

Circolare ATM-09

“Aeromobili a pilotaggio remoto Criteri di utilizzo dello spazio aereo”

Direzione Regolazione Aeroporti e Spazio Aereo

Ing. Vasco Locci

23 luglio 2019

PREMESSA

- ❑ mondo APR ha radici spesso non aeronautiche proveniente da professionalità nuove rispetto al mondo dall'aviazione civile (operatori per riprese fotografiche, film, rilevamenti vari, ecc.)
- ❑ problemi nell'inserimento nel mondo aeronautico dove tutto è perfettamente regolato e procedurizzato e dove la safety ha un ruolo fondamentale
- ❑ sin dalla prima edizione del Regolamento “Mezzi a Pilotaggio Remoto” del 2013 ENAC ha sviluppato criteri per implementare tale integrazione



ATM-09 e NORMATIVA NAZIONALE

- ❑ Reg ENAC “Mezzi aerei a pilotaggio remoto”: *“nel caso sia necessario condurre operazioni in condizioni che non possano soddisfare i criteri di cui ai precedenti commi 4a), 4b) e 5, le operazioni sono condotte, secondo le procedure pubblicate dall’ENAC”*
- ❑ tali procedure non erano pubblicate e le richieste di operazioni in ATZ venivano gestite dall’ENAC di volta in volta, con valutazione ATS e relativa autorizzazione ENAC (processo a carico prima di ENAC/RAS poi trasferito alle Direzioni Aeroportuali)



ATM-09 e NORMATIVA NAZIONALE

- ❑ nel 2018 le richieste per autorizzazione delle attività dei droni nelle zone prospicienti gli aeroporti, sono state molto numerose (355 gestite da ENAC/RAS)
- ❑ necessità di rendere più efficiente tale processo, sono stati introdotti criteri per l'utilizzo dello spazio aereo da parte dei droni: la maggior parte delle attività saranno permesse, nel rispetto di detti criteri, senza chiedere esplicita autorizzazione all'ENAC
- ❑ necessità di fornire agli operatori SAPR, alle Direzioni Aeroportuali e al personale ATS criteri di utilizzo dello spazio aereo e in particolare dello spazio aereo nelle vicinanze degli aeroporti civili e militari, degli eliporti e delle avio-eli-idrosuperfici autorizzate, in applicazione del Regolamento ENAC "Mezzi aerei a pilotaggio remoto"



SCOPO ATM-09

- ❑ La Circolare definisce procedure richiamate dal Regolamento:
 - standardizza il processo della richiesta di operazioni in ATZ nell'ambito delle direzioni ENAC coinvolte,
 - lo rende più efficiente e veloce, eliminando la maggior parte delle richieste

- ❑ Oltre che in ATZ, in modo analogo, la circolare individua criteri anche per attività nei CTR e nel sedime aeroportuale



ATM-09 E NORMATIVA EUROPEA

- ❑ La Circolare definisce le EASA ‘UAS geographical zone’: lo Stato Membro può istituire zone di spazio aereo con limitazione ai droni:
 - “*UAS geographical zone*: safety, privacy, protection of personal data, security or the environment”

- ❑ ATM-09 riguarda Reg EASA e resterà applicabile (rif. art.15 “Operational conditions for UAS geographical zones”)



ATTO DI SOSPENSIONE ARTICOLO REG APR

La circolare presuppone interventi di modifica al Regolamento ENAC “Mezzi aerei a pilotaggio remoto”, in particolare la sospensione dei commi 2, 4, 5 e 6 dell’articolo 24, per quanto riguarda:

- quota massima di operazioni consentita, da abbassare a 120 m (400 ft) AGL, in accordo a quanto previsto nella proposta EASA;
- eliminazione dei criteri di operazioni nei CTR e del divieto di operazioni nell’ATZ o entro i 5 km dall’aeroporto sprovvisto di ATZ, con rimando alla Circolare ATM-09;



DETTAGLI ATM-09



CIRCOLARE

SERIE Air Traffic Management

Data __/__/2019

ATM-XX

MEZZI AEREI A PILOTAGGIO REMOTO CRITERI DI UTILIZZO DELLO SPAZIO AEREO

Le Circolari contengono interpretazioni e metodi accettabili di conformità a norme regolamentari. Esse sono contraddistinte da un numero progressivo, seguito da una lettera che evidenzia le successive revisioni

L'appartenenza di una Circolare ad una serie specifica è puramente indicativa della materia in essa trattata. L'applicabilità o meno della Circolare ai diversi soggetti (operatori, gestori aeroportuali, ecc.) deve essere desunta dai contenuti di essa.



