

COMMENTO RELATIVO ALLA
CAMPAGNA DI MISURA DEL BENZO(A)PIRENE NELL'AREA DI
PORTO SAN ROCCO - MUGGIA
OTTOBRE 2018 – MARZO 2019

SCOPO

L'obiettivo del monitoraggio è quello di quantificare il tenore di benzo(a)pirene (BaP) presente nella frazione PM₁₀ del materiale particolato aerodisperso nell'area di Porto San Rocco – Muggia e inquadrare il risultato nel contesto ambientale con particolare riferimento all'area triestina/servolana.

RESPONSABILITA' DEI DATI

Il monitoraggio di questo inquinante è previsto nell'attuale Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) concessa ad Acciaierie Arvedi per lo stabilimento siderurgico di Servola – Trieste.

Il monitoraggio è in capo a Acciaierie Arvedi, quest'ultima si appoggia al laboratorio di analisi accreditato Ecosanitas s.r.l. per quanto riguarda il campionamento del PM₁₀ e le analisi chimiche eseguite su di esso.

I dati prodotti come medie settimanali sono in visione alla scrivente Agenzia allo scopo di valutare l'inquinamento nell'area, fermo restando la responsabilità del laboratorio Ecosanitas in merito alla validità dei dati analitici da loro prodotti.

PERIODO E LUOGO DEL MONITORAGGIO

Con cadenza annuale vengono condotte delle campagne di monitoraggio a partire dal 15 ottobre al 15 marzo nell'area di Porto San Rocco (Muggia) in prossimità della stazione di monitoraggio aria, ora dismessa, come previsto da decreto di autorizzazione integrata ambientale. Il periodo in questione è stato prescritto in AIA sulla scorta delle osservazioni degli anni precedenti l'autorizzazione; nel periodo scelto i livelli di BaP in aria erano sensibilmente superiori al restante periodo annuale. Di fatto la concentrazione di BaP in aria tende a zero nel periodo primaverile/estivo.

I valori misurati a Muggia sono utilmente confrontati con i risultati ottenuti su alcune postazioni della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA) di Trieste in gestione ARPA FVG. Le postazioni di confronto sono:

- Il fondo urbano di Trieste cioè piazzale Rosmini (abbreviata ROS),
- La stazione di monitoraggio industriale di via Ponticello (abbreviata PON),
- La stazione di monitoraggio industriale di via Pitacco (abbreviata PIT),
- La stazione di monitoraggio industriale di via San Lorenzo in Selva - Stazione R.F.I. (abbreviata RFI).

Le posizioni delle stazioni di monitoraggio appena citate sono visibili nelle sottostanti figure 1 e 2.

