



MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

RETE ILVA

REPORT **MAGGIO 2017**

1 di 35

CENTRO REGIONALE ARIA

ARPA PUGLIA

**Agenzia regionale per la prevenzione e
la protezione dell'ambiente**

www.arpa.puglia.it

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it



ARPA PUGLIA
**Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente**

www.arpa.puglia.it

Sommario

Sommario	2
H ₂ S	5
PM ₁₀	10
PM ₁₀ con SWAM 5a	10
PM ₁₀ con analizzatore biorario Environnement	15
PM _{2,5}	16
Benzene	21
Black Carbon	26
IPA _{TOTALI}	27
SO ₂ , NO ₂ e CO	31
SO ₂	31
NO ₂	32
CO	33
EFFICIENZA STRUMENTALE	34
Eventi del mese di Maggio 2017	Errore. Il segnalibro non è definito.
CONCLUSIONI	35

2 di 35

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria**
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

Il presente report riassume le elaborazioni dei dati medi giornalieri registrati nel mese di Maggio 2017 dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria ILVA. La prescrizione n. 85 del Decreto di Riesame dell'AIA rilasciata allo stabilimento ILVA di Taranto da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prevedeva che la Ditta installasse 6 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria da ubicare in prossimità del perimetro dello stabilimento. Le 6 stazioni sono state installate ed entrate in funzione nel mese di Agosto 2013.

Le caratteristiche delle stazioni sono riportate di seguito, mentre in figura 1 è mostrata la loro collocazione. Delle 6 stazioni, 4 si trovano lungo il perimetro dello stabilimento, una nell'area cokeria e una in via Orsini, nel quartiere Tamburi.

NOME STAZIONE	INQUINANTI MONITORATI
COKERIA	H ₂ S, IPATOT, PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC
DIREZIONE	H ₂ S, IPA _{TOT} , PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC
RIV	H ₂ S, IPA _{TOT} , PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC
PARCHI	H ₂ S, IPA _{TOT} , PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC, SO ₂ , NO ₂ , CO
PORTINERIA	H ₂ S, IPA _{TOT} , PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC
TAMBURI	H ₂ S, IPA _{TOT} , PM ₁₀ , PM _{2.5} , BTX, Black Carbon, VOC, NO ₂ ,

3 di 35

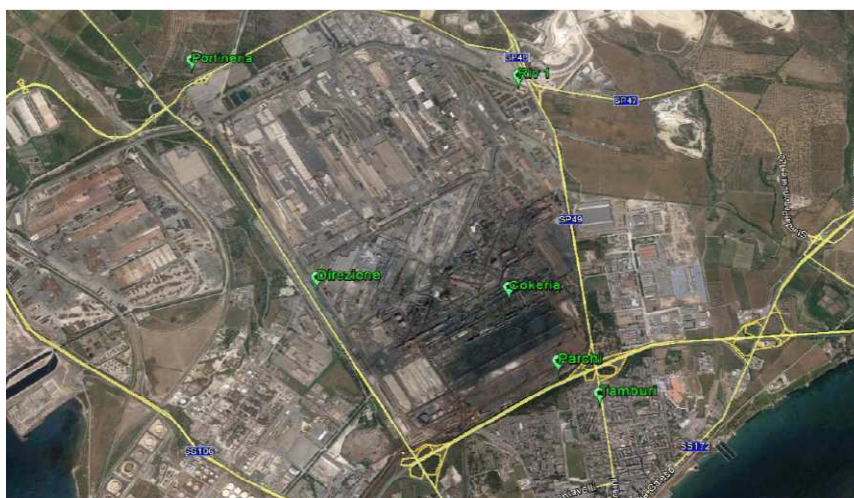


Fig.1 - Dislocazione delle centraline di monitoraggio

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
 Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
 e-mail: aria@arpa.puglia.it



I limiti previsti dal D. Lgs. 155/10 non sono normativamente applicabili alle stazioni della rete ILVA interne agli ambienti di lavoro (*Cokeria, Direzione, Riv1, Parchi e Portineria*) che ricadono in aree industriali private, non accessibili alla popolazione; i livelli misurati si confrontano, ugualmente, per fini comparativi con i valori limite di legge, mentre tali limiti si applicano alla stazione denominata *Tamburi*.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria**
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
e-mail: aria@arpa.puglia.it

H₂S

Nel mese di Maggio 2017 le concentrazioni più elevate si sono riscontrate nel sito *Cokeria*, con livelli medi giornalieri che in 3 su 16 giorni di dati validi, hanno superato i 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Si premette che nel mese di maggio l'efficienza strumentale dell'analizzatore di H₂S del sito Cokeria è stata del 61%.

L'idrogeno solforato, o H₂S, è un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, caratterizzato da una soglia olfattiva molto bassa. Per tale sostanza, il valore assunto come soglia olfattiva è pari a 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, poiché a tale valore la totalità dei soggetti esposti ne distingue l'odore caratteristico.

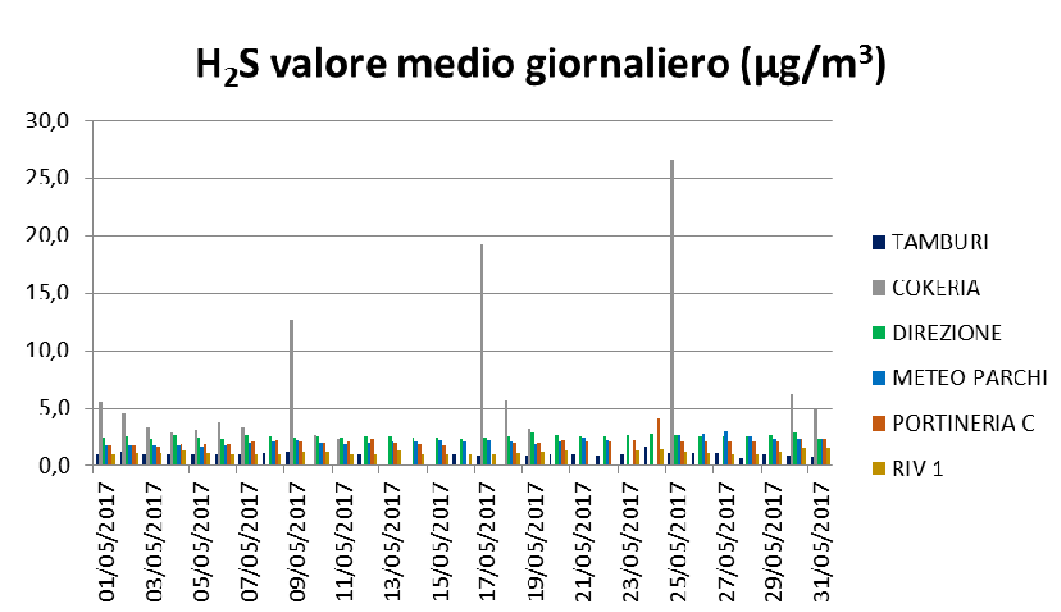


Fig.2a - Livelli di concentrazione di H₂S in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nelle altre stazioni non si sono riscontrati valori medi giornalieri superiori a 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

H₂S valore medio giornaliero (µg/m³)

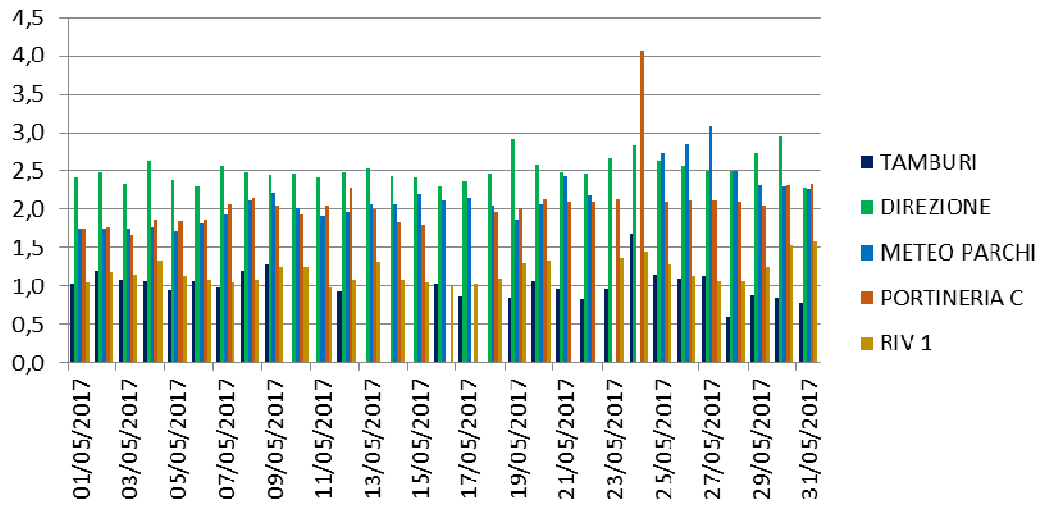


Fig.2b - Livelli di concentrazione di H₂S in µg/m³

Come visibile dai grafici seguenti, i (pochi) valori trovati nel mese di Maggio 2017 nella centralina Cokeria sono confrontabili con quelli di Aprile 2017.