APPLICABILITA'

- La Circolare ATM-09 si applica agli APR di competenza dell'ENAC che operano all'interno dello spazio aereo nazionale.
- La Circolare ATM-09 NON si applica a:
 - APR di Stato di cui agli articoli 744, 746 e 748 del Codice della Navigazione;
 - APR che svolgono attività in spazio chiuso (indoor), a meno di quanto previsto nel *Regolamento ENAC "Mezzi aerei a pilotaggio remoto"*;
 - APR costituiti da palloni utilizzati per osservazioni scientifiche o da palloni frenati;
 - Aeromodelli;
 - Aeromobili giocattolo.



DISPOSIZIONI GENERALI

- Le operazioni sono consentite senza riserva di spazio aereo:
 - VLOS/EVLOS;
 - Massa operativa al decollo minore di 25 kg;
 - Altezza massima di **120 m (400 ft) AGL** fuori spazi aerei controllati;
 - Altezze prestabilite in spazi aerei controllati e nelle vicinanze degli aeroporti.
- Se non è soddisfatto anche uno dei criteri suindicati \Rightarrow richiesta di riserva di spazio aereo (operazioni “specializzate”)
- Le attività di ricerca e sviluppo/sperimentali (incluso BVLOS) saranno autorizzate da ENAC/RNA/RAS con riserva di spazio aereo.



DISPOSIZIONI GENERALI

- Operazioni nelle vicinanze degli aeroporti consentite agli APR con massa operativa al decollo uguale o maggiore di 4 kg solo se dotati di limitatore di quota e programma di recupero dell'APR in caso di perdita di controllo (es. "Return to Home" – RTH)
- Operazioni in zone proibite (P), pericolose (D) e regolamentate (R) NON consentite a meno di autorizzazione ENAC/RAS secondo le disposizioni vigenti (Circolare ATM-03).



OPERAZIONI NELLE VICINANZE DEGLI AEROPORTI

- APR di peso < 25 kg, VLOS/EVLOS;
- Definizioni di aree definite, all'interno dell'ATZ e del CTR, laddove presenti, senza riserva di spazio aereo.
- Criteri differenziati in funzione del tipo di aeroporto (civile con o senza procedure strumentali, militare, eliporto).
- Su aeroporti civili dove sono presenti sia piste strumentali che piste non strumentali, si applicano ad ogni singola pista i criteri previsti.
- Altezze massime aumentate fino all'altezza del più alto ostacolo presente entro 50 m dalla posizione dell'APR (ad esclusione dell'area rossa).



