4500
050	1500	5000	055	1700	5500	060	1850	6000	065	2000	6500
070	2150	7000	075	2300	7500	080	2450	8000	085	2600	8500
090	2750	9000	95	2900	9500	100	3050	10000	105	3200	10500
110	3350	11000	115	3500	11500	120	3650	12000	125	3800	12500
130	3950	13000	135	4100	13500	140	4250	14000	145	4400	14500
150	4550	15000	155	4700	15500	160	4900	16000	165	5050	16500
170	5200	17000	175	5350	17500	180	5500	18000	185	5650	18500
190	5800	19000	195	5950	19500	200	6100	20000	205	6250	20500
210	6400	21000	215	6550	21500	220	6700	22000	225	6850	22500
230	7000	23000	235	7150	23500	240	7300	24000	245	7450	24500
250	7600	25000	255	7750	25500	260	7900	26000	265	8100	26500
270	8250	27000	275	8400	27500	280	8550	28000	285	8700	28500
290	8850	29000				300	9150	30000			
310	9450	31000				320	9750	32000			
330	10050	33000				340	10350	34000			
350	10650	35000				360	10950	36000			
370	11300	37000				380	11600	38000			
390	11900	39000				400	12200	40000			
410	12500	41000				430	13100	43000			
450	13700	45000				470	14350	47000			
490	14950	49000				510	1550	51000			
Etc.	Etc.	Etc.				Etc	Etc.	Etc.			

APPENDICE 4

ATTI DI INTERFERENZA ILLECITA - PROCEDURE

1. Se il pilota responsabile non può procedere verso un aeroporto in accordo al paragrafo 3.7.2 del presente regolamento, dovrà tentare di continuare a condurre il volo lungo la rotta e al livello di crociera assegnatogli almeno fino a quando non sarà in grado di notificare ad un ente ATS il proprio grado di soggezione ad un atto di interferenza illecita oppure fino a quando non sarà entrato in copertura radar o ADS-B.
2. Qualora l'aeromobile soggetto ad un atto di interferenza illecita debba allontanarsi dalla rotta o dal livello di crociera assegnatogli senza poter stabilire il contatto radio con l'ente ATS, il pilota responsabile deve, quando possibile:
 - a) radiodiffondere avvisi sul canale VHF in uso o sulla frequenza di emergenza VHF e su altri appropriati canali, a meno che particolari considerazioni a bordo dell'aeromobile non inducano a decidere diversamente;
 - b) procedere ad un livello che differisca dai livelli di crociera normalmente usati per il volo IFR di:
 - 500 ft in un area dove è utilizzata una separazione dei livelli di volo di 1000 ft; oppure
 - 1000 ft in un area dove è utilizzata una separazione dei livelli di volo di 2000 ft.
 - c) inserire il Codice 7500 su Modo 'A' per indicare la situazione di soggezione ad atto illegale, a meno che le circostanze non richiedano l'inserimento del Codice 7700.
3. Il pilota che abbia inserito il Codice 7500 su Modo 'A' e al quale l'ATC richieda di confermare tale codice, dovrà, in base alle circostanze, confermare tale codice oppure non rispondere. L'assenza di risposta da parte del pilota non dovrà essere considerata dall'ATC del traffico aereo come una errata selezione del Codice 7500.