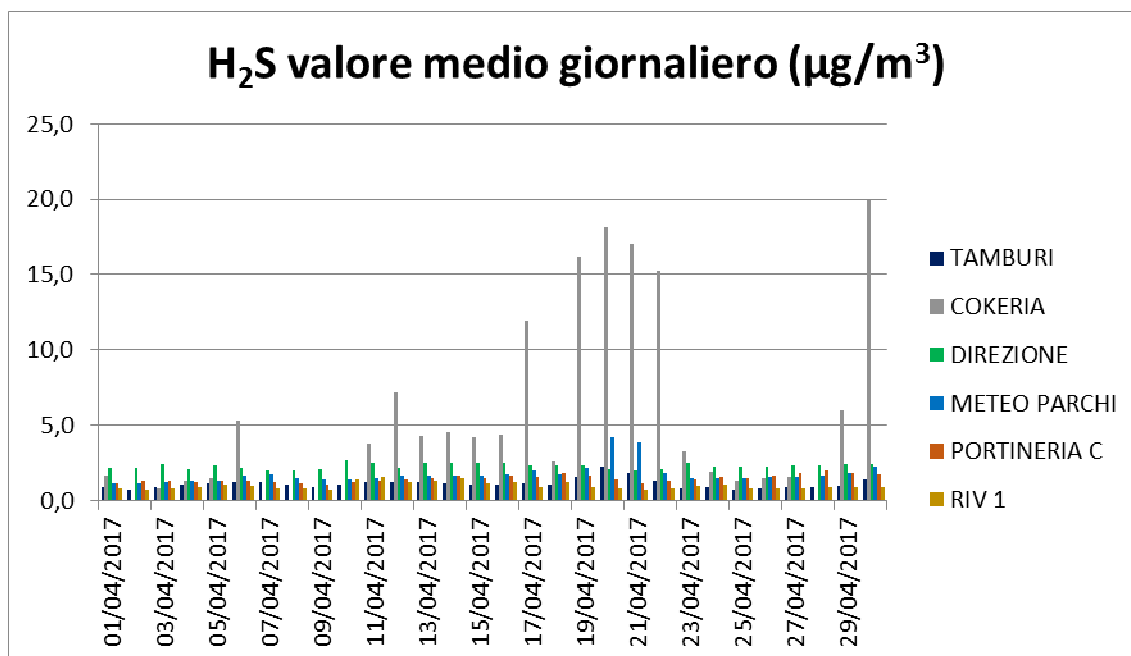


Fig.3a Aprile 2017

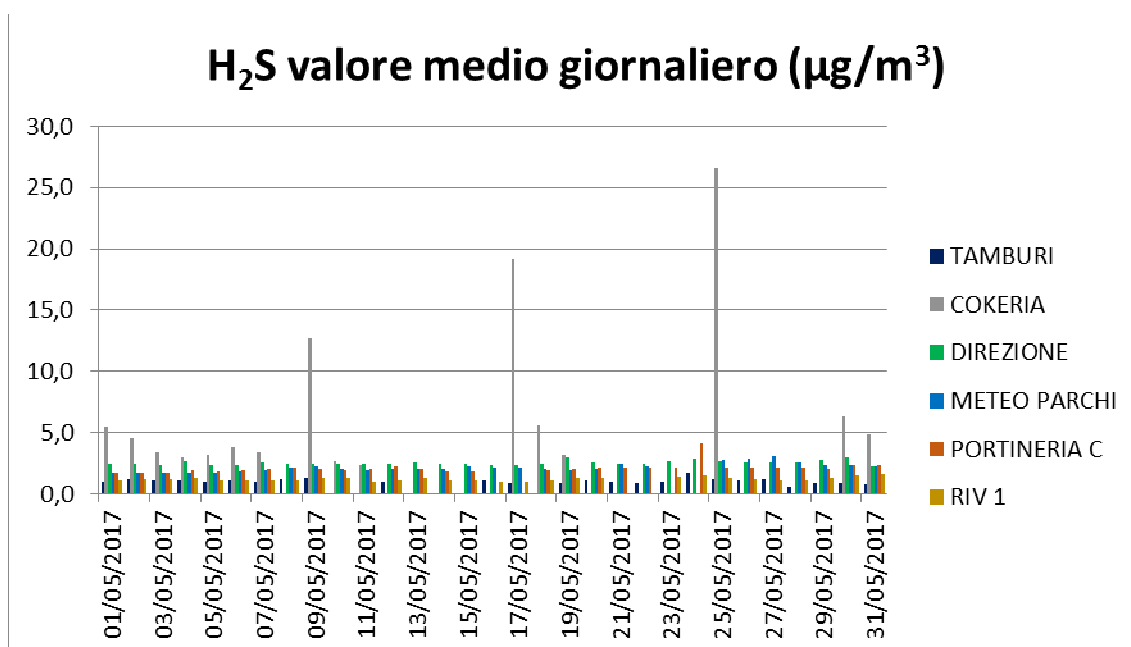


Fig.3b Maggio 2017

N.B.: efficienza strumentale di Cokeria pari al 61%

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
 www.arpa.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
 Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
 e-mail: aria@arpa.puglia.it

H ₂ S (µg/m ³)	Maggio - 2017
Tamburi	1,0
Portineria	2,1
Cokeria	6,9*
RIV1	1,2
Meteo parchi	2,1
Direzione	2,5

NOTE: valore medio di 16 dati su 31 giorni.

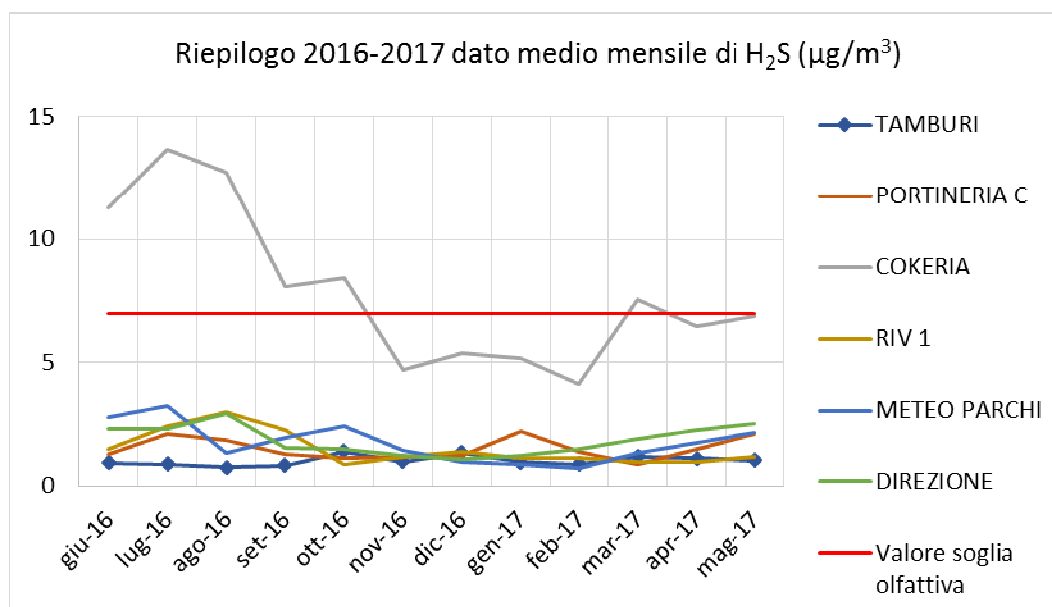


Fig.4a Riepilogo dati medi mensili di H₂S nel periodo giugno 2016-maggio 2017

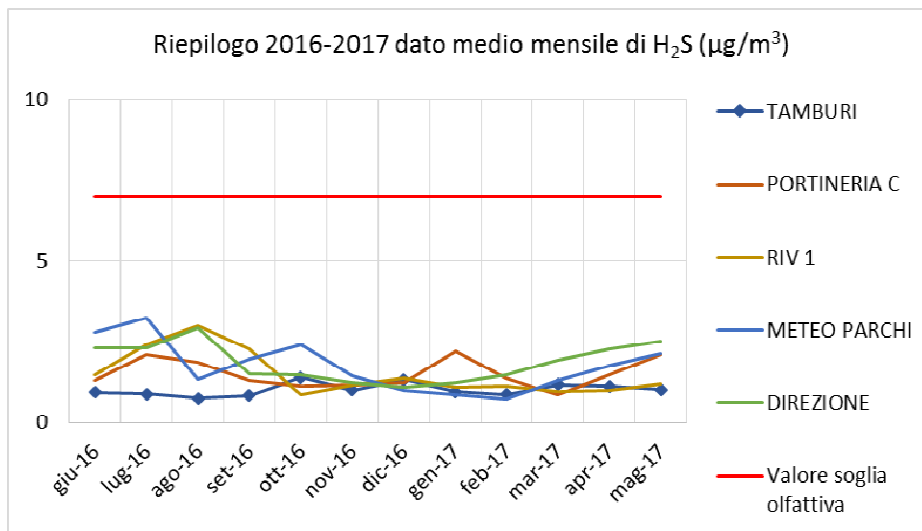


Fig.4b Riepilogo dati medi mensili di H₂S nel periodo 2016-2017

PM₁₀

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE GIORNALIERO	50 µg/m³ , da non superare per più di 35 volte nell'anno	D. Lgs. 155/10
VALORE LIMITE ANNUALE	40 µg/m³	

In ogni stazione di monitoraggio sono installati 2 monitor di PM₁₀, un FAI SWAM 5a che fornisce una concentrazione media giornaliera ed un ENVIRONNEMENT MP101M che fornisce invece dati di concentrazione con frequenza bioraria; quest'ultimo analizzatore consente di valutare gli andamenti del PM₁₀ nel corso della giornata.

PM₁₀ con SWAM 5a

Le concentrazioni giornaliere più elevate sono state registrate nel sito *Cokeria*, le più basse in quelli denominati *Portineria C*.

1 0 d i 3 5

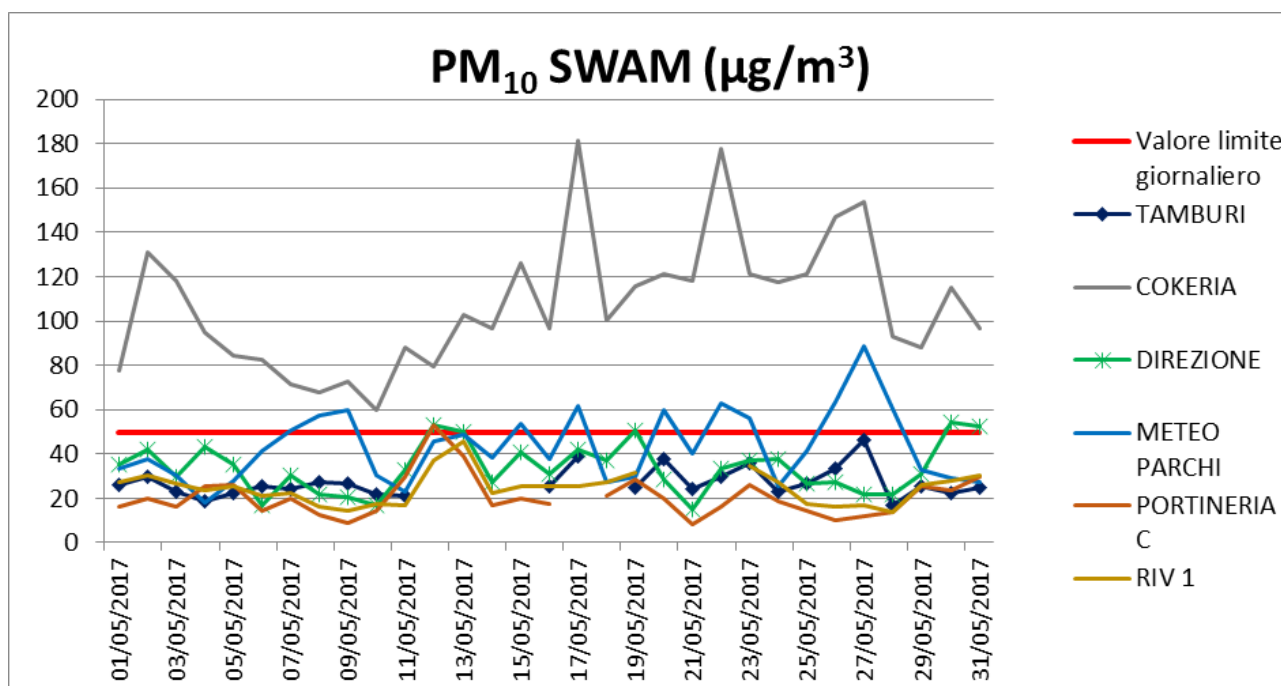


Fig.5 - Livelli di concentrazione di PM₁₀ (SWAM) in µg/m³

Come si osserva nel grafico, nel mese di Maggio si sono registrati valori medi giornalieri superiori alla soglia di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (al lordo delle sahariane) nei siti:

- *Tamburi*: nessuno su 26 giorni di dati validi;
- *Portineria*: n. 1 su 30 giorni di dati validi (il giorno 12/05/2017);
- *Cokeria*: n. 31 su 31 giorni di dati validi;
- *RIV1*: nessuno su 29 giorni di dati validi;
- *Meteo Parchi*: n. 11 su 31 giorni di dati validi (i giorni 7, 8, 9, 15, 17, 20, 22, 23, 26, 27 e 28/05/2017);
- *Direzione*: n. 4 su 31 giorni di dati validi (i giorni 12, 19, 30 e 31/05/2017).

Si riportano di seguito i valori medi mensili e le correlazioni tra le concentrazioni giornaliere registrate nei 6 siti di monitoraggio. Le stazioni che mostrano una correlazione accettabile ($>0,70$) sono evidenziate.

PM₁₀ SWAM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maggio-17
Tamburi	27
Portineria	21
Cokeria	107
RIV1	25
Meteo parchi	43
Direzione	34

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane.

