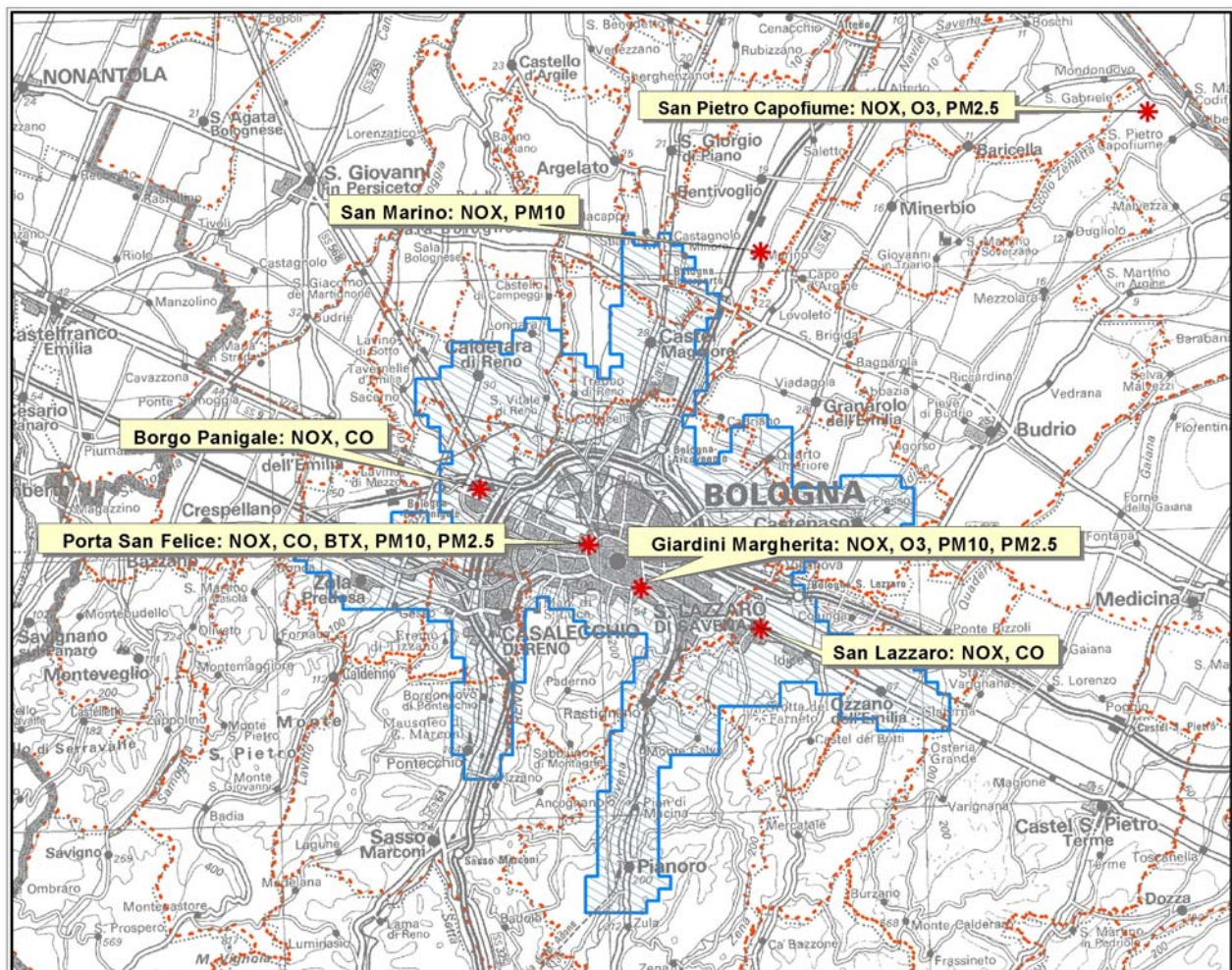


## REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA AGOSTO 2009

La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è attiva dal 1998 ed è costituita attualmente da 9 stazioni di rilevamento, distribuite su 5 comuni, così come riportato nelle figure seguenti.

