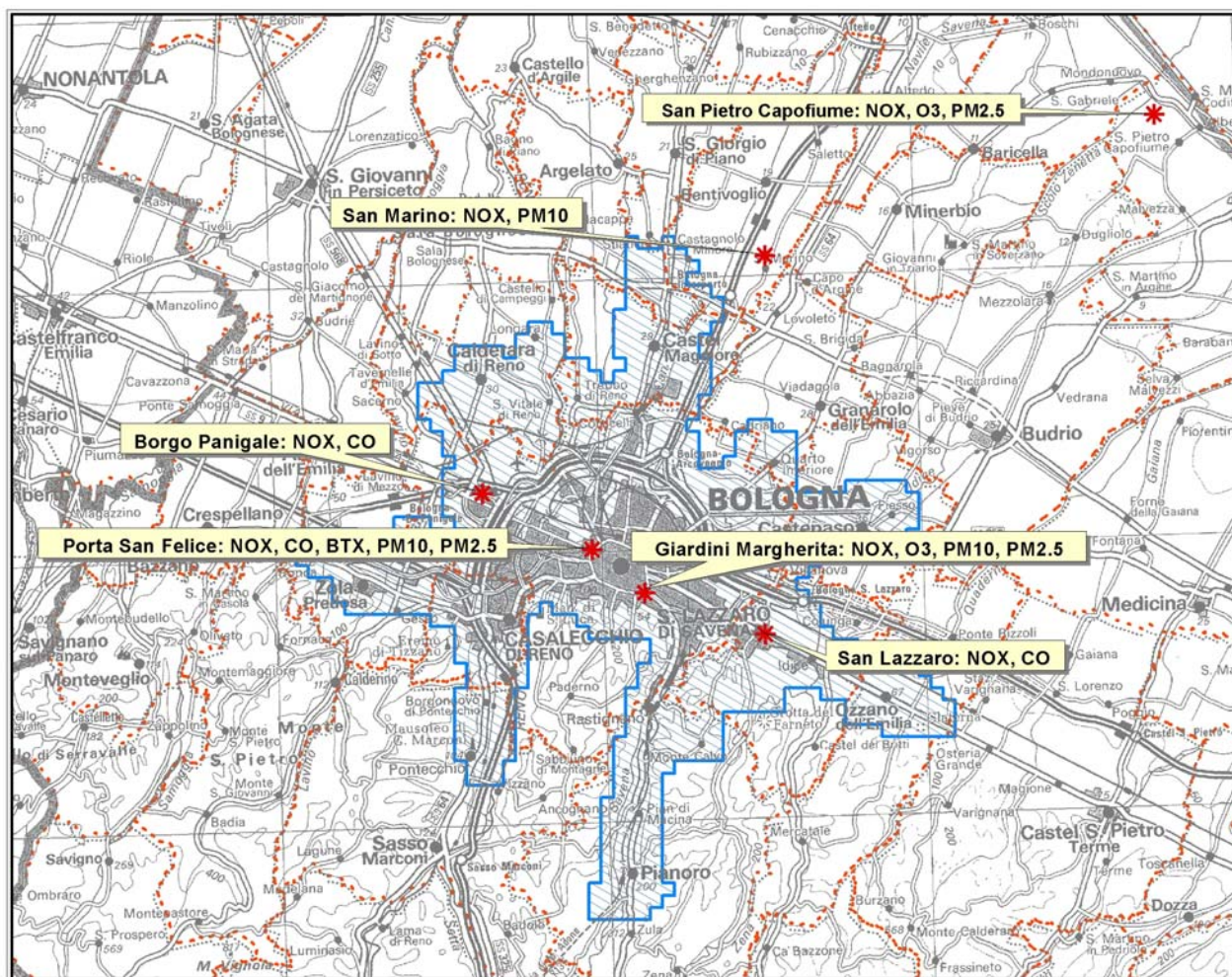


REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA OTTOBRE 2009

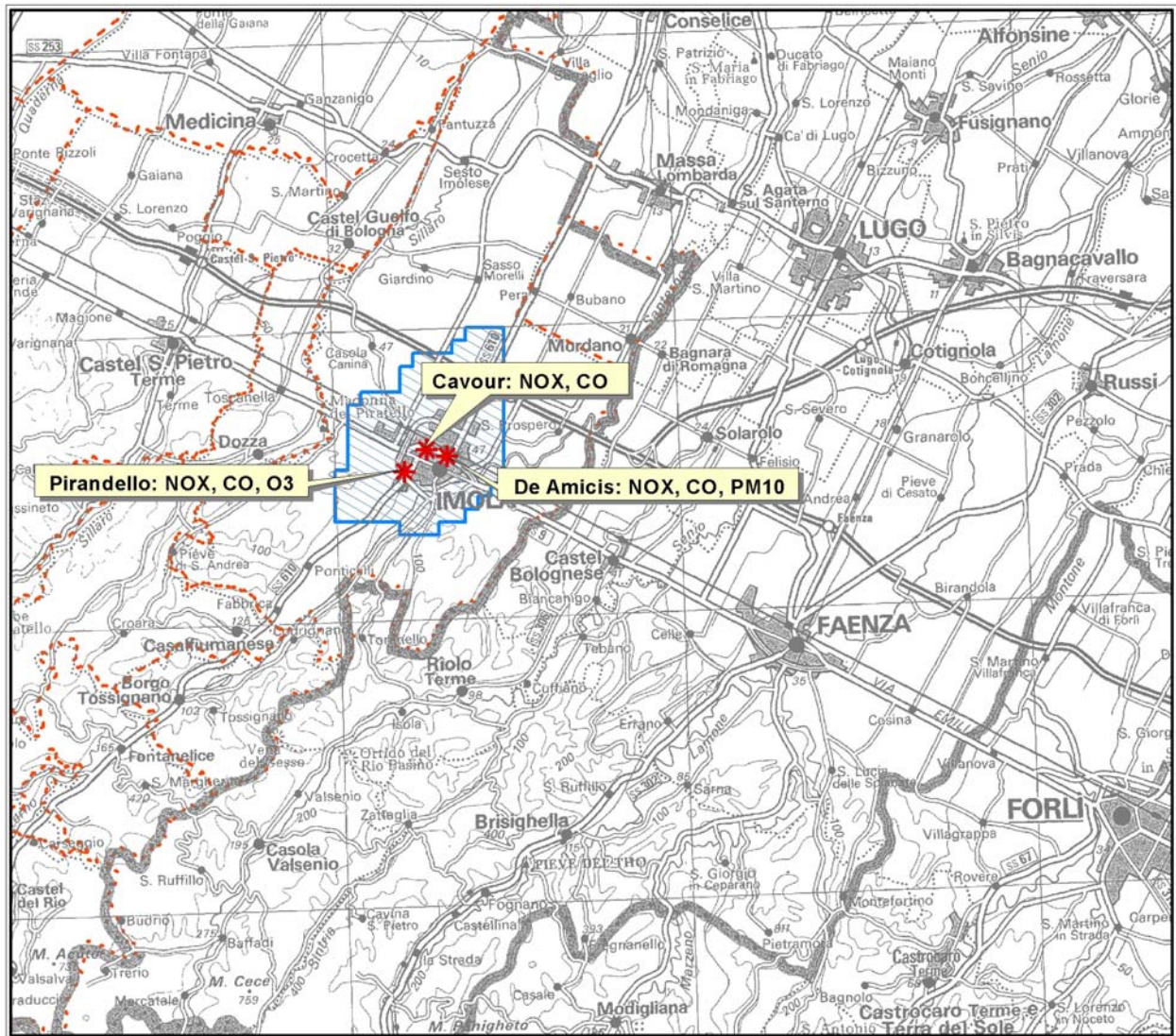
La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è attiva dal 1998 ed è costituita attualmente da 8 stazioni di rilevamento, distribuite su 5 comuni, così come riportato nelle figure seguenti.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE A LIVELLO PROVINCIALE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Agglomerato di Bologna