Correlazioni PM ₁₀ Swam						
	TAMBURI	PORTINERIA C	COKERIA	RIV 1	METEO PARCHI*	DIREZIONE
TAMBURI	1,00	-0,21	0,63	0,03	0,75	-0,06
PORTINERIA C		1,00	-0,19	0,69	-0,30	0,78
COKERIA			1,00	0,11	0,44	0,17
RIV 1				1,00	-0,26	0,70
METEO PARCHI*					1,00	-0,32
DIREZIONE						1,00

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane.

Si riporta di seguito un riepilogo dei valori medi giornalieri superiori alla soglia di 50 µg/m³ nei vari mesi e dei valori medi mensili di PM₁₀.

PM ₁₀													
Riepilogo n° di giorni con valore medio di PM ₁₀ superiore a 50 µg/m ³													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	n° di giorni
TAMBURI	0	0	3	0	0								3
PORTINERIA C	0	1	0*	0	1								2^
COKERIA	21	27	30	22	31								131
RIV 1	0	0	0	0	0								0
METEO PARCHI	1*	1	13	6	11								32^
DIREZIONE	5	5	9	4	4								27

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane.

*dato ottenuto da 19 giorni di dati validi;

^ dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

PM ₁₀													
Riepilogo valore medio mensile di PM ₁₀													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media annua parziale
TAMBURI	26	27	34	25	27								28
PORTINERIA C	20	27	29*	20	21								23 [^]
COKERIA	90	92	129	106	107								105
RIV 1	23	26	28	20	25								24
METEO PARCHI	28*	31	55	35	43								38 [^]
DIREZIONE	34	40	44	33	34								37

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane.

*dato medio ottenuto da 19 giorni di dati validi;

[^] dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

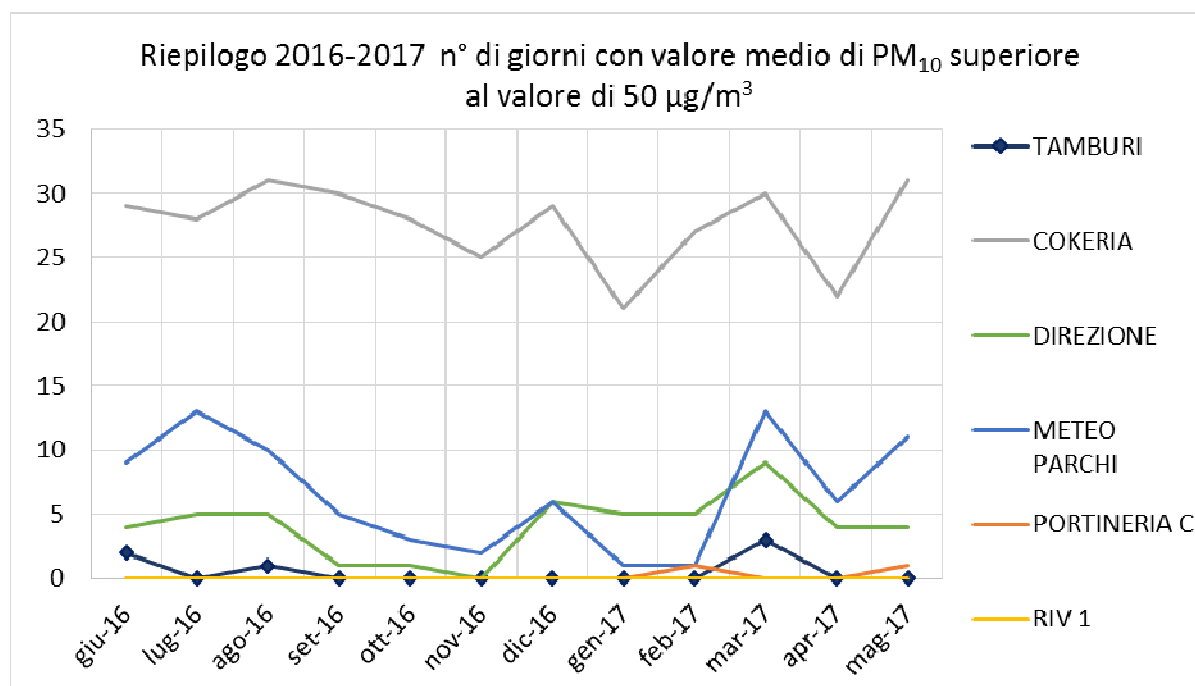


Fig. 6 – Numero di giorni di superamento del VL di PM₁₀ nel periodo 2016-2017

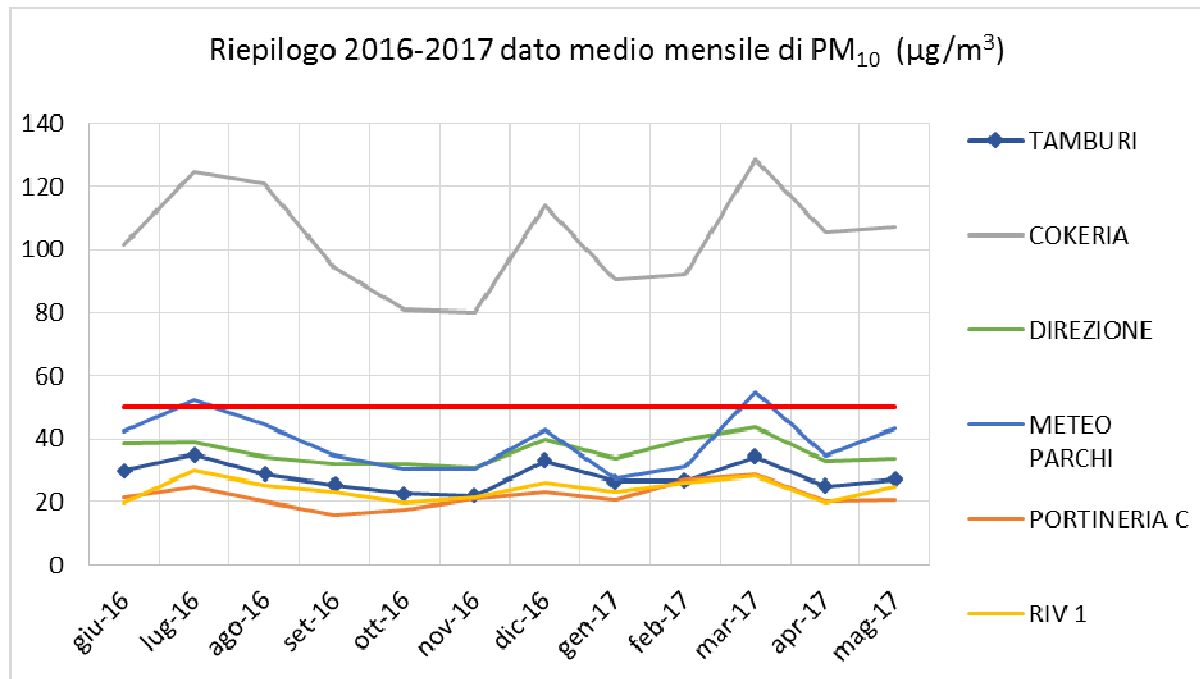


Fig. 7 - Livelli di concentrazione medi mensili di PM₁₀ (SWAM) in µg/m³

PM₁₀ con analizzatore biorario Environnement

Data la più breve scansione temporale dell'analizzatore PM₁₀ mod. Environnement, con tale strumento è possibile costruire l'andamento del giorno "tipo" delle concentrazioni di PM₁₀ in ogni sito.