APPENDICE 5

VOLI VFR SPECIALE

1. In condizioni meteorologiche al di sotto di quelle VMC e quando le condizioni di traffico lo consentono, voli VFR speciale possono essere autorizzati di giorno e, limitatamente ai voli con elicotteri, di notte.
Tali voli sono soggetti all'autorizzazione dell'ente che fornisce il servizio di controllo di avvicinamento.
2. Le autorizzazioni al VFR speciale possono essere rilasciate individualmente su richiesta del pilota agli aeromobili per:
 - a) entrare in una zona di controllo allo scopo di atterrare;
 - b) decollare allo scopo di uscire da una zona di controllo;
 - c) operare all'interno di una zona di controllo;
 - d) attraversare una zona di controllo
3. Fatto salvo quanto previsto al successivo paragrafo 5, ai voli VFR/S condotti di giorno si applicano le seguenti minime meteorologiche:
 - a. almeno 1500 m di visibilità al suolo per operazioni di aeromobili ad ala fissa per decolli e atterraggi;
almeno 1000 m di visibilità al suolo per operazioni di elicotteri per decolli e atterraggi.
Su aeroporti presso i quali sono disponibili più valori di rilevamento della visibilità, la "visibilità al suolo" va riferita al valore di visibilità minima rilevata sull'aeroporto;
 - b. almeno 1500 m di visibilità in volo per le operazioni degli aeromobili ad ala fissa all'interno della zona di controllo o per l'attraversamento della stessa;
almeno 1000 m di visibilità in volo per gli elicotteri per le operazioni all'interno della zona di controllo o per l'attraversamento della stessa;
 - c. il ceiling non inferiore ad un'altezza che consenta al pilota di mantenersi al di sotto delle nubi ed in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua, nel rispetto delle altezze minime per i voli VFR, e comunque, per decolli e atterraggi, non inferiore a 1000 ft. come riportato nel bollettino meteorologico locale di routine o speciale. Eventuali minime differenti possono essere stabilite su base locale dall'ENAC; esse vengono riportate nell'AIP Italia. Il valore minimo di ceiling (1000 ft.) non si applica ai voli per attività di protezione civile, di ricerca e soccorso e degli aeromobili di stato.
4. Fatto salvo quanto previsto al successivo paragrafo 5, ai voli VFR/S condotti di notte con elicotteri si applicano le seguenti minime meteorologiche:
 - a) decollo/atterraggio:
 - visibilità al suolo, almeno 3 Km
 - altezza della base delle nubi uguale o superiore a 1500 ft/gnd;
 - distanza dalle nubi: fuori dalle nubi ed in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua
 - b) fase di rotta:
 - visibilità in volo, almeno 3 Km
 - altezza della base delle nubi uguale o superiore a 1500 ft/gnd;
 - distanza dalle nubi: fuori dalle nubi ed in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua

5. Le operazioni HEMS possono essere effettuate nel rispetto dei pertinenti regolamenti operativi. Ciò non esenta dal richiedere l'autorizzazione VFR/S in condizioni meteorologiche al di sotto di quelle minime di cui al Capitolo 4 paragrafi 4.1 e 4.1 bis.
6. Tra tutti i voli in VFR /S e tra questi ed i voli in IFR sono applicate le separazioni standard, a meno che:
 - a) siano applicabili separazioni minime particolari basate sull'utilizzazione di corridoi, rotte, punti di riporto e di attesa a vista (VRP), sia tra voli in VFR speciale che tra questi ed i voli IFR, purché tali separazioni siano definite dal fornitore dei servizi di traffico aereo e autorizzate dall'ENAC; oppure
 - b) sia possibile ridurre le separazioni minime nelle vicinanze dell'aerodromo secondo quanto previsto dalla normativa applicabile.

APPENDICE 6

REGOLE PER LA CONDOTTA DEI VOLI DI NOTTE CON ELICOTTERI SECONDO LE REGOLE DEL VOLO A VISTA (VFR/N)

1. Applicabilità

1.1 Ai voli VFR/N con elicotteri si applicano le regole relative ai voli VFR integrate dalle regole di seguito riportate.