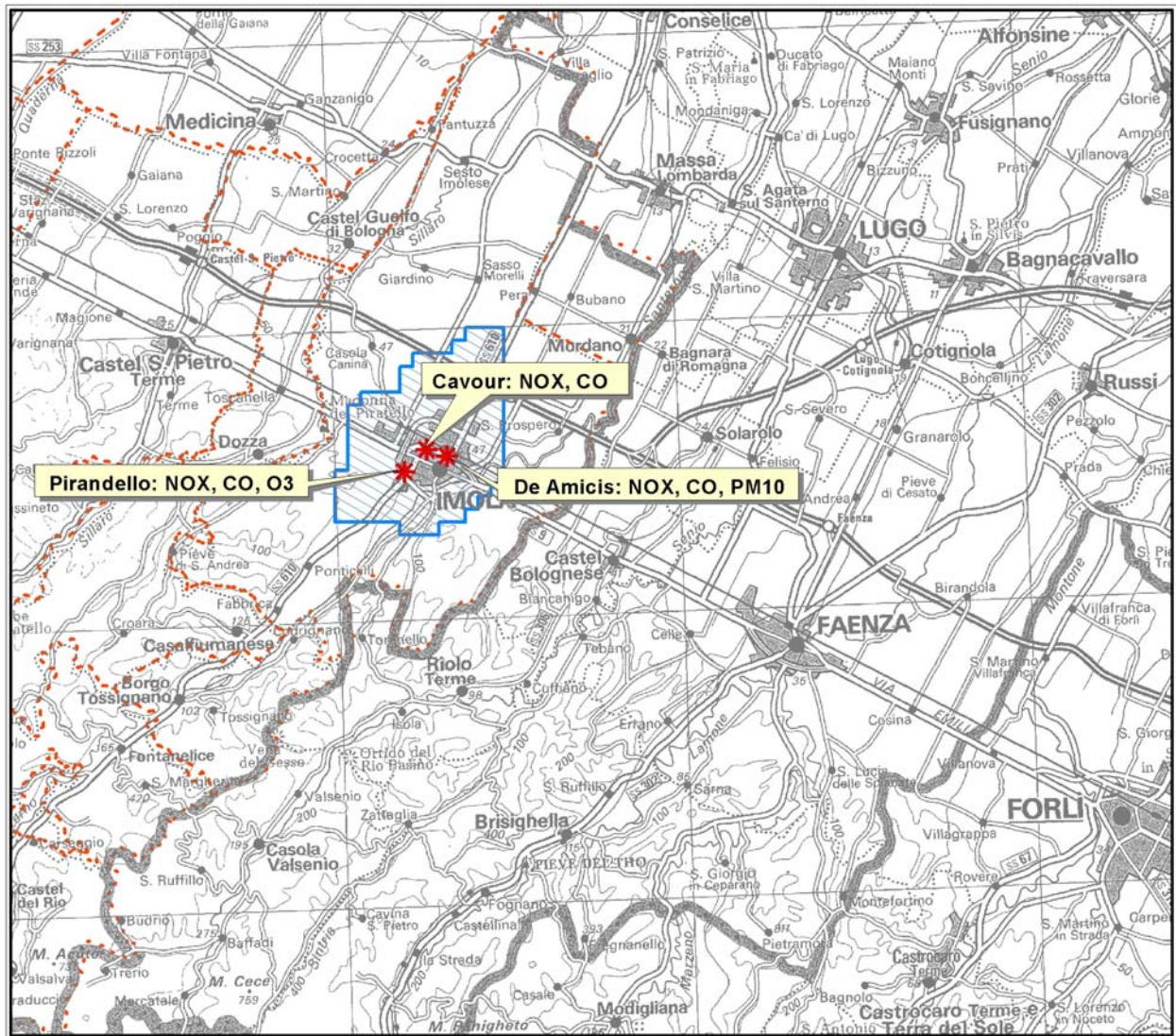
### INQUADRAMENTO TERRITORIALE A LIVELLO PROVINCIALE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

#### Agglomerato di Bologna





### Agglomerato di Imola



PARAMETRI RILEVATI	
NO <sub>2</sub>	Biossido di azoto [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
CO	Monossido di carbonio [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]
PM <sub>10</sub>	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 $\mu\text{m}$ ) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
PM <sub>2,5</sub>	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 $\mu\text{m}$ ) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
SO <sub>2</sub>	Biossido di zolfo [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
O <sub>3</sub>	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 PM<sub>10</sub> , 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 Agosto 2009

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

- NO<sub>2</sub> 200 µg/m<sup>3</sup> (Valore limite orario per la protezione della salute umana)  
400 µg/m<sup>3</sup> (Soglia di allarme)
- PM<sub>10</sub> 50 µg/m<sup>3</sup> (Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana)
- CO 10 mg/m<sup>3</sup> (Valore limite annuale per la protezione della salute umana )
- Benzene 5 µg/m<sup>3</sup> (Valore limite annuale per la protezione della salute umana)

#### D.Lgs n. 183/2004:

- ◆ O<sub>3</sub> 180 µg/m<sup>3</sup> (Soglia di informazione)

## 1. BISSIDO DI AZOTO – NO<sub>2</sub>

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

### NO<sub>2</sub> – Superamenti del VALORE LIMITE ORARIO comprensivo del margine di tolleranza : 210 µg/m<sup>3</sup> per l'anno 2009

Tabella 1.1

NO <sub>2</sub> Anno 2009	n. superamenti del Valore Limite orario 210 µg/m <sup>3</sup>											
	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				
PORTA SAN FELICE	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				
CASTEL MAGGIORE	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASALECCHIO	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN MARINO	0	0	0	0	0	0	0	0				
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	0	0	0	0	0				
IMOLA – CAVOUR	0	0	0	0	-	0	0	0				
IMOLA – DE AMICIS	0	0	0	0	0	0	0	0				
IMOLA – PIRANDELLO	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.