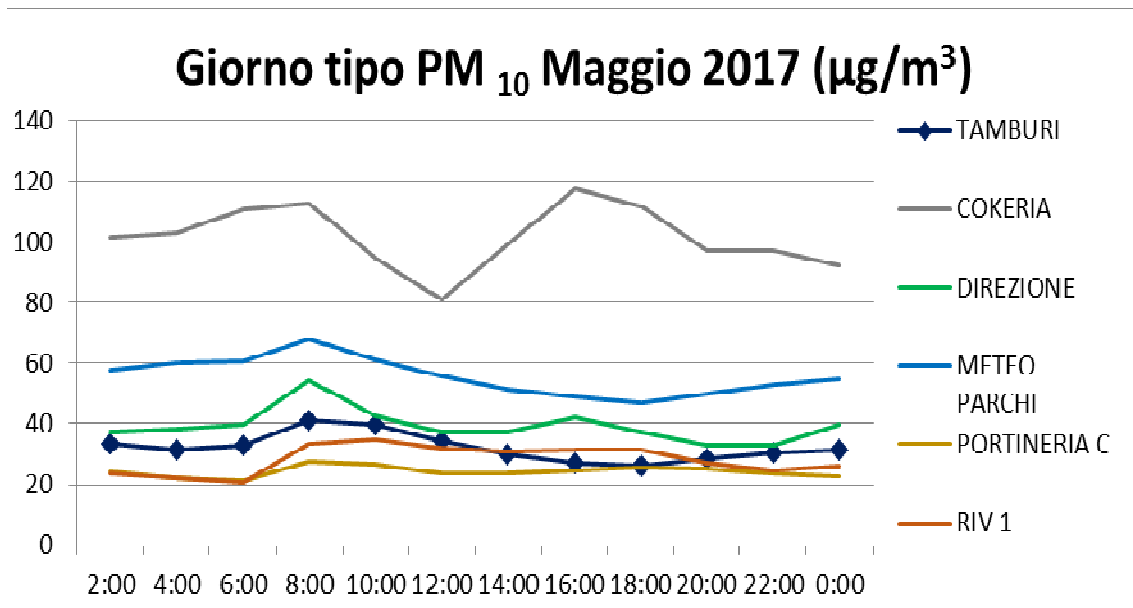


Fig.8a - Giorno tipo delle concentrazioni di PM₁₀

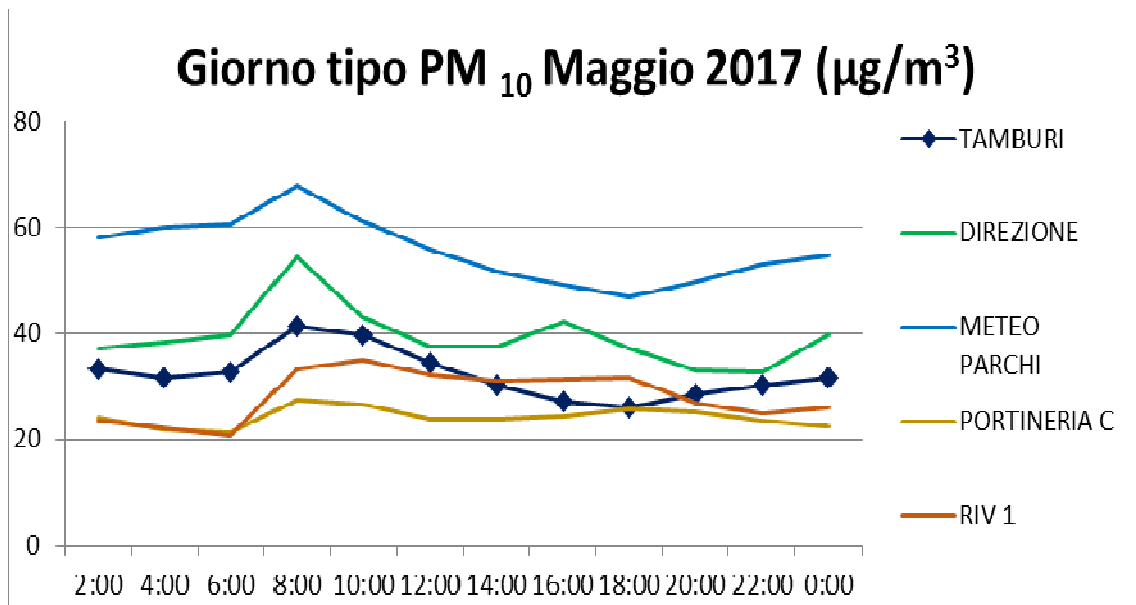
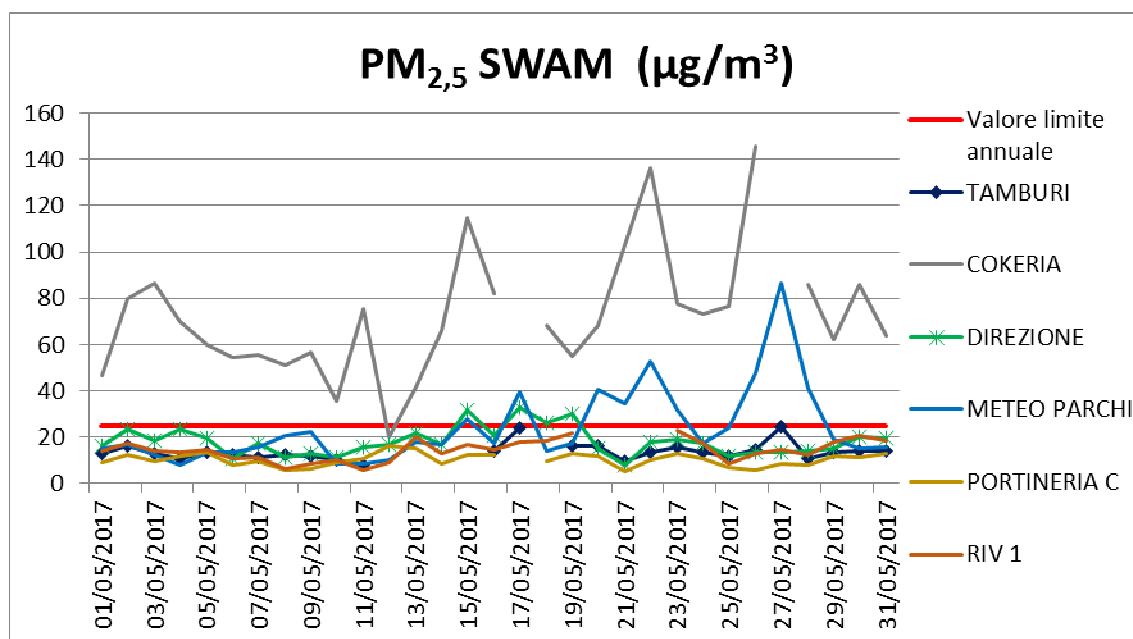


Fig.8b - Giorno tipo delle concentrazioni di PM₁₀

PM_{2,5}

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	25 µg/m ³	D. Lgs. 155/10

Come per il PM₁₀, anche per il PM_{2,5} le concentrazioni più elevate sono state registrate nei siti *Cokeria e Meteo Parchi*, mentre le altre stazioni registrano concentrazioni fra loro paragonabili con le concentrazioni medie mensili più basse a *Portineria*.



16 di 35

Fig. 9a - Livelli di concentrazione di PM_{2,5}

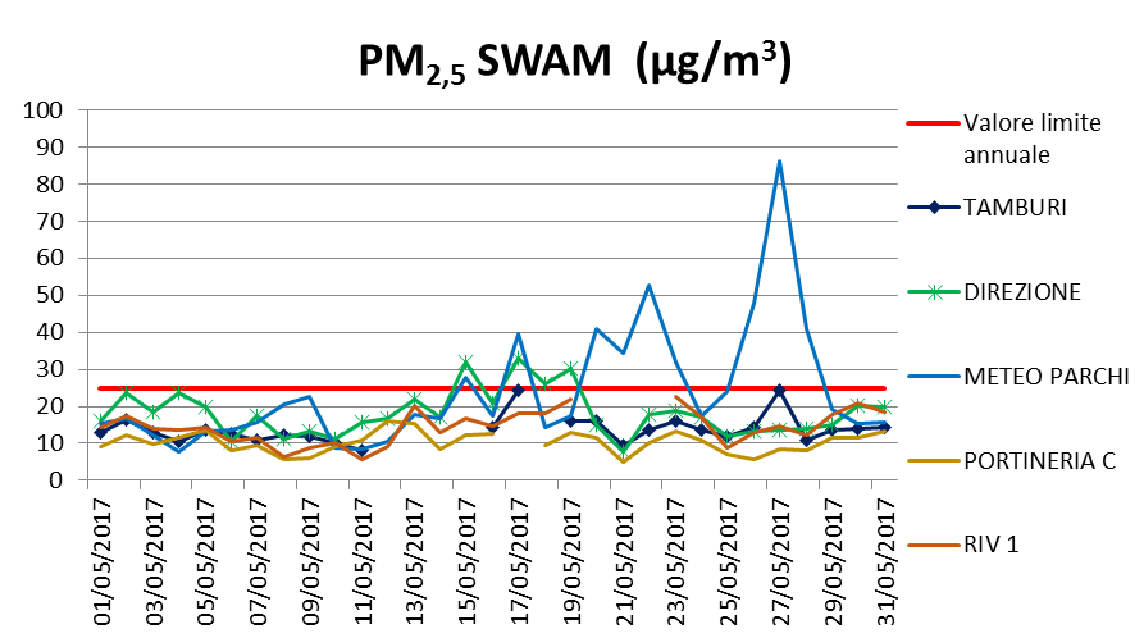


Fig. 9b - Livelli di concentrazione di PM_{2,5}

Come visibile dal grafico, nel mese di Maggio si sono registrati diversi valori medi giornalieri superiori al valore limite annuale di 25 µg/m³ nei siti:

- *Tamburi*: nessuno su 26 giorni di dati validi;
- *Portineria*: nessuno su 30 giorni di dati validi;
- *Cokeria*: n. 28 su 29 giorni di dati validi;
- *RIVI*: n. 1 su 29 giorni di dati validi (il giorno 21/05/2017);
- *Meteo Parchi*: n. 9 su 31 giorni di dati validi (i giorni 15, 17, 20 ÷ 23 e 26÷28/05/2017);
- *Direzione* n. 4 su 31 giorni di dati validi (i giorni 15 e 17 ÷ 19/05/2017).

Si riportano, di seguito, i valori medi mensili e le correlazioni tra le concentrazioni medie giornaliere registrate nei 6 siti di monitoraggio. Le stazioni che mostrano una correlazione accettabile (>0,70) sono evidenziate.

PM _{2,5} SWAM (µg/m ³)	Maggio - 2017
Tamburi	14
Portineria	10
Cokeria	72
RIV1	15
Meteo parchi	24
Direzione	18

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane.

	TAMBURI	PORTINERIA C	COKERIA	RIV 1	METEO PARCHI*	DIREZIONE
TAMBURI	1,00	0,26	0,10	0,30	0,61	0,49
PORTINERIA C		1,00	-0,32	0,24	-0,31	0,63
COKERIA			1,00	0,28	0,71	0,07
RIV 1				1,00	0,17	0,36
METEO PARCHI*					1,00	-0,13
DIREZIONE						1,00

18 di 35

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane.

Si riporta di seguito un riepilogo dei valori medi giornalieri superiori al valore limite annuale di 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e dei valori medi mensili di $\text{PM}_{2.5}$.

$\text{PM}_{2.5}$													
Riepilogo n° di giorni con valore medio giornaliero di $\text{PM}_{2.5}$ superiore a 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	n° di giorni
TAMBURI	2	0	4	1	0								7
PORTINERIA C	0	2	0**	0	0								2^
COKERIA	20	23	25	20	28								116
RIV 1	0	2	2	0	1								5
METEO PARCHI	1*	3	15	6	9								34^
DIREZIONE	6	5	15	4	4								34

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane. *dato ottenuto da 19 giorni di dati validi; **dato ottenuto da 20 giorni di dati validi; ^ dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

19 di 35

$\text{PM}_{2.5}$													
Riepilogo valore medio mensile $\text{PM}_{2.5}$													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media annua parziale
TAMBURI	16	14	19	14	14								15
PORTINERIA C	11	14	16**	10	10								12^
COKERIA	63	49	88	64	72								67
RIV 1	13	14	17	11	15								14
METEO PARCHI	13*	15	37	20	24								22^
DIREZIONE	18	20	26	18	18								20

NOTE: i valori sono al lordo delle sahariane. *dato medio ottenuto da 19 giorni di dati validi; **dato medio ottenuto da 20 giorni di dati validi; ^ dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