Agglomerato di Imola



PARAMETRI RILEVATI	
NO ₂	Biossido di azoto [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
CO	Monossido di carbonio [mg/m^3]
PM ₁₀	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 μm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PM _{2,5}	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 μm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
SO ₂	Biossido di zolfo [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
O ₃	Ozono [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Benzene	Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Si fa presente che nelle tabelle riassuntive non viene indicato alcun valore nel caso in cui non si raggiunga nel mese in oggetto, a causa di problemi tecnici alla strumentazione, la percentuale di dati validi sufficiente ad effettuare il calcolo dei parametri statistici secondo le linee guida dell'Unione Europea, D.M. n. 60/02 e D. Lgs. n. 183/04.

Si precisa inoltre che tutti i dati riportati mensilmente potrebbero subire variazione a seguito della validazione semestrale/annuale.

NOTE AL REPORT MENSILE

- **PORTA SAN FELICE:** dal 01/07/2009 vengono forniti i dati dell'analizzatore di BTX , che ha sostituito lo strumento precedentemente installato in questa postazione di misura;
- **GIARDINI MARGHERITA:** dal 01/07/2009 vengono forniti i dati dell'analizzatore di PM₁₀ , che ha sostituito lo strumento precedentemente installato in questa postazione di misura;
- La stazione **BORGO PANIGALE** è disattivata dal 6/6/2009 causa incendio generatosi all'interno della cabina.
- Dal 02/03/2009 le stazioni di rilevamento di **MALPIGHI, CASTELMAGGIORE e CASALECCHIO** sono state disattivate;
- Dal 02/03/2009 il sensore di rilevamento di **CO Monossido di Carbonio** della stazione di **GIARDINI MARGHERITA** è stato disattivato;
- Dal 02/03/2009 il sensore di rilevamento di **SO₂ Biossido di zolfo** della stazione di **IMOLA-CAVOUR** è stato disattivato;
- Dal 03/02/2009 la stazione di rilevamento di **CASTENASO**, collocata in area urbana, è stata disattivata;
- Dal 16/02/2009 la stazione di rilevamento di **MONTE CUCCOLINO**, collocata nell'area suburbana di Bologna, è stata disattivata.

Tabella sintetica delle concentrazioni rilevate nella Rete di Monitoraggio nel mese di Ottobre 2009

NO ₂	(µg/m ³)	0 - 100	101 - 200	201 - 400	
		●●●●	●		
CO	(mg/m ³)	0 - 5	5 - 10	> 10	
		●●●●			
PM ₁₀	(µg/m ³)	0 - 25	26 - 50	51 - 100	> 100
		●●●	●●	●	
Benzene	(µg/m ³)	0 - 2.5	2.6 - 5	> 5	
		●●●●	●		
O ₃	(µg/m ³)	0 - 90	91 - 180	> 180	
		●●●●	●		

Legenda

% dei dati presenti nell'intervallo considerato			
●	●●	●●●	●●●●
0 - 25 %	26-50%	51-75%	76-100%

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

DM n. 60/2002 :

- NO₂ 200 µg/m³ (Valore limite orario per la protezione della salute umana)
400 µg/m³ (Soglia di allarme)
- PM₁₀ 50 µg/m³ (Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana)
- CO 10 mg/m³ (Valore limite annuale per la protezione della salute umana)
- Benzene 5 µg/m³ (Valore limite annuale per la protezione della salute umana)

D.Lgs n. 183/2004:

- ◆ O₃ 180 µg/m³ (Soglia di informazione)

1. BISSIDO DI AZOTO – NO₂

NO ₂	DM n. 60/2002	210 µg/m³ :Valore limite orario per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009 - da non superarsi per più di 18 volte nell'anno -
		42 µg/m³ :Valore limite annuale per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009:
		400 µg/m³ :Soglia di allarme: da misurarsi su 3 ore consecutive

NO₂ – Superamenti del VALORE LIMITE ORARIO comprensivo del margine di tolleranza : 210 µg/m³ per l'anno 2009

Tabella 1.1

NO ₂ Anno 2009	n. superamenti del Valore Limite orario 210 µg/m ³											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
BORGO PANIGALE★	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
PORTA SAN FELICE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
MALPIGHI	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN LAZZARO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
CASTEL MAGGIORE	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASALECCHIO	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN MARINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
IMOLA – CAVOUR	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-
IMOLA – DE AMICIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
IMOLA – PIRANDELLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

★La stazione BORGO PANIGALE è disattivata dal 6/6/2009 causa incendio generatosi all'interno della cabina.