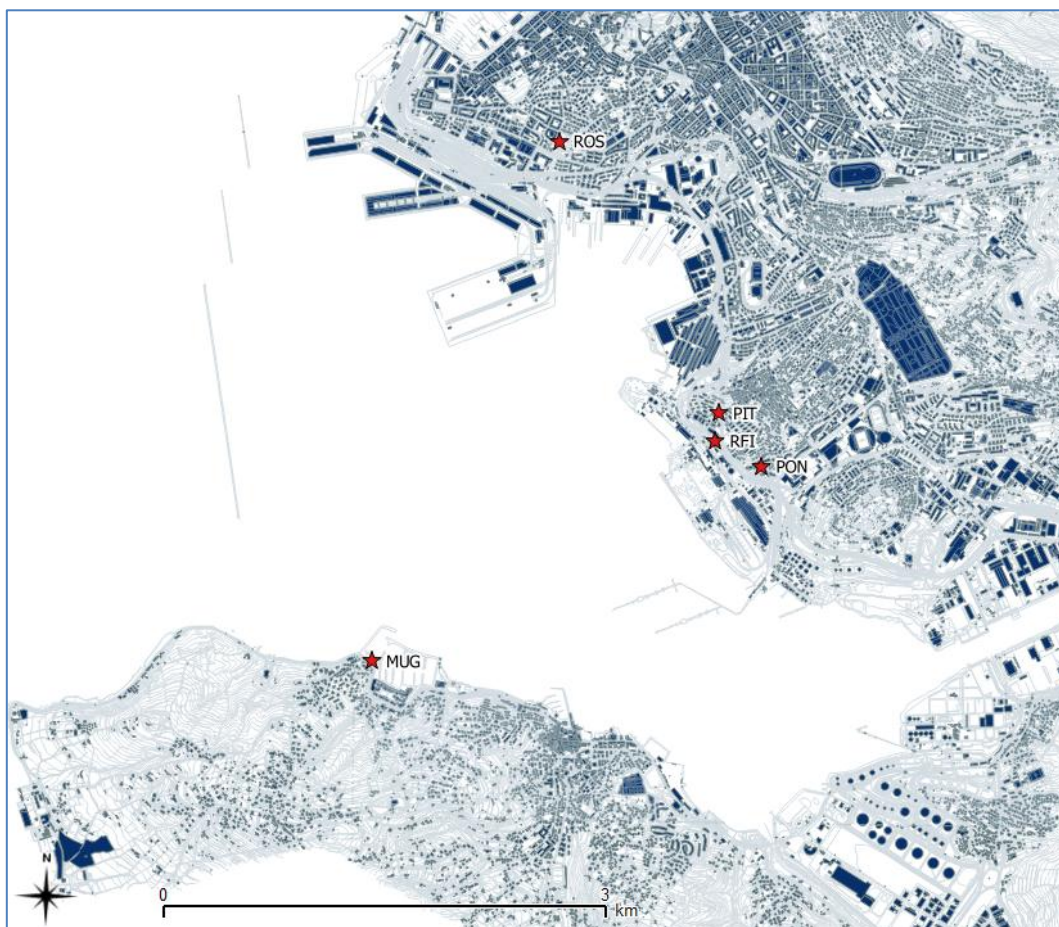


Figura 1. La postazione di monitoraggio in Porto San Rocco (MUG) e le altre postazioni di confronto.