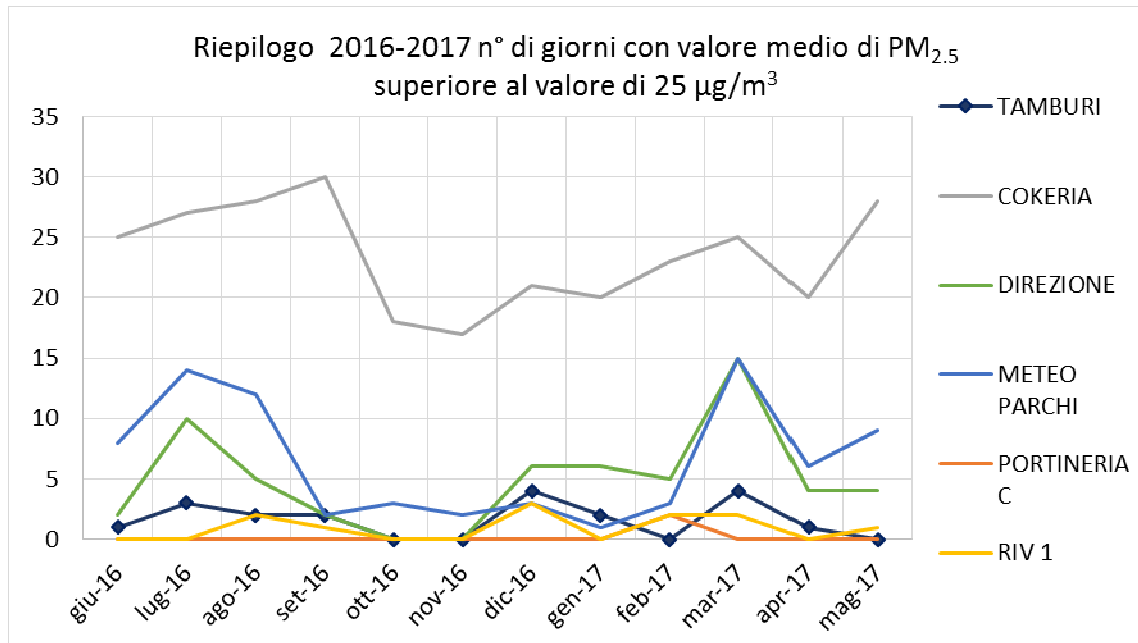


Fig. 10 – Numero di giorni di superamento del VL di PM_{2.5}

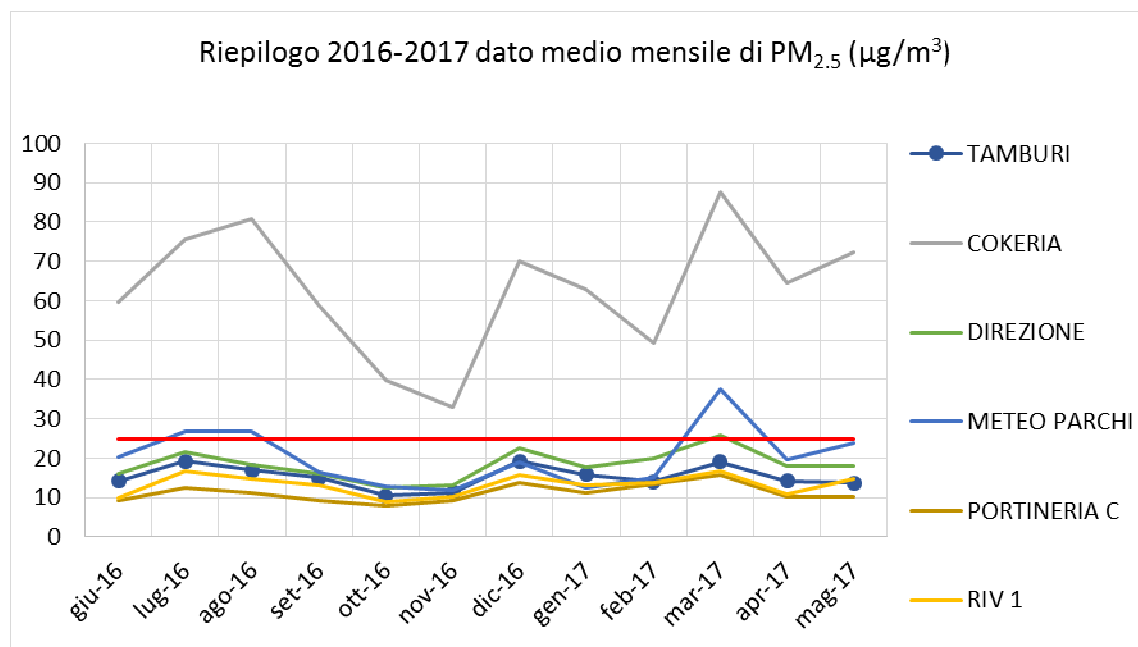


Fig. 11 - Livelli di concentrazione medi mensili di PM_{2.5} (SWAM) in µg/m³

Benzene

LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE ANNUALE	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	D. Lgs 155/10

Nel mese di Maggio 2017, le concentrazioni più elevate si sono registrate nel sito *Cokeria*, con livelli medi giornalieri superiori a 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e una media mensile di 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Negli altri siti le concentrazioni medie giornaliere si sono mantenute al di sotto del valore di 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valore limite medio annuale).

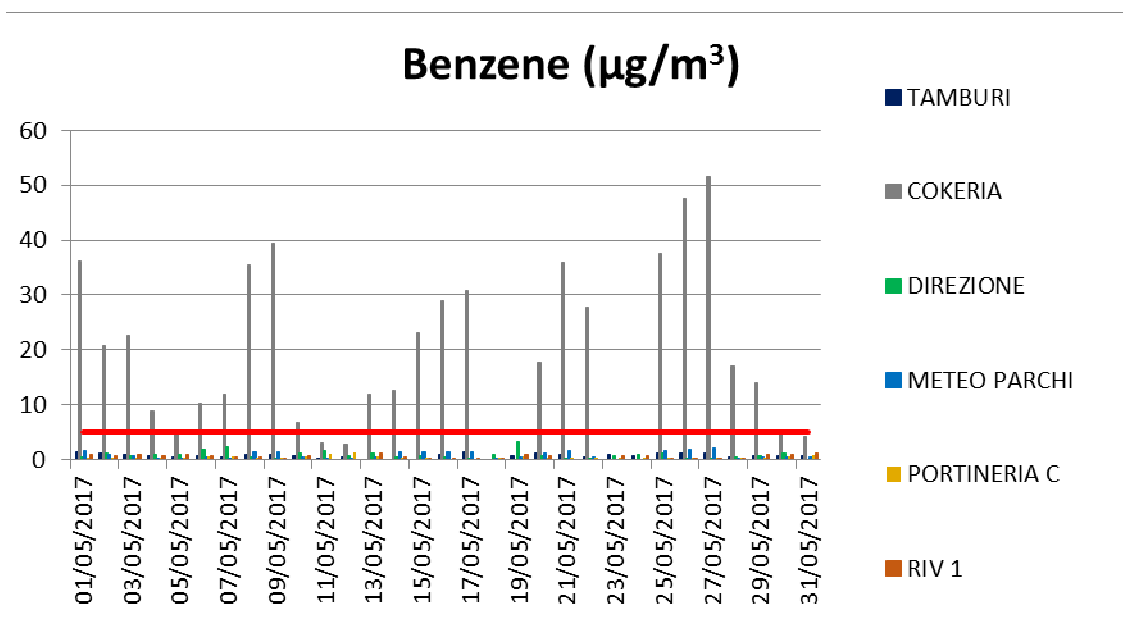


Fig.12a - Livelli di concentrazione di Benzene

Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

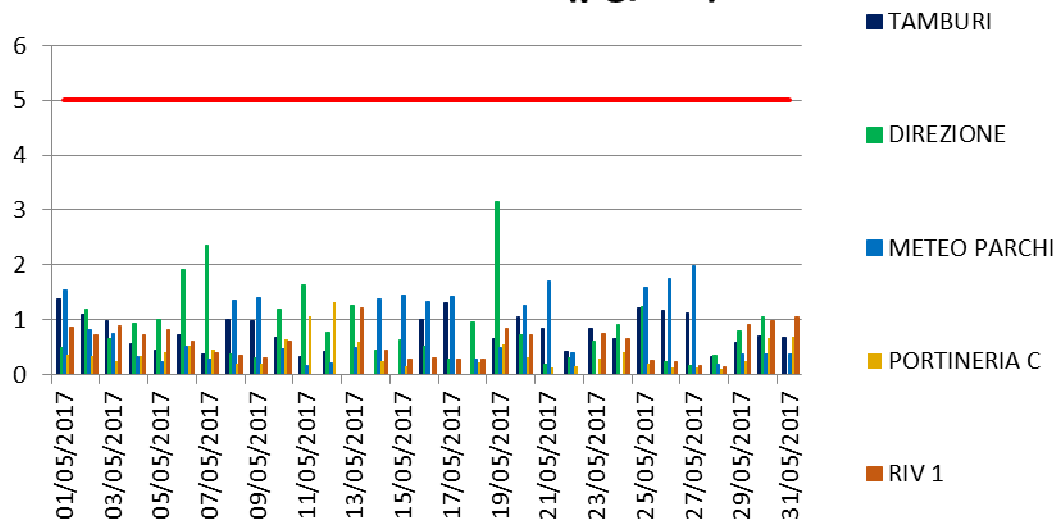


Fig.12b - Livelli di concentrazione di Benzene

Come visibile dal grafico, nel mese di Maggio si sono registrati valori medi giornalieri superiori al valore di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel sito:

- *Cokeria*: n. 22 su 27 giorni di dati validi.

Si riportano di seguito i valori medi mensili registrate nelle 6 stazioni della rete Ilva.

Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maggio - 2017
Tamburi	0,8
Portineria	0,4
Cokeria	21,1
RIV1	0,6
Meteo parchi	0,9
Direzione	0,9

NOTE: *dato medio ottenuto da 20 giorni di dati validi su 31.

Si riporta di seguito un riepilogo dei valori di Benzene medi giornalieri superiori al valore limite annuale di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e dei valori medi mensili.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
 www.arpa.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
 Centro Regionale Aria**
 Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
 e-mail: aria@arpa.puglia.it

BENZENE													
Riepilogo n° di giorni con valore medio giornaliero di Benzene superiore a 5 µg/m ³													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	n° di giorni
TAMBURI	0	0	0	0	0								0
PORTINERIA C	0	0	0*	0	0								0 [^]
COKERIA	17	17	25	15	22								96
RIV 1	0	0	0	0	0								0
METEO PARCHI	0	0	0	0	0								0
DIREZIONE	0	0	0	0	0								0

NOTE: *dato ottenuto da 20 giorni di dati validi; [^] dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

BENZENE													
Riepilogo valore medio mensile Benzene													
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Valore medio annuo parziale
TAMBURI	1,6	1,3	1,3	0,9	0,8								1,2
PORTINERIA C	0,9	0,9	0,7*	0,5	0,4								0,7 [^]
COKERIA	17,7	13,6	28,6	20,2	21,1								20,2
RIV 1	0,8	0,9	0,8	0,6	0,6								0,7
METEO PARCHI	1,0	1,1	1,3	1,2	0,9								1,1
DIREZIONE	2,0	2,1	1,3	1,1	0,9								1,5

NOTE: *dato ottenuto da 20 giorni di dati validi; [^] dato ottenuto considerando tutti i dati riportati in tabella.