NO₂ – Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 400 µg/m³

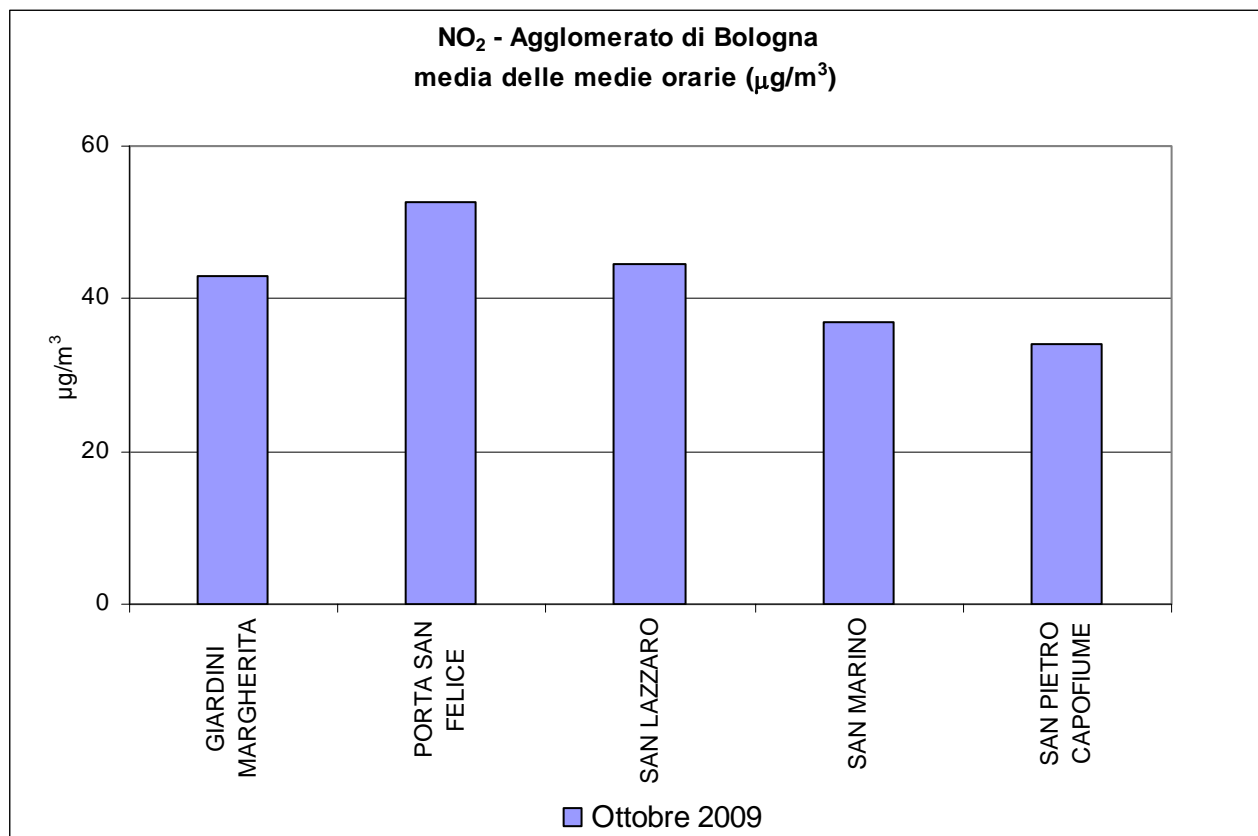
Dal 01/10/09 al 31/10/09 non si sono verificati superamenti.