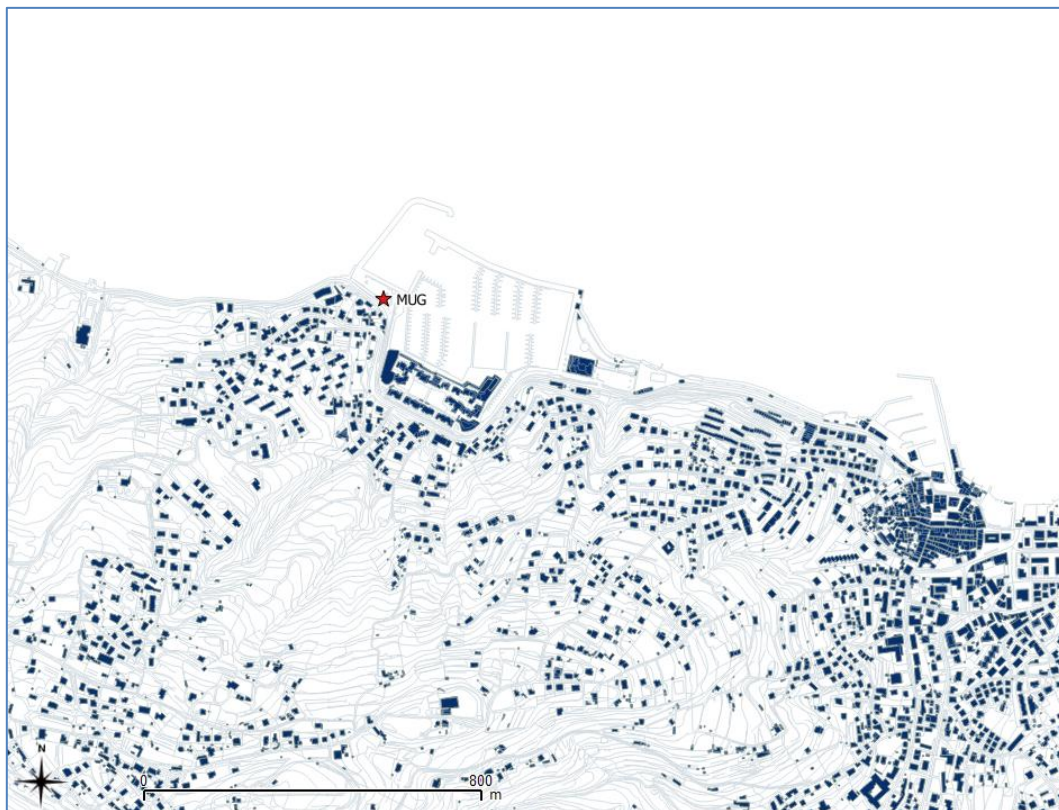


Figura 2. Maggior dettaglio sulla postazione di Muggia

TECNICA D'INDAGINE AMBIENTALE

Il monitoraggio è condotto mediante un campionatore attivo denominato “Skypost” che una volta posizionato e programmato è capace di aspirare un volume d'aria pari a circa 54 m³ giornalieri. Un particolare dispositivo posto a monte della linea di prelievo è in grado di selezionare specificatamente la frazione di polvere avente un diametro aerodinamico pari o inferiore a 10 micron (cioè la frazione PM₁₀).

L'aria aspirata viene filtrata grazie alla presenza di una membrana di quarzo che permette di separare l'aria dalla polvere. La membrana filtrante viene automaticamente sostituita con cadenza giornaliera e dopo una quindicina di giorni un operatore preleva tutte le membrane per portarle al laboratorio di analisi.

In laboratorio viene condotta un'estrazione del PM₁₀ grazie all'uso di opportuni solventi e si procede infine all'analisi della famiglia degli idrocarburi policiclici aromatici con particolare attenzione al BaP tramite un HPLC con detector a fluorescenza.

Il risultato analitico è espresso in nanogrammi di BaP presente in un metro-cubo d'aria (ng/m³). Dato che storicamente nel periodo d'interesse (ottobre – marzo) le concentrazioni a Muggia sono piuttosto basse, si esprime la concentrazione di BaP come media su 7 filtri.

RISULTATI OTTENUTI

I valori medi mensili misurati a Porto San Rocco, sono riportati nella tabella seguente. Si noti come il monitoraggio del BaP sia proseguito fino a fine aprile 2019, più del minimo necessario prescritto ai fini AIA.

Anno	Mese	ng/m ³
2018	Ottobre	0.01
	Novembre	n.d.
	Dicembre	0.06
2019	Gennaio	0.30
	Febbraio	0.71
	Marzo	0.40
	Aprile	0.29

Tabella 1. Risultati del monitoraggio a Porto San Rocco - Muggia

Nel mese di novembre 2018 non ci sono dati utili e, come comunicato da Acciaierie Arvedi alla scrivente Agenzia, la ragione di ciò è da attribuirsi a ripetuti problemi tecnici al campionatore skypost.

E' importante notare che tutti i valori di BaP registrati a Muggia sono inferiori al valore di 1 ng/m³. Questa osservazione, unita al fatto che nel periodo estivo i tenori di questo inquinante diminuiscono, permette di concludere che il valore medio annuale stimato è inferiore al valore limite di legge (D.Lgs 155/2010 e L.R. 2/2012) posto pari a 1 ng/m³.

I dati contestualmente registrati in altre postazioni di misura della rete di rilevamento della qualità dell'aria di Trieste sono riportati nella tabella sottostante.

BaP (ng/m ³)		ROS	PON	PIT	RFI
2018	ottobre	0.10	0.24	/	0.37
	novembre	0.31	0.51	n.d.	0.42
	dicembre	0.92	1.53	n.d.	1.41
2019	gennaio	0.59	0.89	n.d.	1.25
	febbraio	0.74	0.86	n.d.	0.92
	marzo	n.d.	n.d.	n.d.	0.30

Tabella 2. Risultati del monitoraggio della rete di rilevamento della qualità dell'aria di Trieste; i dati riportati come "n.d." sono relativi a filtri campionati ma non ancora analizzati dal laboratorio ARPA FVG. Il dato relativo a PIT - ottobre 2018- non è disponibile a causa di problemi tecnici incorsi al campionatore di filtri.

