

“Aeromat”, lo strumento per prevenire l’impatto della cenere vulcanica sull’aeroporto

Autore: Redazione

Data: 25 Febbraio 2022



Uno strumento per prevenire i disagi all'[aeroporto di Fontanarossa](#) legati alla cenere vulcanica. Si tratta di “Aeromat”, un progetto figlio di una ricerca sperimentale partorita dall'[università di Messina](#) che sta coordinando un gruppo di esperti e tecnici. “Il nostro obiettivo – afferma Salvatore Magazù, docente ordinario di Fisica Sperimentale nell’università di Messina – è migliorare la qualità della previsione e del monitoraggio di alcuni fenomeni ambientali, quali eventi meteorologici estremi, trasporto di ceneri vulcaniche e sabbie desertiche, che spesso contaminano lo spazio aereo dell’aeroporto internazionale di Catania”.

I presupposti della ricerca

La ricerca parte dal presupposto che per un’aerostazione o un pilota è essenziale conoscere determinate indicazioni meteo per poter effettuare la scelta giusta e non incorrere in situazioni critiche. “Per questi motivi – aggiunge Magazù – sono state acquisite sofisticate strumentazioni che permettono di misurare [parametri ambientali](#) e di validare modelli di previsione meteo-ambientali. Si chiamano celiometri e sono la punta di diamante di un sistema finalizzato a fornire, in particolar modo ai gestori aeroportuali, informazioni che consentiranno di ottimizzare l’operatività nelle piste

di scalo al verificarsi di alcuni fenomeni, permettendo di integrare report provenienti da osservatori vulcanologici, con i dati meteorologici previsti da modelli ad alta risoluzione spaziale e temporale”.



Salvatore Magazù

Già testato

Magazù è anche referente scientifico nazionale del progetto Pon Ricerca e Innovazione 2014-2020 che sviluppa “Impiego di tecnologie, materiali e modelli innovativi in ambito aeronautico – Aeromat” e attraverso cui si è previsto anche l’installazione dei celiometri. Questi ultimi sono stati testati proprio in occasione dell’ultimo fenomeno parossistico dell’Etna avvenuto lo scorso 21 febbraio, caratterizzato da forti emissioni di polvere vulcanica. Mediante poi una catena modellistica meteo-ambientale, sviluppata al fine di studiare il trasporto in atmosfera della cenere vulcanica, il team di ricerca ha monitorato con continuità l’evoluzione dell’evento.

Dispositivi con sorgente laser

“I nuovi dispositivi – spiega Magazù – sono costituiti da una sorgente laser e da un rivelatore in grado di registrare la luce diffusa e di misurare l’altezza della nube vulcanica. L’acquisto e la messa in opera di tali strumentazioni consentirà di effettuare campagne di misure al suolo, finalizzate alla validazione e all’ottimizzazione delle performance dei modelli previsionali. I dati di tale rete confluiranno poi su Alice-net, un network di stazioni operative gestite da istituti di ricerca ed enti italiani, le cui attività principali vertono su tematiche ambientali. Il progetto Aeromat è focalizzato sul binomio aviazione-sicurezza, in linea con le priorità individuate dal parlamento Europeo e dell’organizzazione dell’aviazione civile internazionale, che dettano gli standard minimi per la prevenzione dei rischi”.

L’obiettivo primario

L’obiettivo primario è quello di migliorare la qualità della previsione di alcuni fenomeni per poter intervenire con celerità. Il progetto, unisce ricerca sperimentale e modelli meteo-ambientali legati

all'impatto delle ceneri vulcaniche, per determinare un supporto scientifico costante, sia a chi costruisce velivoli, che ai piloti di aeromobili e a chi gestisce il traffico aereo. Questo per evitare che la presenza di cenere nell'aria possa creare situazioni di pericolo, come ben sa chi opera a Catania, ma anche negli scali di Comiso, Reggio Calabria, Sigonella o Napoli.

La sperimentazione del 21 febbraio

“Abbiamo previsto e poi registrato, – precisa Magazù – durante l'[evento del 21 febbraio scorso a Catania](#) come i forti venti inizialmente provenienti dai quadranti nord-occidentali, abbiano causato la diffusione di grandi quantità di ceneri a sud del vulcano e, in particolar modo in alcuni specifici settori di volo provocando la sospensione delle attività al Fontanarossa di Catania per circa due ore. Inoltre, al variare delle condizioni meteo, la cenere vulcanica ha raggiunto l'autostrada [A18 Catania-Messina](#), depositandosi, in particolar modo, sul sedime compreso tra le uscite di Acireale e Giarre. Grazie alle strumentazioni che andranno collocate in prossimità dell'aeroporto di Catania e ai modelli meteo-ambientali, potremo misurare i parametri fisici rilevanti e prevedere la possibilità di usare alcune aree dell'aeroporto”.

Si può anche anticipare l'evento

In altri casi invece, tali sistemi permetteranno di conoscere in anticipo l'evoluzione degli eventi, e su questa base si potranno impedire agli aerei di partire o di atterrare, o alle auto di transitare in alcune aree, favorendo la mobilità e le indicazioni per gli spostamenti degli utenti, evitando così disagi. Il progetto Aeromat comprende un partenariato di prestigiosi enti di ricerca (università degli studi di Messina, istituto nazionale di geofisica e vulcanologia, università degli studi di Napoli, università degli studi mediterranea di Reggio Calabria e università degli studi di Cassino e del Lazio meridionale) e da società private (Etna Hitech, Sielte, leeng solution, Sac, Proplast). Nell'ambito dello stesso progetto si sta realizzando un drone, equipaggiato con sensori, con motore ad idrogeno che sarà presentato nei prossimi mesi.

Riferimento articolo: <https://www.blogsicilia.it/catania/aeromat-cenere-vulcanica-progetto-aeroporto-fontanarossa/693337/>

Generato il 17/05/2026