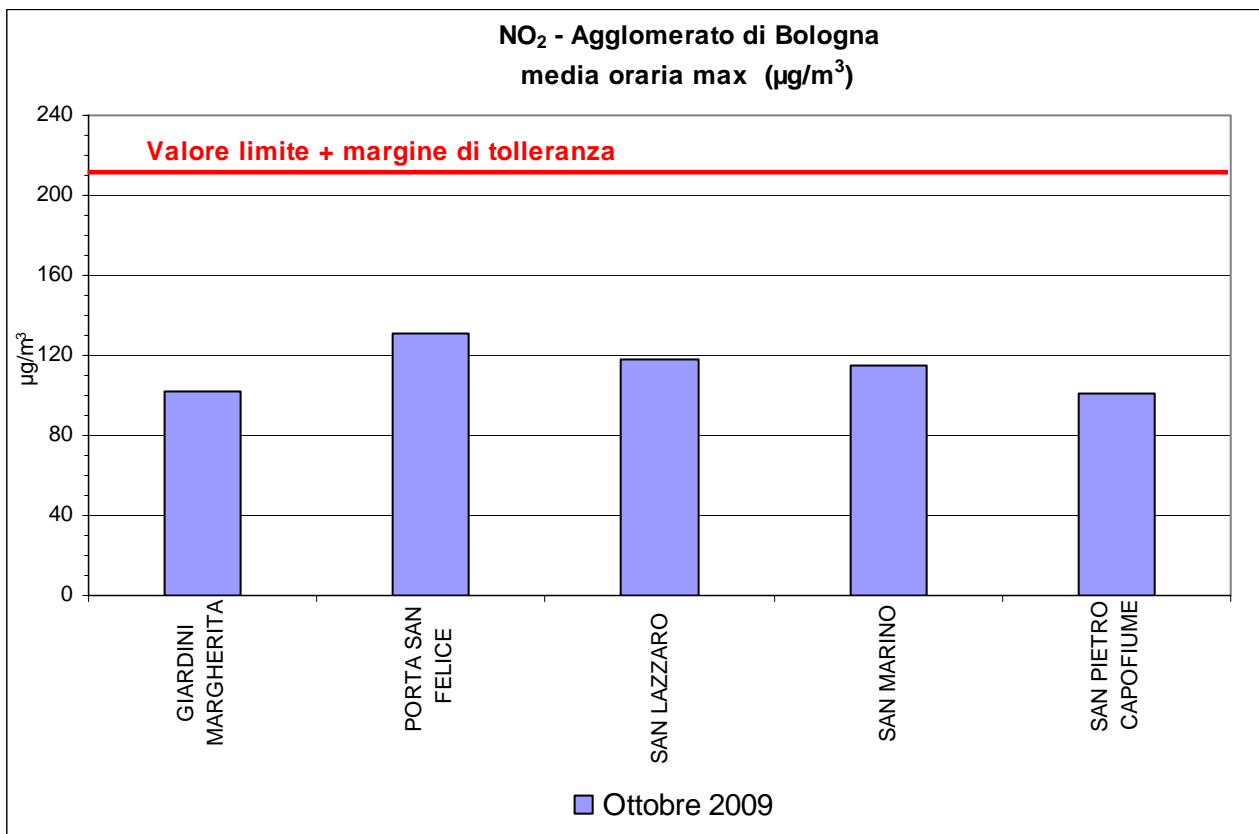
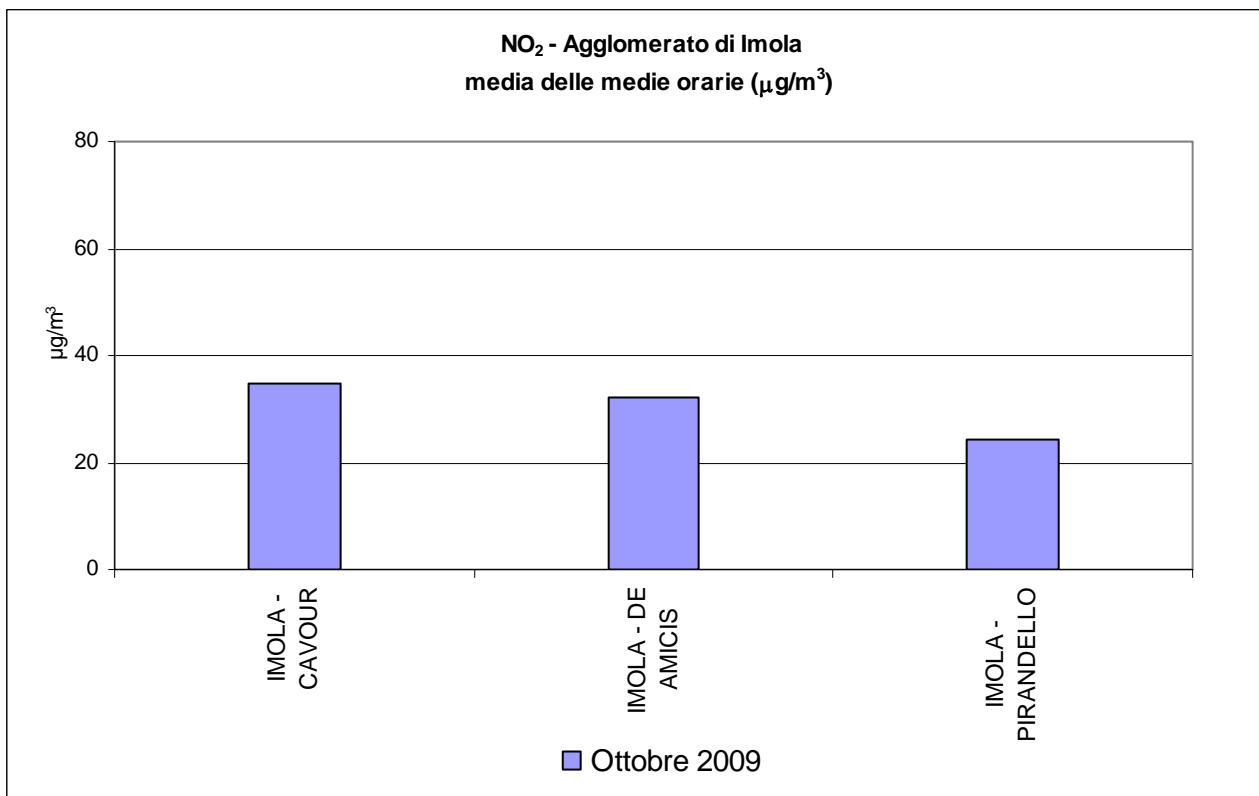
Nella Tabella 1.2 sono riportati le medie mensili, il 98° percentile ed i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