### NO<sub>2</sub> – Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 400 µg/m<sup>3</sup>

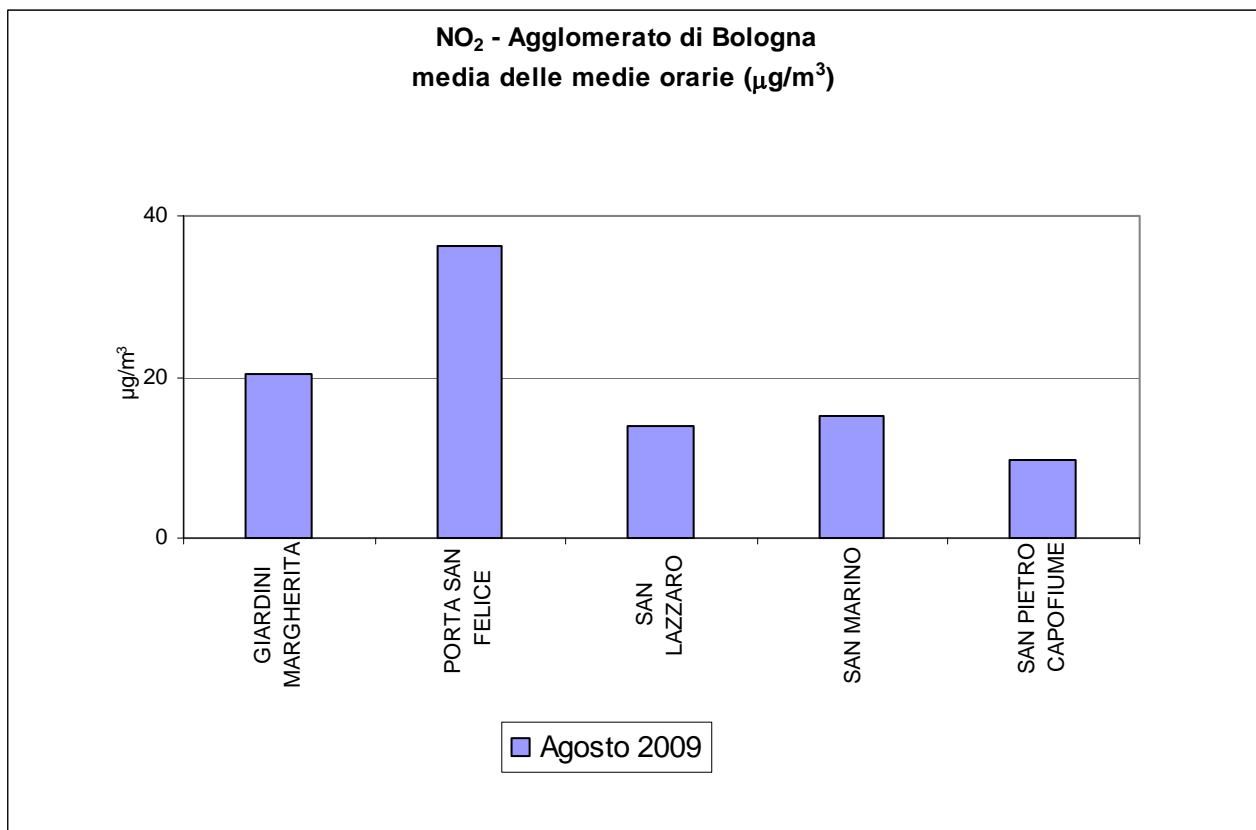
Dal 01/08/09 al 31/08/09 non si sono verificati superamenti.