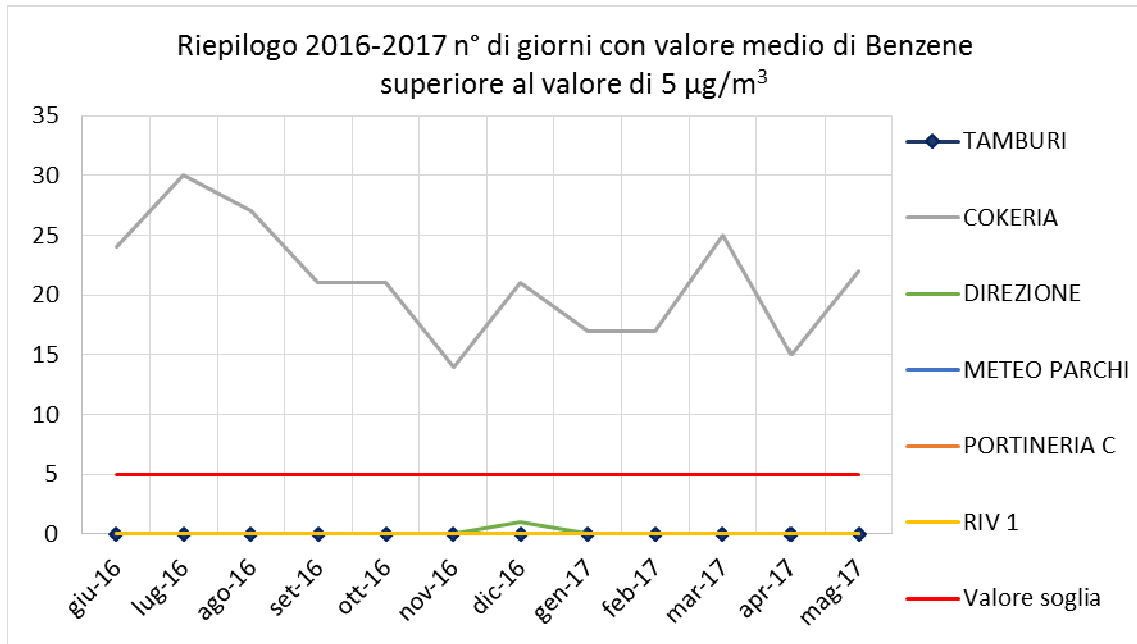


Fig. 13 – Numero di giorni di superamento del VL (annuale) di Benzene

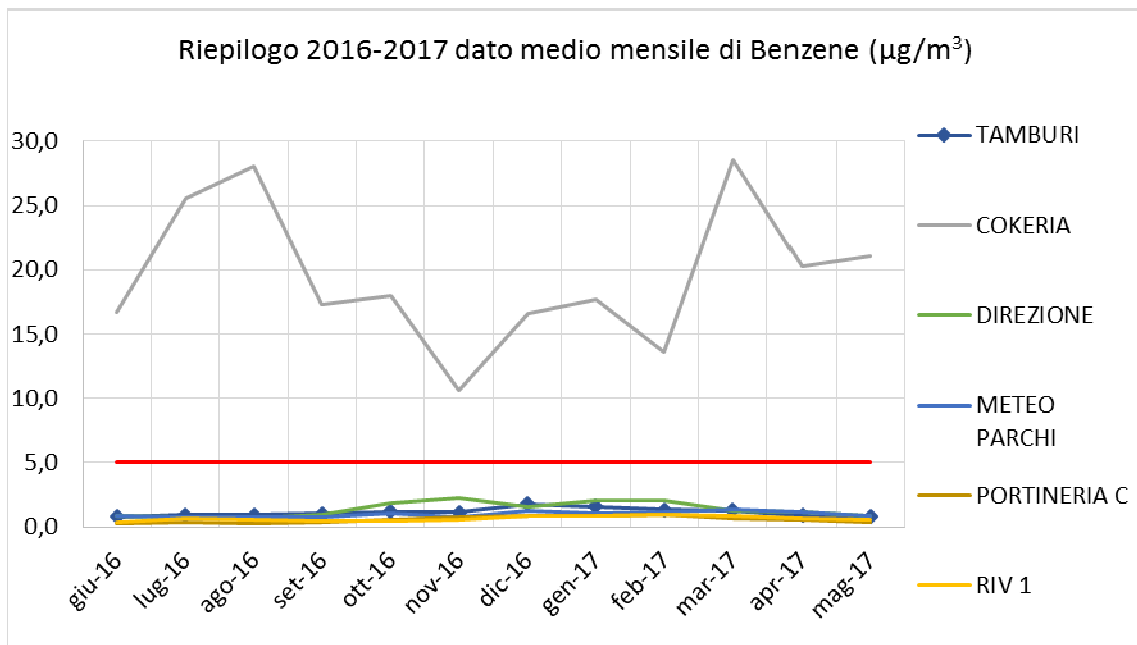


Fig. 14a - Livelli di concentrazione medi mensili di Benzene in µg/m³

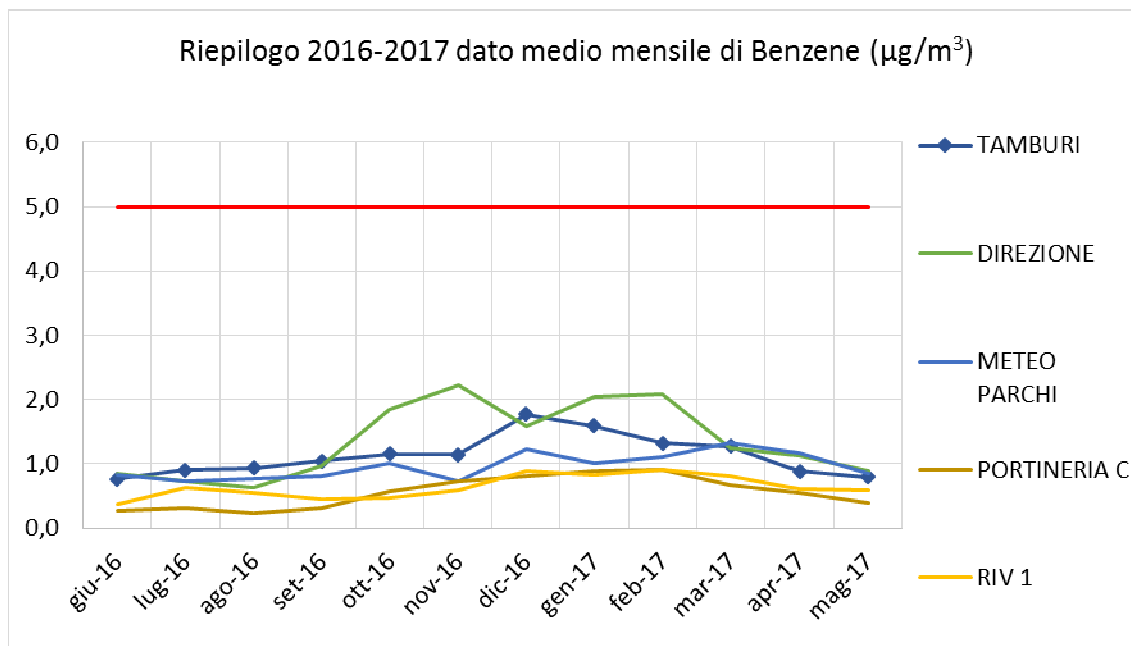


Fig. 14b - Livelli di concentrazione medi mensili di Benzene in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Black Carbon

Il Black Carbon (BC) si forma in seguito a combustione incompleta di combustibili fossili e biomassa; può essere emesso da sorgenti naturali ed antropiche sotto forma di fuliggine. Il parametro relativo al BC totale in aria ambiente non è normato. Lo strumento installato nelle stazioni di monitoraggio della rete ILVA sfrutta il principio dell'assorbimento della radiazione luminosa da parte del BC a determinate lunghezze d'onda. Le concentrazioni medie mensili più alte nel mese di Maggio 2017 sono state registrate nella stazione *Tamburi*.

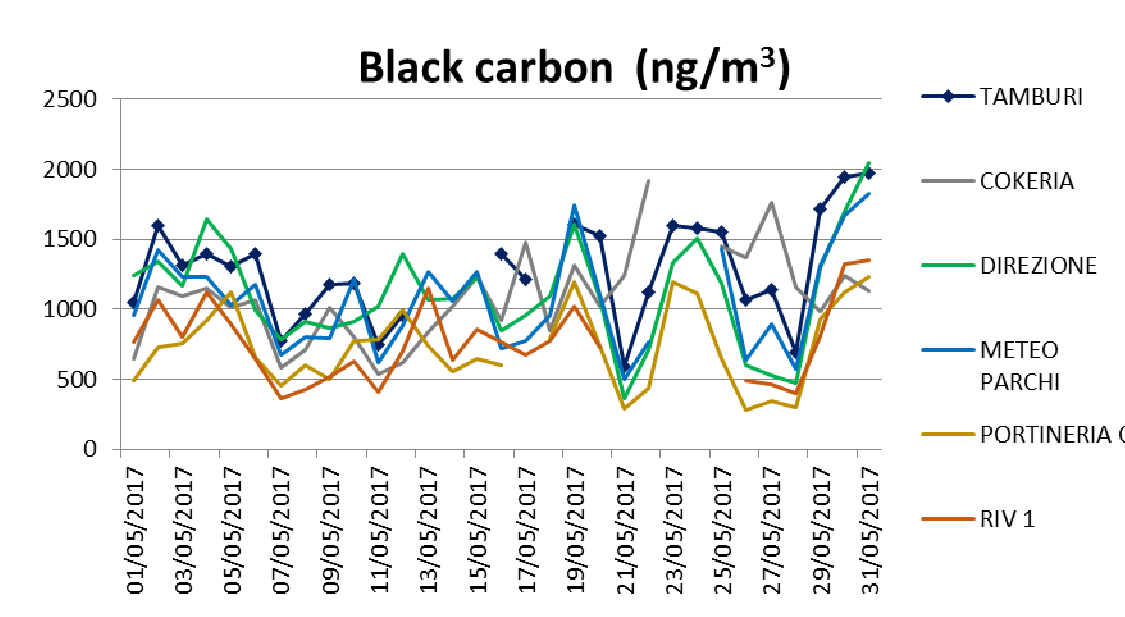


Fig.15 - Livelli di concentrazione di Black Carbon

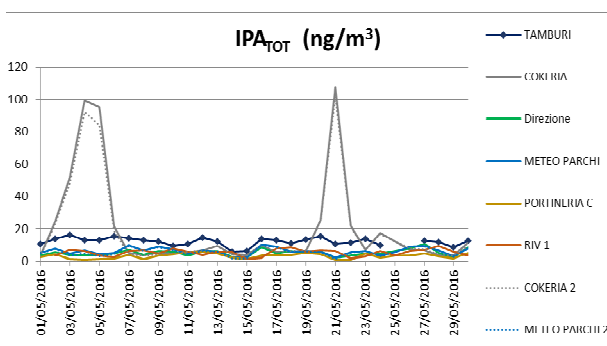
Si riportano di seguito i valori medi mensili registrate nelle 6 stazioni della rete Ilva.

Black carbon (ng/m ³)	Maggio - 2017
Tamburi-Orsini	1281
Portineria	730
Cokeria	1080
RIV1	767
Meteo Parchi	1053
Direzione	1110

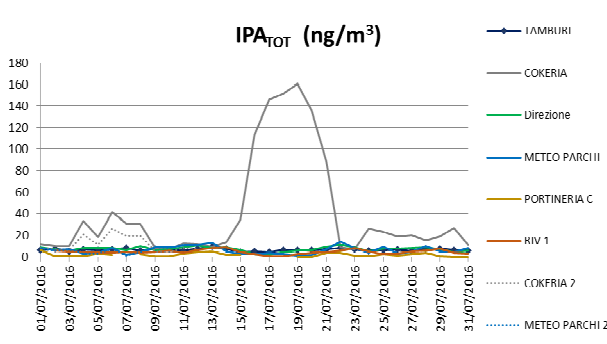
NOTE: ///.

IPA_{TOT}

I valori di IPA_{TOT} presenti in aria ambiente sono rilevati con il Monitor ECOCHEM mod. PAS 2000 che utilizza il metodo della fotoionizzazione selettiva degli IPA_{TOT}, adsorbiti sulle superfici degli aerosol carboniosi aventi diametro aerodinamico compreso tra 0,01 e 1,5 µm. Il parametro relativo agli IPA_{TOT} in aria ambiente non è normato, il D.lgs. 155/10 si riferisce unicamente al Benzo(a)Pirene adsorbito sulla frazione di particolato PM₁₀, indicando un valore obiettivo annuale da non superare. Tali misure, pertanto, sono da considerarsi puramente indicative.

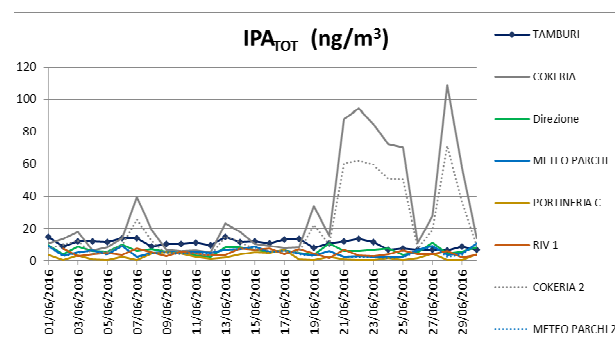


Maggio 2016



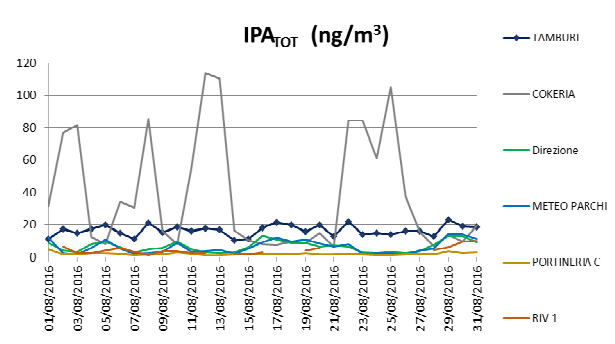
Luglio 2016

N.B.: in data 13/07/ 2016 gli strumenti Cokeria e Meteo Parchi identificati come "2" sono stati inviati al produttore per la taratura



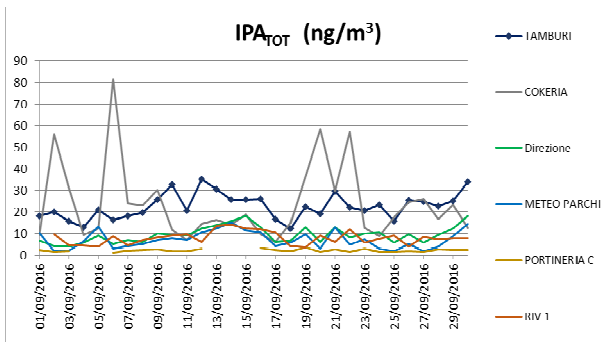
Giugno 2016

N.B.: in data 30/05/ 2016 è stato rivisto il fattore di calibrazione sito-specifico dell'analizzatore "Cokeria" e mantenuto inalterato quello dell'analizzatore "Cokeria2".