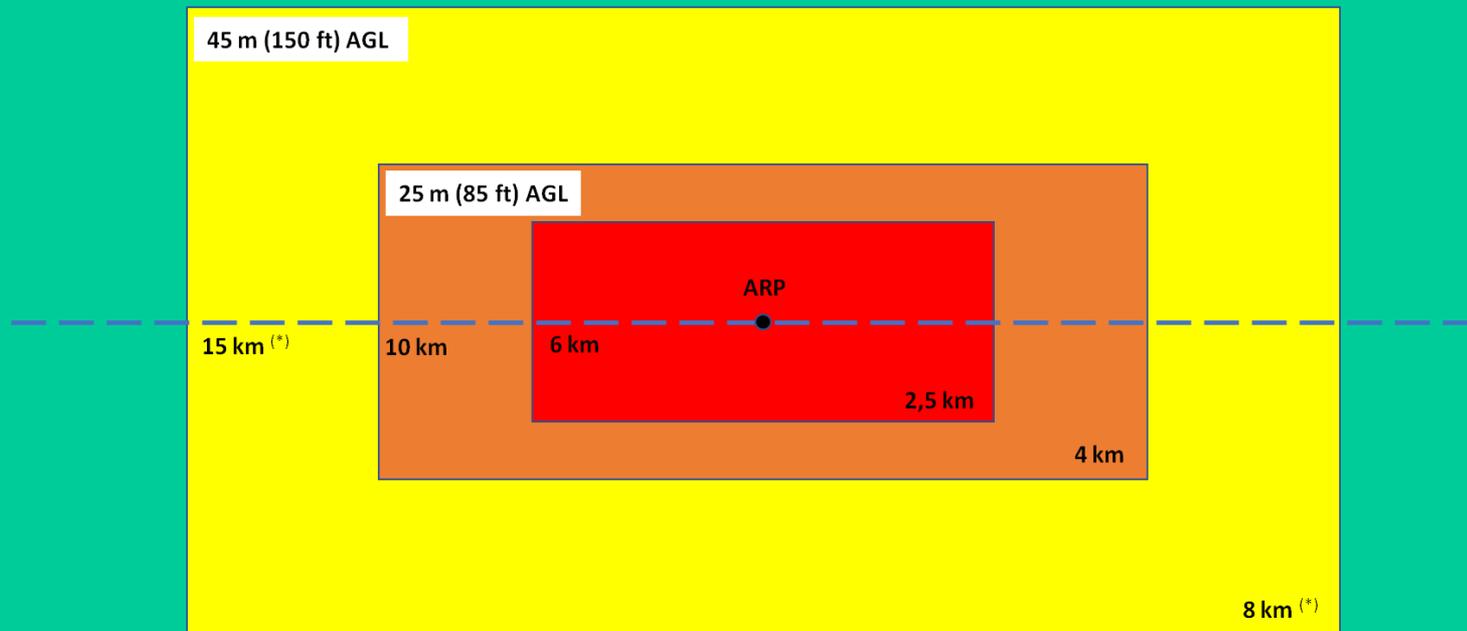
Aeroporti civili strumentali

- **AREA ROSSA** – NO attività fino a 6 km longitudinalmente e fino a 2,5 km lateralmente. Operazioni soggette al nulla osta della DA competente, all'interno di una riserva di spazio aereo.
- **AREA ARANCIONE** – Oltre 6 km e fino a 10 km longitudinalmente e oltre 2,5 km e fino a 4 km lateralmente, altezza max **25 m (85 ft) AGL**;
- **AREA GIALLA** - Oltre 10 km e fino a 15 km longitudinalmente e oltre 4 km e fino a 8 km lateralmente, entro il CTR, altezza max **45 m (150 ft) AGL**;
- Oltre 15 km longitudinalmente e oltre 8 km lateralmente, altezza max:
 - **60 m (200 ft) AGL** in ATZ o CTR;
 - **120 m (400 ft) AGL** fuori spazi aerei controllati.



Aeroporti civili strumentali

60 m (200 ft) AGL, se all'interno dell'ATZ o del CTR; oppure
120 m (400 ft) AGL, se al di fuori degli spazi aerei controllati



Aeroporto civile con procedure strumentali

(*) Comunque entro i limiti laterali del CTR.

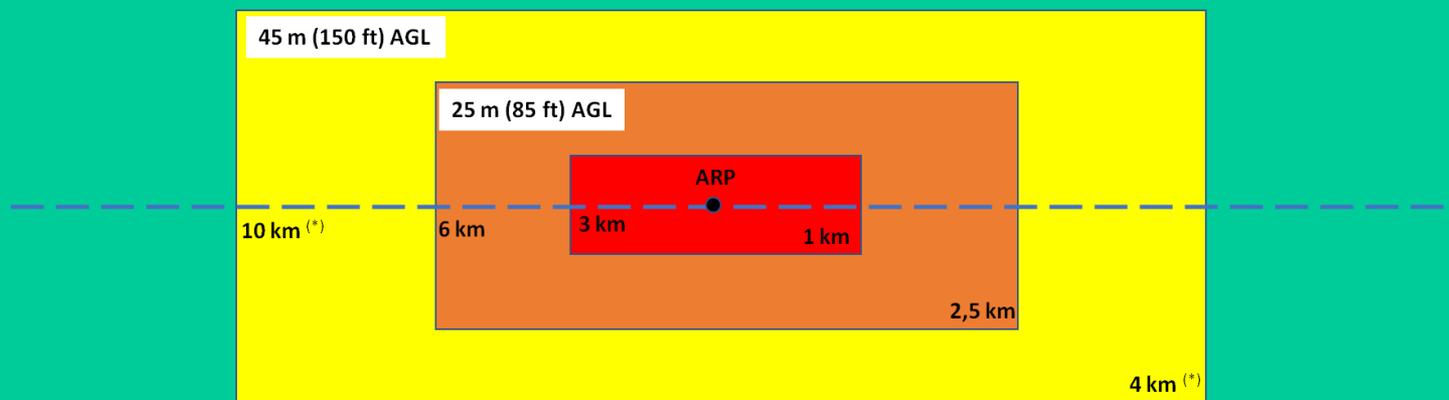
Aeroporti civili non strumentali (incluse aviosuperfici autorizzate)