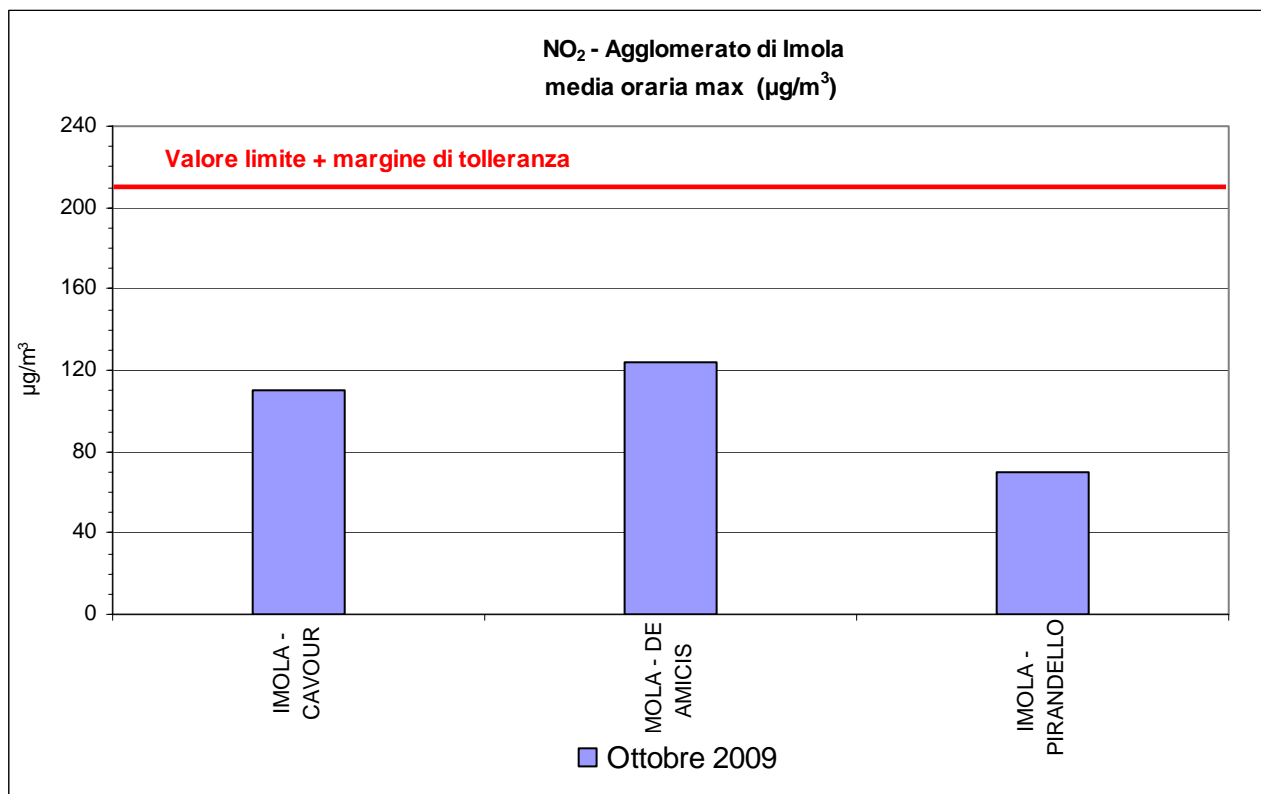
Tabella 1.2

NO₂		OTTOBRE 2009		
STAZIONE	Media Mensile [µg/m³]	98° percentile [µg/m³]	Media Oraria Massima [µg/m³]	% Dati Validi
BORGO PANIGALE*	-	-	-	-
GIARDINI MARGHERITA	43	80	102	90,3%
PORTA SAN FELICE	53	99	131	99,6%
SAN LAZZARO	45	94	118	99,6%
SAN MARINO	37	87	115	98,3%
SAN PIETRO CAPOFIUME	34	84	101	99,4%
IMOLA - CAVOUR	35	84	110	87,8%
IMOLA - DE AMICIS	32	80	124	99,4%
IMOLA - PIRANDELLO	24	55	70	99,7%

*La stazione BORGO PANIGALE è disattivata dal 6/6/2009 causa incendio generatosi all'interno della cabina.







2. MONOSSIDO DI CARBONIO – CO

CO	DM n. 60/2002	10 mg/m³ : Valore limite annuale per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore):
----	---------------	---

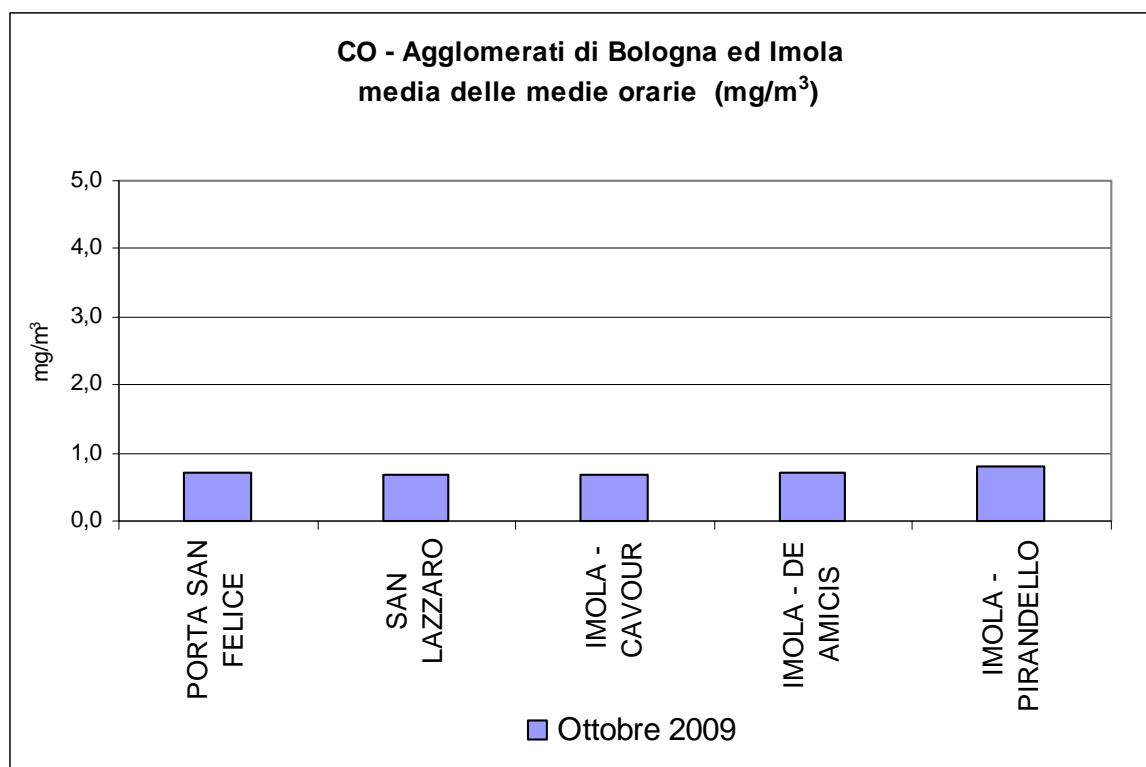
Nella Tabella 2.1 si riportano i valori medi mensili, i valori medi massimi giornalieri su 8 ore e la media oraria massima registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

Tabella 2.1

CO	OTTOBRE 2009			
	Media Mensile [mg/m ³]	Media Oraria Massima [mg/m ³]	Media massima giornaliera su 8 ore [mg/m ³]	% Dati validi
BORGO PANIGALE *	-	-	-	-
PORTA SAN FELICE	0,7	2,0	1,4	99,9%
SAN LAZZARO	0,7	1,7	1,3	99,6%
IMOLA – CAVOUR	0,7	1,9	1,2	99,6%
IMOLA – DE AMICIS	0,7	1,6	1,2	99,4%
IMOLA – PIRANDELLO	0,8	1,6	1,1	99,7%

*La stazione BORGO PANIGALE è disattivata dal 6/6/2009 causa incendio generatosi all'interno della cabina.

La media massima giornaliera su 8 ore viene individuata esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora (DM n. 60/2002).