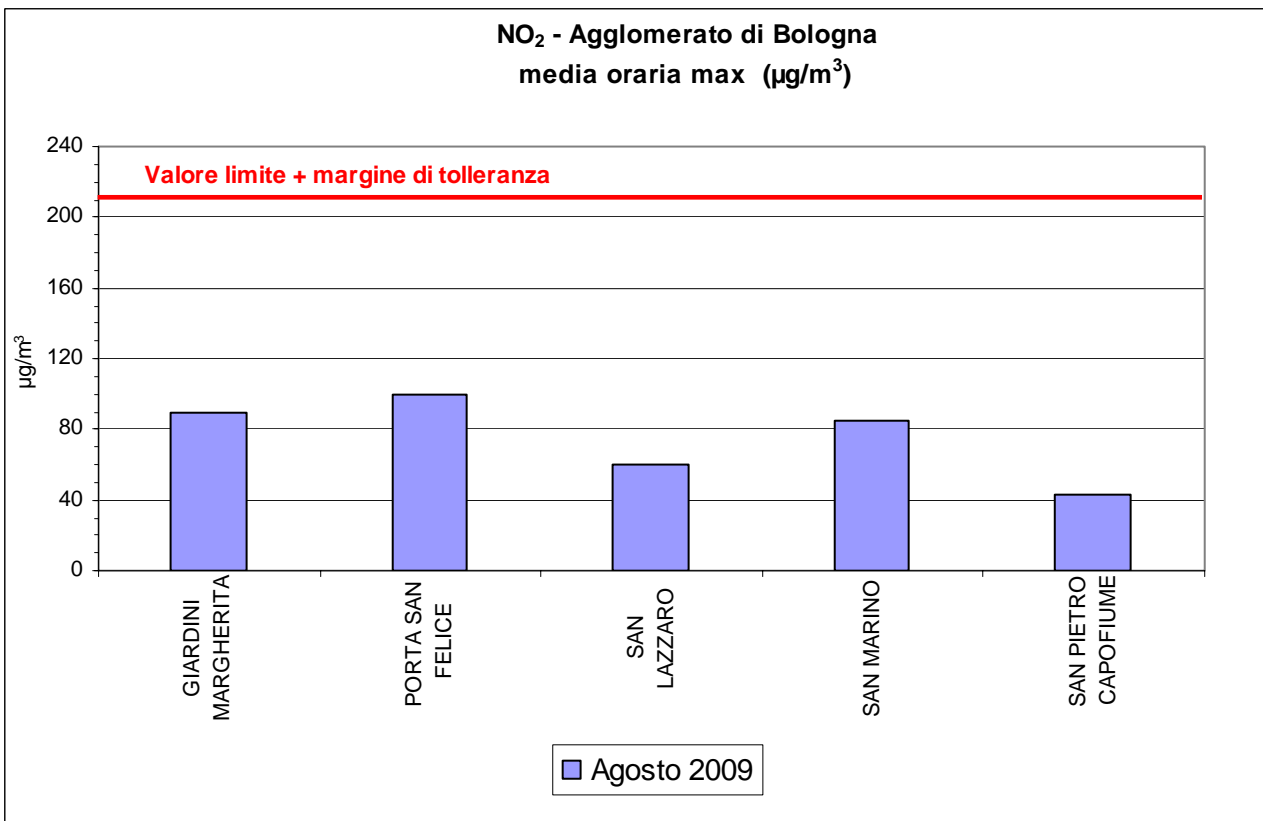
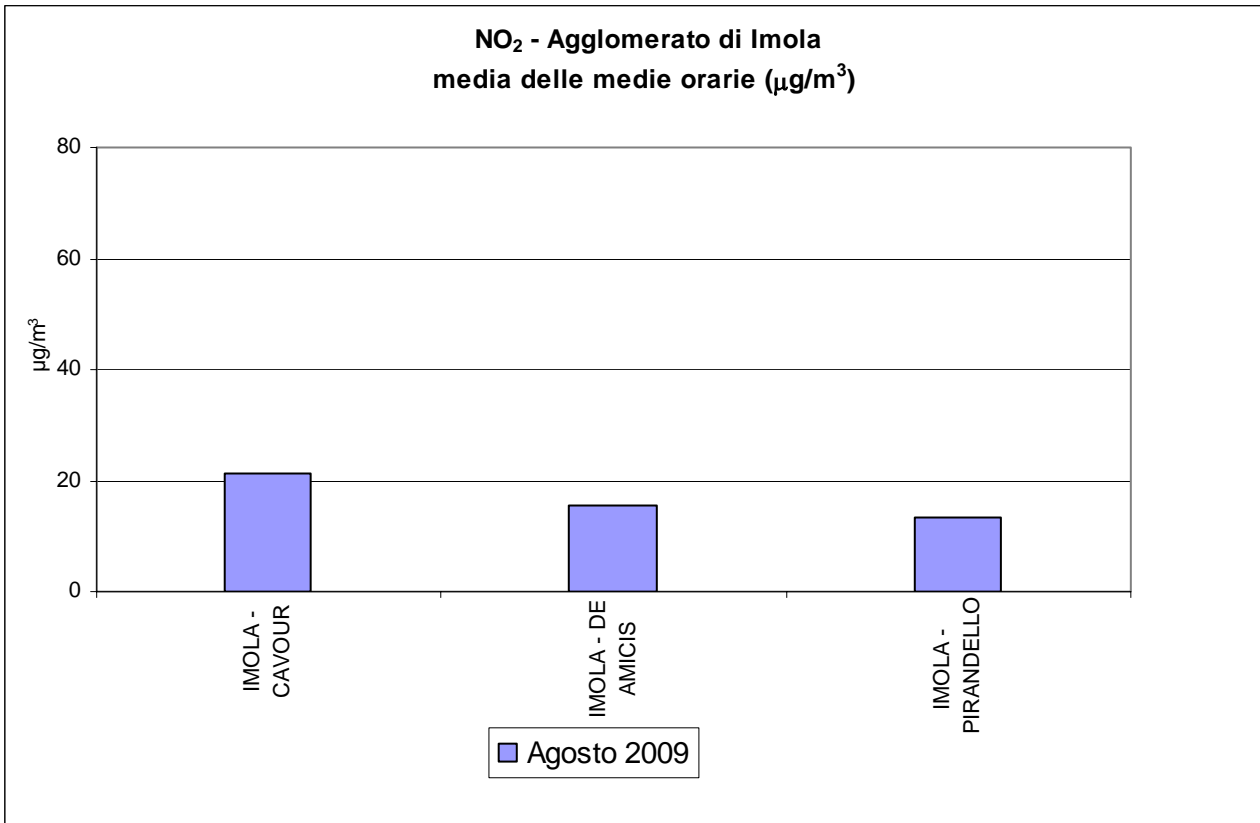
Nella Tabella 1.2 sono riportati le medie mensili, il 98° percentile ed i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

