

CAMPIONAMENTO DEI METALLI PESANTI NELL'AREA INDUSTRIALE DI SIRACUSA PER L' ANNO 2014.

Riferimento
CIPA R2015.02

DICEMBRE 2015

Committente :
ISAB S.R.L

INTRODUZIONE

Non esiste una definizione universalmente accettata di **metallo pesante** basata sulle proprietà chimico-fisiche. In un primo momento sono state proposte delle definizioni in base alla densità o al peso atomico. D'altra parte le principali caratteristiche chimiche dei metalli pesanti fa includere nell'elenco anche elementi, come il selenio e l'arsenico, che non sono metalli, sebbene siano dotati di proprietà fisiche e chimiche simili a quelle dei metalli in senso stretto. Per questi motivi è stato talora proposto di abbandonare la classificazione in base alla densità o al peso atomico in favore di una nuova classificazione degli elementi chimici a seconda che esibiscano una prevalente affinità per gli atomi di ossigeno, per quelli di azoto e zolfo, o infine un comportamento intermedio tra le due precedenti categorie.

Dal punto di vista normativo, i Metalli pesanti sono regolati dagli allegati XI(Piombo) e XIII(Arsenico,Cadmio,Nichel) del decreto legislativo n.155 del 13 agosto 2010.

Per il Piombo è presente un Valore limite di $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre è presente un Valore obiettivo di $6 \text{ ng}/\text{m}^3$ per l'Arsenico, $5 \text{ ng}/\text{m}^3$ per il Cadmio e $20 \text{ ng}/\text{m}^3$ per il Nichel.

La principale funzione del C.I.P.A. consiste nel monitorare e controllare la qualità dell'aria all'interno della zona industriale siracusana. Una delle analisi effettuate dal CIPA è il campionamento delle Polveri Sottili (PM10 e PM2.5) che viene effettuato attraverso degli strumenti muniti di filtri in fibra di vetro. Le stazioni che presentano analizzatori di PM10 e PM2.5 sono:

San Foca (PM10-PM2.5)

Belvedere(PM10-PM2.5)

Farodromo(PM10)

Ogliastro(PM10-PM2.5)

Melilli(PM10-PM2.5)

Siracusa(PM2.5)

Augusta(PM10-PM2.5)

Nell'ambito del monitoraggio dell'aria tramite le stazioni fisse della rete, il C.I.P.A., ha sperimentato il campionamento dei Metalli Pesanti.

I metalli vengono analizzati attraverso un'analisi di speciazione dei filtri in fibra di quarzo, utilizzati per campionare le polveri sottili.

UBICAZIONE STAZIONI RETE CIPA

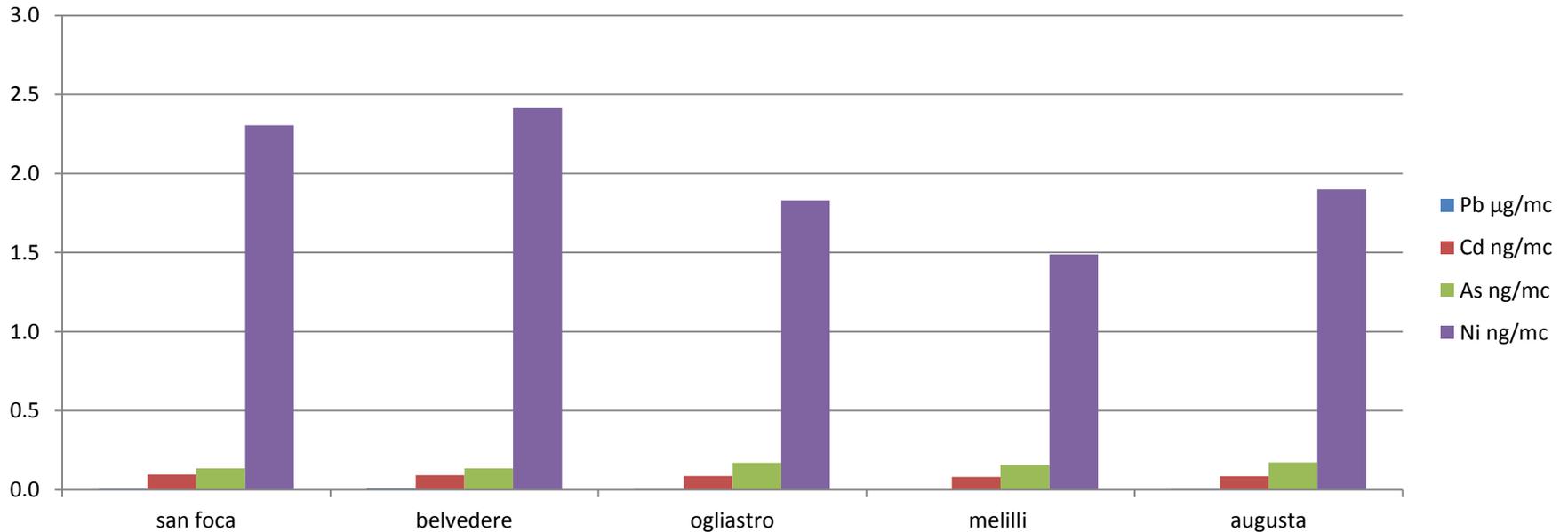


Campionamento

Il campionamento nell'anno 2014 è stato effettuato nelle stazioni di San Focà, Belvedere, Ogliastro, Melilli e Siracusa e sono stati tenuti in considerazione Piombo(Pb), Arsenico(As), Cadmio(Cd), Nichel(Ni).

ANALISI DEI METALLI SUI FILTRI DI PM10

	Pb $\mu\text{g}/\text{mc}$	Cd ng/mc	As ng/mc	Ni ng/mc
San foca	0.005	0.096	0.13	2.3
Belvedere	0.008	0.092	0.13	2.4
Ogliastro	0.003	0.086	0.17	1.8
Melilli	0.002	0.082	0.16	1.5
Augusta	0.003	0.084	0.17	1.9



ANALISI DEI METALLI SUI FILTRI DI PM2.5

	Pb $\mu\text{g}/\text{mc}$	Cd ng/mc	As ng/mc	Ni ng/mc
San foca	0.005	0.090	0.135	2.4
Belvedere	0.006	0.086	0.135	1.9
Ogliastro	0.002	0.089	0.157	1.5
Siracusa	0.003	0.092	0.158	2.1
Augusta	0.003	0.099	0.140	1.8