3. PARTICOLATO INALABILE – PM₁₀

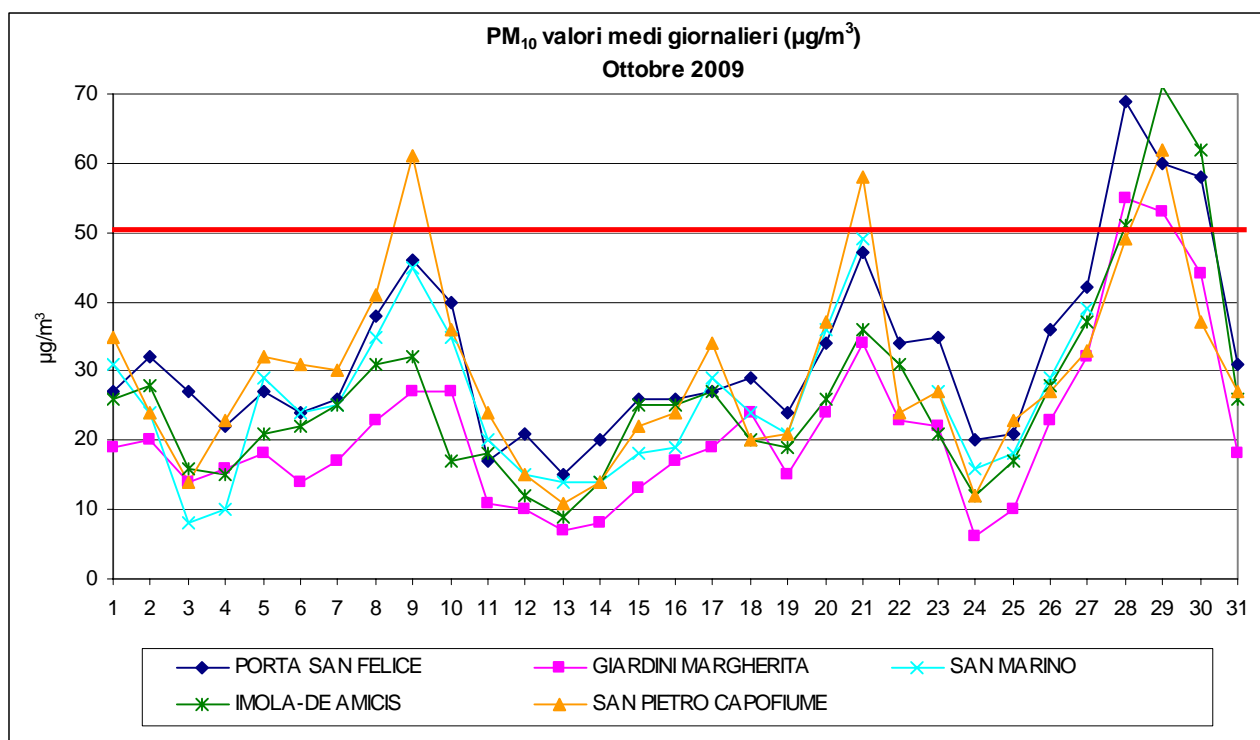
PM ₁₀	DM n. 60/2002	50 µg/m³ : Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana: – da non superarsi per più di 35 volte nell'anno – Tabella 3.1 e Tabella 3.2
		40 µg/m³ : Valore limite annuale per la protezione della salute umana:

Tabella 3.1

PM ₁₀	Valori medi Giornalieri [µg/m ³] OTTOBRE 2009				
	Giorno	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA	SAN MARINO	SAN PIETRO CAPOFUME
1	27	19	31	35	26
2	32	20	24	24	28
3	27	14	8	14	16
4	22	16	10	23	15
5	27	18	29	32	21
6	24	14	24	31	22
7	26	17	25	30	25
8	38	23	35	41	31
9	46	27	45	61	32
10	40	27	35	36	17
11	17	11	20	24	18
12	21	10	15	15	12
13	15	7	14	11	9
14	20	8	14	14	14
15	26	13	18	22	25
16	26	17	19	24	25
17	27	19	29	34	27
18	29	24	24	20	20
19	24	15	21	21	19
20	34	24	36	37	26
21	47	34	49	58	36
22	34	23	-	24	31
23	35	22	27	27	21
24	20	6	16	12	12
25	21	10	18	23	17
26	36	23	29	27	28
27	42	32	39	33	37
28	69	55	-	49	51
29	60	53	-	62	71
30	58	44	-	37	62
31	31	18	-	27	26
media mensile	32	21	25	30	26
% Dati validi	100%	100%	84%	100%	100%

Tabella 3.2

PM ₁₀ Anno 2009	n. superamenti del Valore Limite giornaliero 50 µg/m ³												
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
PORTA SAN FELICE	16	8	6	2	0	0	0	0	0	1	3		
GIARDINI MARGHERITA	3	5	4	0	0	-	0	0	0	0	2		
SAN MARINO	9	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0		
SAN PIETRO CAPOFIUME	-	-	-	-	0	0	0	0	0	1	3		
IMOLA - DE AMICIS	7	6	3	1	0	0	0	0	0	0	3		

