

Aria: quale qualità? Sistema conoscitivo, problemi, sfide
XII Conferenza del sistema nazionale per la protezione dell'ambiente
Bologna, 20-21 marzo 2014

Misure non convenzionali di sorgenti specifiche: il caso degli aeroporti

Vorne Gianelle, Cristina Colombi
ARPA Lombardia

La campagna denominata “Progetto Malpensa” rappresenta un esempio dell’approccio adottato dal Centro Regionale di Monitoraggio della Qualità dell’Aria (CRMQA) di ARPA Lombardia nella realizzazione del monitoraggio realizzato con strumentazione mobile, ovvero quello di rispondere a specifiche problematiche poste dal territorio e non semplicemente alla generica verifica dello stato della qualità dell’aria.

In particolare nell’intorno dell’aeroporto di Malpensa, inserito nella provincia di Varese, è stata realizzata una campagna di monitoraggio che ha preso in considerazione la misura dei primi 9 inquinanti (aldeidi, BTEX, piombo, naftalene) considerati dalla Federal Aviation Administration per le emissioni dei velivoli, oltre che gli IPA già previsti dal DL155/2010, gli elementi con numero atomico superiore a 12 e levoglucosano e le concentrazioni numeriche delle particelle in 30 classi dimensionali a partire da 0.25 μm per tener conto anche delle altre sorgenti di inquinamento. Sono stati considerati 4 punti di misura attorno al sedime aeroportuale nonché due punti di “bianco” inseriti in contesti urbani simili, sottoposti alla stessa meteorologia ma sufficientemente distanti (20 km circa) dall’aeroporto per considerare trascurabile l’impatto delle emissioni aeroportuali.

Le misure sono state effettuate in almeno 15 giorni per ogni stagione a partire dall’autunno 2011 fino all’estate 2012. Per la determinazione delle aldeidi e del naftalene si è fatto ricorso a “campionatori passivi”; per i BTX si sono utilizzati sia campionatori “passivi” che analizzatori automatici; i campioni di PM10 raccolti sono stati analizzati in XRF per la determinazione degli elementi e in GC/MS per la determinazione degli IPA e del levoglucosano. Le analisi sui dati prodotti (distribuzione dimensionale, analisi a cluster, giorni tipo, confronti con i siti di “bianco”, ecc.), hanno messo in evidenza l’importanza delle sorgenti “traffico locale” e “combustioni di biomassa” nel periodo invernale sulla qualità dell’aria. In un punto prossimo ai depositi di carburante degli aerei si sono osservati valori relativamente anomali di toluene. Non si è osservato un impatto di tutti gli altri inquinanti monitorati direttamente ascrivibile alle emissioni dei velivoli.