2. Minime meteorologiche

2.1 I voli VFR/N devono essere pianificati e condotti negli spazi aerei di classe B, C, D, E, F, G, in contatto visivo con il suolo e/o con l'acqua, alle seguenti condizioni meteorologiche minime:

a) fase di decollo/atterraggio:

- visibilità al suolo, almeno 5 Km negli spazi aerei classe B, C, D, E e 3 km negli spazi aerei F e G;
- altezza della base delle nubi uguale o superiore a 1500 ft/gnd;

b) fase di rotta:

- visibilità in volo e distanza dalle nubi, come riportato in tabella 6-1, e
- altezza della base delle nubi uguale o superiore a 1500 ft/gnd

2.2 Le minime meteorologiche per le operazioni HEMS (Servizio Medico di Emergenza con Elicotteri) sono riportate nei pertinenti regolamenti. Tali minimi non esentano dal richiedere, ove applicabile, l'autorizzazione VFR/S di cui all'Appendice 5.

Tabella 6-1**MINIME VMC DI NOTTE PER GLI ELICOTTERI**

Altitudine	Classe di spazio aereo	Visibilità in volo	Distanza dalla nubi
A o al di sopra di FL 100	B C D E F G	8 km	Orizzontale: 1500 m Verticale: 1000 ft
Al di sotto di FL 100 e al di sopra di "3000 ft AMSL o 1000 ft AGL (quale più alto)"	B C D E F G	5 km	Orizzontale: 1500 m Verticale: 1000 ft
A o al di sotto di "3000 ft AMSL o 1000 ft AGL (quale più alto)"	B C D E	5 km	Orizzontale: 1500 m Verticale: 1000 ft
	F G	3 km	Fuori dalle nubi ed in vista del suolo o dell'acqua
Nota 1 - Per le operazioni di volo che vengono condotte in zone montagnose la visibilità orizzontale in volo deve essere almeno di 8 Km.			

3. Quote minime di volo

3.1 Ferme restando le prescrizioni cui al Capitolo 4 – Regole del volo a vista -, fatta eccezione per le fasi di decollo e di atterraggio, in zona montagnosa la separazione verticale sul più alto ostacolo esistente in un raggio di 2,5 nm dalla posizione stimata dell'elicottero deve essere di almeno 1000ft.

4. paragrafo non utilizzato**5. Piani di volo**

5.1 Il piano di volo presentato per l'effettuazione di un volo VFR/N deve contenere la previsione di un idoneo aeroporto alternato di destinazione.

6. Comunicazioni

6.1 Fermo restando le regole di cui al Capitolo 3 – Regole generali - paragrafo 3.6.5, deve essere stabilita la comunicazione radio a due vie con l'appropriato ente ATS e mantenuto il continuo ascolto sul canale di comunicazione di tale ente.

6.2 Se un'avaria alle comunicazioni impedisce l'osservanza di quanto specificato al punto 6.1, il pilota deve tentare di stabilire le comunicazioni con l'appropriato ente ATS utilizzando altri mezzi disponibili. Inoltre deve:

- a) selezionare il transponder su codice 7600;
- b) continuare a volare in condizioni meteorologiche di volo a vista;
- c) atterrare sull'aeroporto idoneo più vicino;

d) comunicare l'arrivo all'ente ATS appropriato con i mezzi più rapidi.

7. (Disponibile)

8. Requisiti tecnici

8.1 Gli elicotteri immatricolati in Italia devono essere idonei al VFR/N secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico ENAC.

8.2 Gli elicotteri immatricolati in Stati Esteri devono essere riconosciuti idonei al VFR/N dall'autorità dello Stato di registrazione.

9. Equipaggiamenti

9.1 Se non già previsto dallo stato di registrazione, l'equipaggiamento richiesto per il sorvolo del territorio dello Stato Italiano in VFR/N deve includere:

- a) Un transponder SSR con riporto di quota (modo C o S);
- b) Due apparati radio;
- c) Un apparato ELT(A) o ELT(S).

10. Equipaggio di condotta

10.1 Ad esclusione dei piloti degli aeromobili di stato, i piloti degli elicotteri immatricolati in Italia devono essere in possesso di:

- licenza di pilota privato di elicottero (PPL-H) con qualificazione al volo notturno (night qualification); oppure
- licenza di pilota commerciale di elicottero o di linea (CPL-H o ATPL-H) rilasciata in accordo al Regolamento JAR FCL 2; oppure
- licenza di pilota di elicottero e abilitazione al volo strumentale rilasciate prima della data di entrata in vigore dell'emendamento 1 al presente regolamento.