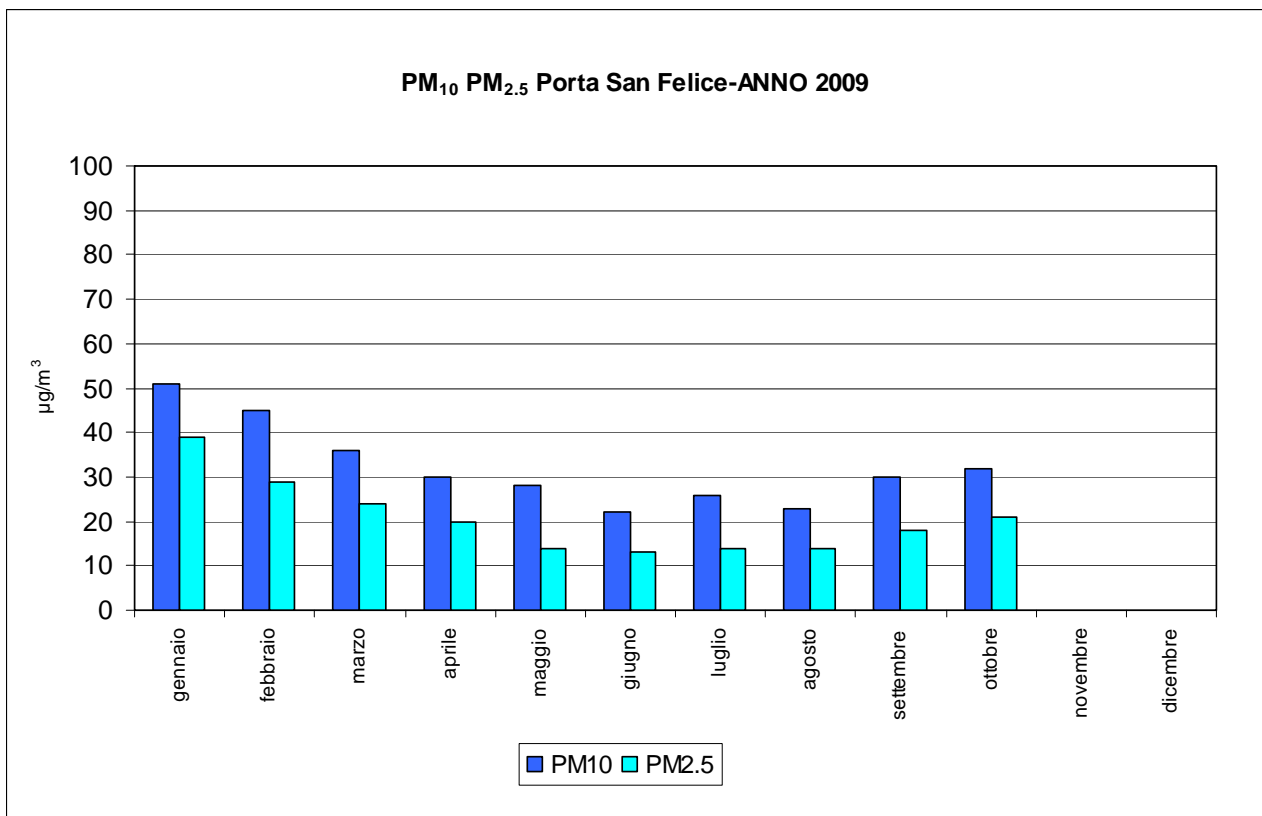
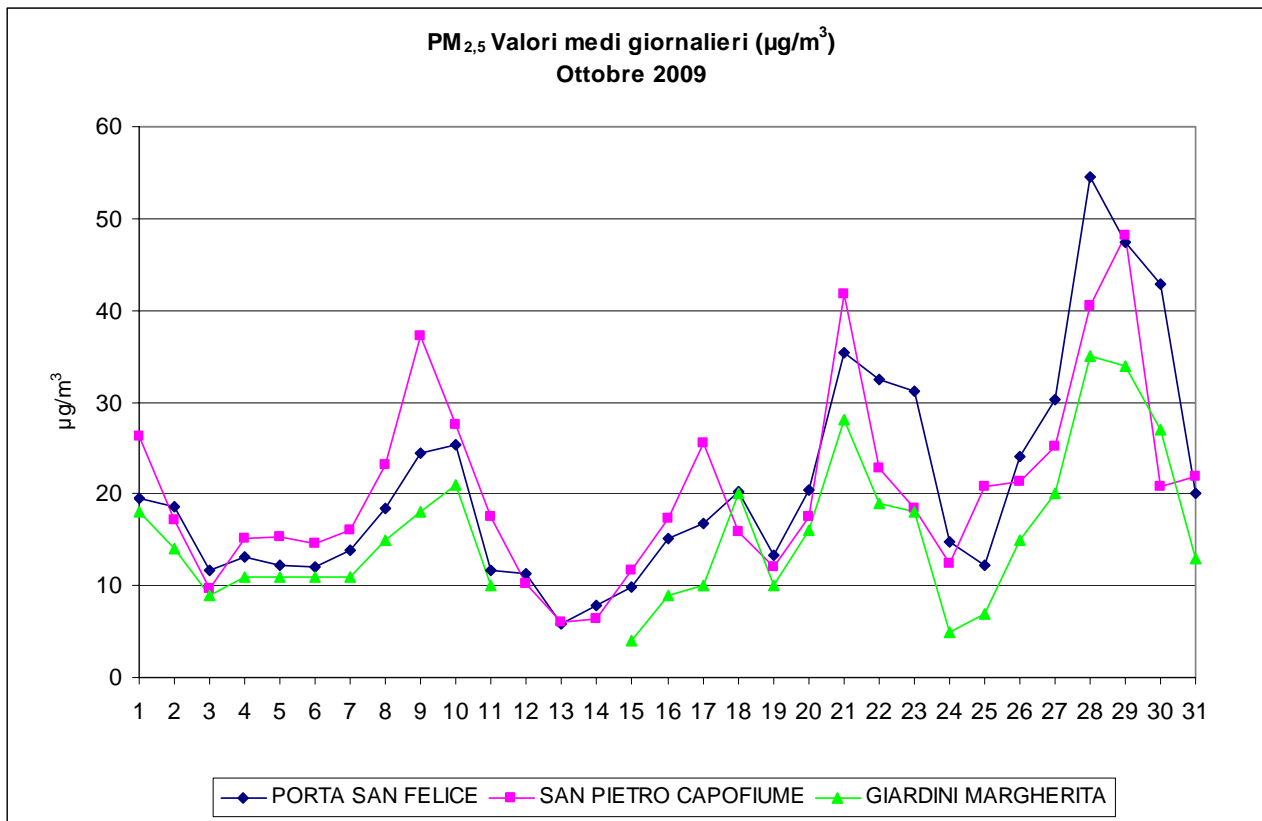


4.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM_{2,5}

PM _{2,5}	Ad oggi non è in vigore alcuna normativa nazionale che individua livelli di concentrazione da rispettare.
-------------------	---

Tabella 4.1

PM _{2,5}	Valori medi giornalieri [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] OTTOBRE 2009		
	giorno	PORTA SAN FELICE	SAN PIETRO CAPOFiumE
1	19	26	18
2	19	17	14
3	12	10	9
4	13	15	11
5	12	15	11
6	12	15	11
7	14	16	11
8	18	23	15
9	25	37	18
10	25	28	21
11	12	17	10
12	11	10	-
13	6	6	-
14	8	6	-
15	10	12	4
16	15	17	9
17	17	26	10
18	20	16	20
19	13	12	10
20	20	17	16
21	35	42	28
22	33	23	19
23	31	18	18
24	15	12	5
25	12	21	7
26	24	21	15
27	30	25	20
28	54	41	35
29	47	48	34
30	43	21	27
	20	22	13
media mensile	21	20	16
% dati validi	100	100	90



