

Milano,

Class. Fascicolo

Spettabile

Associazione Colognola per il suo Futuro  
Email: [colognolaperilsuofuturo@pec.it](mailto:colognolaperilsuofuturo@pec.it)

e, p.c.

ENAC - Direzione aeroportuale Orio al Serio  
Email: [protocollo@pec.enac.gov.it](mailto:protocollo@pec.enac.gov.it)

ENAV - CA  
Email: [aeroporto.orio@pec.enav.it](mailto:aeroporto.orio@pec.enav.it)

Ministero dell'Ambiente e della tutela del  
territorio e del mare  
Email: [segreteria.ministro@pec.minambiente.it](mailto:segreteria.ministro@pec.minambiente.it)

Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti  
Email: [segreteria.ministro@pec.mit.gov.it](mailto:segreteria.ministro@pec.mit.gov.it)

Regione Lombardia - DG Ambiente  
Email:  
[ambiente\\_clima@pec.regione.lombardia.it](mailto:ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it)

**Oggetto : Richiesta di chiarimenti in merito alla sperimentazione di nuove rotte e procedure  
antirumore - Aeroporto di Orio al Serio**

In merito alla vostra richiesta di chiarimenti riguardo alla sperimentazione di misure antirumore presso l'aeroporto di Orio al Serio, per quanto di competenza della scrivente Agenzia, si comunica quanto segue.

Responsabile del procedimento: SILVANA ANGIUS tel. 0269666703 e-mail: [s.angius@arpalombardia.it](mailto:s.angius@arpalombardia.it)

*“Se sia stata approntata un’adeguata rete di monitoraggio (con centraline e sistema radar di avvicinamento e decollo), dal momento che i rilievi efficaci devono essere analizzati e verificati da sistemi radar in grado di correlare i tracciati radar di ogni singolo velivolo con l’entità acustica provocata e rilevata”*

Per la valutazione degli effetti della sperimentazione si è fatto riferimento all'esistente rete di monitoraggio del rumore aeroportuale e sono state installate due centraline di misura aggiuntive posizionate, come concordato in sede di Commissione aeroportuale, sul territorio dei comuni di Orio al Serio e di Brusaporto.

Per l'elaborazione dell'indicatore acustico che caratterizza il rumore aeroportuale (il Livello di valutazione aeroportuale, o LVA, ai sensi del D.M. del 31/10/1997), gli eventi acustici osservati dal fonometro sono stati correlati alle operazioni aeree, utilizzando le tracce radar per il periodo d'interesse. È sulla base delle tracce radar che è stato determinato anche il numero di voli per la determinazione delle settimane di maggior traffico.

*“Se gli esiti della sperimentazione siano il risultato del sistema di monitoraggio citato o siano basati esclusivamente sui riscontri di ARPA.”*

Per valutare gli effetti della sperimentazione, ARPA ha proceduto, come di consueto, a:

- 1- Elaborare, tramite apposito modello di calcolo, le curve di isolivello dell'indice LVA per i periodi d'interesse. Tali elaborazioni sono state basate sui dati reali dei voli osservati nel periodo (tracce radar, tipo di velivolo, tipo di operazione, ora, ecc.) e hanno consentito di avere un quadro spazialmente completo della situazione analizzata.
- 2- Analizzare i dati rilevati dalle stazioni di misura secondo quanto descritto al punto precedente. In tal modo si sono ottenuti gli andamenti dell'indice LVA puntualmente rilevato nelle posizioni delle centraline.

La valutazione degli effetti della sperimentazione presentata da ARPA alla Commissione aeroportuale ha compreso entrambe le informazioni, con i risultati del monitoraggio (misure a campo) che sono state coerenti quelli delle elaborazioni modellistiche.

*“Se i rilievi strumentali facciano riferimento ai decibel della Classificazione Acustica esterna al sedime aeroportuale e/o se concernano i valori di LVA calcolati con le tecniche INM.”*

Per chiarezza, occorre distinguere il concetto di dato misurato (ciò che viene rilevato e raccolto con un fonometro, o “rilievi strumentali”) e simulazione modellistica, che è la stima, basata su algoritmi di calcolo validati a livello internazionale, di livelli di rumore generati da una sorgente (il traffico aereo in questo caso) che viene caratterizzata tramite appositi dati di input.

Per eseguire le valutazioni sulla sperimentazione, è stato utilizzato l'indicatore Livello di Valutazione aeroportuale introdotto dalla normativa italiana per la caratterizzazione del rumore aeroportuale e per i relativi limiti. Un valore di LVA può pertanto sia essere elaborato dai dati rilevati in un particolare punto di misura sia essere calcolato tramite apposito modello di calcolo (INM in questo

caso), introducendo le caratteristiche della fonte di rumore, come indicato al punto 2- precedente.

Si tratta quindi dello stesso parametro (LVA) che, nel primo caso, viene elaborato dai dati misurati, nel secondo viene calcolato a partire dalle caratteristiche della sorgente acustica.

*“Se tali misurazioni siano state effettuate con il solo sistema INM 7.0 (ormai ritenuto obsoleto a livello internazionale) o con tecniche più idonee ed aggiornate, quale ad esempio il metodo AEDT”*

INM e AEDT sono modelli di calcolo, e come tali non possono effettuare misurazioni, ma solo calcolare livelli di rumore a partire dalle caratteristiche della sorgente acustica. Per eseguire misure di rumore si utilizzano strumenti di misura: i fonometri.

Si fa anche presente che AEDT rappresenta semplicemente la versione aggiornata del modello di calcolo INM, di cui ha ereditato le funzioni e i metodi di base. La US-FAA ha deciso di unire i modelli per il calcolo dei livelli di rumore aeroportuale (INM) e per il calcolo delle emissioni in atmosfera da parte degli aeromobili (EDMS) in un unico “pacchetto” chiamato AEDT, nel quale sono anche stati introdotti aggiornamenti ad alcuni algoritmi di calcolo, come normalmente avviene per le nuove versioni dei software.

Si rimane a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti e si porgono distinti saluti.

*Il Dirigente*  
SILVANA ANGIUS