Risulta utile un confronto grafico con dettaglio giornaliero tra:

- i dati registrati a Muggia e quelli misurati in piazzale Rosmini – Trieste (Figura 4) da cui si evince che il sito di Muggia subisce quasi sempre un minore impatto di BaP rispetto il fondo urbano triestino. La media nel periodo risulta infatti essere pari a 0.29 ng/m³ per Muggia e 0.53 per piazzale Rosmini.

- i dati registrati a Muggia e quelli misurati in RFI – Servola - Trieste (Figura 5); quest'ultima stazione particolarmente impattata da BaP derivante dalla cokeria dell'impianto siderurgico. E' evidente la netta esiguità delle concentrazioni rilevate a Muggia rispetto a quelle ben più alte registrate in RFI.

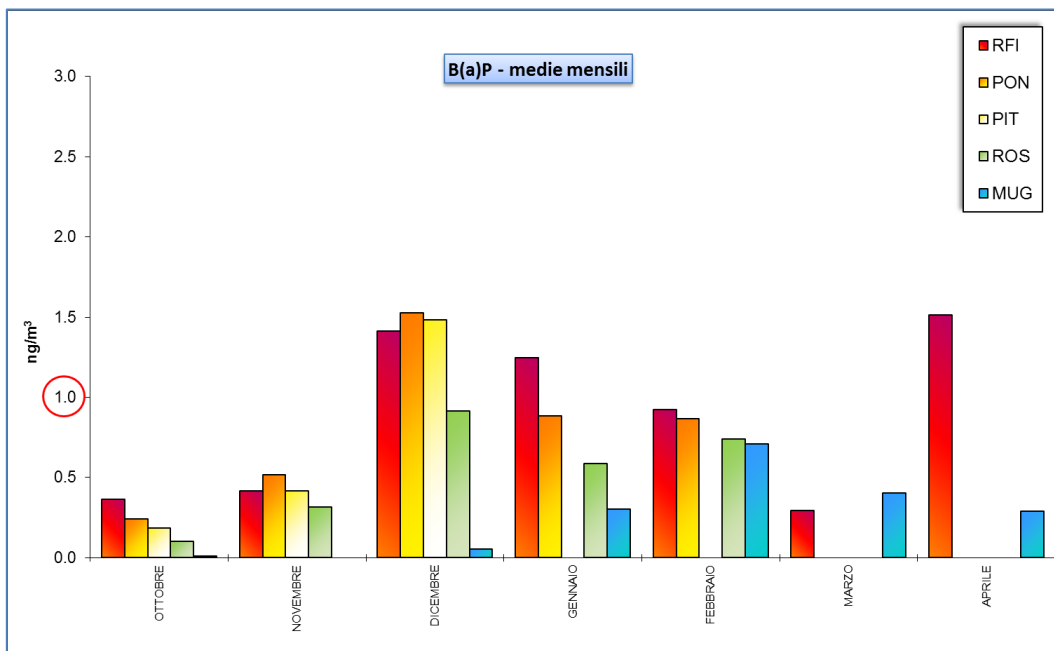


Figura 3. Dati mensili a confronto sito per sito nel periodo d'interesse.

