

Preg.mi

Provincia della Spezia  
Settore Gestione Ambiente e Tutela Ambientale  
Via Vittorio Veneto, 2  
19124 La Spezia  
c.a. Ing. R. Serafini

p.c.  
ENEL Produzione  
Centrale "E.Montale"  
Via Valdilocchi, 32  
19136 La Spezia (SP)  
c.a. Sig. Cecchi

OGGETTO: rete di rilevamento della qualità dell'aria – trasmissione dati ed elaborazioni  
mese **Ottobre 2013**

Si allegano alla presente i dati acquisiti dalle rete di rilevamento della qualità dell'aria nella provincia della Spezia nel corso del periodo in oggetto e le relative elaborazioni.

I reports allegati alla presente documentano i valori validati ed elaborati per i seguenti parametri:

- SO<sub>2</sub>,
- NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>,
- O<sub>3</sub>,
- CO,
- BTX,
- PM10 e PM 2,5.

Per quanto concerne gli inquinanti gassosi **NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO e O<sub>3</sub>** durante il mese in oggetto non si è registrato alcun superamento dei valori limite orari e giornalieri definiti dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda i rilevamenti di **PM10** si segnala che, nel corso del mese in esame, si è riscontrato nr 1 supero del valore limite nelle 24 ore (50 µg/m<sup>3</sup>) nella postazione di **Antoniana** (valore massimo **68 µg/m<sup>3</sup>** in data **28/10**).

Si riportano inoltre in allegato, per ciascun parametro monitorato dagli analizzatori in continuo, il numero di dati validi raccolti ed alcune informazioni utili a comprendere le principali problematiche riscontrate nel corso del mese; nel seguito si evidenziano i guasti più significativi che hanno pregiudicato le elaborazioni su alcuni parametri presso le postazioni di:

**Dipartimento Provinciale della Spezia**

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814 207- fax. +39 0187 2814 230  
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it  
roberto.cresta@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it  
C.F. e P.IVA 01305930107



CERTIFIED OHSAS 18001

- **Viale Amendola e Parco della Maggiolina:** mancanza di energia elettrica in postazione a causa del distacco del differenziale a protezione della linea di alimentazione in occasione di eventi temporaleschi;
- **Chiappa:** blocco del PC di cabina in concomitanza di interruzioni elettriche nel corso di eventi temporaleschi;
- **Bolano:** mancanza di energia elettrica a causa del distacco del differenziale in occasione di eventi temporaleschi ed ingresso di acqua meteorica nella postazione.

Si segnala inoltre che, in modo particolare in alcune postazioni quali Le Grazie (canale degli ossidi di azoto) e Parco della Maggiolina (canale del biossido di zolfo), sono stati parzialmente inficiati i valori acquisiti dagli analizzatori a causa della estrema rumorosità del sistema di acquisizione di cabina (PC e sistema di conversione Analogico/Digitale) che, si ricorda, è stato dichiarato dall'RTI aggiudicatario del servizio di 'Manutenzione delle reti di monitoraggio in telemisura della Regione Liguria' (D.G. 508 del 15/12/2009) “ .. essere obsoleto e non mantenibile .. Non sono infatti più disponibili sul mercato sia la scheda madre che la scheda I/O. Pertanto in caso di manutenzioni correttiva dovrà essere sostituito non solo l'acquisitore dati ma anche tutte le schede esterne di acquisizione dei segnali analogici e digitali...”

Dal punto di vista meteorologico il mese in oggetto è stato caratterizzato da una prima fase dominata da due vaste aree di alta pressione, una centrata sulla penisola scandinava in estensione sull'Europa centro-meridionale, l'altra posizionata sul Mediterraneo occidentale in estensione dall'Africa settentrionale: questa configurazione ha garantito sulla nostra regione tempo stabile ma con elevata umidità, dunque disturbato dalla formazione di addensamenti nuvolosi anche consistenti.

Ma già a partire dal giorno 5, con l'approssimarsi di un'onda in quota, si sono registrati i primi episodi temporaleschi del mese. Temporalmente e rovesci anche molto intensi e localizzati, con precipitazioni orarie con picchi che in alcune zone della provincia hanno raggiunto valori prossimi ai 100 mm/ora, si sono ripetuti nel corso del mese: questa condizione nasceva probabilmente dalla contrapposizione tra l'anticiclone Balcanico – Europeo e la depressione atlantica che, rimasta confinata sull'Europa occidentale e settentrionale, entrava solo a tratti in Mediterraneo dando vita a fasi molto instabili sul Nord-Ovest (in particolare su Liguria e Toscana) favorite anche dalla temperatura del Mediterraneo che è risultato più caldo di 1 o 2 °C rispetto alla norma.

Nel dettaglio si è avuto un secondo e veloce passaggio perturbato ad inizio prima decade (legato alla discesa di aria instabile dal Nord-Europa), con venti estremamente violenti dai quadranti meridionali e mareggiate, ed un'analogica nuova fase marcatamente instabile nell'ultima decade.

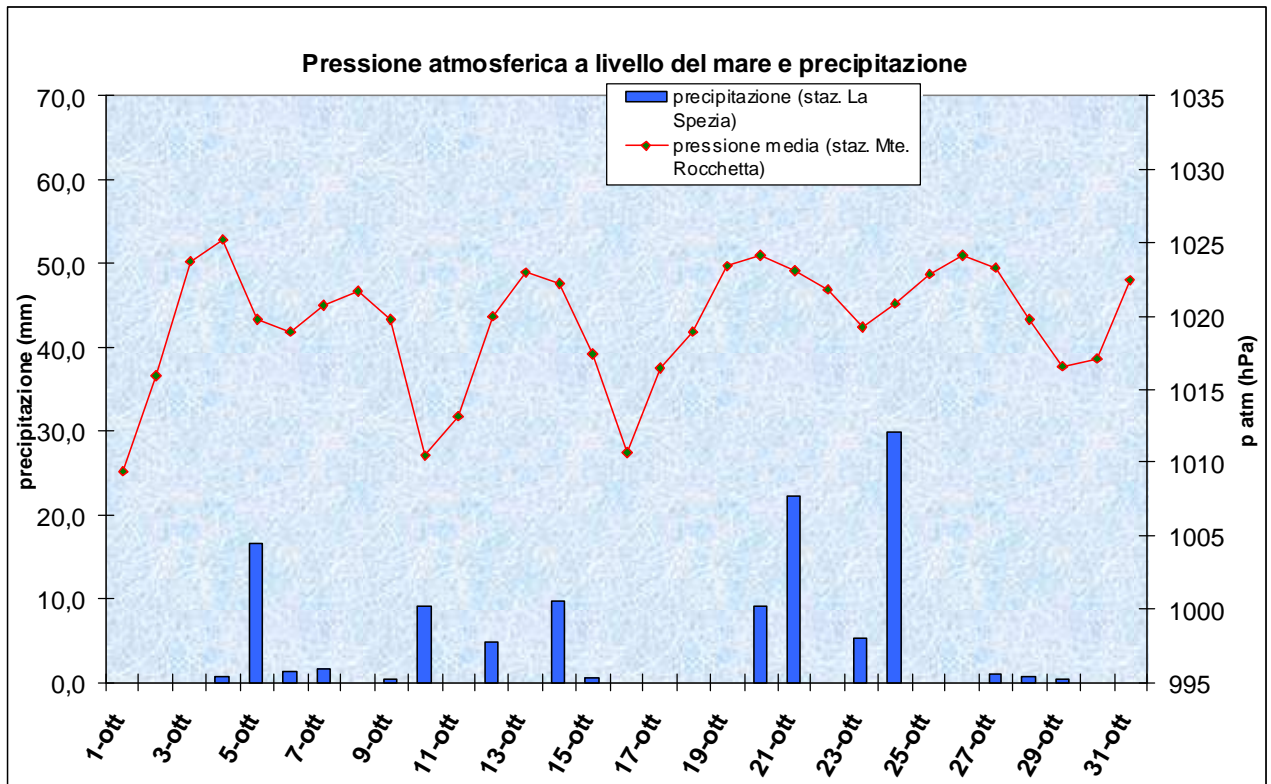
Al di là di questi episodi anche violenti nel complesso il mese è stato caratterizzato da una prevalenza cieli grigi accompagnati anche da deboli piovoschi e temperature sempre sopra la norma, in particolare per quanto concerne i valori minimi.

#### Dipartimento Provinciale della Spezia

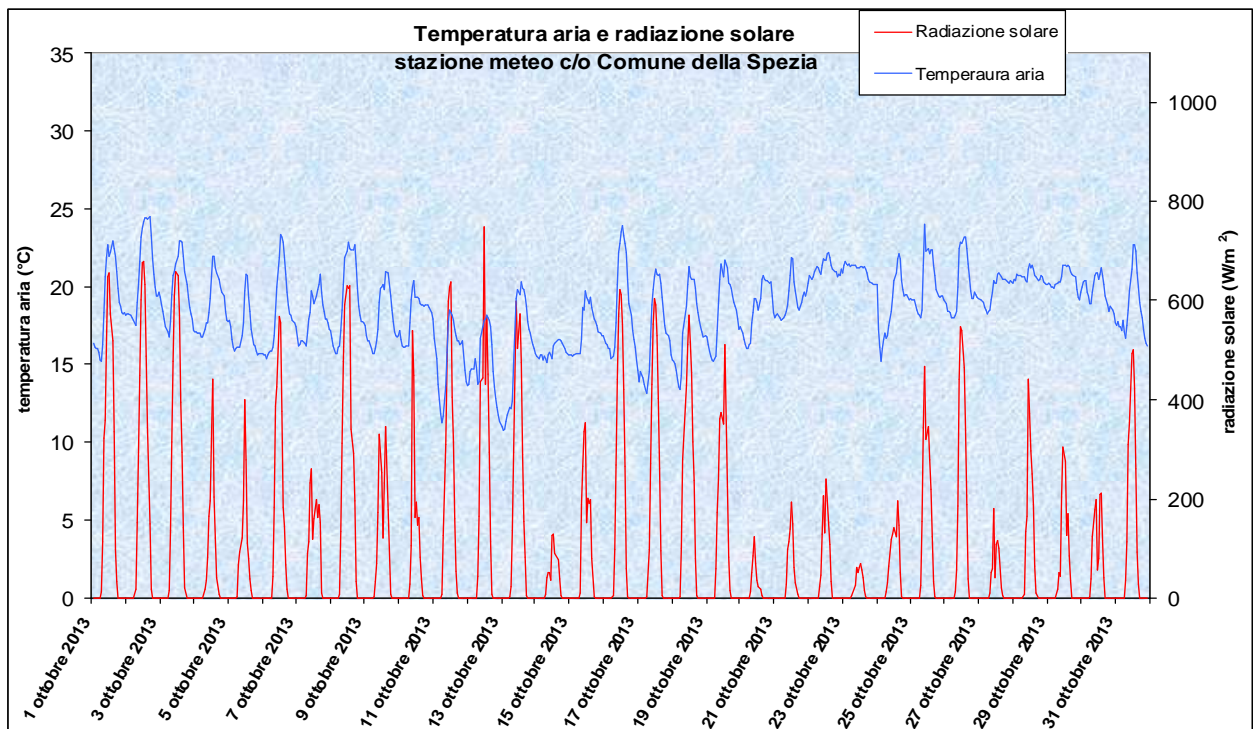
Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814 207- fax. +39 0187 2814 230  
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it  
roberto.cresta@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it  
C.F. e P.IVA 01305930107



CERTIFIED OHSAS 18001



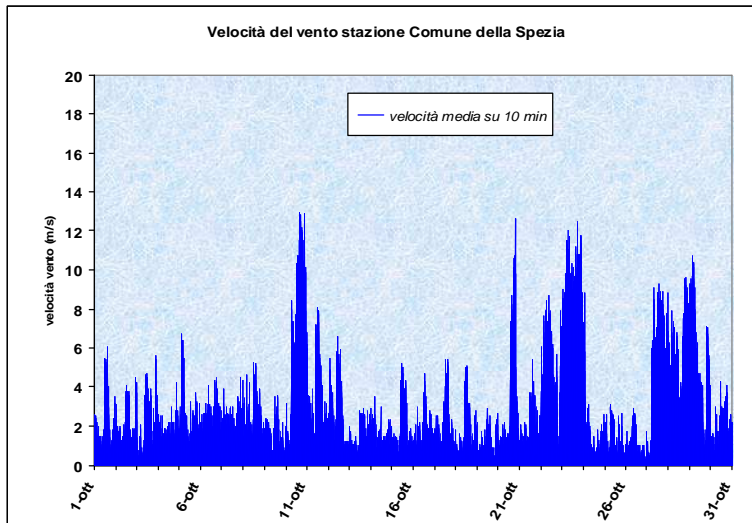
Andamento di pressione atmosferica e precipitazioni (valori giornalieri)



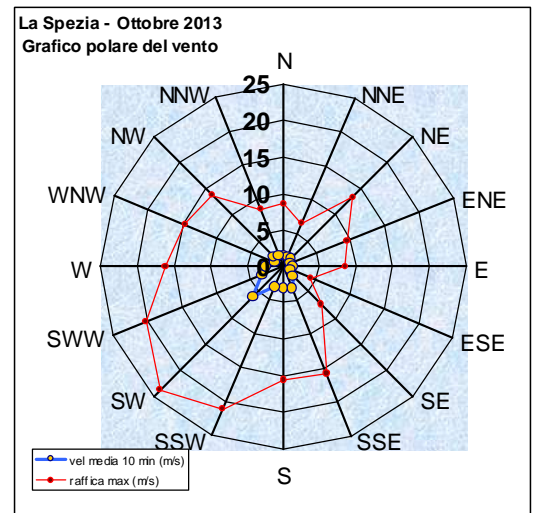
Andamento di temperatura dell'aria e della radiazione solare globale (valori medi orari)

**Dipartimento Provinciale della Spezia**

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia  
 Tel. +39 0187 2814 207- fax. +39 0187 2814 230  
 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it  
 roberto.cresta@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it  
 C.F. e P.IVA 01305930107



Velocità media del vento (m/s)



Velocità media e raffica nelle varie direzioni

Rimanendo a disposizione per ulteriori chiarimenti, si porgono cordiali saluti.