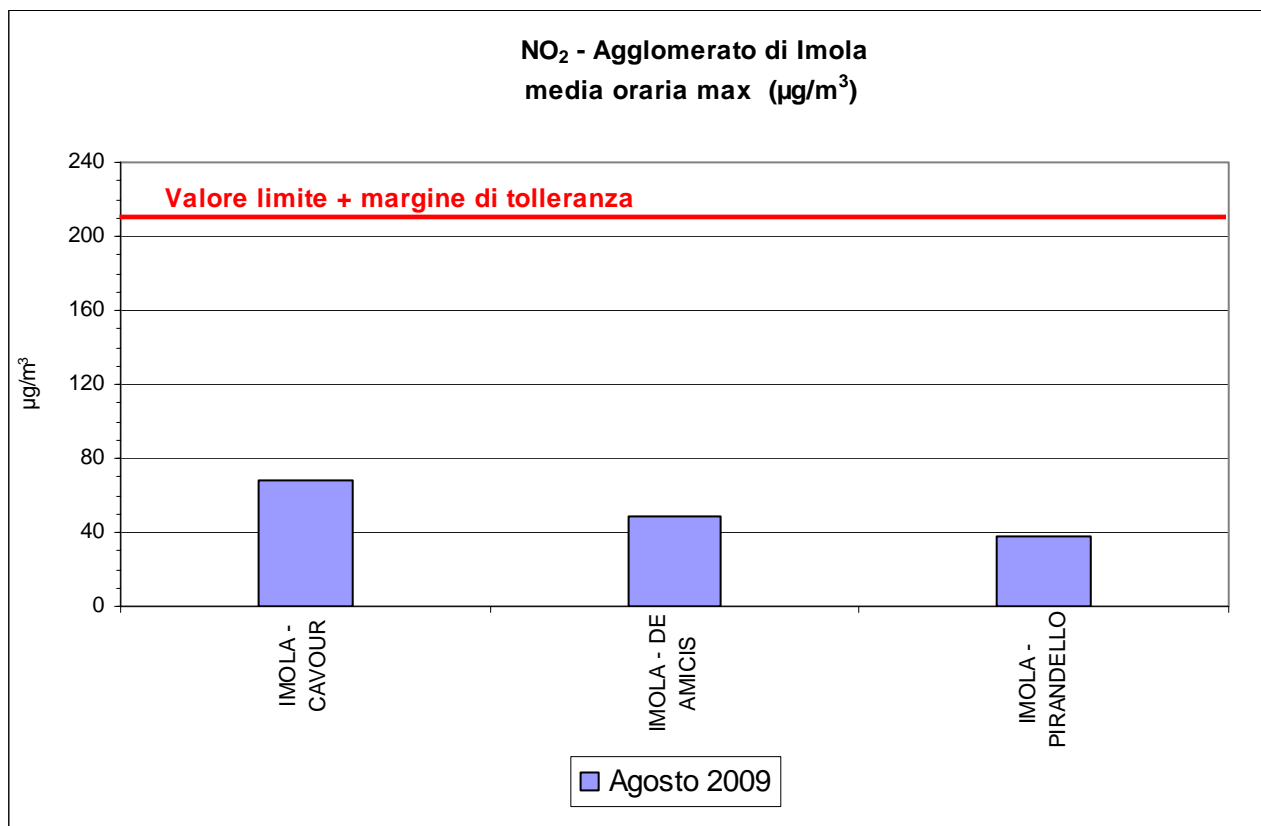
Tabella 1.2

NO <sub>2</sub>	AGOSTO 2009				
	STAZIONE	Media Mensile [µg/m <sup>3</sup> ]	98° percentile [µg/m <sup>3</sup> ]	Media Oraria Massima [µg/m <sup>3</sup> ]	% Dati Validi
BORGO PANIGALE*	-	-	-	-	-
GIARDINI MARGHERITA	20	-	90	71,2%	
PORTA SAN FELICE	36	75	100	99,9%	
SAN LAZZARO	14	40	60	97,9%	
SAN MARINO	15	60	85	91,0%	
SAN PIETRO CAPOFUME	10	30	43	79,5%	
IMOLA - CAVOUR	21	46	68	98,5%	
IMOLA - DE AMICIS	16	35	49	97,1%	
IMOLA - PIRANDELLO	13	-	38	65,5%	

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

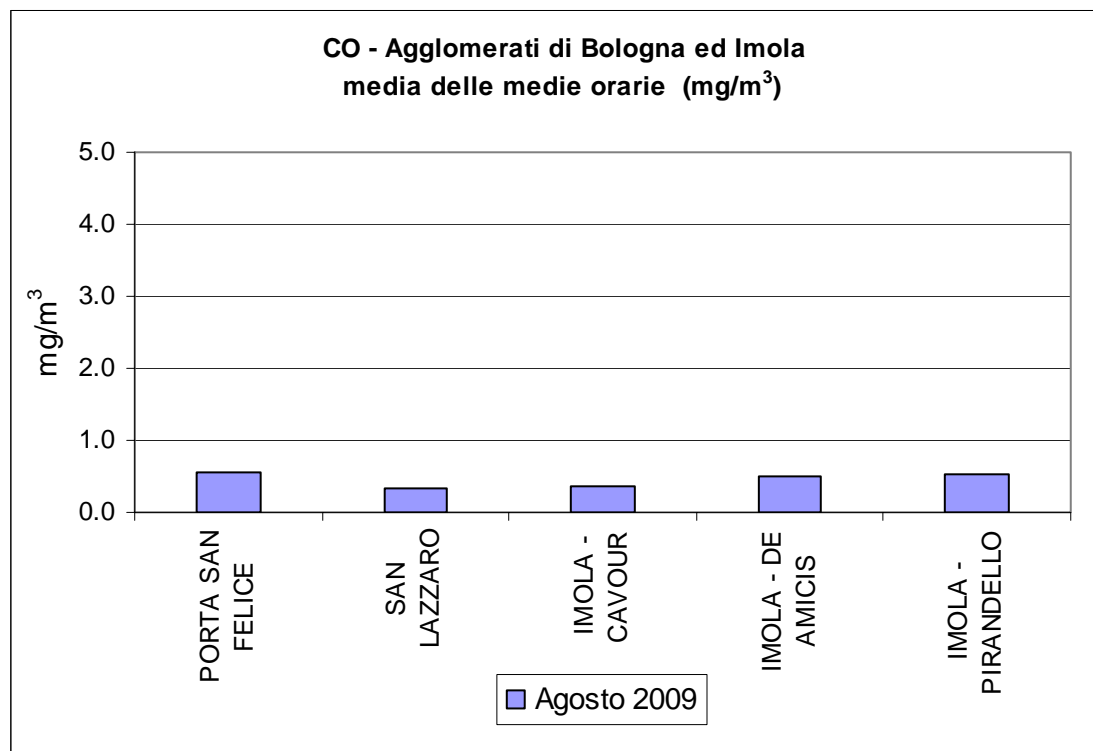
Nella Tabella 2.1 si riportano i valori medi mensili, i valori medi massimi giornalieri su 8 ore e la media oraria massima registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

Tabella 2.1

CO	AGOSTO 2009				
	STAZIONE	Media Mensile [mg/m <sup>3</sup> ]	Media Oraria Massima [mg/m <sup>3</sup> ]	Media massima giornaliera su 8 ore [mg/m <sup>3</sup> ]	% Dati validi
	BORGO PANIGALE *	-	-	-	-
	PORTA SAN FELICE	0,6	1,4	1,3	99,6%
	SAN LAZZARO	< 0,6	0,6	0,6	99,7%
	IMOLA – CAVOUR	< 0,6	0,8	0,6	99,3%
	IMOLA – DE AMICIS	< 0,6	0,8	0,7	100,0%
	IMOLA – PIRANDELLO	< 0,6	1,1	1,0	88,2%