- **AREA ROSSA** – NO attività fino a 3 km longitudinalmente e fino a 1 km lateralmente. Operazioni soggette al nulla osta della DA competente, in spazio aereo segregato;
- **AREA ARANCIONE** - Oltre 3 km e fino a 6 km longitudinalmente e oltre 1 km e fino a 2,5 km lateralmente, altezza max **25 m (85 ft) AGL**;
- **AREA GIALLA** - Oltre 6 km e fino a 10 km longitudinalmente e oltre 2,5 km e fino a 4 km lateralmente, entro il CTR, altezza max **45 m (150 ft) AGL**;
- Oltre 10 km longitudinalmente e oltre 4 km lateralmente altezza max:
 - **60 m (200 ft) AGL** in ATZ o CTR;
 - **120 m (400 ft) AGL** fuori spazi aerei controllati.



Aeroporti civili non strumentali

60 m (200 ft) AGL, se all'interno del l'ATZ o del CTR; oppure
120 m (400 ft) AGL, se al di fuori degli spazi aerei controllati



Aeroporto civile senza procedure strumentali
(includere le avio-idrosuperfici autorizzate)

(*) Comunque entro i limiti laterali del CTR.



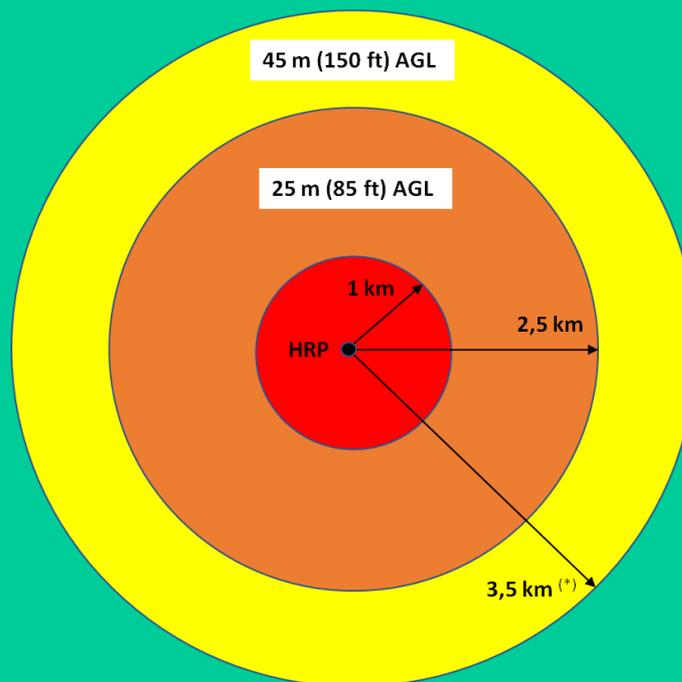
Eliporti civili non strumentali (incluse elisuperfici autorizzate)

- **AREA ROSSA** – NO attività entro raggio 1,5 km. Operazioni soggette al nulla osta della DA competente, in spazio aereo segregato;
- **AREA ARANCIONE** - Oltre raggio 1,5 km e fino a 2,5 km, altezza max **25 m (85 ft) AGL**;
- **AREA GIALLA** – Oltre raggio 2,5 km e fino a 3,5 km, entro il CTR, altezza max **45 m (150 ft) AGL**;
- Oltre raggio 3,5 km, altezza max:
 - **60 m (200 ft) AGL** in ATZ o CTR;
 - **120 m (400 ft) AGL** se al di fuori degli spazi aerei controllati.



Eliporti civili non strumentali

60 m (200 ft) AGL, se all'interno dell'ATZ o del CTR; oppure
120 m (400 ft) AGL, se al di fuori degli spazi aerei controllati



Eliporto civile senza procedure strumentali
(includere le elisuperfici autorizzate)

(* Comunque entro i limiti laterali del CTR.