**Il Responsabile Settore Agenti Fisici-  
Inquinamento Atmosferico**

**dott. Ing. G.C.Leveratto**

Allegati:

- dati e relative elaborazioni periodo in oggetto

Il Dirigente Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Dirigente Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

Estensore Provvedimento: dott. R.Cresta

**Dipartimento Provinciale della Spezia**

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814 207- fax. +39 0187 2814 230

PEC: arpal@pec.arpal.gov.it

roberto.cresta@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it

C.F. e P.IVA 01305930107



CERTIFIED OHSAS 18001

## Dati validi raccolti nel mese di ottobre 2013

		% dati validi su base misura oraria	note
<b>BOLANO</b>	NO <sub>2</sub>	<b>84%</b>	scatto differenziale postazione in occasione di temporali in data 5, 16 e 21
	SO <sub>2</sub>	<b>86%</b>	
	O <sub>3</sub>	<b>88%</b>	
<b>CHIAPPA</b>	NO <sub>2</sub>	97%	trovato pc bloccato in reboot dopo temporale in data 24
	O <sub>3</sub>	97%	
<b>FOLLO</b>	NO <sub>2</sub>	<b>0%</b>	fuori servizio da giugno 2013 per problemi di accesso in sicurezza
	SO <sub>2</sub>	<b>0%</b>	
<b>FOSSAMAISTRA</b>	NO <sub>2</sub>	98%	
	SO <sub>2</sub>	98%	
	CO	99%	
	PM 10	97%	
	PM 2,5	97%	
<b>LE GRAZIE</b>	NO <sub>2</sub>	91%	alcuni valori non attendibili per problemi al canale del sist.conv. A/D
	SO <sub>2</sub>	93%	
<b>PIAZZA SAIT BON</b>	NO <sub>2</sub>	98%	
	CO	99%	
	BTEX	99%	
	PM 10	100%	
<b>PARCO DELLA MAGGIOLINA</b>	NO <sub>2</sub>	94%	buco dati 21 e 24 causa interruzione corrente x salto differenziale protezione linea alimentazione cabina
	SO <sub>2</sub>	94%	
	CO	95%	
	O <sub>3</sub>	95%	
	PM 10	90%	
	PM 2,5	90%	
<b>PITELLI</b>	NO <sub>2</sub>	<b>0%</b>	fuori servizio da gennaio 2009
	SO <sub>2</sub>	<b>0%</b>	
<b>S.STEFANO</b>	NO <sub>2</sub>	98%	
	SO <sub>2</sub>	98%	
	CO	99%	
	PM 10	100%	
<b>S.VENERIO</b>	NO <sub>2</sub>	98%	
	SO <sub>2</sub>	98%	
<b>SARZANA</b>	NO <sub>2</sub>	<b>0%</b>	disattivata in data 17/11/11 causa cantiere ASL5
	SO <sub>2</sub>	<b>0%</b>	
	CO	<b>0%</b>	
	PM 10	<b>0%</b>	
<b>VIA SAN CIPRIANO</b>	NO <sub>2</sub>	98%	
	SO <sub>2</sub>	98%	
	CO	98%	
<b>VIALE AMENDOLA</b>	NO <sub>2</sub>	93%	buco dati 21 causa interruzione corrente x salto differenziale protezione linea alimentazione cabina
	PM 10	97%	

(\*) giornaliera per PM 10 e PM 2,5 gravimetrici

**ARPAL - Dipartimento della Spezia**  
**Unita Operativa - Servizi Territoriali**  
**Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

**postazione: Bolano - Dati validati**  
**me: OTTOBRE 2013**

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	O3 ug/m3			
1	6,0 K	0,5 K	6,4 K	3,9 K	46 K			
2	6,0 K	0,5 K	6,6 K	4,0 K	50 K			
3	6,3 K	0,8 K	9,5 K	5,9 K	57 K			
4	4,4 K	0,5 K	7,6 K	4,5 K	40 K			
5	6,6 D	3,0 D	6,6 D	6,5 D	29 D			
6								
7	5,9 D	0,3 D	8,9 D	5,1 D	38 D			
8	6,1 K	0,4 K	6,1 K	3,7 K	52 K			
9	7,0 K	0,8 K	6,8 K	4,4 K	42 K			
10	7,8 K	0,4 K	5,8 K	3,5 K	58 K			
11	6,6 K	0,3 K	5,1 K	2,9 K	57 K			
12	7,8 K	0,4 K	5,1 K	3,1 K	58 K			
13	5,4 K	0,2 K	3,4 K	2,0 K	60 K			
14	5,5 K	0,3 K	3,6 K	2,2 K	44 K			
15	4,2 K	0,3 K	3,9 K	2,3 K	41 K			
16	3,0 K	0,4 D	6,6 D	3,9 D	50 K			
17	2,8 K	1,5 D	11,1 D	7,4 D	53 K			
18	2,6 K	0,9 K	6,1 K	4,1 K	53 K			
19	2,3 K	0,7 K	5,2 K	3,5 K	56 K			
20	2,1 K	0,4 K	4,6 K	2,8 K	51 K			
21	2,3 D	1,0 D	6,8 D	4,6 D	29 K			
22	5,0 D	0,3 D	6,7 D	3,9 D	34 D			
23	2,6 K	0,6 K	7,6 K	4,6 K	55 K			
24	2,6 K	0,9 K	6,0 K	4,1 K	47 K			
25	2,7 K	0,9 K	5,0 K	3,6 K	40 K			
26	2,1 K	0,6 K	3,7 K	2,6 K	41 K			
27	2,3 K	0,5 K	5,1 K	3,2 K	43 K			
28	3,3 K	0,8 K	8,1 K	5,1 K	51 K			
29	3,4 K	0,6 K	9,2 K	5,5 K	50 K			
30	1,9 K	0,6 K	4,4 K	2,9 K	31 K			
31	1,5 K	0,7 K	5,8 K	3,8 K	35 K			
media	4,2 K	0,6 K	5,9 K	3,7 K	48 K			
minimo	1,5	0,2	3,4	2,0				
massimo	7,8	0,9	9,5	5,9				

**Nota: K dato valido, D dato non valido**

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

**ARPAL - Dipartimento della Spezia  
Unita Operativa - Servizi Territoriali  
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

**postazione: Chiappa - Dati validati**  
**me: OTTOBRE 2013**

giorni	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	O3 ug/m3				
1	1,8 K	11,4 K	7,8 K	34,2 K				
2	1,5 K	8,8 K	6,2 K	45,0 K				
3	1,8 K	12,2 K	8,3 K	48,9 K				
4	1,1 K	9,8 K	6,3 K	40,0 K				
5	1,4 K	8,0 K	5,7 K	32,9 K				
6	0,8 K	3,9 K	2,9 K	41,8 K				
7	1,3 K	6,3 K	4,6 K	34,8 K				
8	1,1 K	7,6 K	5,1 K	61,4 K				
9	1,4 K	7,4 K	5,3 K	48,4 K				
10	0,8 K	4,4 K	3,1 K	63,4 K				
11	0,8 K	6,6 K	4,3 K	60,9 K				
12	0,7 K	5,6 K	3,7 K	61,6 K				
13	0,8 K	5,1 K	3,4 K	57,1 K				
14	1,1 K	8,6 K	5,6 K	32,8 K				
15	1,0 K	10,3 K	6,5 K	40,8 K				
16	1,7 K	10,0 K	7,0 K	37,9 K				
17	2,7 K	15,1 K	10,7 K	33,1 K				
18	2,3 K	10,8 K	8,1 K	35,7 K				
19	1,7 K	7,7 K	5,8 K	43,3 K				
20	0,8 K	6,4 K	4,2 K	40,1 K				
21	1,2 K	8,0 K	5,4 K	31,3 K				
22	1,0 K	14,0 K	8,4 K	41,5 K				
23	0,7 K	14,3 K	8,3 K	58,0 K				
24	1,7 D	16,5 D	10,5 D	22,9 D				
25	1,3 K	7,2 K	5,2 K	29,0 K				
26	1,5 K	7,2 K	5,4 K	30,5 K				
27	0,8 K	7,2 K	4,6 K	39,7 K				
28	0,8 K	7,5 K	4,8 K	61,9 K				
29	1,1 K	9,8 K	6,3 K	54,3 K				
30	1,3 K	7,4 K	5,2 K	29,6 K				
31	1,1 K	6,8 K	4,7 K	35,4 K				
media	1,2 K	8,5 K	5,8 K	43,5 K				
minimo	0,7	3,9	2,9	29,0				
massimo	2,7	15,1	10,7	63,4				

**Nota: K dato valido, D dato non valido**

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

**ARPAL - Dipartimento della Spezia**  
**Unita Operativa - Servizi Territoriali**  
**Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

**postazione: Fossamastra - Dati validati**  
**me: OTTOBRE 2013**

giorni	SO2 ug/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOx ppb	CO mg/m3			
1	3,5 K	6,6 K	31,9 K	23,5 K	0,9 K			
2	4,1 K	10,1 K	35,7 K	29,1 K	0,9 K			
3	2,6 K	7,3 K	33,6 K	25,1 K	0,9 K			
4	1,9 K	5,9 K	34,7 K	24,3 K	0,9 K			
5	2,1 K	4,5 K	24,4 K	17,5 K	0,9 K			
6	1,9 K	2,7 K	18,0 K	12,3 K	0,9 K			
7	2,7 K	11,9 K	34,1 K	30,0 K	1,0 K			
8	3,0 K	8,1 K	30,3 K	24,2 K	1,0 K			
9	4,0 K	9,8 K	37,6 K	29,8 K	1,0 K			
10	3,4 K	5,3 K	18,2 K	15,0 K	1,0 K			
11	3,5 K	8,3 K	27,8 K	23,1 K	0,9 K			
12	3,2 K	2,8 K	21,9 K	14,4 K	1,0 K			
13	2,5 K	1,1 K	17,8 K	10,6 K	1,1 K			
14	3,0 K	11,5 K	41,3 K	33,5 K	1,1 K			
15	3,0 K	10,0 K	35,5 K	28,9 K	1,2 K			
16	4,2 K	12,2 K	41,6 K	34,3 K	1,2 K			
17	2,8 K	8,4 K	35,1 K	27,1 K	1,2 K			
18	2,4 K	8,1 K	32,7 K	25,4 K	1,3 K			
19	1,9 K	4,2 K	24,6 K	17,3 K	1,3 K			
20	1,7 K	1,8 K	17,9 K	11,3 K	1,3 K			
21	2,0 K	10,3 K	35,6 K	29,3 K	1,4 K			
22	1,6 K	1,7 K	14,3 K	9,4 K	1,2 K			
23	1,9 K	0,9 K	8,5 K	5,4 K	1,2 K			
24	2,7 K	14,4 K	44,6 K	38,2 K	1,4 K			
25	3,1 K	15,6 K	35,0 K	34,2 K	1,4 K			
26	2,5 K	6,1 K	23,0 K	18,3 K	1,4 K			
27	2,4 K	1,7 K	12,0 K	8,1 K	1,3 K			
28	2,4 K	2,9 K	15,6 K	11,2 K	1,4 K			
29	2,9 K	6,4 K	23,3 K	18,8 K	1,4 K			
30	4,0 K	14,5 K	34,3 K	32,8 K	1,5 K			
31	5,0 K	8,6 K	29,4 K	24,2 K	1,4 K			
media	2,8 K	7,2 K	28,1 K	22,1 K	1,2 K			
minimo	1,6	0,9	8,5	5,4				
massimo	5,0	15,6	44,6	38,2				

**Nota: K dato valido, D dato non valido**

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli



**ARPAL - Dipartimento della Spezia**  
**Unita Operativa - Servizi Territoriali**  
**Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

**postazione: Le Grazie - Dati validati**  
**me: OTTOBRE 2013**

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb				
1	3,1 K	4,2 K	15,5 K	12,4 K				
2	3,3 K	3,9 K	15,2 K	12,0 K				
3	1,4 K	2,1 K	15,9 K	10,6 K				
4	1,2 K	2,1 K	21,1 K	13,4 K				
5	0,9 K	2,9 K	16,1 K	11,3 K				
6	0,8 K	1,4 K	12,1 K	7,9 K				
7	1,1 K	4,2 K	21,4 K	15,6 K				
8	1,2 K	1,7 K	15,1 K	9,8 K				
9	0,8 D	1,6 D	16,6 D	10,4 D				
10	1,5 D							
11	1,4 K	1,5 D	4,7 D	4,0 D				
12	1,3 K	1,6 K	9,7 K	6,8 K				
13	1,4 K	1,6 K	11,8 K	7,9 K				
14	0,8 K	2,6 K	19,4 K	12,9 K				
15	0,8 K	1,9 K	12,6 K	8,6 K				
16	2,2 K	6,1 K	21,6 K	17,6 K				
17	1,0 K	4,0 K	20,0 K	14,6 K				
18	1,3 K	6,9 K	26,4 K	21,0 K				
19	0,7 K	4,0 K	30,3 K	20,1 K				
20	0,3 K	2,2 K	17,5 K	11,5 K				
21	0,3 K	5,4 K	22,3 K	17,3 K				
22	4,7 K	1,0 K	5,6 K	4,0 K				
23	6,2 K	0,9 K	5,1 K	3,6 K				
24	5,7 K	3,7 K	20,5 K	14,6 K				
25	5,2 K	4,0 K	11,5 K	10,1 K				
26	5,1 K	5,5 K	12,5 K	11,9 K				
27	5,3 K	1,5 K	8,7 K	6,1 K				
28	6,0 K	2,4 K	4,1 K	3,9 K				
29	7,0 K	1,5 K	5,3 K	4,3 K				
30	8,3 K	2,6 K	12,8 K	9,3 K				
31	8,1 K	6,4 K	12,2 K	12,3 K				
media	3,0 K	3,2 K	15,1 K	11,1 K				
minimo	0,3	0,9	4,1	3,6				
massimo	8,3	6,9	30,3	21,0				

**Nota: K dato valido, D dato non valido**

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

**ARPAL - Dipartimento della Spezia**  
**Unita Operativa - Servizi Territoriali**  
**Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