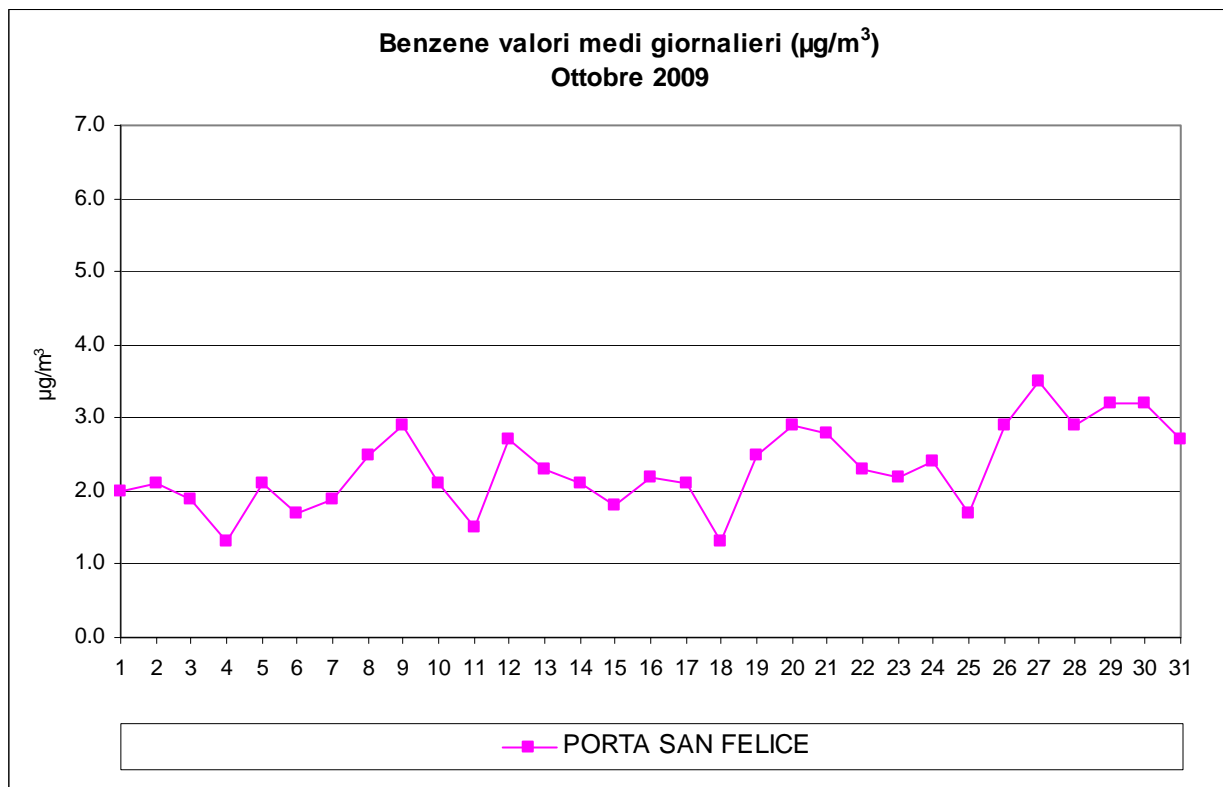
5. BENZENE C₆H₆

BENZENE	DM n. 60/2002	6 µg/m³ : Valore limite annuale per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009
---------	---------------	---

Si riportano nella Tabella 5.1 i valori medi giornalieri e la rispettiva media mensile, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale comprensivo del margine di tolleranza pari a 6 µg/m³.

Tabella 5.1

BENZENE	valori medi giornalieri [µg/m ³] OTTOBRE 2009
Giorno	PORTA SAN FELICE
1	2.0
2	2.1
3	1.9
4	1.3
5	2.1
6	1.7
7	1.9
8	2.5
9	2.9
10	2.1
11	1.5
12	2.7
13	2.3
14	2.1
15	1.8
16	2.2
17	2.1
18	1.3
19	2.5
20	2.9
21	2.8
22	2.3
23	2.2
24	2.4
25	1.7
26	2.9
27	3.5
28	2.9
29	3.2
30	3.2
31	2.7
media mensile	2.3
% dati validi	100%



OZONO – O₃

O ₃	D. Lgs n. 183/2004	180 µg/m³ Soglia di informazione (media oraria)
		240 µg/m³ : Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive)
		120 µg/m³ : Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno civile)

Nella Tabella 6.1 si riportano i valori medi mensili, i valori medi massimi giornalieri su 8 ore e la media oraria massima registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

Tabella 6.1

O ₃	OTTOBRE 2009			
STAZIONE	Media Mensile [µg/m ³]	Media Oraria Massima [µg/m ³]	Media massima giornaliera su 8 ore [µg/m ³]	% Dati validi
GIARDINI MARGHERITA	40	104	93	99,4%
SAN PIETRO CAPOFIUME	32	133	108	99,6%
IMOLA - PIRANDELLO	41	141	113	99,3%

La media massima giornaliera su 8 ore viene individuata esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora.

O₃ - Informazioni sui superamenti di 180 µg/m³

O ₃ - Anno 2009	n. superamenti della Soglia di Informazione 180 µg/m ³											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0		
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

O₃ - Informazioni sui superamenti della Soglia di informazione: 180 µg/m³

Nel mese di Ottobre 2009 non si sono verificati superamenti.

O₃ - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 240 µg/m³

Nel mese di Ottobre 2009 non si sono verificati superamenti.

O₃ – Informazioni sui superamenti dell'Obiettivo a lungo termine per la Protezione della salute umana: 120 µg/m³

Tabella 6.3

O₃ - Anno 2009	n. superamenti Obiettivo a lungo termine 120 µg/m³											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0	4	8	14	16	1	0		
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN PIETRO CAPOFiumE	0	0	0	6	10	11	19	22	4	0		
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	4	14	1	5	13	10	0		

