

## SCHEDA: IL PROGETTO TARANTO-SALENTO

L'obiettivo del progetto è stato lo studio della composizione del particolato atmosferico e delle sue origini ("source apportionment") nelle due aree "critiche" pugliesi di Taranto e del Salento (con particolare riferimento al sito di Torchiariolo), in cui si registrano le concentrazioni più elevate di particolato fine aerodisperso. Insieme ad ARPA Puglia hanno partecipato al progetto il Dipartimento di Chimica dell'Università di Bari, il Dipartimento di Fisica e il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università di Lecce e il CNR-ISAC di Lecce. Si ringrazia inoltre il Centro Ricerche ENEL di Brindisi per il contributo dato allo studio.

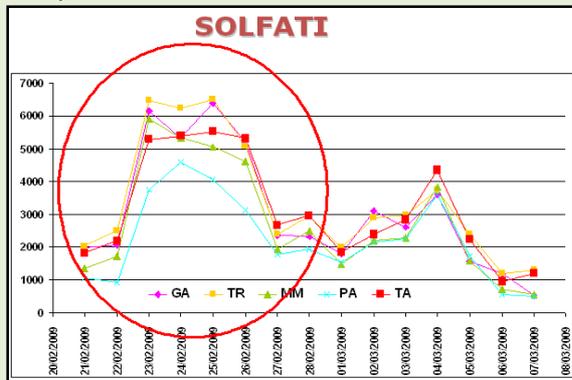


L'attività in campo è consistita in una campagna multicentrica in 5 siti di misura (mostrati di fianco), di cui 2 nell'area di Taranto e 3 nell'area salentina (uno di "fondo" per ogni area), con campionamenti di PM10 mediante campionatori di tipo bicanale, su supporti adatti per le successive analisi (fibra di quarzo e policarbonato), e campionamento separato di alcuni filtri in modo da permettere un'analisi di tipo "morfologico" delle particelle mediante SEM/EDS.

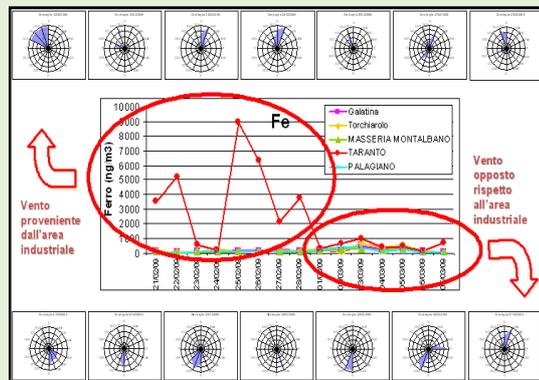
La campagna di prelievi si è svolta nel periodo 18 febbraio ÷ 11 marzo 2009. Nel periodo di studio è stato, inoltre, condotto uno studio di modellistica diffusionale del particolato.

I risultati ottenuti hanno mostrato:

- una comune avvezione di solfati (primo periodo), di elementi terrigeni e marini (secondo periodo);
- una prevalenza nel sito di Taranto di Fe, Mn e – in minor misura – di Zn;

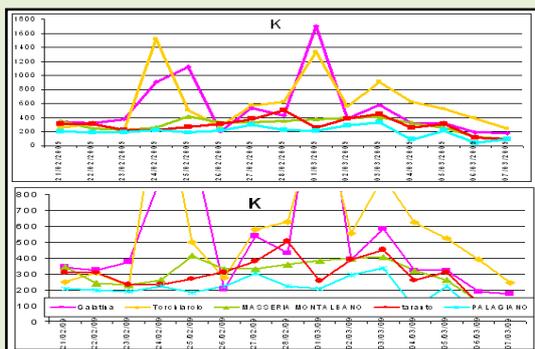


Avvezione extrafrontaliera di solfati con vento da nord-est

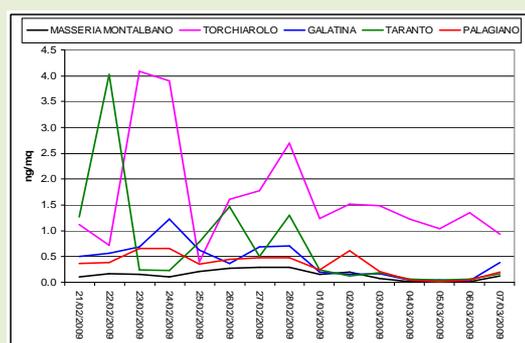


Contenuto dei metalli (fe, mn, zn) nel PM10 a Taranto

- la presenza nei siti urbani salentini di IPA ed K (marker di combustione di biomasse), accompagnati da Al e occasionalmente di Cu;
- la presenza nel sito di Torchiariolo di IPA, TC e OC in quantità maggiori degli altri siti;