**postazione: P.za Saint Bon - Dati validati**  
 **mese: OTTOBRE 2013**

giorni	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	CO mg/m3	Benzene ug/m3	Toluene ug/m3	orto-Xilene ug/m3	
1	10,7 K	33,9 K	28,6 K	1,2 K	1,8 K	5,9 K	2,2 K	
2	10,5 K	34,1 K	28,6 K	0,9 K	2,0 K	5,8 K	2,0 K	
3	13,5 K	41,4 K	35,4 K	0,6 K	2,4 K	8,1 K	2,8 K	
4	9,3 K	31,9 K	26,1 K	0,5 K	2,0 K	5,4 K	1,6 K	
5	7,7 K	24,6 K	20,7 K	0,5 K	1,9 K	4,1 K	1,1 K	
6	3,8 K	16,1 K	12,3 K	0,5 K	1,9 K	3,0 K	0,8 K	
7	7,1 K	21,8 K	18,5 K	0,5 K	1,8 K	3,8 K	1,1 K	
8	8,4 K	28,5 K	23,4 K	0,6 K	2,2 K	5,3 K	1,7 K	
9	10,8 K	34,7 K	28,9 K	0,6 K	2,2 K	6,2 K	2,0 K	
10	6,3 K	20,5 K	17,0 K	0,6 K	1,9 K	4,7 K	1,5 K	
11	8,9 K	31,9 K	25,7 K	0,5 K	1,3 K	5,0 K	1,6 K	
12	8,6 K	35,7 K	27,5 K	0,6 K	1,5 K	5,3 K	1,8 K	
13	6,1 K	25,4 K	19,5 K	0,5 K	1,2 K	3,9 K	1,2 K	
14	8,7 K	29,3 K	24,2 K	0,6 K	1,8 K	5,8 K	1,3 K	
15	13,1 K	43,0 K	35,9 K	0,8 K	2,5 K	8,8 K	2,9 K	
16	11,7 K	36,2 K	31,0 K	0,7 K	2,2 K	7,3 K	2,5 K	
17	14,1 K	38,4 K	34,5 K	0,7 K	1,9 K	7,7 K	2,6 K	
18	13,7 K	37,0 K	33,1 K	0,8 K	2,2 K	7,5 K	2,4 K	
19	10,2 K	34,5 K	28,4 K	0,7 K	2,0 K	6,4 K	2,0 K	
20	6,2 K	26,5 K	20,3 K	0,6 K	1,7 K	5,2 K	1,4 K	
21	12,4 K	37,0 K	32,0 K	0,7 K	1,8 K	7,4 K	2,3 K	
22	15,4 K	46,5 K	39,7 K	0,7 K	1,8 K	8,5 K	2,8 K	
23	5,8 K	32,4 K	23,0 K	0,6 K	1,3 K	4,7 K	1,4 K	
24	16,9 K	43,6 K	39,8 K	0,8 K	2,0 K	8,1 K	2,9 K	
25	15,1 K	34,9 K	33,7 K	0,8 K	2,1 K	8,7 K	2,9 K	
26	11,8 K	31,0 K	28,2 K	0,8 K	1,7 K	7,2 K	2,4 K	
27	5,4 K	24,2 K	18,2 K	0,7 K	1,3 K	5,4 K	1,6 K	
28	9,3 K	33,6 K	26,9 K	0,8 K	1,6 K	6,9 K	2,4 K	
29	8,6 K	34,8 K	27,1 K	0,8 K	2,0 K	7,7 K	2,6 K	
30	10,4 K	28,3 K	25,4 K	0,7 K	1,6 K	6,2 K	1,9 K	
31	7,6 K	23,7 K	20,1 K	0,7 K	1,8 K	5,2 K	1,6 K	
media	9,9 K	32,1 K	26,9 K	0,7 K	1,9 K	6,2 K	2,0 K	
minimo	3,8	16,1	12,3	0,5				
massimo	16,9	46,5	39,8	1,2				

**Nota: K dato valido, D dato non valido**

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

**ARPAL - Dipartimento della Spezia  
Unita Operativa - Servizi Territoriali  
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

**postazione: Parco Maggiolina - Dati validati**  
**mese: OTTOBRE 2013**

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	CO mg/m3	O3 ug/m3		
1	9,1 K	4,6 K	26,1 K	18,5 K	0,3 K	30,0 K		
2	8,9 K	2,5 K	24,5 K	15,5 K	0,3 K	38,1 K		
3	7,5 K	4,3 K	29,8 K	20,2 K	0,3 K	41,2 K		
4	6,6 K	2,8 K	28,7 K	18,1 K	0,4 K	28,0 K		
5	7,3 K	2,5 K	22,1 K	14,3 K	0,4 K	23,3 K		
6	8,0 K	0,8 K	13,9 K	8,1 K	0,3 K	33,4 K		
7	8,3 K	5,3 K	22,9 K	17,4 K	0,4 K	18,0 K		
8	9,0 K	2,1 K	22,4 K	14,1 K	0,4 K	39,9 K		
9	9,4 K	4,1 K	32,0 K	21,1 K	0,4 K	28,7 K		
10	10,8 K	1,8 K	20,2 K	12,5 K	0,3 K	51,4 K		
11	10,7 K	1,6 K	27,1 K	16,0 K	0,2 K	51,0 K		
12	9,9 K	1,9 K	26,4 K	15,9 K	0,3 K	46,1 K		
13	11,9 K	2,1 K	25,4 K	15,6 K	0,3 K	37,5 K		
14	10,3 K	8,8 K	35,1 K	27,4 K	0,5 K	13,8 K		
15	11,7 K	6,9 K	35,5 K	25,8 K	0,4 K	26,4 K		
16	13,8 K	10,2 K	40,7 K	31,8 K	0,5 K	21,8 K		
17	11,0 K	8,2 K	39,2 K	29,1 K	0,5 K	18,0 K		
18	9,9 K	7,9 K	32,5 K	25,1 K	0,5 K	22,1 K		
19	9,5 K	3,7 K	28,8 K	19,1 K	0,5 K	28,9 K		
20	9,9 K	2,4 K	24,0 K	15,2 K	0,4 K	29,3 K		
21	9,3 D	9,4 D	29,4 D	25,0 D	0,5 D	16,2 D		
22	4,8 D	2,3 D	33,9 D	20,3 D	0,4 D	40,4 D		
23	5,7 K	0,8 K	18,3 K	10,6 K	0,3 K	55,4 K		
24	5,9 D	12,6 D	41,6 D	34,7 D	0,5 D	20,3 D		
25	7,1 K	13,0 K	34,0 K	31,1 K	0,5 K	12,8 K		
26	7,6 K	5,9 K	26,8 K	20,2 K	0,4 K	17,8 K		
27	8,2 K	1,4 K	18,0 K	11,0 K	0,3 K	30,1 K		
28	9,1 K	1,7 K	26,5 K	15,8 K	0,3 K	44,3 K		
29	10,8 K	3,0 K	32,4 K	20,2 K	0,4 K	35,7 K		
30	11,4 K	5,6 K	24,0 K	18,4 K	0,4 K	22,7 K		
31	11,3 K	4,8 K	23,4 K	17,2 K	0,4 K	17,9 K		
media	9,5 K	4,3 K	27,2 K	18,8 K	0,4 K	30,8 K		
minimo	5,7	0,8	13,9	8,1	0,2	12,8		
massimo	13,8	13,0	40,7	31,8	0,5	55,4		

**Nota: K dato valido, D dato non valido**

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

**ARPAL - Dipartimento della Spezia**  
**Unita Operativa - Servizi Territoriali**  
**Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

**postazione: S. Stefano - Dati validati**  
**me: OTTOBRE 2013**

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	CO mg/m3			
1	3,5 K	12,6 K	25,1 K	25,9 K	0,7 K			
2	2,4 K	12,0 K	24,4 K	24,9 K	0,7 K			
3	1,8 K	10,7 K	25,6 K	24,3 K	0,7 K			
4	0,8 K	6,1 K	20,0 K	16,7 K	0,7 K			
5	1,8 K	6,3 K	17,7 K	15,7 K	0,8 K			
6	2,0 K	3,6 K	12,4 K	10,2 K	0,8 K			
7	2,6 K	18,9 K	24,8 K	32,1 K	0,8 K			
8	2,3 K	6,1 K	16,7 K	14,9 K	0,8 K			
9	3,5 K	12,7 K	27,3 K	27,3 K	0,8 K			
10	5,5 K	19,0 K	25,6 K	32,6 K	0,8 K			
11	4,7 K	9,8 K	24,7 K	22,9 K	0,8 K			
12	3,5 K	12,2 K	27,7 K	27,0 K	0,8 K			
13	2,5 K	5,1 K	18,7 K	15,0 K	0,8 K			
14	3,7 K	16,4 K	27,3 K	30,9 K	0,9 K			
15	5,5 K	23,8 K	37,4 K	43,7 K	1,0 K			
16	6,9 K	16,1 K	30,9 K	32,6 K	0,9 K			
17	4,9 K	11,5 K	27,5 K	26,1 K	0,9 K			
18	3,2 K	14,1 K	25,7 K	27,8 K	0,9 K			
19	2,3 K	5,7 K	18,1 K	15,3 K	0,9 K			
20	2,3 K	7,7 K	16,8 K	16,6 K	0,9 K			
21	2,8 K	15,1 K	22,9 K	27,3 K	0,9 K			
22	3,5 K	20,6 K	29,2 K	36,2 K	0,9 K			
23	3,9 K	9,9 K	25,7 K	23,6 K	0,8 K			
24	3,7 K	13,9 K	25,7 K	27,5 K	0,9 K			
25	3,7 K	15,4 K	25,0 K	28,7 K	0,9 K			
26	3,5 K	9,8 K	18,7 K	19,7 K	0,9 K			
27	3,7 K	4,3 K	13,0 K	11,2 K	0,9 K			
28	4,9 K	10,3 K	24,3 K	23,2 K	0,9 K			
29	5,9 K	10,9 K	29,5 K	26,7 K	0,9 K			
30	6,2 K	18,8 K	23,9 K	31,6 K	0,9 K			
31	4,6 K	7,4 K	13,7 K	14,7 K	0,9 K			
media	3,6 K	11,8 K	23,4 K	24,3 K	0,8			
minimo	0,8	3,6	12,4	10,2				
massimo	6,9	23,8	37,4	43,7				

**Nota: K dato valido, D dato non valido**

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

**ARPAL - Dipartimento della Spezia**  
**Unita Operativa - Servizi Territoriali**  
**Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

**postazione: S. Venerio - Dati validati**  
**me: OTTOBRE 2013**

giorni	SO2 µg/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb				
1	1,8 K	1,1 K	10,0 K	6,4 K				
2	1,8 K	1,0 K	10,7 K	6,7 K				
3	1,5 K	1,1 K	13,1 K	8,1 K				
4	1,1 K	0,8 K	12,2 K	7,3 K				
5	1,4 K	0,8 K	8,8 K	5,4 K				
6	1,3 K	0,4 K	6,4 K	3,7 K				
7	1,3 K	0,9 K	9,9 K	6,2 K				
8	1,6 K	0,8 K	10,3 K	6,3 K				
9	1,7 K	1,7 K	16,1 K	10,3 K				
10	1,9 K	0,8 K	9,5 K	5,8 K				
11	2,3 K	1,3 K	12,3 K	7,8 K				
12	1,6 K	0,6 K	9,3 K	5,5 K				
13	1,8 K	0,5 K	9,4 K	5,5 K				
14	1,8 K	1,2 K	14,5 K	8,9 K				
15	1,9 K	1,6 K	13,6 K	8,7 K				
16	2,4 K	2,5 K	16,6 K	11,3 K				
17	2,1 K	1,8 K	13,9 K	9,2 K				
18	1,9 K	1,9 K	12,6 K	8,5 K				
19	1,7 K	1,1 K	10,8 K	6,8 K				
20	1,7 K	0,6 K	8,6 K	5,2 K				
21	1,9 K	1,9 K	11,9 K	8,2 K				
22	1,3 K	0,6 K	7,1 K	4,4 K				
23	1,4 K	0,9 K	9,1 K	5,7 K				
24	0,7 K	1,7 K	17,5 K	11,0 K				
25	0,8 K	1,8 K	14,8 K	9,7 K				
26	0,9 K	1,6 K	10,1 K	7,0 K				
27	0,8 K	0,8 K	7,9 K	5,0 K				
28	1,0 K	1,3 K	9,3 K	6,3 K				
29	1,2 K	1,5 K	12,3 K	8,0 K				
30	1,0 K	1,4 K	12,3 K	8,0 K				
31	0,9 K	1,2 K	10,8 K	6,9 K				
media	1,5 K	1,2 K	11,3 K	7,2 K				
minimo	0,7	0,4	6,4	3,7				
massimo	2,4	2,5	17,5	11,3				

**Nota: K dato valido, D dato non valido**

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

**ARPAL - Dipartimento della Spezia**  
**Unita Operativa - Servizi Territoriali**  
**Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

**postazione: Via S.Cipriano - Dati validati**  
**me: OTTOBRE 2013**

giorni	SO2 ug/m3	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb	CO mg/m3			
1	5,3 K	21,3 K	35,4 K	40,1 K	0,8 K			
2	4,1 K	10,8 K	32,3 K	28,0 K	0,8 K			
3	3,4 K	16,9 K	41,4 K	38,9 K	0,8 K			
4	2,3 K	8,2 K	26,4 K	22,2 K	0,7 K			
5	3,2 K	9,1 K	20,1 K	19,8 K	0,6 K			
6	2,9 K	3,7 K	13,6 K	10,9 K	0,6 K			
7	3,1 K	9,1 K	18,0 K	18,7 K	0,7 K			
8	3,5 K	10,4 K	29,6 K	26,1 K	0,7 K			
9	3,7 K	11,3 K	30,3 K	27,4 K	0,7 K			
10	4,8 K	6,9 K	21,5 K	18,4 K	0,6 K			
11	5,1 K	13,8 K	37,5 K	33,8 K	0,7 K			
12	3,8 K	8,8 K	30,4 K	24,9 K	0,6 K			
13	3,7 K	7,5 K	29,9 K	23,5 K	0,6 K			
14	3,7 K	11,3 K	27,9 K	26,1 K	0,7 K			
15	5,1 K	20,2 K	42,0 K	42,6 K	0,8 K			
16	6,2 K	14,6 K	33,8 K	32,6 K	0,8 K			
17	5,9 K	25,3 K	45,7 K	49,6 K	0,9 K			
18	5,6 K	26,9 K	40,9 K	48,7 K	0,9 K			
19	4,4 K	16,4 K	38,3 K	36,7 K	0,8 K			
20	3,6 K	7,6 K	23,6 K	20,1 K	0,7 K			
21	4,5 K	15,5 K	28,7 K	30,8 K	0,8 K			
22	2,3 K	25,8 K	48,3 K	51,5 K	0,7 K			
23	1,3 K	37,3 K	45,1 K	61,3 K	0,4 K			
24	0,1 K	12,7 K	32,4 K	29,9 K	0,4 K			
25	0,2 K	17,6 K	29,3 K	33,2 K	0,5 K			
26	0,1 K	15,6 K	30,5 K	31,8 K	0,4 K			
27	0,0 K	9,5 K	27,7 K	24,2 K	0,4 K			
28	0,4 K	19,8 K	40,0 K	41,0 K	0,5 K			
29	1,4 K	21,8 K	43,8 K	45,1 K	0,5 K			
30	0,7 K	7,6 K	21,6 K	19,1 K	0,3 K			
31	0,3 K	9,3 K	20,8 K	20,4 K	0,3 K			
media	3,1 K	14,6 K	31,8 K	31,5 K	0,6 K			
minimo	0,0	3,7	13,6	10,9	0,3			
massimo	6,2	37,3	48,3	61,3	0,9			

**Nota: K dato valido, D dato non valido**

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

**ARPAL - Dipartimento della Spezia  
Unita Operativa - Servizi Territoriali  
Settore - Agenti Fisici e Inquinamento Atmosferico**