10.2 I piloti di elicotteri immatricolati in stati esteri devono essere in possesso delle licenze e qualificazioni previste dall'autorità dello stato di registrazione.

10.3 Per trasportare altre persone a bordo, il pilota deve aver effettuato di notte negli ultimi 90 giorni, in qualità di pilota responsabile, almeno 3 decolli, 3 circuiti e 3 atterraggi con lo stesso tipo di elicottero.

APPENDICE 7

REGOLE PER LA CONDOTTA DI VOLI DI NOTTE CON VELIVOLI SECONDO REGOLE DEL VOLO A VISTA (VFR/N)

1. Applicabilità

1.1 Ai voli VFR/N con velivoli si applicano le regole relative ai voli VFR integrate dalle regole di seguito riportate.

2. Minime meteorologiche

2.1 Nessun volo in VFR/N può essere pianificato o effettuato a meno che lungo la rotta la situazione meteorologica riporti una visibilità maggiore o uguale a 5 Km e, una copertura delle nubi minore o uguale a 2/8 ad una quota inferiore a 3000 ft/gnd.

2.2 Il volo VFR/N può essere condotto negli spazi aerei di classe B C, D, E, F, G, in contatto visivo con il suolo, alle seguenti condizioni.

a) decollo/atterraggio: almeno 5 Km di visibilità al suolo; copertura delle nubi uguale o inferiore a 2/8 (da riporto di routine o speciale) ad una quota inferiore a 3000 ft/gnd.

b) fase in rotta: almeno 5 Km di visibilità in volo per voli condotti al di sotto di FL100; almeno 8 Km di visibilità in volo per voli condotti "a" o "al di sopra" di FL 100; distanza dalle nubi verticale 2000 ft, orizzontale 3 Km.

2.3 Per le operazioni di volo che vengono condotte in zone montagnose la visibilità orizzontale in volo deve essere almeno di 8 Km.

3. Quote Minime di volo

3.1 Fatta eccezione per le fasi di decollo e atterraggio e a meno di diversa istruzione da parte della competente Autorità ATS e' fatto divieto di effettuare voli VFR/N, anche seguendo rotte e quote standard, su terreno collinare e montuoso, se non si ha una separazione verticale di almeno 1500ft sul più alto ostacolo esistente in un raggio di 5 nm dal velivolo.

4. paragrafo non utilizzato

5. Piani di volo

5.1 Per effettuare operazioni di volo VFR/N un piano di volo deve essere trasmesso almeno 30' prima dell'EOBT (Estimated Off Block Time).

5.2 Fatta eccezione per i piani di volo misti accettati prima della partenza non e' consentita la variazione da IFR a VFR/N. E' consentita invece, al peggioramento delle condizioni meteorologiche o per altre ragioni di sicurezza, la variazione da VFR/N a IFR, a condizione che il pilota sia in possesso della relativa abilitazione.

5.3 Il piano di volo non è richiesto per i voli locali effettuati in continuo contatto radio con lo stesso Ente ATS dell'aeroporto interessato.

5.4 il piano di volo presentato per l'effettuazione di un volo VFR/N deve contenere la previsione di un idoneo aeroporto alternato di destinazione.

6. Avaria degli impianti di comunicazione

6.1 In caso di avaria degli apparati di comunicazione il pilota deve:

6.1.1 inserire sul transponder il codice 7600;

6.1.2 effettuare una immediata diversione e atterrare sull'aeroporto scelto tra quelli più vicini ed idonei, tenuto in considerazione la tipologia di traffico dello stesso;

6.1.3 comunicare il suo arrivo con il mezzo più rapido possibile all'unità operativa di controllo traffico aereo competente.