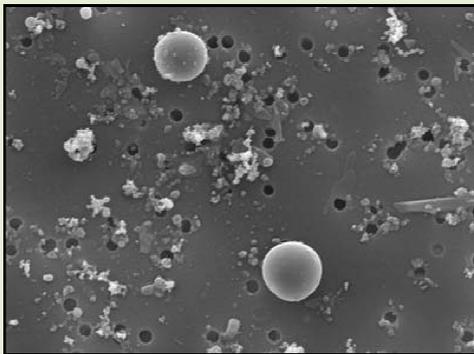


Potassio nel PM10 per i vari siti

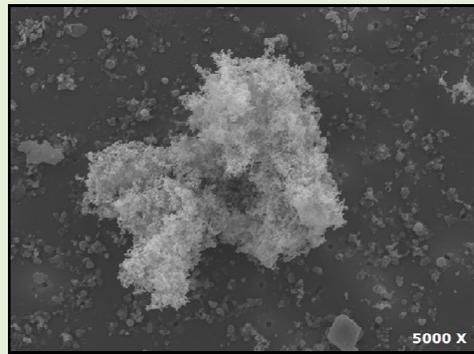


Benzo(a)pirene nel PM10 per i vari siti

► una specificità delle particelle aerodisperse presenti nei siti di Taranto e Torchiarolo;



Particelle contenenti FE con morfologia sferica nel PM10 del sito di Tamburi



Grande particella di soot (origine combustiva) nel PM10 di Torchiarolo

La simulazione modellistica ha mostrato una sottostima delle concentrazioni al suolo, dovuta alla verosimile presenza di contributi emissivi non inclusi nell'inventario, in particolare nell'area del Salento (presenza di combustione di biomasse in ambito domestico e/o artigianale).

Autori:

Eleonora Andriani<sup>a</sup>, Lorenzo Angiuli<sup>b</sup>, Martino Amodio<sup>a</sup>, Giorgio Assennato<sup>b</sup>, Marco Cervino<sup>e</sup>, Gianluigi De Gennaro<sup>a</sup>, Maria Grazia De Giorgi<sup>g</sup>, Annamaria Demarinis Lioiote<sup>a</sup>, Alessia Di Gilio<sup>a</sup>, Adelaide Dinoi<sup>h</sup>, Antonio Ficarella<sup>g</sup>, Salvatore Ficocelli<sup>d</sup>, Roberto Giua<sup>b</sup>, Cristina Mangia<sup>f</sup>, Micaela Menegotto<sup>d</sup>, Angela Morabito<sup>c</sup>, Alessandra Nocioni<sup>c</sup>, Maria Rita Perrone<sup>h</sup>, Claudia Marcella Placentino<sup>a</sup>, Marco Tarantino<sup>g</sup>, Maria Tutino<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Bari, via Orabona 4, 70126 Bari

<sup>b</sup>Arpa Puglia, Corso Trieste 27, 70126 Bari

<sup>c</sup>Arpa Puglia, Via Galanti 16, 72100 Brindisi

<sup>d</sup>Arpa Puglia, Ospedale Testa, Contrada Rondinella, 74123 Taranto

<sup>e</sup>Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC-CNR Bologna, via Godetti 101, 40129 Bologna

<sup>f</sup>Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, ISAC-CNR Lecce s.p. Lecce-Monteroni km1.2, 73100 Lecce

<sup>g</sup>Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, Università del Salento, Via per Monteroni, 73100 Lecce

<sup>h</sup>Dipartimento di Fisica, Università del Salento, Via Arnesano, 73100 Lecce