**postazione: Viale Amendola - Dati validati**  
**me: OTTOBRE 2013**

giorni	NO ppb	NO2 ug/m3	NOX ppb					
1	9,6 K	30,6 K	25,9 K					
2	8,6 K	28,8 K	23,9 K					
3	8,6 K	34,7 K	27,0 K					
4	11,5 K	40,5 K	33,0 K					
5	14,3 K	41,0 K	36,1 K					
6	6,5 K	23,2 K	18,9 K					
7	18,0 K	41,2 K	39,9 K					
8	11,4 K	35,6 K	30,3 K					
9	11,1 K	36,3 K	30,5 K					
10	11,5 K	27,3 K	26,0 K					
11	9,1 K	30,9 K	25,5 K					
12	7,5 K	28,9 K	22,9 K					
13	5,7 K	26,2 K	19,6 K					
14	16,5 K	47,3 K	41,7 K					
15	13,0 K	40,1 K	34,3 K					
16	13,5 K	42,4 K	36,1 K					
17	13,7 K	40,7 K	35,4 K					
18	11,9 K	33,2 K	29,5 K					
19	7,4 K	30,4 K	23,6 K					
20	7,8 K	30,2 K	23,9 K					
21								
22	18,5 D	64,4 D	52,7 D					
23	6,3 K	25,1 K	19,7 K					
24	12,8 K	47,7 K	38,1 K					
25	10,0 K	28,5 K	25,2 K					
26	8,4 K	27,3 K	22,9 K					
27	5,4 K	21,3 K	16,7 K					
28	8,7 K	27,7 K	23,5 K					
29	6,8 K	27,4 K	21,4 K					
30	9,9 K	31,8 K	26,8 K					
31	11,3 K	30,4 K	27,4 K					
media	10,2 K	33,0 K	27,8 K					
minimo	5,4	21,3	16,7					
massimo	18,0	47,7	41,7					

**Nota: K dato valido, D dato non valido**

I tecnici

R.Cresta / V.Stabielli

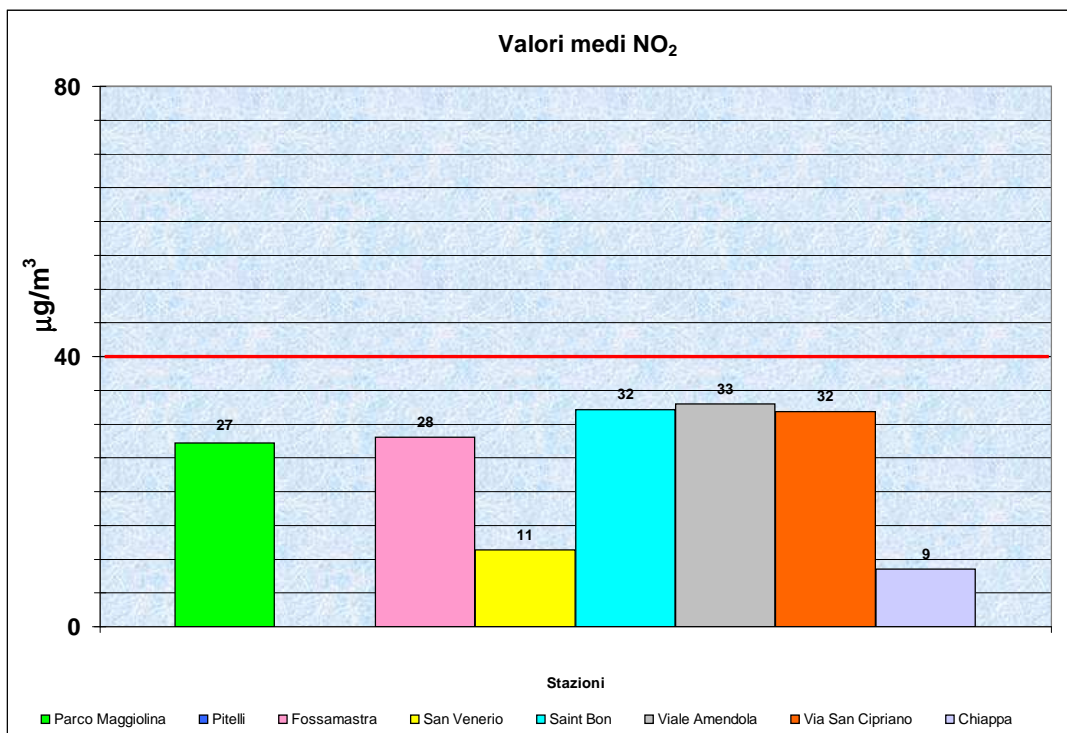
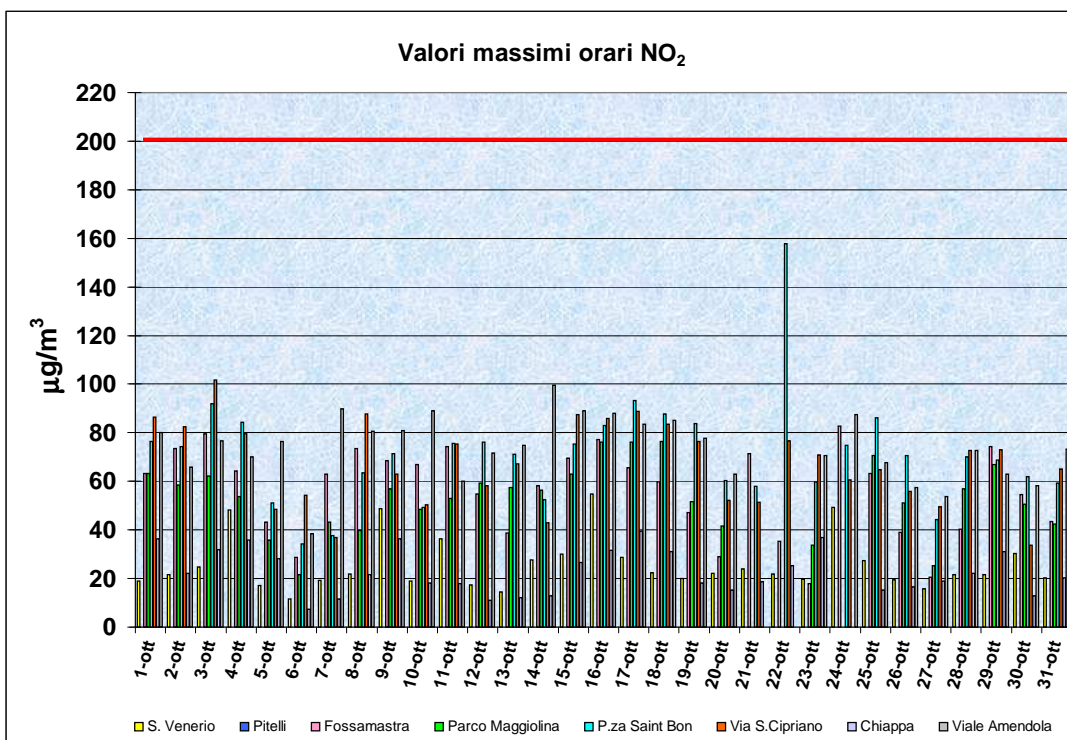
## NO<sub>2</sub>: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

1) Valore limite orario: **200 µg/m<sup>3</sup>** da non superarsi più di **18 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale: **40 µg/m<sup>3</sup>**

### Quadro sintetico ottobre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. valore limite orario	Valor medio [µg/m <sup>3</sup> ]	note
San Venerio	Industriale suburbana	98%	0	11	
Pitelli	Industriale suburbana	0%	-	-	disattivata in data 20/01/09 ed in attesa di ricollazione
Fossamastra	Industriale urbana	98%	0	28	
Parco Maggiolina	Background urbana	94%	0	27	
Saint Bon	traffico	98%	0	32	
Viale Amendola	traffico	93%	0	33	
Via San Cipriano	traffico	98%	0	32	
Chiappa	Background suburbana	97%	0	9	





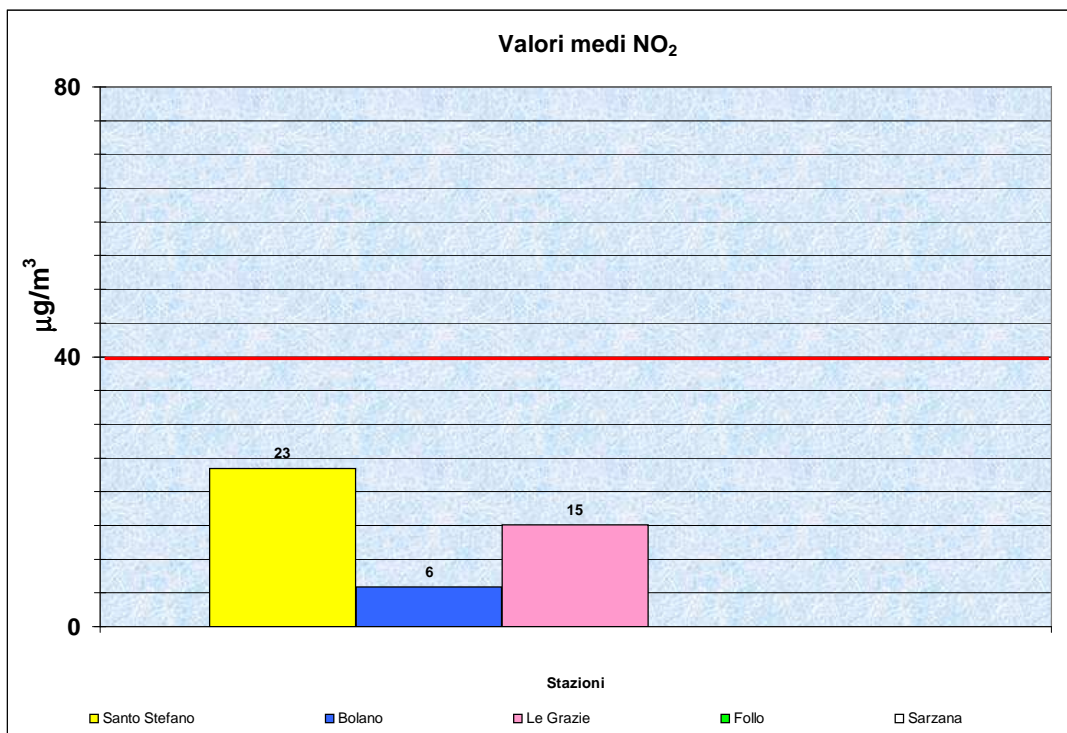
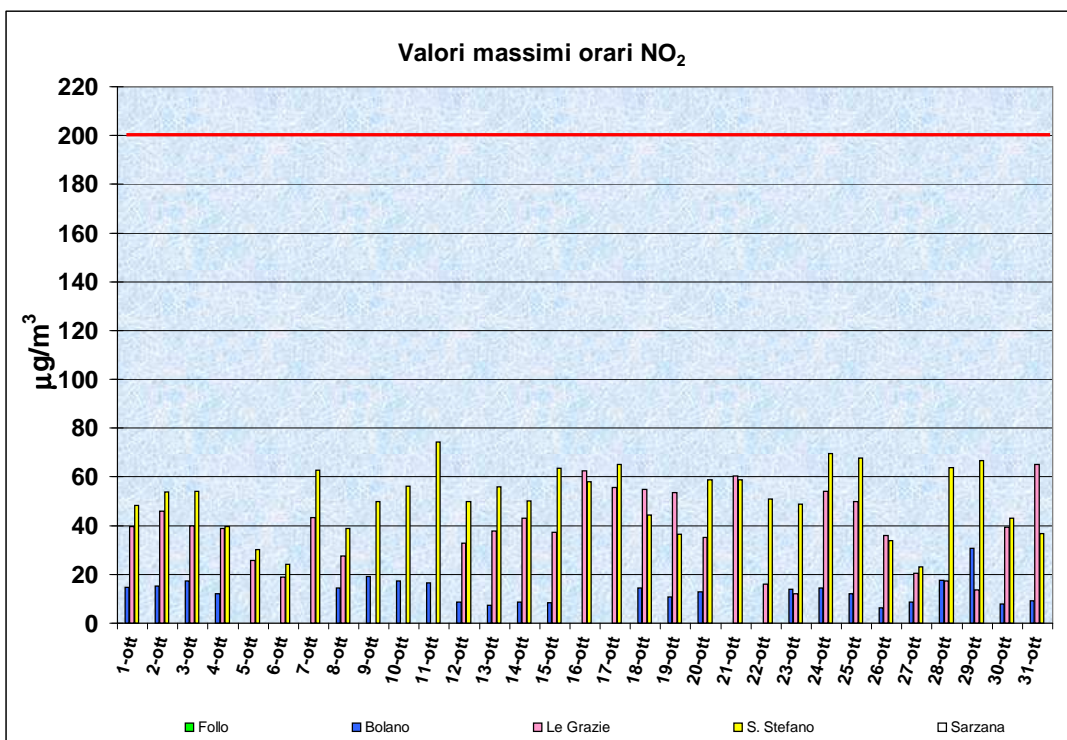
## NO<sub>2</sub>: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

1) Valore limite orario: **200 µg/m<sup>3</sup>** da non superarsi più di **18 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale: **40 µg/m<sup>3</sup>**

### Quadro sintetico ottobre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. valore limite orario	Valor medio [µg/m <sup>3</sup> ]	note
Follo	Industriale suburbana	0%	-	-	disattivata in data 06/06/2013 ed in attesa di ricollocazione
Bolano	Industriale suburbana	84%	0	6	
Le Grazie	Industriale suburbana	91%	0	15	
Santo Stefano	traffico	98%	0	23	
Sarzana	traffico	0%	-	-	disattivata in data 17/11/2011 ed in attesa di ricollocazione