7. Assistenza al Volo

7.1 Deve essere mantenuto il contatto radio con gli Enti ATS responsabili della fornitura dei Servizi del Traffico Aereo nello spazio aereo interessato al volo. Il servizio fornito da questi ultimi e' quello relativo alla classificazione di tale spazio aereo.

7.2 Rimangono valide tutte le prescrizioni, restrizioni e divieti applicabili al VFR diurno.

8. Velivoli

8.1 I Velivoli immatricolati in Italia utilizzati per i voli VFR/N devono essere idonei al VFR/N secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico ENAC.

8.2 I velivoli immatricolati in Stati Esteri devono essere approvati per l'impiego secondo le regole del VFR di notte dai rispettivi Stati di registrazione.

9. Equipaggiamenti

9.1 Se non già previsto dalla regolamentazione dello Stato di registrazione, l'equipaggiamento richiesto per il sorvolo del territorio italiano in VFR/N deve includere almeno:

- a) Un transponder SSR con riporto di quota (modo C o S);
- b) Due apparati radio per mantenere la comunicazione a due vie con gli Enti ATS;
- c) Un apparato ELT(S) o ELT(A).

10. Piloti

10.1 Per poter effettuare voli VFR/N i piloti devono essere qualificati ad effettuare voli VFR/N, in accordo alle prescrizioni contenute nell'allegato 1 alla presente appendice.

10.2 Per trasportare altre persone a bordo durante un volo VFR/N il possessore di licenza di pilota deve aver effettuato in qualità di pilota responsabile negli ultimi 90 giorni almeno 3 decolli e 3 atterraggi notturni con lo stesso tipo o classe di velivolo.

Allegato 1 all'Appendice 7

Requisiti per l'ottenimento e il mantenimento della qualificazione per il VFR notturno velivoli

1. Requisiti per la qualificazione

1.1 Al fine dell'ottenimento della qualificazione VFR/N devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- a) essere in possesso di licenza di pilota privato;
- b) avere un'esperienza minima di 150 ore di volo, di cui almeno 50 effettuate in navigazioni nella funzione di pilota responsabile;
- c) possedere la qualificazione al volo notturno (night qualification) comprendente non meno di 15 decolli ed atterraggi, o essere titolare di licenza CPL (A);
- d) aver svolto l'addestramento specifico riportato al successivo paragrafo 2.

2. Addestramento e crediti formativi

2.1 Aver effettuato presso un Centro d'addestramento autorizzato (FTO);

- a) un corso teorico pratico approvato dall'ENAC, che preveda non meno di 10 h. di addestramento al volo strumentale basico, di cui 5h possono essere svolte con l'ausilio di idoneo STD, e;
- b) tre differenti navigazioni notturne di almeno 50 miglia nautiche ciascuna, in giorni diversi, e per aeroporti diversi da quello di partenza (escluse navigazioni in circuito chiuso).

2.2 L'effettuazione delle attività di addestramento deve essere registrata sul libretto di volo del pilota; sezione " remarks and endorsement" in corrispondenza dell'attività svolta.

2.3 L'attività di addestramento effettuata per il conseguimento della abilitazione VFR eccedente la night qualification (JAR-FCL), se in corso di validità, consente un integrale credito formativo ai fini del conseguimento dell'abilitazione IR.

2.4 I titolari di abilitazione IR in corso di validità, o scaduta da non oltre tre anni, sono ammessi al volo di verifica di idoneità della presente appendice, anche senza l'effettuazione della attività di cui al punto 2.1, previo uno o più voli di addestramento al VFR/N, a discrezione del responsabile dell'addestramento (HT) dello FTO o del pilota istruttore da lui delegato.

3. Verifica dell'idoneità e sua attestazione

3.1 Nel corso dell'ultima navigazione di cui a 2.1 b deve essere effettuata una verifica dell'idoneità del pilota a condurre voli in VFR notturno (VFR/N) da parte del responsabile dell'addestramento (HT) dello FTO o pilota istruttore da lui delegato.

