



Contribution ID: 18

Type: not specified

## Caratterizzazione delle emissioni aeroportuali con modelli non lineari GAM

Con la direttiva 2008/101/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 dicembre 2008 che modifica la direttiva 2003/87/CE le attività di trasporto aereo vengono incluse nel sistema comunitario di scambio delle quote di emissione dei gas a effetto serra.

L'Università Ca' Foscari (Venezia), in collaborazione con SAVE S.p.A. ed Ente Zona Industriale di Porto Marghera dal 2009 ha promosso un progetto che ha per obiettivi il monitoraggio della qualità dell'aria nell'area di Tessera e la stima del contributo emissivo dell'aeroporto Marco Polo. Nello specifico sono monitorate in continuo le concentrazioni di SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, idrocarburi non metanici e le seguenti variabili atmosferiche: direzione e velocità del vento, radiazione solare incidente, temperatura, precipitazioni.

Il sito di campionamento (un parcheggio dipendenti interno al sedime aeroportuale) è stato scelto elaborando i dati del traffico aereo in funzione delle variabili meteorologiche, caratterizzando la dispersione degli inquinanti e individuando i punti di massima ricaduta dei contaminanti gassosi immessi in atmosfera dagli aerei durante il normale ciclo di atterraggio e decollo al di sotto dei 1000 metri di quota.

Nel sito in oggetto sono stati registrati superamenti dei limiti fissati dal DL 13/08/2010 n°155 per PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>.

Con l'eccezione di O<sub>3</sub>, questi composti assieme al CO e ai composti organici volatili sono i principali inquinanti prodotti dalla combustione di combustibili fossili. Studiando le serie temporali con modelli non lineari GAM (Generalized Additive Models) è stata individuata una significativa relazione fra l'attività aeroportuale e le concentrazioni di NO<sub>x</sub> rivelate nel sito di monitoraggio. Nello specifico è stato evidenziato un sensibile aumento della concentrazione atmosferica con l'aumento del numero di velivoli in transito presso l'aeroporto specialmente lungo le direzioni del vento utili al monitoraggio della pista.

### Working group IAS (WG1, WG2, WG3) o sessione speciale (SPR)

WG1

### Tipo di presentazione (orale o poster)

Poster

**Primary author:** Dr VALOTTO, Gabrio (Università Ca' Foscari - Venezia)

**Co-authors:** Dr VARIN, Cristiano (Ca' Foscari); Dr BASSANO, Davide (SAVE); Mr RAMPADO, Egisto (Ente Zona Porto Marghera); Dr PECORARI, Eliana (Ca' Foscari); Mrs VISIN, Flavia (Ca' Foscari); Prof. RAMPAZZO, Giancarlo (Ca' Foscari); Dr SOLLECITO, Saverio (SAVE); Dr SQUIZZATO, Stefania (Università Ca' Foscari Venezia, Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica)

**Presenter:** Dr VALOTTO, Gabrio (Università Ca' Foscari - Venezia)