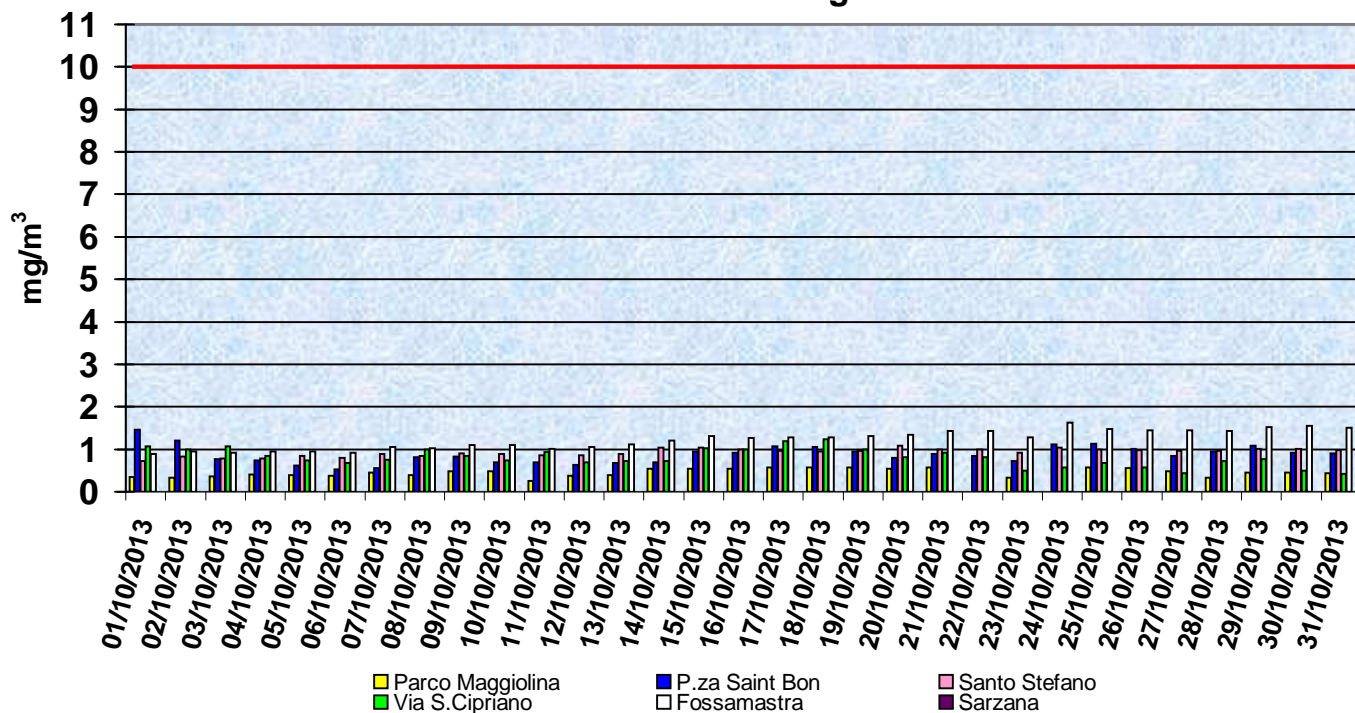
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure  
 Dip.Prov.le La Spezia U.O. Servizi Territoriali  
 Settore - Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico

## CO: Valore limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Valore limite per la protezione della salute umana media massima giornaliera su 8 ore: **10 mg/m<sup>3</sup>**

Stazione	Tipologia	Sintesi mese di ottobre 2013		Progressivo da inizio anno	
		N.sup. valore limite protezione salute umana	% dati validi	N.sup. valore limite protezione salute umana	% dati validi
Maggiolina	Background urbana	0	95%	0	91%
Saint Bon	traffico	0	99%	0	96%
San Cipriano	traffico	0	98%	0	95%
Fossamastra	Industriale urbana	0	99%	0	94%
Sarzana	traffico	-	0%	-	0%
Santo Stefano	traffico suburbana	0	99%	0	98%

### Valori massimi media mobile giornaliera CO



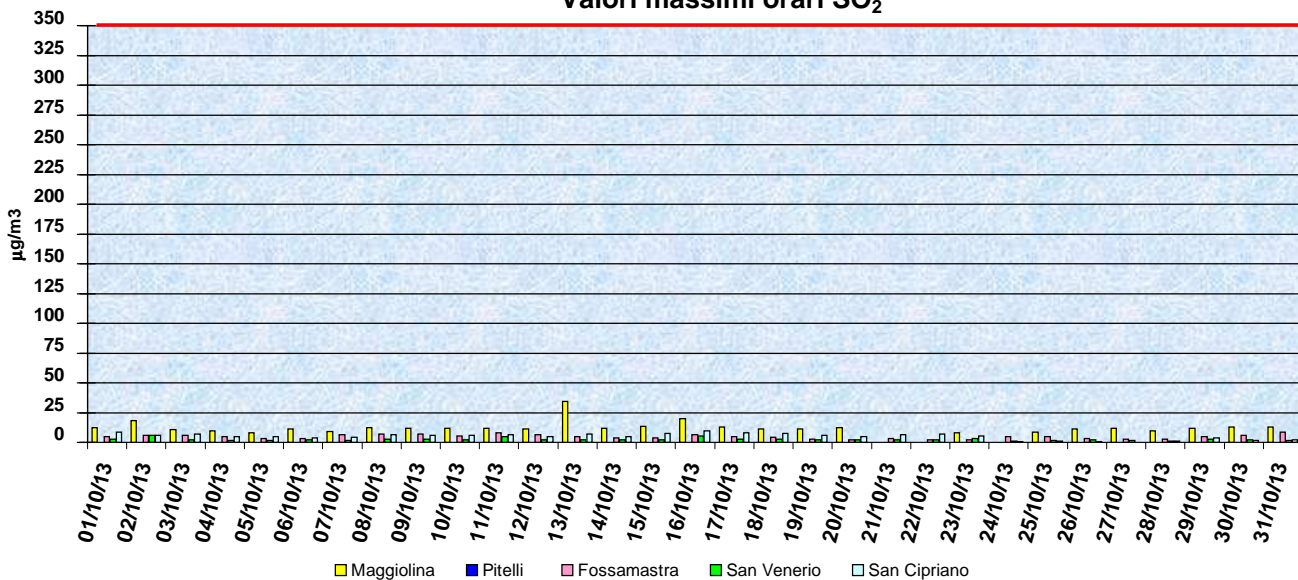
## SO<sub>2</sub>: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

- |  |
|--|
| 1) Soglia di allarme: <b>500 µg/m<sup>3</sup></b> (media oraria) misurati su <b>tre ore</b> consecutive          |
| 2) Valore limite orario: <b>350 µg/m<sup>3</sup></b> da non superarsi più di <b>24 volte</b> per anno civile     |
| 3) Valore limite giornaliero: <b>125 µg/m<sup>3</sup></b> da non superarsi più di <b>3 volte</b> per anno civile |

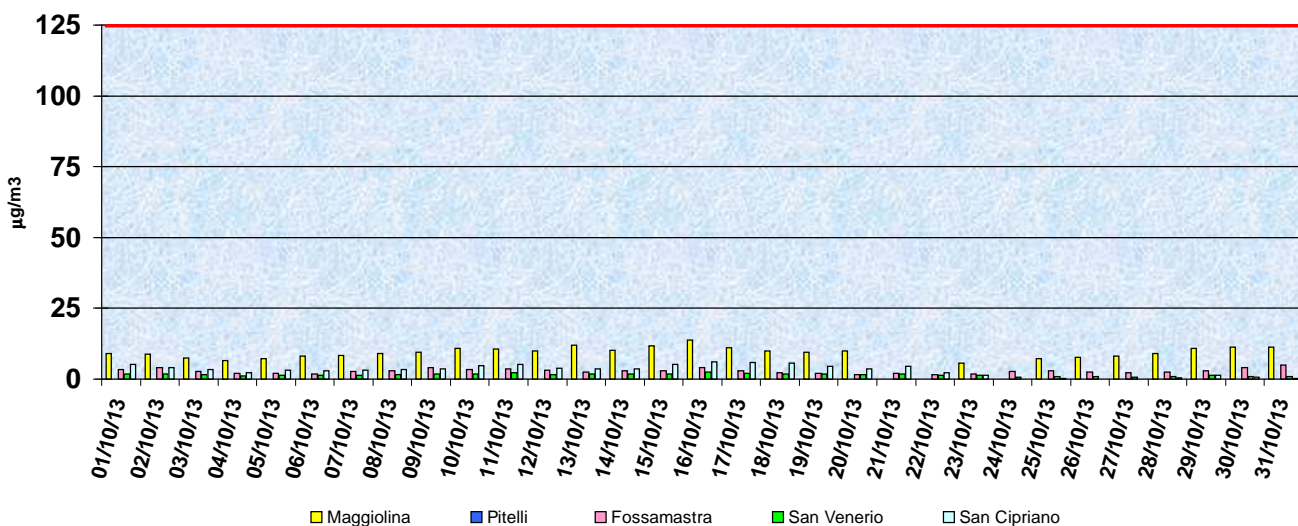
### Quadro sintetico ottobre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. soglia di allarme	N.sup. valore limite orario	N. sup. valor limite 24h	note
Maggiolina	Background urbana	94%	0	0	0	
Pitelli	Industriale suburbana	0%	-	-	-	disattivata in data 20/01 ed in attesa di ricollocazione
Fossamastra	Industriale urbana	98%	0	0	0	
San Venerio	industriale suburbana	98%	0	0	0	
San Cipriano	traffico urbana	98%	0	0	0	

### Valori massimi orari SO<sub>2</sub>



### Valori medi giornalieri SO<sub>2</sub>



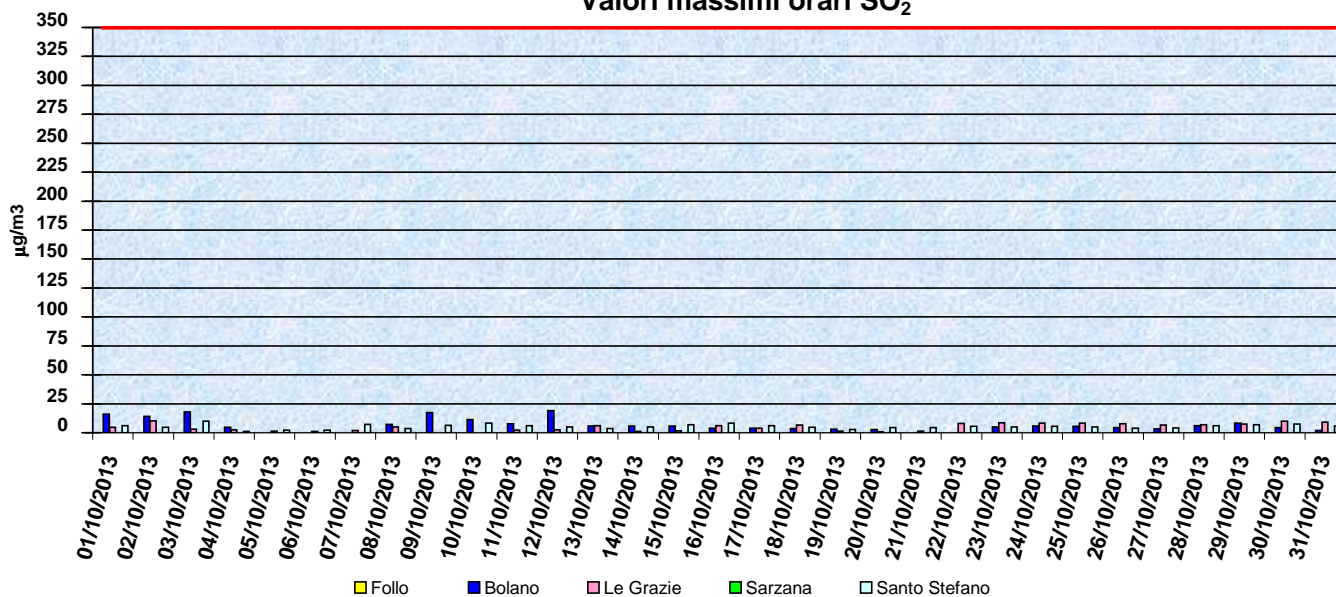
## SO<sub>2</sub>: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

- |  |
|--|
| 1) Soglia di allarme: <b>500 µg/m<sup>3</sup></b> (media oraria) misurati su <b>tre ore</b> consecutive          |
| 2) Valore limite orario: <b>350 µg/m<sup>3</sup></b> da non superarsi più di <b>24 volte</b> per anno civile     |
| 3) Valore limite giornaliero: <b>125 µg/m<sup>3</sup></b> da non superarsi più di <b>3 volte</b> per anno civile |

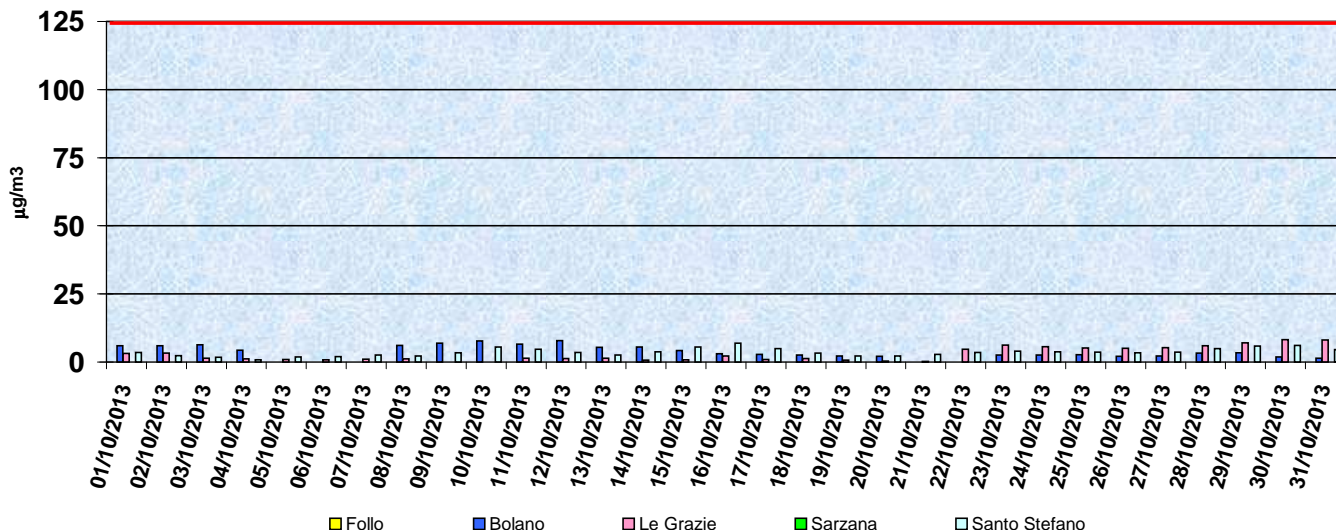
### Quadro sintetico ottobre 2013

Stazione	Tipologia	N. dati validi	N.sup. soglia di allarme	N.sup. valore limite orario	N. sup. valor limite 24h	note
Follo	Industriale suburbana	0%	-	-	-	disattivata in data 06/06/2013 ed in attesa di ricollocazione
Bolano	Industriale suburbana	86%	0	0	0	
Le Grazie	Industriale suburbana	93%	0	0	0	
Sarzana	traffico urbana	0%	-	-	-	disattivata in data 17/11/2011 ed in attesa di ricollocazione
Santo Stefano	traffico suburbana	98%	0	0	0	