\*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 – PM<sub>10</sub>

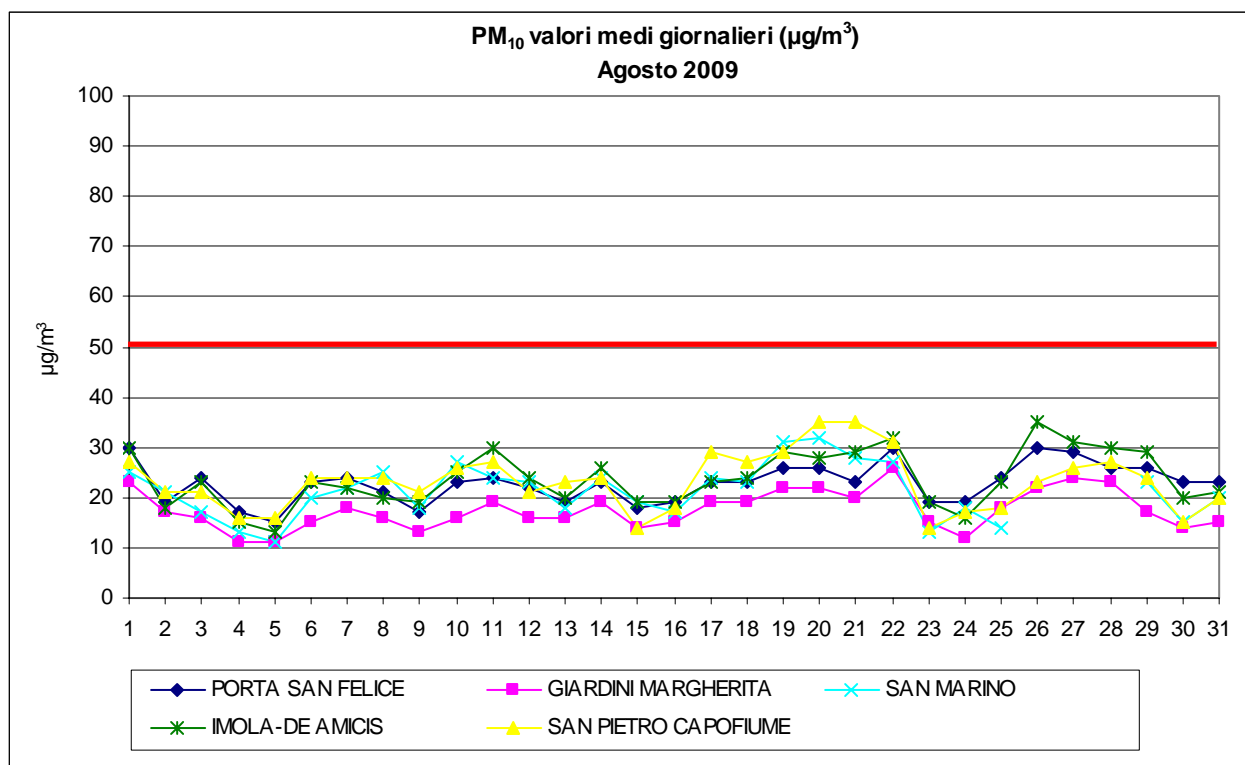
PM <sub>10</sub>	DM n. 60/2002	<b>50 µg/m<sup>3</sup></b> : Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana: – da non superarsi per più di 35 volte nell'anno – Tabella 3.1 e Tabella 3.2
		<b>40 µg/m<sup>3</sup></b> : Valore limite annuale per la protezione della salute umana:

Tabella 3.1

PM <sub>10</sub>	Valori medi Giornalieri [µg/m <sup>3</sup> ] AGOSTO 2009				
	Giorno	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA	SAN MARINO	SAN PIETRO CAPOFUME
1	30	23	25	27	30
2	19	17	21	21	18
3	24	16	17	21	23
4	17	11	13	16	15
5	15	11	11	16	13
6	23	15	20	24	23
7	24	18	22	24	22
8	21	16	25	24	20
9	17	13	18	21	19
10	23	16	27	26	25
11	24	19	24	27	30
12	22	16	23	21	24
13	19	16	18	23	20
14	23	19	24	24	26
15	18	14	19	14	19
16	19	15	17	18	19
17	23	19	24	29	23
18	23	19	23	27	24
19	26	22	31	29	29
20	26	22	32	35	28
21	23	20	28	35	29
22	30	26	27	31	32
23	19	15	13	14	19
24	19	12	18	17	16
25	24	18	14	18	23
26	30	22	-	23	35
27	29	24	-	26	31
28	26	23	-	27	30
29	26	17	23	24	29
30	23	14	15	15	20
31	23	15	20	20	21
<b>media mensile</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
<b>% Dati validi</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Tabella 3.2