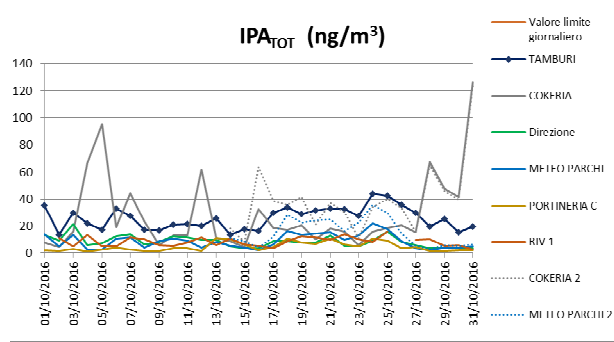


Agosto 2016

N.B.: in data 13/07/ 2016 gli strumenti Cokeria e Meteo parchi identificati come "2" sono stati inviati al produttore per la taratura

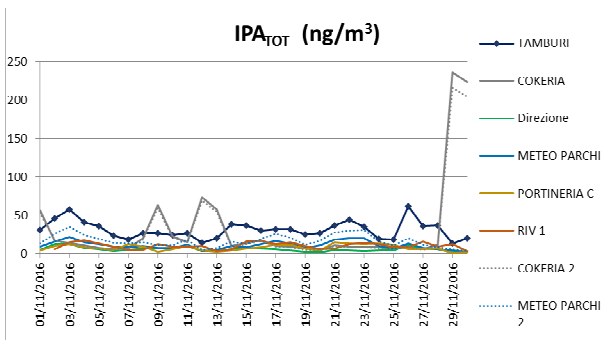


Settembre 2016

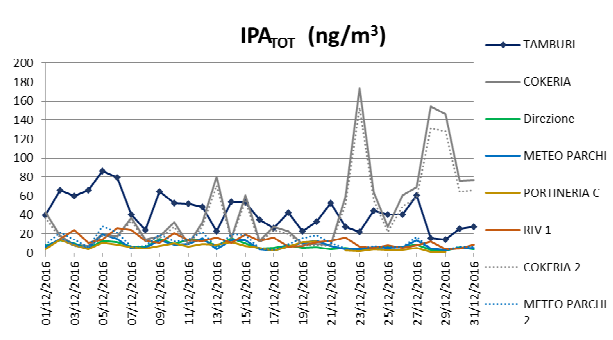


Ottobre 2016

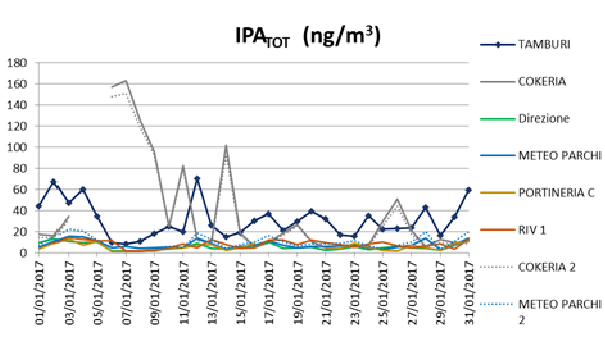
N.B.: in data 14/10/ 2016 gli strumenti Cokeria e Meteo Parchi identificati come "2" sono rientrati dal produttore dopo essere stati tarati



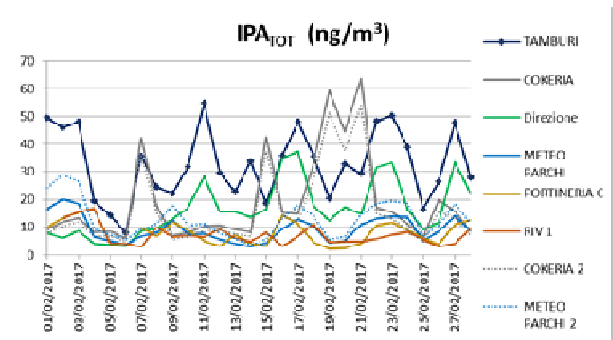
Novembre 2016



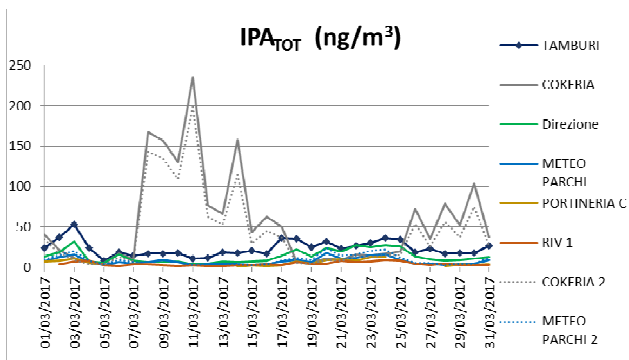
Dicembre 2016



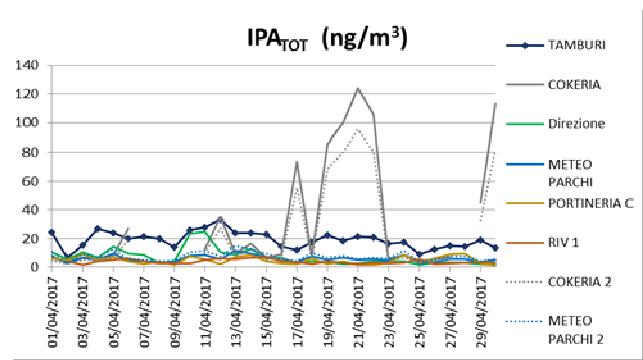
Gennaio 2017



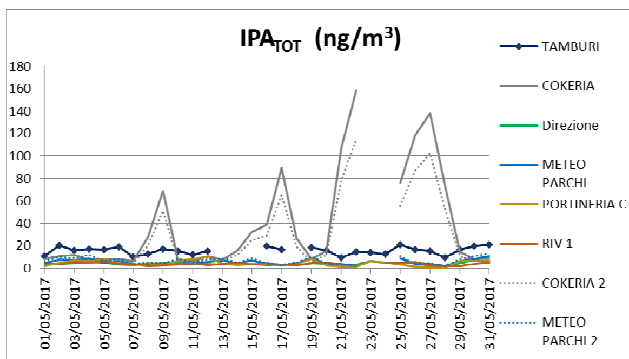
Febbraio 2017



Marzo 2017



Aprile 2017



Maggio 2017

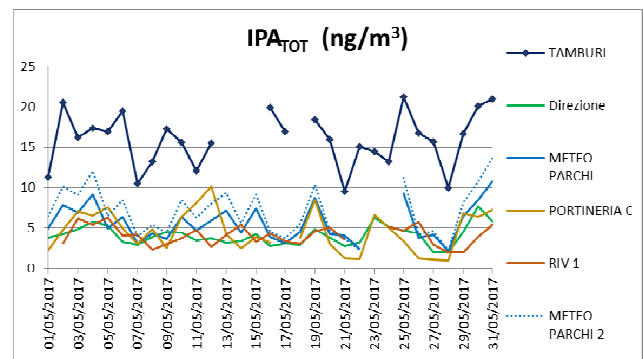


Fig. 16 - Livelli di concentrazione di IPA_{TOT}

Le concentrazioni medie mensili più alte di IPA totali, nel mese di Maggio 2017, sono state registrate nella stazioni Cokeria, i valori più bassi nelle stazioni RIV1 e Direzione.

IPA _{TOT} (ng/m ³)	Maggio - 2017
Tamburi	16
Portineria C	5
Cokeria	39
Cokeria 2	29
RIV1	4
Meteo parchi	6
Meteo Parchi 2	7
Direzione	4

NOTE: ///.

3 0 d i 3 5

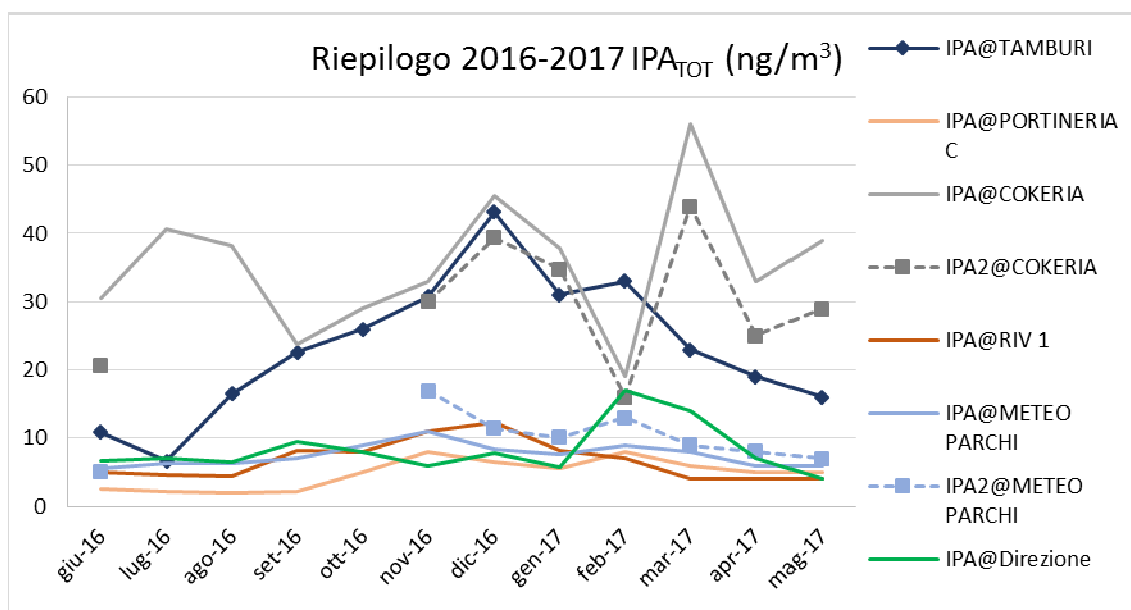


Fig. 17 - Livelli di concentrazione medi mensili (anno 2016 - 2017) di IPA_{TOT} in ng/m³

NOTE:1) il dato di luglio 2016 di Meteo Parchi2 e Cokeria2 non è riportato in quanto sono disponibili solamente 12 giorni di dati validi; 2) in data 30/05/2016 è stato rivisto il fattore di calibrazione sito-specifico dell'analizzatore "Cokeria" e mantenuto inalterato quello dell'analizzatore "Cokeria2"; 3) in data 13/07/2016 sono stati inviati a tarare c/o il produttore, gli analizzatori Meteo Parchi2 e Cokeria2; 4) in data 14/10/2016 sono rientrati dalla taratura gli analizzatori Meteo Parchi2 e Cokeria2.

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
 www.arpa.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
 Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200
 e-mail: aria@arpa.puglia.it

SO₂, NO₂ e CO

Questi inquinanti sono monitorati nella stazione *Meteo Parchi*; il parametro NO₂ viene misurato anche nella stazione *Tamburi*. Per nessuno di essi si sono registrate concentrazioni particolarmente elevate.

È opportuno evidenziare che la stazione *Meteo Parchi* si trova ad un'altezza di circa 15 metri dal suolo. Questa collocazione può verosimilmente portare alla registrazione di concentrazioni più basse di quelle registrate al suolo, a causa di fenomeni di diluizione degli inquinanti.