### Valori massimi orari SO<sub>2</sub>



### Valori medi giornalieri SO<sub>2</sub>



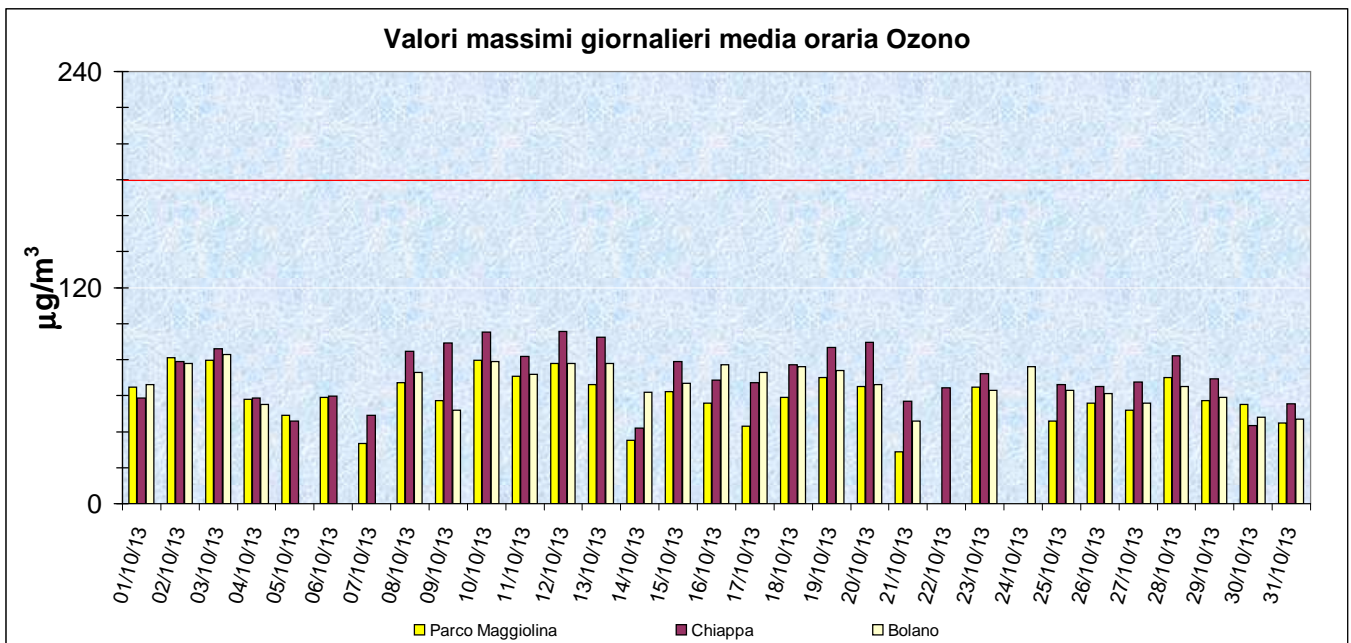
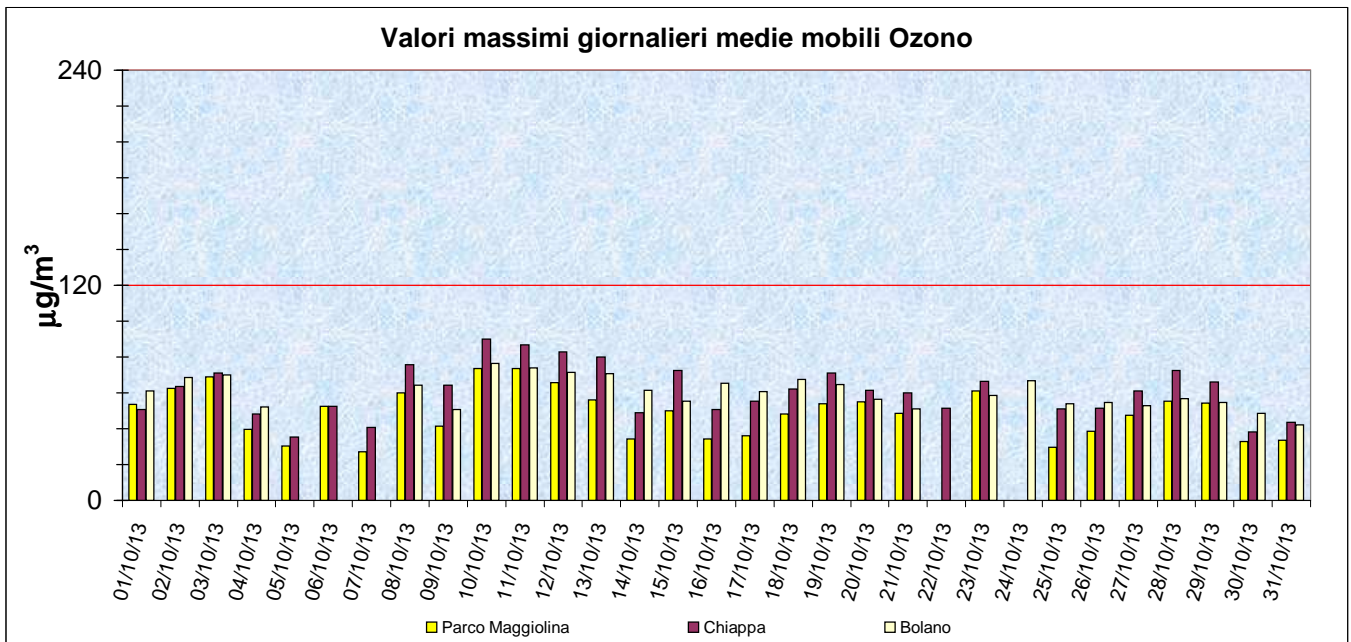
## OZONO: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

Soglia di informazione: media oraria **180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Soglia di allarme: media oraria **240  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  (misurati su 3 ore consecutive)

Valore bersaglio per la protezione della salute umana: media massima giornaliera su **8 ore: 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**   
 (da non superare per più di 25 volte per anno civile come media su tre anni)

Stazione	Tipologia	Sintesi mese di ottobre 2013				Progressivo anno corrente			
		N.sup. soglia di informazione	N.sup. soglia di allarme	N. Sup. valore bersaglio	% dati validi	N.sup. soglia di informazione	N.sup. soglia di allarme	N. Sup. valore bersaglio	% dati validi
Maggiolina	Background urbana	0	0	0	95%	0	0	5	96%
Chiappa	Background suburbana	0	0	0	97%	0	0	14	91%
Bolano	Industriale suburbana	0	0	0	88%	0	0	9	90%

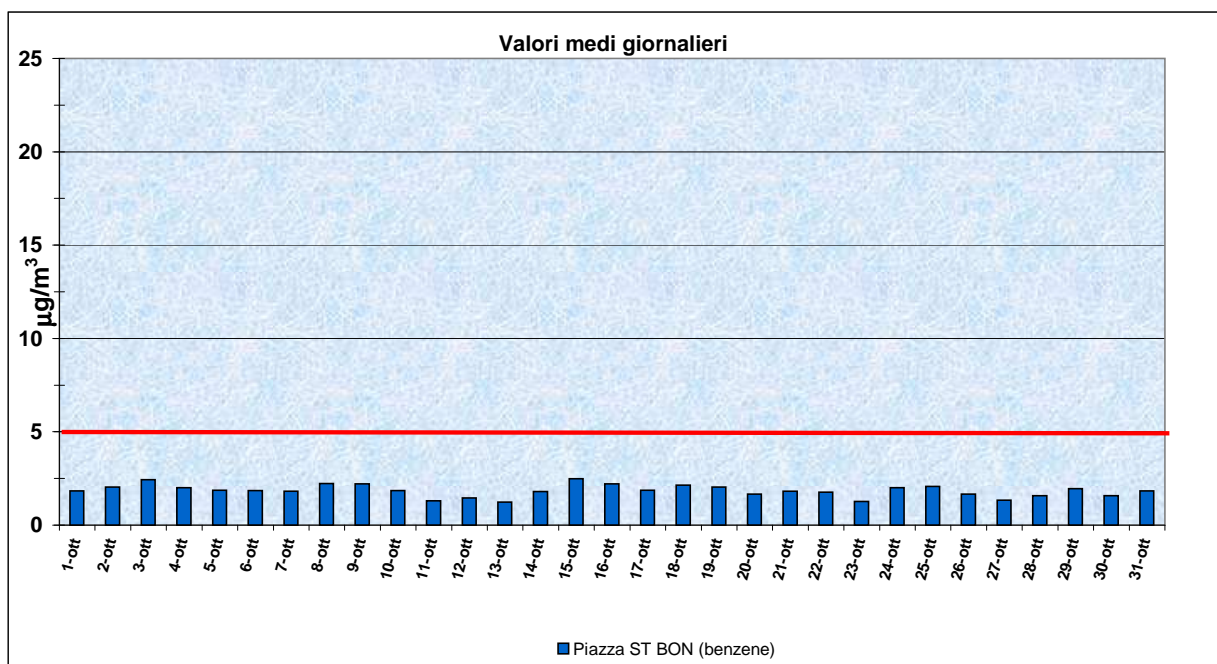
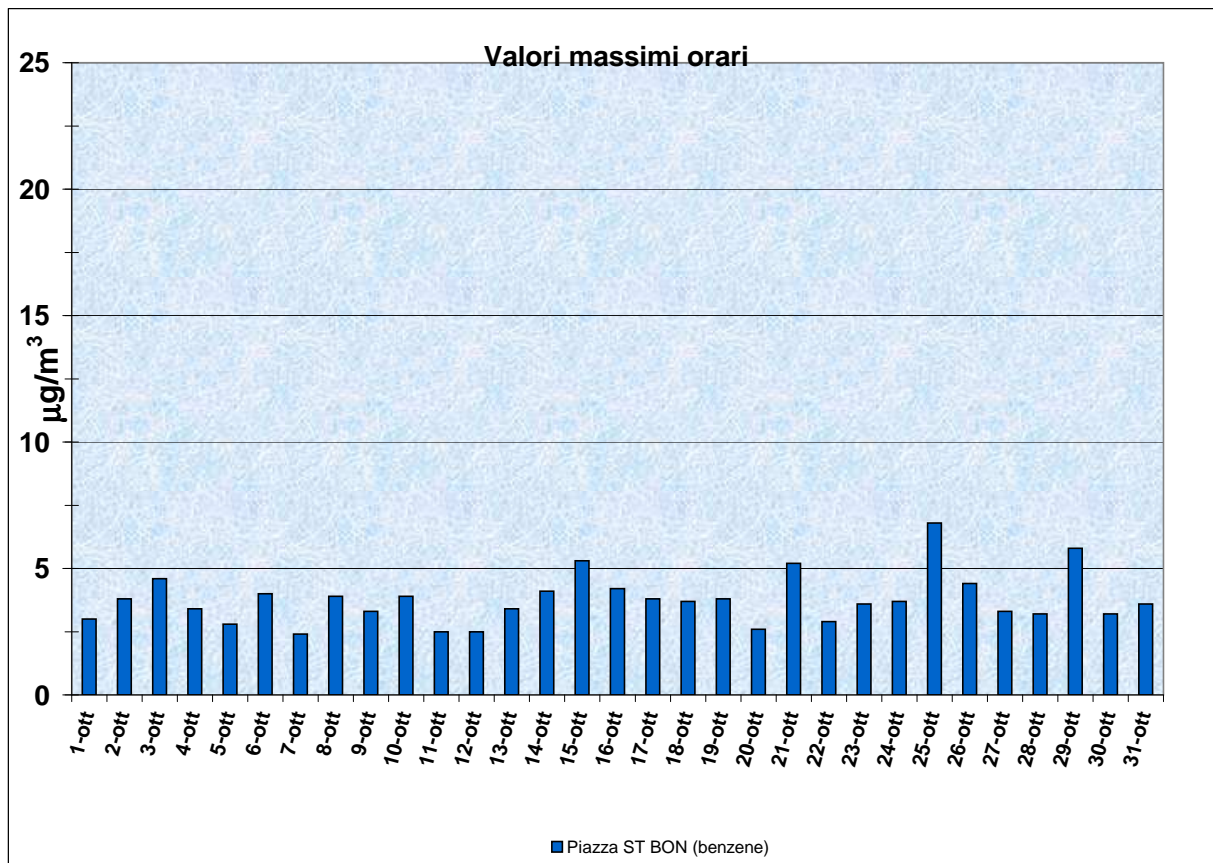


**Benzene: valore limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010**

**Valore limite medio annuale : 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

**Quadro sintetico ottobre 2013**

Stazione	Tipologia	Parametro	N. dati validi	Valor medio mensile [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Valor medio da inizio anno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	note
Piazza Saint Bon	traffico	Benzene	99%	1,8	2,0	
		Toluene	99%	6,2	5,6	
		Orto-Xilene	99%	2,0	1,6	



**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

**Postazione:** Amendola  
**Parametro:** PM 10  
**Mese:** ottobre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
martedì 1 ottobre 2013	16	0,0
mercoledì 2 ottobre 2013	18	0,0
giovedì 3 ottobre 2013	24	0,0
venerdì 4 ottobre 2013	25	0,8
sabato 5 ottobre 2013	15	16,6
domenica 6 ottobre 2013	10	1,4
lunedì 7 ottobre 2013	13	1,6
martedì 8 ottobre 2013	18	0,0
mercoledì 9 ottobre 2013	19	0,4
giovedì 10 ottobre 2013	24	9,2
venerdì 11 ottobre 2013	16	0,0
sabato 12 ottobre 2013	15	4,8
domenica 13 ottobre 2013	15	0,0
lunedì 14 ottobre 2013	21	9,8
martedì 15 ottobre 2013	23	0,6
mercoledì 16 ottobre 2013	23	0,0
giovedì 17 ottobre 2013	24	0,0
venerdì 18 ottobre 2013	24	0,0
sabato 19 ottobre 2013	24	0,0
domenica 20 ottobre 2013	-	9,2
lunedì 21 ottobre 2013	22	22,2
martedì 22 ottobre 2013	28	0,0
mercoledì 23 ottobre 2013	28	5,2
giovedì 24 ottobre 2013	22	29,8
venerdì 25 ottobre 2013	26	0,0
sabato 26 ottobre 2013	29	0,0
domenica 27 ottobre 2013	26	1,0
lunedì 28 ottobre 2013	28	0,8
martedì 29 ottobre 2013	33	0,4
mercoledì 30 ottobre 2013	28	0,0
giovedì 31 ottobre 2013	21	0,0

<b>Media</b>	<b>22 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Massimo</b>	<b>33 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Superi (&gt; 50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>0</b>
<b>gg funzionamento</b>	<b>30 ( 97% )</b>

I tecnici  
R.Cresta / V.Stabielli

(\*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

**Dipartimento Provinciale della Spezia**

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230  
C.F. e P.IVA 01305930107