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

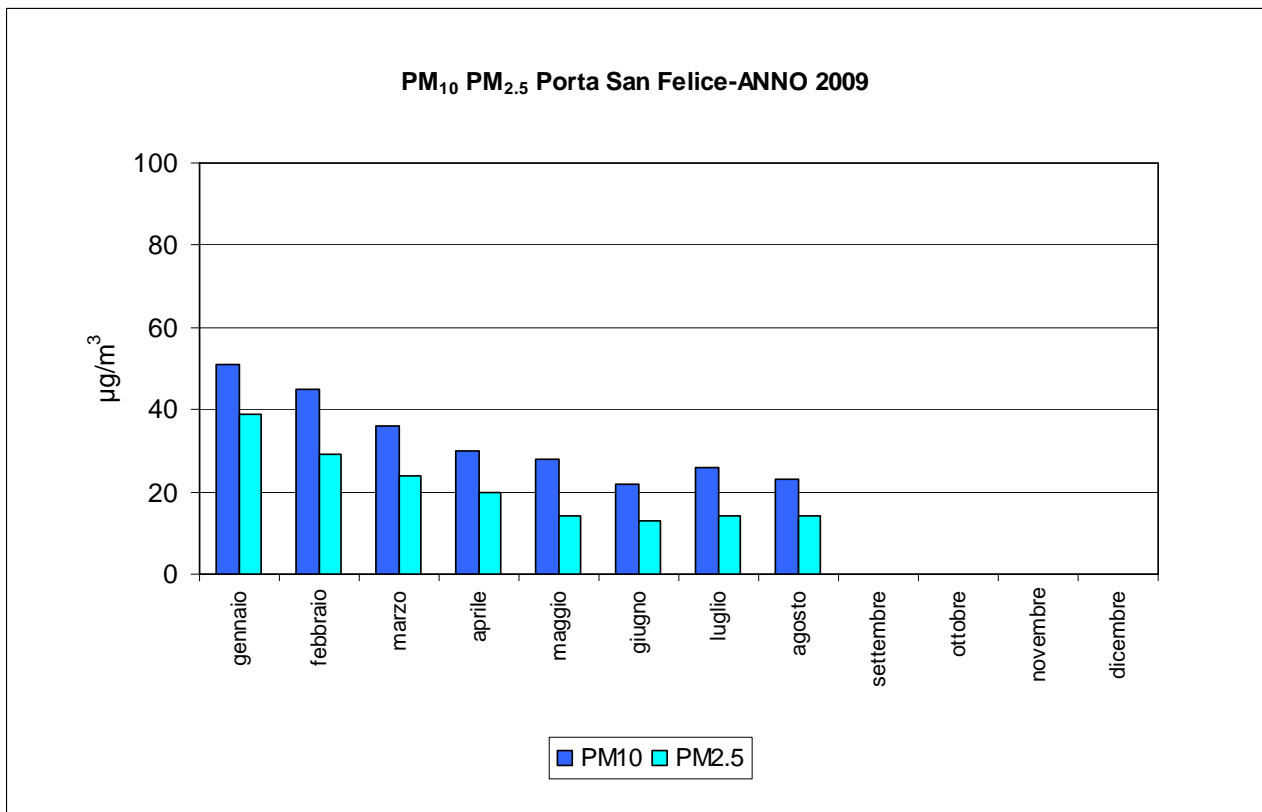
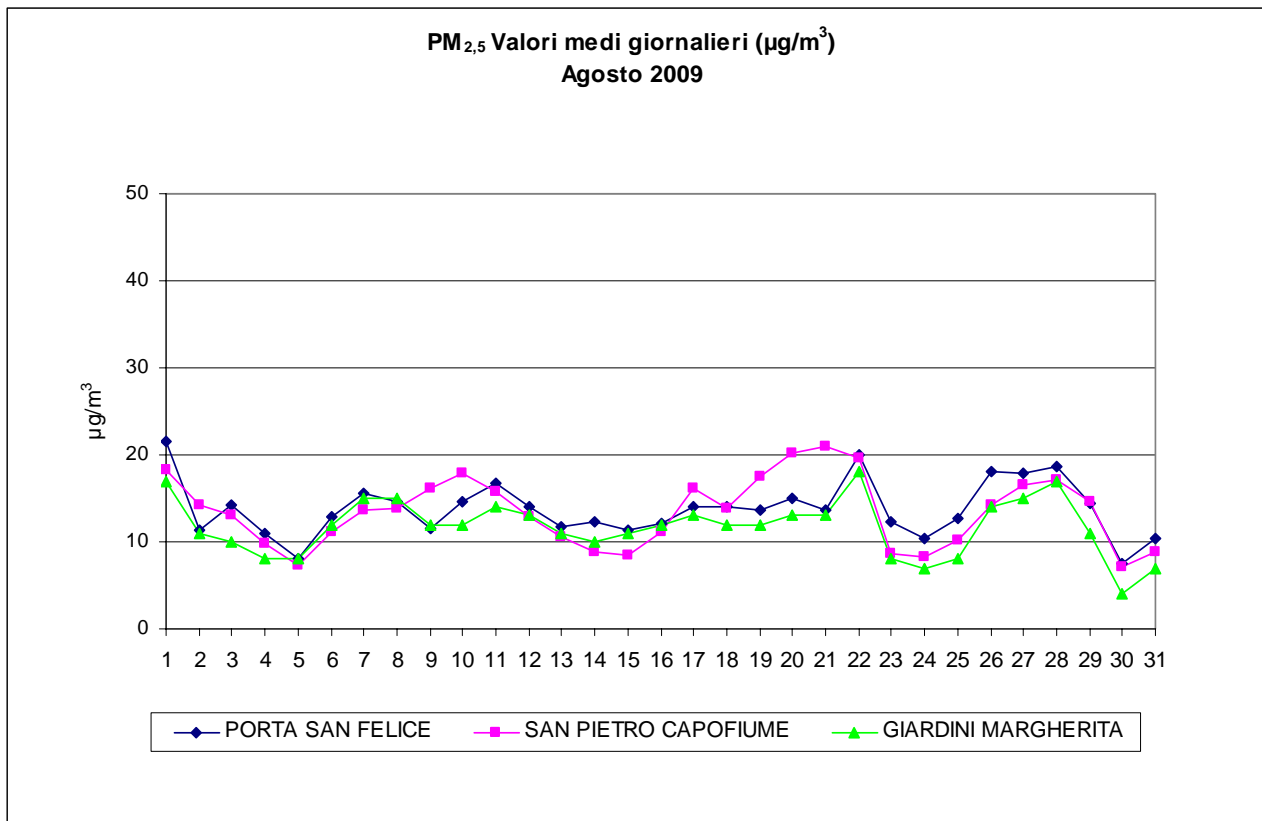


#### 4.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM<sub>2,5</sub>

PM <sub>2,5</sub>	Ad oggi non è in vigore alcuna normativa nazionale che individua livelli di concentrazione da rispettare.
-------------------	---

Tabella 4.1

PM <sub>2,5</sub>	Valori medi giornalieri [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] LUGLIO 2009		
	giorno	PORTA SAN FELICE	SAN PIETRO CAPOFUME
1	22	18	17
2	11	14	11
3	14	13	10
4	11	10	8
5	8	7	8
6	13	11	12
7	16	14	15
8	15	14	15
9	12	16	12
10	15	18	12
11	17	16	14
12	14	13	13
13	12	11	11
14	12	9	10
15	11	9	11
16	12	11	12
17	14	16	13
18	14	14	12
19	14	17	12
20	15	20	13
21	14	21	13
22	20	20	18
23	12	9	8
24	10	8	7
25	13	10	8
26	18	14	14
27	18	17	15
28	19	17	17
29	14	15	11
30	7	7	4
31	10	9	7
media mensile	14	13	12
% dati validi	100%	100%	100%