3.2 La qualificazione a condurre voli in VFR/N sul territorio italiano, è attestata dal Responsabile (HT) del Centro di Addestramento (FTO) sul libretto di volo, in corrispondenza dell'attività svolta, a seguito del positivo accertamento effettuato dallo stesso, o altro istruttore da lui delegato.

4. Mantenimento dell'idoneità

4.1 Per il mantenimento della qualificazione VFR/N il pilota deve effettuare una attività minima annua di una navigazione a vista notturna e 5 decolli e 5 atterraggi notturni, quale pilota responsabile.

4.2 Il pilota la cui abilitazione VFR/N sia scaduta da non più di tre anni, può essere riqualificato presso un centro d'addestramento autorizzato ad impartire l'addestramento di cui al punto 2.1 per poter effettuare nuovamente lo VFR/N a condizione che abbia svolto un programma di ripresa stabilito dal responsabile (HT) di un centro d'addestramento (FTO) che ne attesta l'idoneità con apposita annotazione sul libretto di volo del pilota. Tale programma comprende almeno una navigazione a vista notturna e 5 decolli e 5 atterraggi notturni.

5. Istruttori

5.1 Gli istruttori per poter impartire l'addestramento di cui al punto 2 devono essere in possesso oltre che della abilitazione FI (flight instructor) anche della qualificazione IRI (o abilitazione di istruttore IFR secondo la vecchia dizione).

6. Norma transitoria

6.1 Coloro che sono in possesso di abilitazione al volo VFR/N conformemente alla precedente normativa e coloro che sono titolari di abilitazione IR alla data di entrata in vigore del presente emendamento 3 ed hanno svolto nei due anni precedenti un'attività di volo VFR notturno non inferiore a 10 ore, comprendente almeno una navigazione notturna, possono richiedere entro il 30 giugno 2006 il rilascio dell'abilitazione VFR/N senza l'effettuazione dell'attività di cui ai punti 2 e 3 della presente appendice.

APPENDICE 8

INSTALLAZIONE ED USO DEL TRANSPONDER PER RADAR SECONDARIO DI SORVEGLIANZA (SSR TRANSPONDER) NELLO SPAZIO AEREO ITALIANO

1. SSR Transponder Modo A e Modo C

- 1.1 Devono essere equipaggiati con un *transponder* che abbia capacità minima di Modo A e di Modo C:
- (a) tutti gli aeromobili che operano nello spazio aereo italiano di Classe A, B, C, D, ed E
 - (b) tutti i velivoli e gli elicotteri che operano nello spazio aereo italiano in qualunque classe di spazio aereo;
- 1.2 Il transponder deve essere tenuto acceso e operante, rispondendo alle interrogazioni con gli appropriati codici e l'indicazione della quota espressa in intervalli non superiori ai cento piedi.
- 1.3 Non sono considerate valide ai fini del volo nello spazio aereo italiano le eventuali inefficienze totali o parziali dei modi A o C del transponder, approvate dallo Stato di Operazioni, fatte salve le disposizioni dei paragrafi 2 e 3.

2. Avaria del transponder nel corso del volo

- 2.1 In caso di avaria parziale o totale del transponder nel corso del volo, il pilota responsabile deve attenersi alle procedure contingenti riportate in AIP Italia.
- 2.2 La sola avaria del modo C non pregiudica il proseguimento del volo ma si applica quanto segue:
- (a) Nel caso il transponder trasmetta un'indicazione di quota errata, il pilota deve disattivare il Modo C in modo da prevenire l'emissione di falsi avvisi di risoluzione (*RA, Resolution Advisory*) da parte di aeromobili equipaggiati con impianto ACAS II;
 - (b) non è consentito volare nello spazio aereo RVSM, eccettuato il caso in cui l'avaria si verifichi quando l'aeromobile si trovi già all'interno dello spazio aereo RVSM.