**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

**Postazione:** Antoniana  
**Parametro:** PM 10  
**Mese:** ottobre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
martedì 1 ottobre 2013	19	0,0
mercoledì 2 ottobre 2013	21	0,0
giovedì 3 ottobre 2013	25	0,0
venerdì 4 ottobre 2013	28	0,8
sabato 5 ottobre 2013	11	16,6
domenica 6 ottobre 2013	8	1,4
lunedì 7 ottobre 2013	7	1,6
martedì 8 ottobre 2013	17	0,0
mercoledì 9 ottobre 2013	25	0,4
giovedì 10 ottobre 2013	26	9,2
venerdì 11 ottobre 2013	22	0,0
sabato 12 ottobre 2013	13	4,8
domenica 13 ottobre 2013	16	0,0
lunedì 14 ottobre 2013	17	9,8
martedì 15 ottobre 2013	19	0,6
mercoledì 16 ottobre 2013	23	0,0
giovedì 17 ottobre 2013	25	0,0
venerdì 18 ottobre 2013	32	0,0
sabato 19 ottobre 2013	27	0,0
domenica 20 ottobre 2013	25	9,2
lunedì 21 ottobre 2013	18	22,2
martedì 22 ottobre 2013	25	0,0
mercoledì 23 ottobre 2013	29	5,2
giovedì 24 ottobre 2013	17	29,8
venerdì 25 ottobre 2013	30	0,0
sabato 26 ottobre 2013	33	0,0
domenica 27 ottobre 2013	29	1,0
lunedì 28 ottobre 2013	<b>68</b>	0,8
martedì 29 ottobre 2013	44	0,4
mercoledì 30 ottobre 2013	25	0,0
giovedì 31 ottobre 2013	26	0,0

<b>Media</b>	<b>24 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Massimo</b>	<b>68 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Superi (&gt; 50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>1</b>
<b>gg funzionamento</b>	<b>31 ( 100% )</b>

I tecnici  
R.Cresta / V.Stabielli

(\*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna  
Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

**Dipartimento Provinciale della Spezia**

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230  
C.F. e P.IVA 01305930107



**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

**Postazione:** Fossamastra  
**Parametro:** PM 10  
**Mese:** ottobre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
martedì 1 ottobre 2013	20	0,0
mercoledì 2 ottobre 2013	23	0,0
giovedì 3 ottobre 2013	25	0,0
venerdì 4 ottobre 2013	26	0,8
sabato 5 ottobre 2013	13	16,6
domenica 6 ottobre 2013	8	1,4
lunedì 7 ottobre 2013	8	1,6
martedì 8 ottobre 2013	8	0,0
mercoledì 9 ottobre 2013	26	0,4
giovedì 10 ottobre 2013	31	9,2
venerdì 11 ottobre 2013	19	0,0
sabato 12 ottobre 2013	18	4,8
domenica 13 ottobre 2013	19	0,0
lunedì 14 ottobre 2013	20	9,8
martedì 15 ottobre 2013	27	0,6
mercoledì 16 ottobre 2013	28	0,0
giovedì 17 ottobre 2013	-	0,0
venerdì 18 ottobre 2013	27	0,0
sabato 19 ottobre 2013	26	0,0
domenica 20 ottobre 2013	23	9,2
lunedì 21 ottobre 2013	20	22,2
martedì 22 ottobre 2013	23	0,0
mercoledì 23 ottobre 2013	23	5,2
giovedì 24 ottobre 2013	22	29,8
venerdì 25 ottobre 2013	32	0,0
sabato 26 ottobre 2013	29	0,0
domenica 27 ottobre 2013	25	1,0
lunedì 28 ottobre 2013	27	0,8
martedì 29 ottobre 2013	36	0,4
mercoledì 30 ottobre 2013	31	0,0
giovedì 31 ottobre 2013	22	0,0

<b>Media</b>	<b>23 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Massimo</b>	<b>36 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Superi (&gt; 50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>0</b>
<b>gg funzionamento</b>	<b>30 ( 97% )</b>

I tecnici  
R.Cresta / V.Stabielli

(\*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

**Dipartimento Provinciale della Spezia**

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230

C.F. e P.IVA 01305930107

**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

**Postazione:** Parco della Maggiolina  
**Parametro:** PM 10  
**Mese:** ottobre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
martedì 1 ottobre 2013	15	0,0
mercoledì 2 ottobre 2013	17	0,0
giovedì 3 ottobre 2013	20	0,0
venerdì 4 ottobre 2013	22	0,8
sabato 5 ottobre 2013	11	16,6
domenica 6 ottobre 2013	9	1,4
lunedì 7 ottobre 2013	10	1,6
martedì 8 ottobre 2013	20	0,0
mercoledì 9 ottobre 2013	15	0,4
giovedì 10 ottobre 2013	19	9,2
venerdì 11 ottobre 2013	11	0,0
sabato 12 ottobre 2013	12	4,8
domenica 13 ottobre 2013	14	0,0
lunedì 14 ottobre 2013	17	9,8
martedì 15 ottobre 2013	18	0,6
mercoledì 16 ottobre 2013	22	0,0
giovedì 17 ottobre 2013	25	0,0
venerdì 18 ottobre 2013	26	0,0
sabato 19 ottobre 2013	25	0,0
domenica 20 ottobre 2013	25	9,2
lunedì 21 ottobre 2013	-	22,2
martedì 22 ottobre 2013	-	0,0
mercoledì 23 ottobre 2013	26	5,2
giovedì 24 ottobre 2013	-	29,8
venerdì 25 ottobre 2013	28	0,0
sabato 26 ottobre 2013	28	0,0
domenica 27 ottobre 2013	27	1,0
lunedì 28 ottobre 2013	27	0,8
martedì 29 ottobre 2013	35	0,4
mercoledì 30 ottobre 2013	25	0,0
giovedì 31 ottobre 2013	20	0,0

<b>Media</b>	<b>20 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Massimo</b>	<b>35 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Superi (&gt; 50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>0</b>
<b>gg funzionamento</b>	<b>28 ( 90% )</b>

I tecnici  
R.Cresta / V.Stabielli

(\*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna  
Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

**Dipartimento Provinciale della Spezia**

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230  
C.F. e P.IVA 01305930107

**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

**Postazione:** S.STEFANO M.  
**Parametro:** PM 10  
**Mese:** ottobre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
martedì 1 ottobre 2013	14	0,0
mercoledì 2 ottobre 2013	16	0,0
giovedì 3 ottobre 2013	19	0,0
venerdì 4 ottobre 2013	17	1,2
sabato 5 ottobre 2013	8	13,0
domenica 6 ottobre 2013	5	4,0
lunedì 7 ottobre 2013	11	0,6
martedì 8 ottobre 2013	15	0,0
mercoledì 9 ottobre 2013	18	0,0
giovedì 10 ottobre 2013	23	9,0
venerdì 11 ottobre 2013	14	1,2
sabato 12 ottobre 2013	15	11,2
domenica 13 ottobre 2013	14	0,0
lunedì 14 ottobre 2013	16	8,6
martedì 15 ottobre 2013	24	1,0
mercoledì 16 ottobre 2013	22	0,2
giovedì 17 ottobre 2013	21	0,2
venerdì 18 ottobre 2013	21	0,2
sabato 19 ottobre 2013	21	0,0
domenica 20 ottobre 2013	20	20,2
lunedì 21 ottobre 2013	14	26,0
martedì 22 ottobre 2013	26	0,0
mercoledì 23 ottobre 2013	26	4,0
giovedì 24 ottobre 2013	16	22,0
venerdì 25 ottobre 2013	24	0,0
sabato 26 ottobre 2013	25	0,0
domenica 27 ottobre 2013	25	0,8
lunedì 28 ottobre 2013	26	0,2
martedì 29 ottobre 2013	32	3,8
mercoledì 30 ottobre 2013	24	0,0
giovedì 31 ottobre 2013	15	0,0

<b>Media</b>	<b>19 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Massimo</b>	<b>32 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Superi (&gt; 50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>0</b>
<b>gg funzionamento</b>	<b>31 ( 100% )</b>

I tecnici  
R.Cresta / V.Stabielli

(\*) rilevati presso staz. Fornola

Il Responsabile U.O.Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

**Dipartimento Provinciale della Spezia**

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230

C.F. e P.IVA 01305930107

**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

**Postazione:** Saint Bon  
**Parametro:** PM 10  
**Mese:** ottobre-13

data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
martedì 1 ottobre 2013	19	0,0
mercoledì 2 ottobre 2013	21	0,0
giovedì 3 ottobre 2013	25	0,0
venerdì 4 ottobre 2013	25	0,8
sabato 5 ottobre 2013	13	16,6
domenica 6 ottobre 2013	9	1,4
lunedì 7 ottobre 2013	10	1,6
martedì 8 ottobre 2013	18	0,0
mercoledì 9 ottobre 2013	22	0,4
giovedì 10 ottobre 2013	29	9,2
venerdì 11 ottobre 2013	20	0,0
sabato 12 ottobre 2013	19	4,8
domenica 13 ottobre 2013	17	0,0
lunedì 14 ottobre 2013	21	9,8
martedì 15 ottobre 2013	25	0,6
mercoledì 16 ottobre 2013	25	0,0
giovedì 17 ottobre 2013	27	0,0
venerdì 18 ottobre 2013	27	0,0
sabato 19 ottobre 2013	28	0,0
domenica 20 ottobre 2013	27	9,2
lunedì 21 ottobre 2013	26	22,2
martedì 22 ottobre 2013	35	0,0
mercoledì 23 ottobre 2013	34	5,2
giovedì 24 ottobre 2013	27	29,8
venerdì 25 ottobre 2013	31	0,0
sabato 26 ottobre 2013	27	0,0
domenica 27 ottobre 2013	31	1,0
lunedì 28 ottobre 2013	37	0,8
martedì 29 ottobre 2013	43	0,4
mercoledì 30 ottobre 2013	33	0,0
giovedì 31 ottobre 2013	24	0,0

<b>Media</b>	<b>25 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Massimo</b>	<b>43 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Superi (&gt; 50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>0</b>
<b>gg funzionamento</b>	<b>31 ( 100% )</b>

I tecnici  
R.Cresta / V.Stabielli

(\*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna  
Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

**Dipartimento Provinciale della Spezia**

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia  
Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230  
C.F. e P.IVA 01305930107

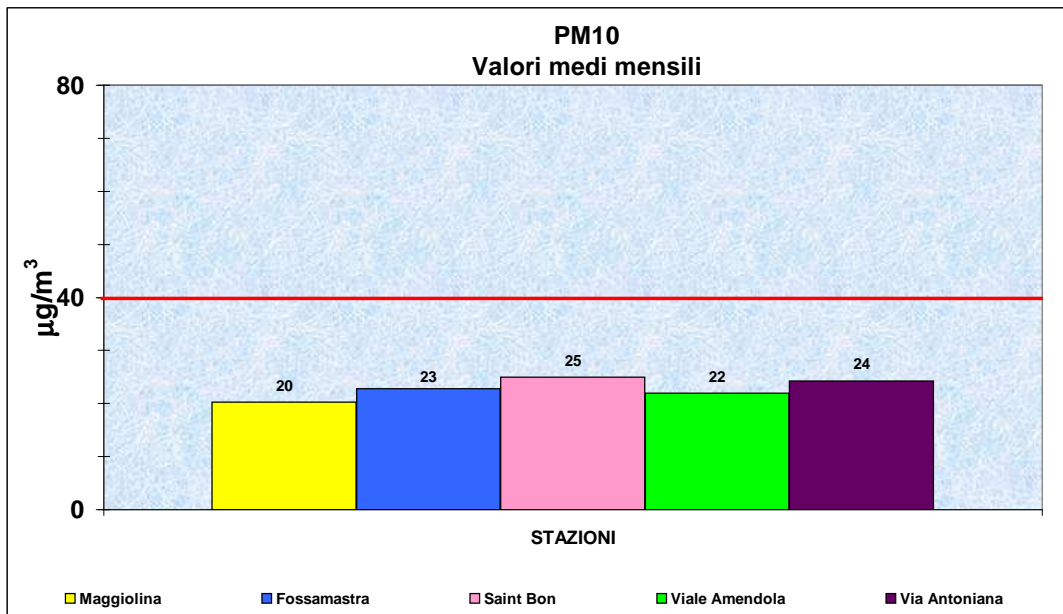
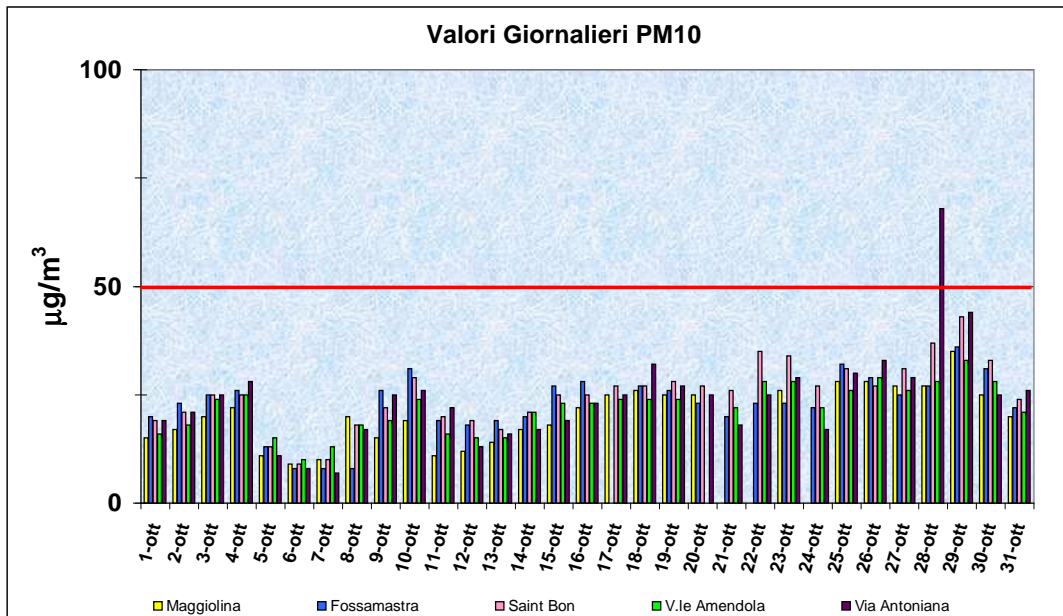
**PM 10: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010**

1) Valore limite giornaliero: **50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  da non superarsi più di **35 volte** per anno civile

2) Valore limite medio annuale : **40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

**Sintesi ottobre 2013**

Stazione	Tipologia	N.sup. valore limite giornaliero mese	N.sup. valore limite giornaliero da inizio anno	Valor medio mese [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Valor medio da inizio anno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% dati validi mese	% dati validi da inizio anno
Maggiolina	Background urbana	0	0	20	21	90%	90%
Fossamastra	Industriale urbana	0	1	23	25	97%	99%
Saint Bon	traffico	0	0	25	23	100%	95%
Viale Amendola	traffico	0	0	22	23	97%	95%
Via Antoniana	Monitoraggio siti sensibili Ex IP	1	22	24	28	100%	98%