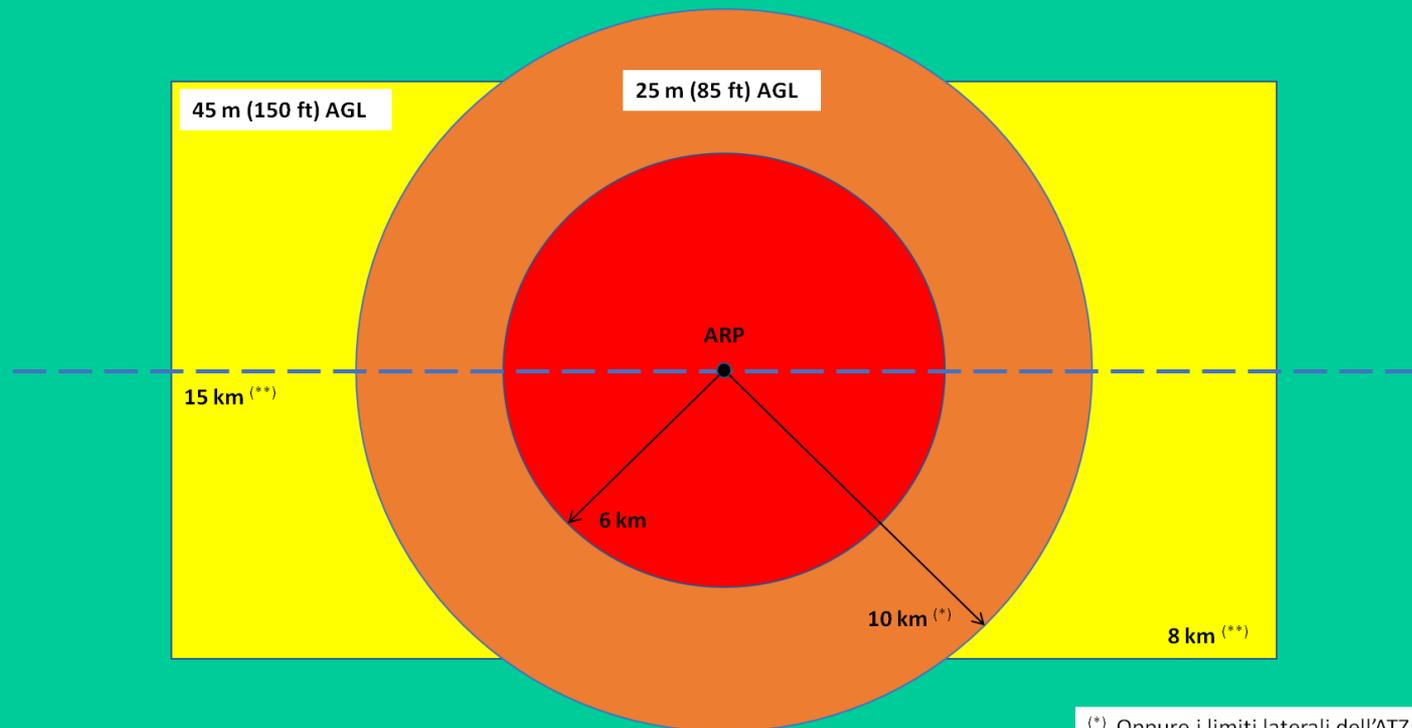
Aeroporti militari (inclusi militari aperti al traffico civile)

- **AREA ROSSA** – NO attività entro raggio 6 km o entro ATZ, se più piccola. Operazioni soggette nulla osta AM, in spazio aereo segregato;
- **AREA ARANCIONE** – Oltre raggio 6 km e fino a 10 km, entro ATZ, altezza max **25 m (85 ft) AGL**;
- **AREA GIALLA** – Oltre raggio 10 km e fino a 15 km longitudinalmente, e fino a 8 km lateralmente, entro il CTR, altezza max **45 m (150 ft) AGL**;
- Oltre 15 km longitudinalmente e oltre 8 km lateralmente, ovvero oltre raggio 10 km, altezza max:
 - **60 m (200 ft) AGL** nel CTR;
 - **120 m (400 ft) AGL** fuori spazi aerei controllati.



Aeroporti militari

60 m (200 ft) AGL, se all'interno del CTR; oppure
120 m (400 ft) AGL, se al di fuori degli spazi aerei controllati



Aeroporto militare (inclusi quelli aperti al traffico civile)

(*) Oppure i limiti laterali dell'ATZ;

(**) Comunque entro i limiti laterali del CTR.



OPERAZIONI SUL SEDIME AEROPORTUALE

- Operazioni autorizzate a seguito di valutazione del rischio da operatori APR in possesso dei requisiti definiti da ENAC:
 - ispezione pista e infrastrutture;
 - controllo sistemi luminosi e radioassistenze;
 - rilievi aerofotogrammetrici;
 - controllo avifauna;
 - ispezione aeromobili;
 - altre attività aeroportuali.
- Le operazioni sono disciplinate nel Regolamento di Scalo/Manuale di Aeroporto.
- Le operazioni sono condotte in contatto radio con la TWR/AFIS sul canale mezzi a terra.
- Non è richiesta di riserva spazio aereo.
- Responsabilità ente ATS limitata alla ricezione di inizio/termine operazioni da parte del gestore aeroportuale o soggetto autorizzato.