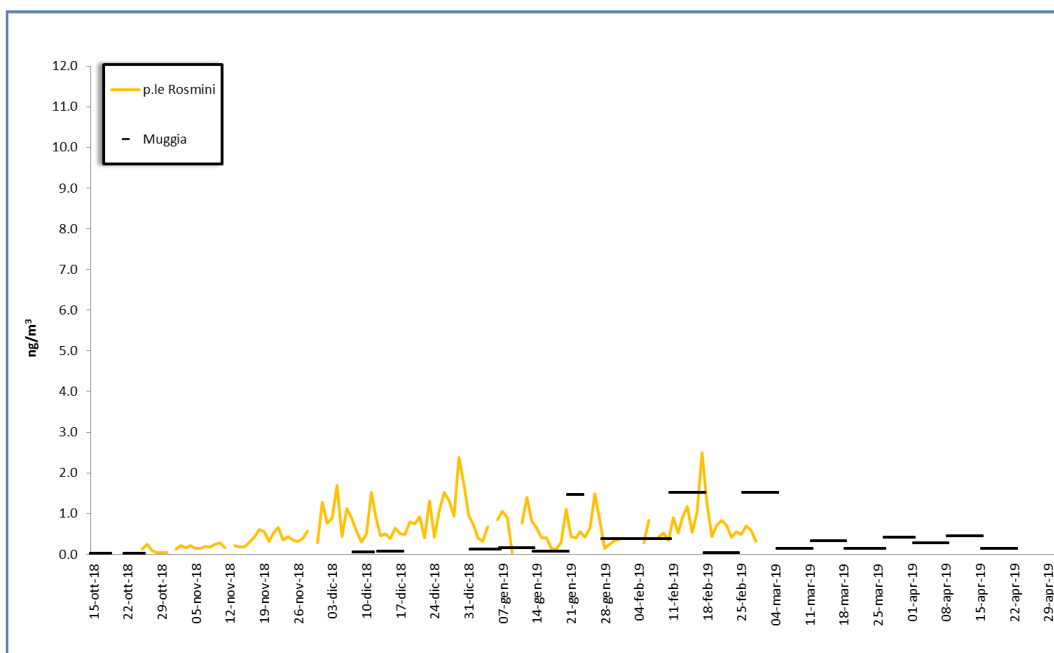


Figura 4. Dati medi giornalieri a confronto (Muggia in nero e piazzale Rosmini in giallo).

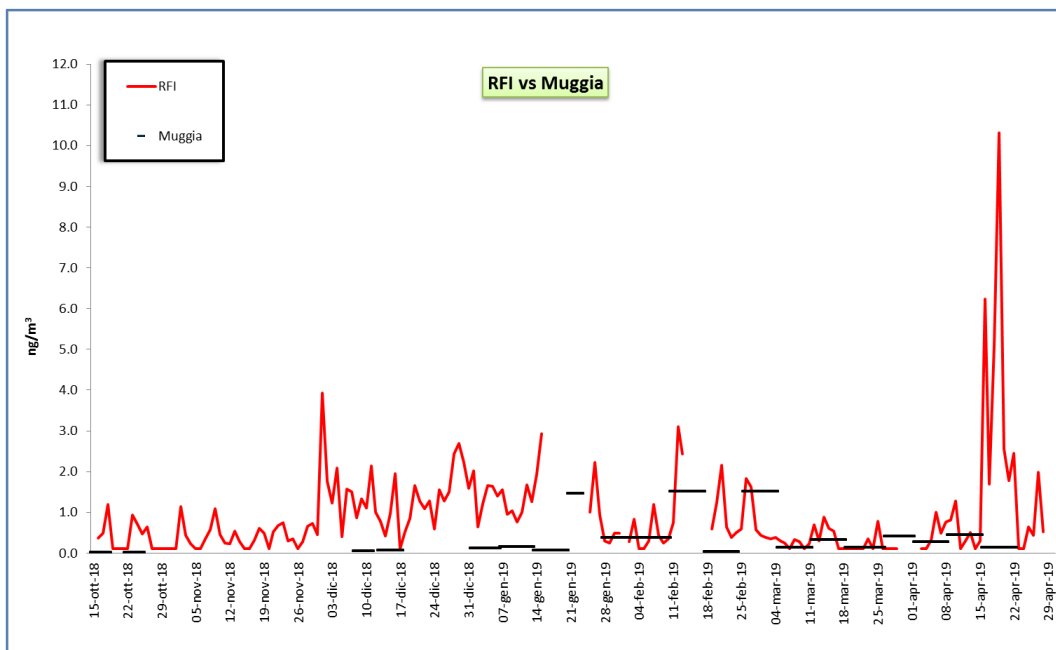


Figura 5. Dati medi giornalieri a confronto (Muggia in nero e RFI in rosso).

CONCLUSIONI

Fermo restando che ad oggi i dati a disposizione non sono ancora completi per il periodo ottobre 2018 – marzo 2019, è possibile concludere che la postazione di Muggia registra valori mediamente più bassi rispetto qualsiasi postazione di misura di Trieste.

Il Responsabile
Fulvio Stel
(documento informatico sottoscritto
con firma digitale ai sensi del d.lgs.
82/2005)