3. Avaria del transponder rilevata prima della partenza

- 3.1 In caso di avaria totale o parziale del transponder rilevata prima dell'inizio del volo, e qualora non sia possibile riparare o sostituire il transponder presso l'aeroporto di partenza, il pilota può effettuare un volo di trasferimento verso un aeroporto idoneo per le riparazioni.
- 3.2 Il volo con il transponder inefficiente non può:
- (a) interessare lo spazio aereo RVSM; oppure
 - (b) essere effettuato in VFR notturno.
- 3.3 Per l'effettuazione del volo di cui al punto 3.1 il pilota responsabile si atterra alle procedure contingenti pubblicate in AIP Italia.

4. Codici SSR

- 4.1 I piloti di aeromobili che svolgono voli in IFR devono inserire nel transponder i codici indicati dall'appropriata autorità ATC.
- 4.2 Il Codice SSR 2000 deve essere usato dagli aeromobili che entrano nelle FIR/UIR italiane provenienti da un'area dove il servizio radar non è assicurato, salvo diversa istruzione dall'Ente ATC.
- 4.3 Per le situazioni di emergenza devono essere usati i seguenti codici:
- 4.3.1 Codice SSR 7500 per azioni di interferenza illecita a bordo;
- 4.3.2 Codice SSR 7600 in caso di avaria radio;
- 4.3.3 Codice 7700 negli altri casi di emergenza.

5. Transponder con Modo "S"

- 5.1 (a) Per consentire la funzionalità dei sistemi di controllo dei movimenti a terra, a decorrere dal 1° settembre 2007, devono essere equipaggiati con transponder con Modo "S" di livello 2s minimo tutti gli aeromobili che intendono condurre operazioni in bassa visibilità sugli aeroporti di Milano Linate e Milano Malpensa.
- (b) Il transponder modo "S" è richiesto, a partire dalla stessa data, per l'accesso allo spazio aereo di quegli Stati che aderiscono al programma Elementary Surveillance di EUROCONTROL.
- 5.2 Il transponder con Modo "S" di livello 2s deve rispondere ai requisiti tecnici minimi pubblicati nell'Annesso 10 alla Convenzione Internazionale dell'Aviazione Civile, Volume IV, Capitolo 4.
- 5.3 La capacità di trasmissione dei dati dell'aeromobile verso la stazione di terra (*downlink aircraft parameter capability*) deve essere utilizzata per trasmettere i dati basici relativi alla sorveglianza di tipo elementare (*basic functionality of elementary surveillance*).
- 5.4 Per gli aeromobili dotati di ACAS II, il transponder deve inoltre essere in grado di trasmettere il discreto relativo all'Avviso di Risoluzione (*RA, Resolution Advisory*).
- 5.5 I dati relativi alla funzionalità di base per la sorveglianza elementare sono i seguenti (*in corsivo, tra parentesi, sono indicati i relativi registri o protocolli*):
- (a) Identificazione del volo (Nominativo radio) – (*registro BDS 2.0*)
- (b) Efficienza del transponder – (*registri BDS 1.0 e BDS 1.7*)
- (c) Quota in intervalli di 25 o 100 ft (in accordo alla sorgente del dato installata sull'aeromobile) – (*protocollo Modo C*)
- (d) Stato del volo (a terra o in volo) – (*Stato del volo nel protocollo del Modo S*)
- 5.6 Gli aeromobili equipaggiati con transponder Modo S devono operare con diversità di antenna se:
- (a) Hanno una massa massima certificata al decollo superiore a 5700 kg; oppure
- (b) Hanno una velocità vera di crociera superiore a 463 km/h (250 kt).

6. Esenzioni per il transponder modo “S”

L'ENAC riconosce le esenzioni concernenti l'obbligo di equipaggiamento con transponder modo S con capacità di sorveglianza elementare rilasciate nell'ambito del programma di adozione della sorveglianza elementare citata al paragrafo 5.1(b).