OPERAZIONI NEGLI SPAZI AEREI SEGREGATI

- Per le operazioni che non soddisfano i criteri precedenti è richiesta riserva di spazio aereo:
 - Attività di ricerca e sviluppo/sperimentali (incluso BVLOS);
 - Altezza superiore a 120 m (400 ft) AGL fuori spai aerei controllati;
 - Altezze superiori negli spazi aeri controllati e nelle vicinanze aeroporti;
 - Massa operativa al decollo uguale o maggiore di 25 kg;
- Operazioni da considerarsi “specializzate” condotte all’interno di una zona temporaneamente segregata/riservata (TSA/TRA) istituita a mezzo Notam.
- Operazioni condotte in coordinamento con l’ente ATS, laddove presente.



Coordinamento con ente ATS

- Gestione tattica della riserva di spazio aereo:
 - comunicazione all'ente ATS inizio/termine operazioni nonché ritardi o cancellazioni;
 - attivazione/disattivazione della TSA/TRA può essere sospesa o ritardata in funzione della situazione di traffico;
 - Operazioni soggette al traffico in atto;
 - Sono escluse le operazioni sul sedime aeroportuale.
- In caso di attività continuative, all'operatore APR può essere richiesto di stipulare apposita Lettera di Operazioni con l'ente ATS responsabile.



RISERVA DI SPAZIO AEREO

Attività di ricerca e sviluppo/sperimentali (incluso BVLOS)

- Operazioni soggette a specifica autorizzazione da parte di ENAC/RNA.
- Modello ATM-09 almeno 35 (trentacinque) giorni prima a:

ENAC – Direzione Regolazione Aeroporti e Spazio Aereo
(protocollo@pec.enac.gov.it)

- Sarà trasmessa all'ACU la richiesta di emissione del Notam. Comunicazione all'operatore APR nulla osta alle operazioni che saranno svolte, laddove applicabile, in coordinamento con l'ente ATS.



Aeroporti civili e spazi aerei di competenza ENAV o altro fornitore SNA

- Modello ATM-09 almeno 35 (trentacinque) giorni prima a:

ENAV SpA (protocollo generale@pec.enav.it); o

Fornitore dei SNA certificato;

e, in conoscenza a:

ENAC – Direzione Aeroportuale competente (protocollo@pec.enac.gov.it)

- Valutazione ATS trasmessa alla DA competente entro 20 (venti) giorni.
- DA competente verifica documentazione (attestato operatore e pagamento dei diritti ENAC) e definisce compatibilità evento stabilendo anche eventuali restrizioni o prescrizioni.
- DA competente richiede all'ACU emissione Notam e comunica all'operatore APR il nulla osta allo svolgimento delle operazioni



Aeroporti militari e spazi aerei di competenza Aeronautica Militare

- Modello ATM-09 almeno 60 (sessanta) giorni prima a:
Comando Operazioni Aeree (COA) (aerosquadra.coa@postacert.difesa.it);
e, in conoscenza a:
Reparto Servizio Coordinamento e Controllo Aeronautica Militare (RSCCAM) – ACU (sccamciampino.acu@aeronautica.difesa.it); e
ENAC – Direzione Aeroportuale competente (protocollo@pec.enac.gov.it)
- DA competente verifica documentazione (attestato operatore) e ne informa il COA per le successive azioni di pertinenza.
- RSCCAM – ACU, comunicherà all'operatore APR il nulla osta allo svolgimento delle operazioni richieste e l'emissione del relativo Notam.



Aeroporti civili senza fornitore SNA

- Modello ATM-09 almeno 35 (trentacinque) giorni prima a:

ENAC – Direzione Aeroportuale competente (protocollo@pec.enac.gov.it)

- DA competente verifica documentazione (attestato operatore e pagamento dei diritti ENAC) e valuta compatibilità evento stabilendo anche eventuali restrizioni o prescrizioni.
- DA competente richiede all'ACU l'emissione del Notam e comunica all'operatore APR il nulla osta allo svolgimento delle operazioni



Emissione Notam

- Emissione almeno 7 (sette) giorni prima dell'inizio delle operazioni;
- Istituzione di una zona temporaneamente segregata (TSA) o temporaneamente riservata (TRA);
- Durata massima 90 giorni, estendibile, su richiesta, di ulteriori 30 giorni nel corso di un anno.





**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**