SO₂

Nel grafico di seguito mostrato, è riportato il valore del massimo orario in ogni giorno e il valore medio giornaliero della concentrazione di SO₂ rilevata nel mese di Maggio nel sito *Meteo Parchi*. Le concentrazioni appaiono al di sotto dei valori limite imposti dalla normativa vigente (D.lgs. 155/2010). Si ricorda che il valore limite orario per la protezione della salute umana è pari a 350 µg/m³ mentre il valore limite calcolato come media delle 24 ore è pari a 125 µg/m³.

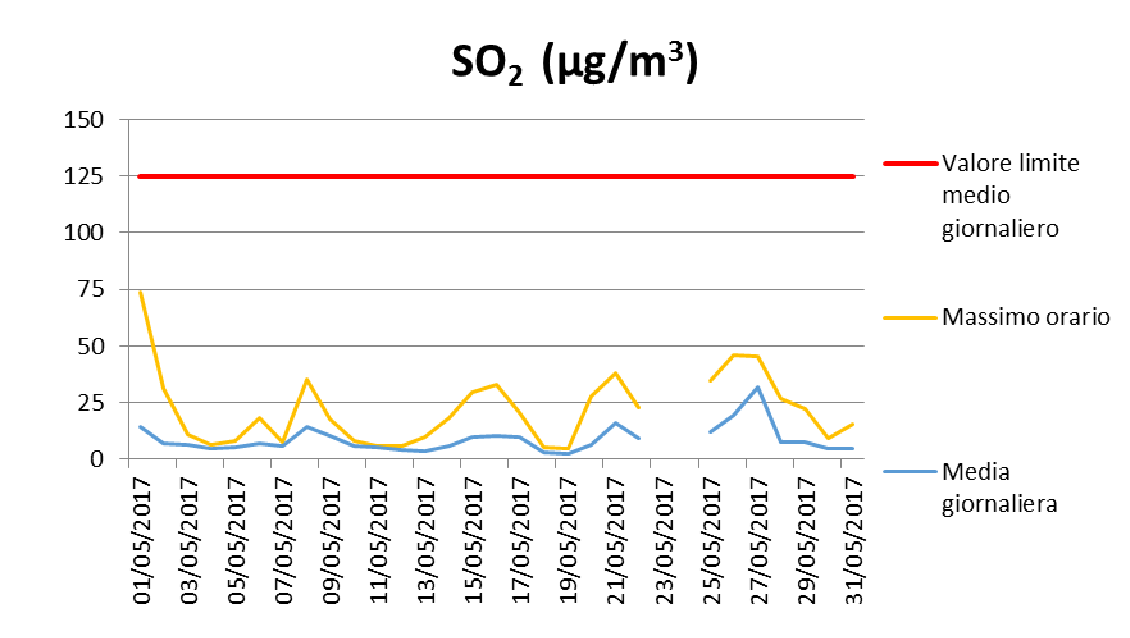


Fig.18 - Livelli di concentrazione di SO₂

NO₂

LIMITI VIGENTI NO ₂	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
VALORE LIMITE ORARIO PER L'ANNO 2017	200 µg/m³ , da non superare per più di 18 volte nell'anno	D. Lgs. 155/10
VALORE LIMITE ANNUALE PER L'ANNO 2017	40 µg/m³	
SOGLIA DI ALLARME	400 µg/m³ da misurarsi su 3 ore consecutive	

Nel grafico di seguito, sono riportati i valori del massimo orario giornaliero registrati nel mese di Gennaio. Come si osserva, non si è verificato nessun superamento del valore limite di 200 µg/m³.

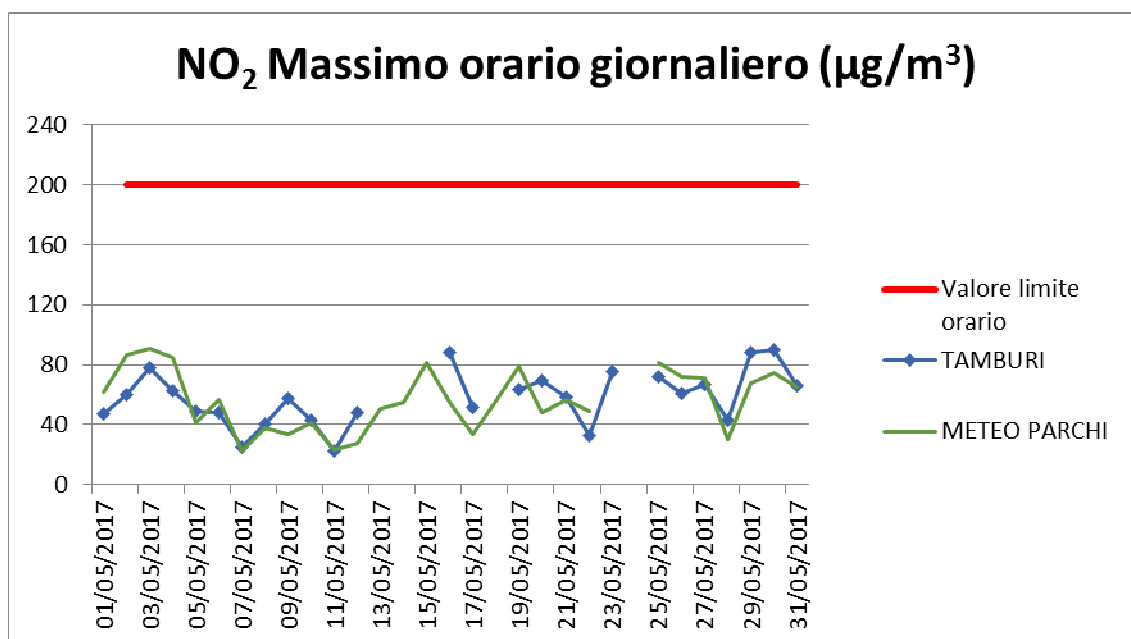


Fig.19 - Livelli di concentrazione di NO₂

CO

Nel seguente grafico sono riportati i valori massimi orari di CO delle medie mobili sulle 8 ore di ogni giorno. Durante il mese di Maggio non è stato mai superato il valore limite definito in base alla normativa vigente in aria ambiente che è pari a 10 mg/m^3 , dove viene misurato, cioè nel sito *Meteo Parchi*.

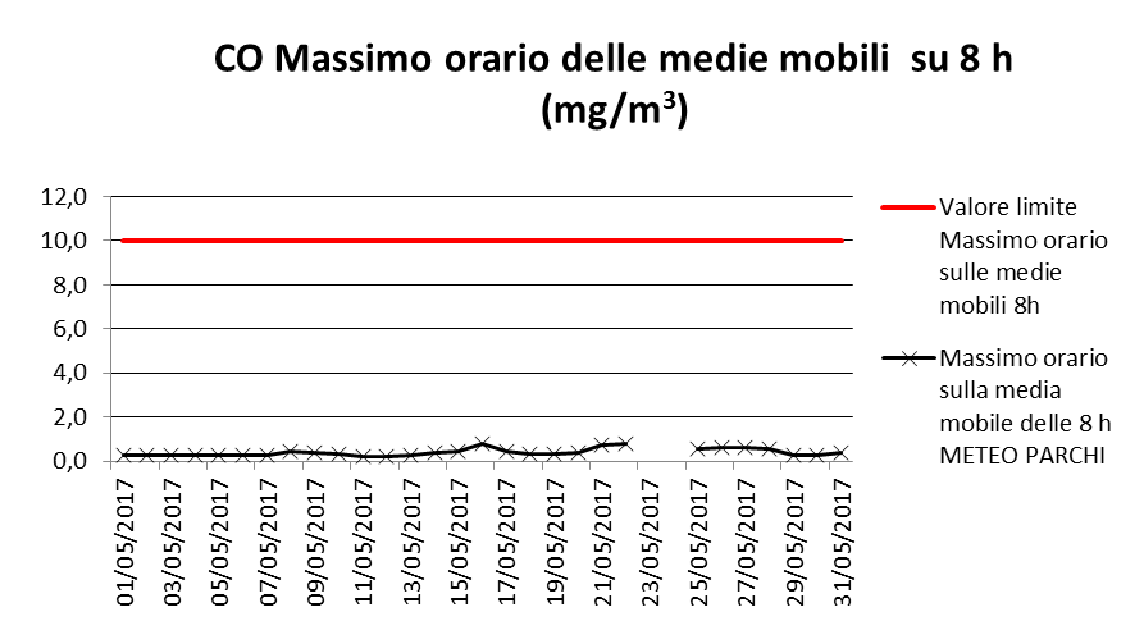


Fig.20 - Livelli di concentrazione di CO

EFFICIENZA STRUMENTALE

Si riporta di seguito la percentuale di dati validi prodotti dagli analizzatori nel mese in esame.

	H ₂ S µg/m ³ 293K	IPA ng/m ³	PM ₁₀ SWAM µg/m ³	PM ₁₀ ENV µg/m ³	PM _{2.5} SWAM µg/m ³	Benzene µg/m ³ 293K	Black carbon µg/m ³	SO ₃ µg/m ³ 293K	NO ₃ µg/m ³ 293K	CO mg/m ³ 293K
TAMBURI	85	91	84	90	84	87	90	/	86	/
PORTINERIA	95	97	97	97	97	91	97	/	/	/
COKERIA	61*	97	100	97	94	91	97	/	/	/
RIV1	94	96	94	96	94	87	93	/	/	/
METEO PARCHI	96	98	100	98	100	94	97	96	96	96
DIREZIONE	97	100	100	99	100	95	100	/	/	/

Nota: * Efficienza strumentale inferiore al 75%

CONCLUSIONI

Nel mese di Maggio 2017, nel sito *Cokeria* della rete di qualità dell'aria di Ilva sono state registrate le concentrazioni più elevate di tutti gli inquinanti con l'eccezione del parametro Black Carbon, per il parametro, non normato, per il quale il valore medio mensile più alto si è avuto nel sito *Tamburi*.

Nella stazione *Cokeria* non si è raggiunta l'efficienza strumentale del 75% per il parametro, non normato, H₂S. Si riassumono di seguito le concentrazioni medie mensili dei diversi inquinanti rilevati dalle centraline nel mese di Maggio 2017 nella rete QA di Ilva.

RIEPILOGO MENSILE						
	H ₂ S (µg/m ³)	PM ₁₀ SWAM al lordo delle sahariane (µg/m ³)	PM _{2.5} SWAM (µg/m ³)	BENZENE (µg/m ³)	BLACK CARBON (ng/m ³)	IPA _{TOT} (ng/m ³)
TAMBURI	1,0	27	14	0,8	1281	16
PORTINERIA C	2,1	21	10	0,4	730	5
COKERIA	6,9*	107	72	21,1	1080	39
RIV 1	1,2	25	15	0,6	767	4
METEO PARCHI	2,1	43	24	0,9	1053	6
DIREZIONE	2,5	34	18	0,9	1110	4

3 5 d i 3 5

NOTE: i valori di PM₁₀ sono al lordo delle sahariane.

*dato medio ottenuto sulla base dei dati disponibili.

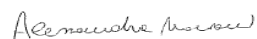
Il Direttore del Centro Regionale Aria

(Dott. Roberto Giua)



P.O. Qualità dell'aria BR_LE_TA

Dott.sa Alessandra Nocioni



Elaborazione dati a cura di:

Dott. Gaetano Saracino

Il Direttore Scientifico f.f.

(Dott. Nicola Ungaro)



GdL QA Taranto

Dott.sa Alessandra Nocioni

p.i. Maria Mantovan

Dott. Gaetano Saracino

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150

www.arpa.puglia.it

C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica
Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari

Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200

e-mail: aria@arpa.puglia.it