### PM 10: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010

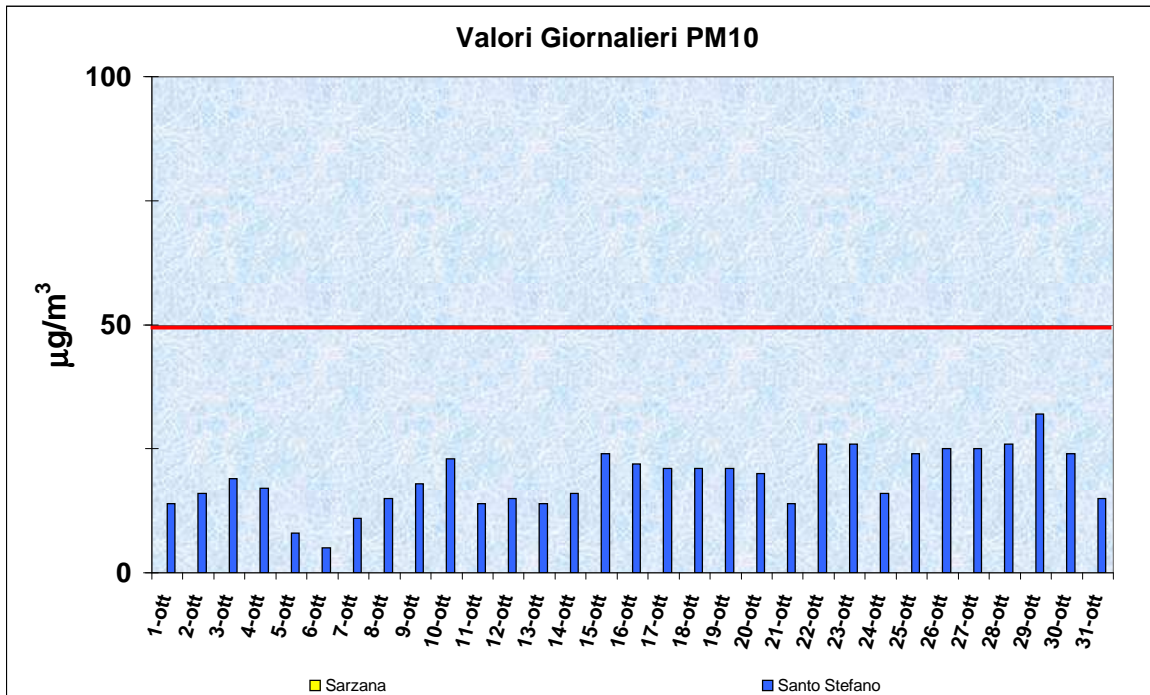
1) Valore limite giornaliero:  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  da non superarsi più di 35 volte per anno civile

2) Valore limite medio annuale :  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

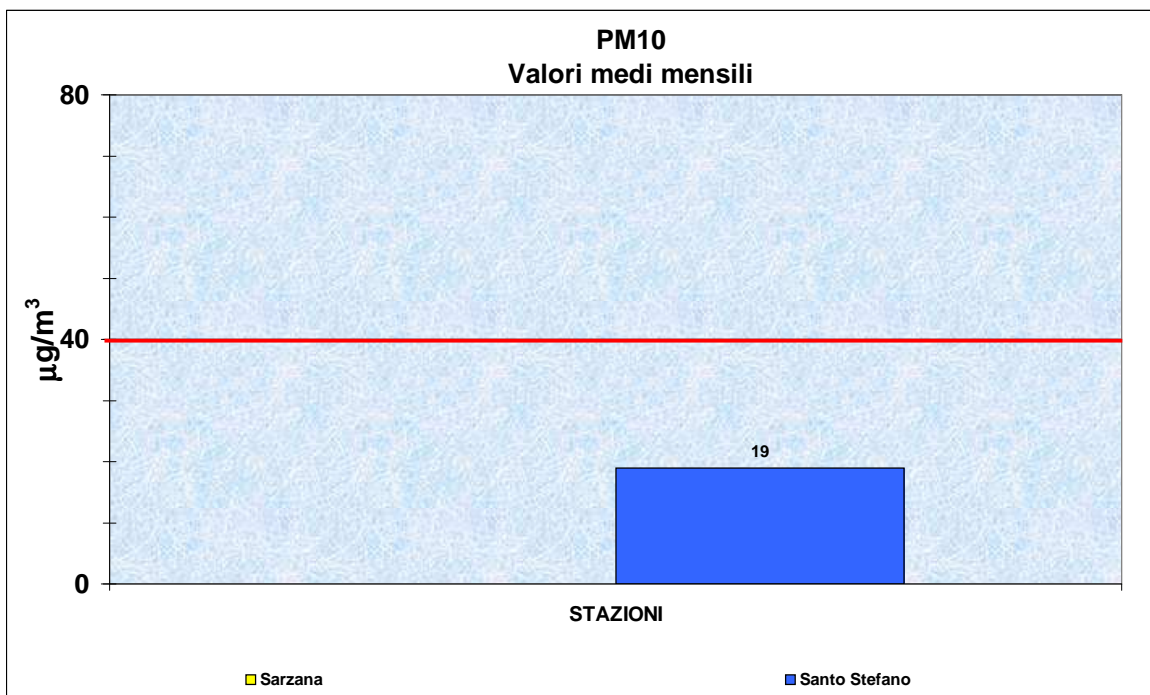
#### Sintesi ottobre 2013

Stazione	Tipologia	N.sup. valore limite giornaliero mese	N.sup. valore limite giornaliero da inizio anno	Valor medio mese [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Valor medio da inizio anno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% dati validi mese	% dati validi da inizio anno
Sarzana	Traffico	0	0	-	-	0%	0%
Santo Stefano	Traffico	0	0	19	20	100%	100%

#### Valori Giornalieri PM10



#### PM10 Valori medi mensili





## RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Postazione: Fossamastra  
Parametro: PM 2,5  
Mese: ottobre-13

data	PM 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
martedì 1 ottobre 2013	8	0,0
mercoledì 2 ottobre 2013	-	0,0
giovedì 3 ottobre 2013	13	0,0
venerdì 4 ottobre 2013	16	0,8
sabato 5 ottobre 2013	8	16,6
domenica 6 ottobre 2013	7	1,4
lunedì 7 ottobre 2013	7	1,6
martedì 8 ottobre 2013	10	0,0
mercoledì 9 ottobre 2013	15	0,4
giovedì 10 ottobre 2013	14	9,2
venerdì 11 ottobre 2013	8	0,0
sabato 12 ottobre 2013	7	4,8
domenica 13 ottobre 2013	10	0,0
lunedì 14 ottobre 2013	13	9,8
martedì 15 ottobre 2013	14	0,6
mercoledì 16 ottobre 2013	17	0,0
giovedì 17 ottobre 2013	19	0,0
venerdì 18 ottobre 2013	15	0,0
sabato 19 ottobre 2013	14	0,0
domenica 20 ottobre 2013	17	9,2
lunedì 21 ottobre 2013	9	22,2
martedì 22 ottobre 2013	11	0,0
mercoledì 23 ottobre 2013	12	5,2
giovedì 24 ottobre 2013	10	29,8
venerdì 25 ottobre 2013	16	0,0
sabato 26 ottobre 2013	16	0,0
domenica 27 ottobre 2013	16	1,0
lunedì 28 ottobre 2013	14	0,8
martedì 29 ottobre 2013	16	0,4
mercoledì 30 ottobre 2013	22	0,0
giovedì 31 ottobre 2013	13	0,0

Media	13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Massimo	22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
gg funzionamento	30 ( 97% )

I tecnici  
R.Cresta / V.Stabielli

(\*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

### Dipartimento Provinciale della Spezia

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230

C.F. e P.IVA 01305930107

**RETE DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA**

**Postazione:** Parco della Maggiolina  
**Parametro:** PM 2,5  
**Mese:** ottobre-13

data	PM 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	pioggia mm (*)
martedì 1 ottobre 2013	7	0,0
mercoledì 2 ottobre 2013	10	0,0
giovedì 3 ottobre 2013	13	0,0
venerdì 4 ottobre 2013	14	0,8
sabato 5 ottobre 2013	6	16,6
domenica 6 ottobre 2013	4	1,4
lunedì 7 ottobre 2013	5	1,6
martedì 8 ottobre 2013	10	0,0
mercoledì 9 ottobre 2013	10	0,4
giovedì 10 ottobre 2013	10	9,2
venerdì 11 ottobre 2013	5	0,0
sabato 12 ottobre 2013	7	4,8
domenica 13 ottobre 2013	9	0,0
lunedì 14 ottobre 2013	12	9,8
martedì 15 ottobre 2013	13	0,6
mercoledì 16 ottobre 2013	13	0,0
giovedì 17 ottobre 2013	12	0,0
venerdì 18 ottobre 2013	13	0,0
sabato 19 ottobre 2013	15	0,0
domenica 20 ottobre 2013	14	9,2
lunedì 21 ottobre 2013	-	22,2
martedì 22 ottobre 2013	-	0,0
mercoledì 23 ottobre 2013	12	5,2
giovedì 24 ottobre 2013	-	29,8
venerdì 25 ottobre 2013	15	0,0
sabato 26 ottobre 2013	16	0,0
domenica 27 ottobre 2013	14	1,0
lunedì 28 ottobre 2013	13	0,8
martedì 29 ottobre 2013	16	0,4
mercoledì 30 ottobre 2013	13	0,0
giovedì 31 ottobre 2013	10	0,0

<b>Media</b>	<b>11 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>Massimo</b>	<b>16 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
<b>gg funzionamento</b>	<b>28 ( 90% )</b>

I tecnici  
R.Cresta / V.Stabielli

(\*) rilevati presso staz. La Spezia Comune

Il Responsabile U.O Territorio: dott.ssa. F.Colonna

Il Responsabile Settore Agenti Fisici-Inquinamento Atmosferico: dott.G.C. Leveratto

**Dipartimento Provinciale della Spezia**

Via Fontevivo, 21 L - 19125 La Spezia

Tel. +39 0187 2814 203/207 - fax. +39 0187 2814 241/230

C.F. e P.IVA 01305930107

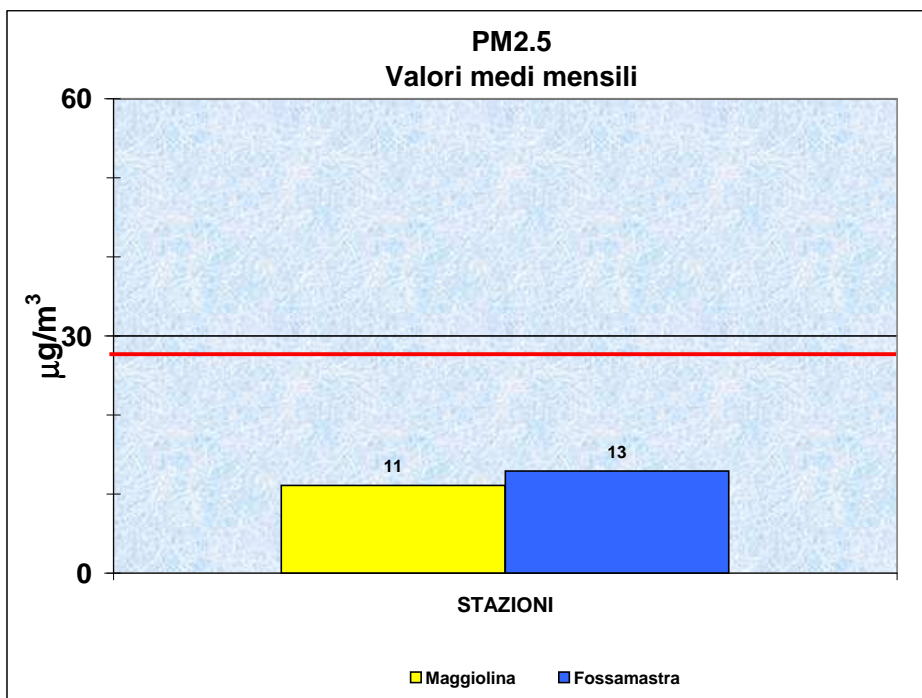
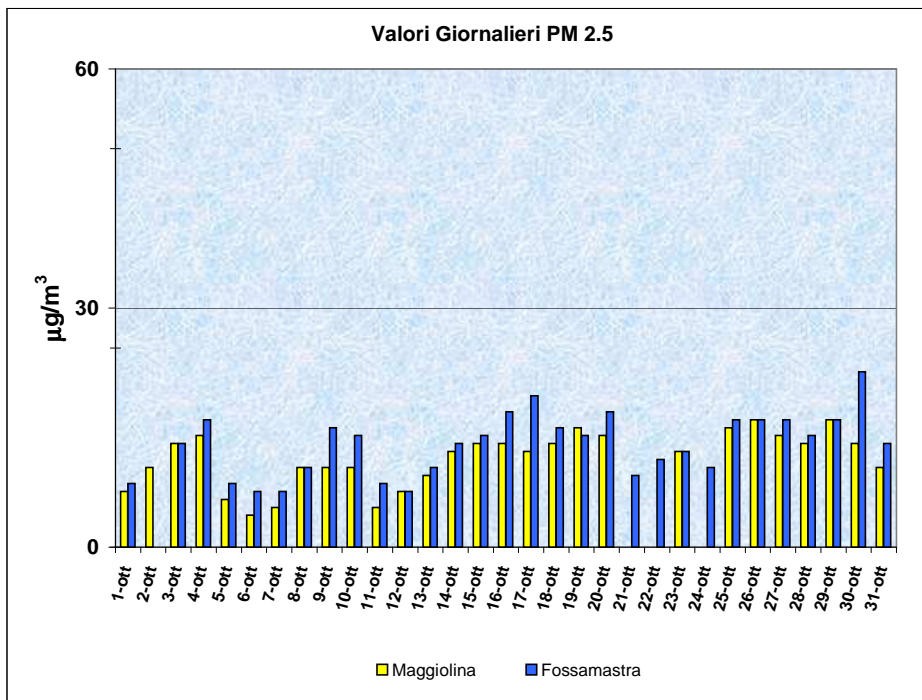


**PM 2.5: Valori limite da rispettarsi ai sensi del D.Lgs. 155/2010**

- 1) Valore limite annuale per la protezione della salute umana: **26,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**   
 2) Valore obiettivo: **25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

**Sintesi ottobre 2013**

Stazione	Tipologia	Valor medio mese [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Valor medio da inizio anno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% dati validi mese	% dati validi da inizio anno
Maggiolina	Background urbana	11	13	90%	89%
Fossamastra	Industriale urbana	13	14	97%	96%



## PM10 e PM 2.5: andamenti giornalieri

Sintesi ottobre 2013

Stazione	Tipologia	PM 2.5 Valor medio mese [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM 10 Valor medio mese [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	PM 2.5 % dati validi mese	PM 10 % dati validi mese
Maggiolina	Background urbana	11	20	90%	90%
Fossamastra	Industriale urbana	13	23	97%	97%