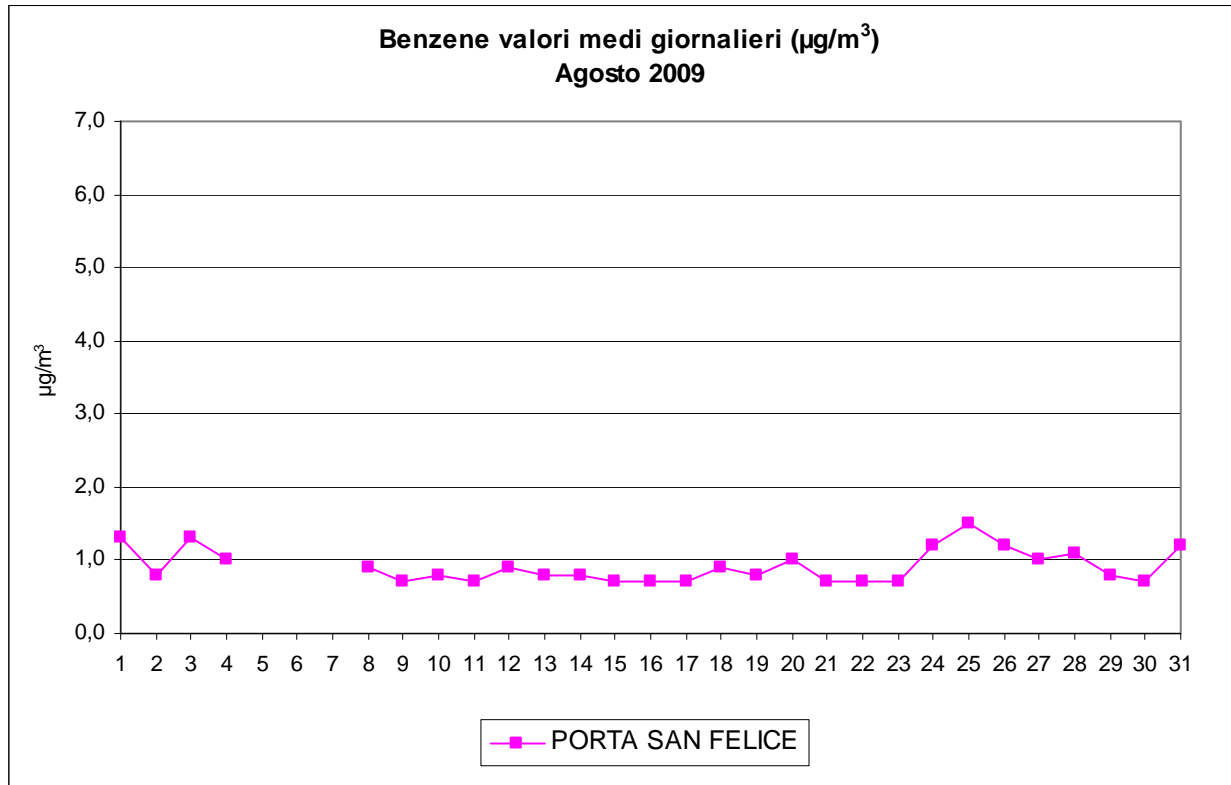
## 5. BENZENE C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

BENZENE	DM n. 60/2002	<b>6 µg/m<sup>3</sup></b> : 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/m<sup>3</sup>.

Tabella 5.1

BENZENE	valori medi giornalieri [µg/m <sup>3</sup> ] AGOSTO 2009
Giorno	PORTA SAN FELICE
1	1,3
2	0,8
3	1,3
4	1,0
5	-
6	-
7	-
8	0,9
9	0,7
10	0,8
11	0,7
12	0,9
13	0,8
14	0,8
15	0,7
16	0,7
17	0,7
18	0,9
19	0,8
20	1,0
21	0,7
22	0,7
23	0,7
24	1,2
25	1,5
26	1,2
27	1,0
28	1,1
29	0,8
30	0,7
31	1,2
<b>media mensile</b>	<b>0,9</b>
<b>% dati validi</b>	<b>90%</b>



## OZONO – O<sub>3</sub>

O <sub>3</sub>	D. Lgs n. 183/2004	<b>180 µg/m<sup>3</sup></b> Soglia di informazione (media oraria)
		<b>240 µg/m<sup>3</sup></b> : Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive)
		<b>120 µg/m<sup>3</sup></b> : 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 <sub>3</sub>	AGOSTO 2009			
STAZIONE	Media Mensile [µg/m <sup>3</sup> ]	Media Oraria Massima [µg/m <sup>3</sup> ]	Media massima giornaliera su 8 ore [µg/m <sup>3</sup> ]	% Dati validi
GIARDINI MARGHERITA	90	164	149	100,0%
SAN PIETRO CAPOFIUME	80	174	161	96,9%
IMOLA - PIRANDELLO	85	168	152	65,9%

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.

### O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti di 180 µg/m<sup>3</sup>

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

### O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti della Soglia di informazione: 180 µg/m<sup>3</sup>

Nel mese di Agosto 2009 non si sono verificati superamenti.

### O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 240 µg/m<sup>3</sup>

Nel mese di Agosto 2009 non si sono verificati superamenti.

**O<sub>3</sub> – Informazioni sui superamenti dell'Obiettivo a lungo termine per la Protezione della salute umana: 120 µg/m<sup>3</sup>**

Tabella 6.3

O <sub>3</sub> - Anno 2009	n. superamenti Obiettivo a lungo termine 120 µg/m <sup>3</sup>												
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0	4	8	14	16					
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	6	10	11	19	22					
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	4	14	1	5	13					

