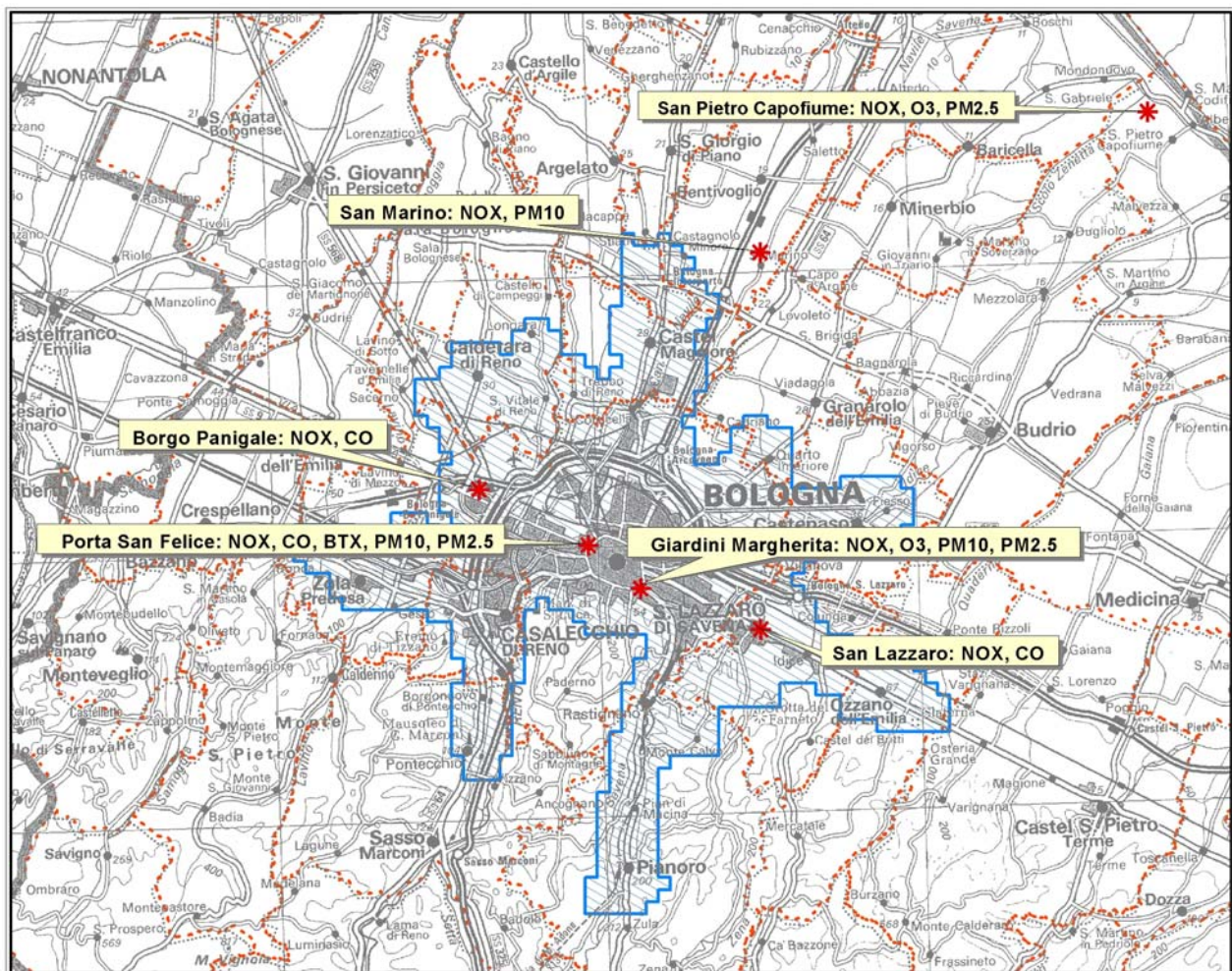


## REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA MAGGIO 2009

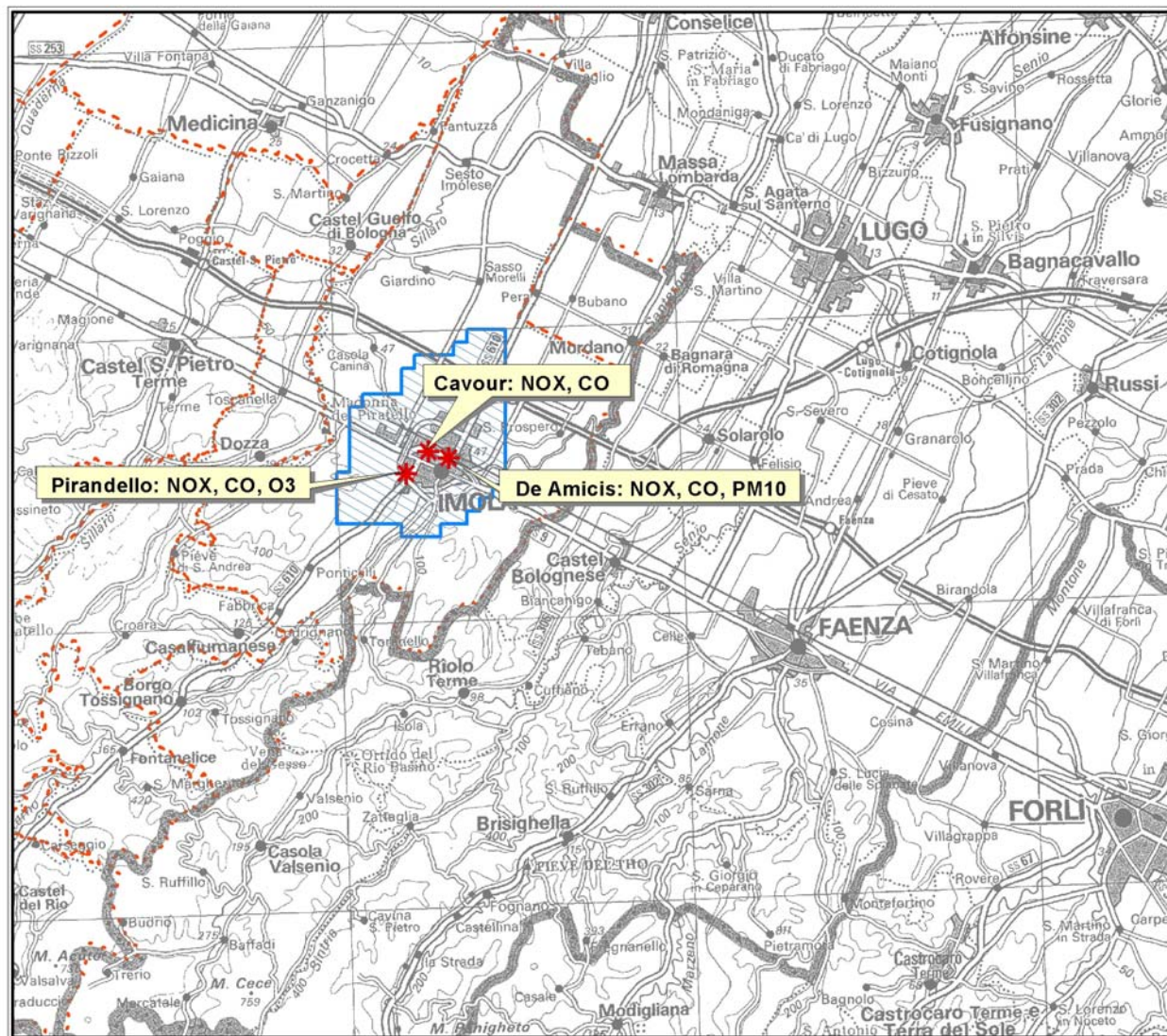
La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è attiva dal 1998 ed è costituita attualmente da 9 stazioni di rilevamento, distribuite su 5 comuni, così come riportato nelle figure seguenti.

### 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.

Nel report non sono riportati i dati di SO<sub>2</sub> in quanto i valori registrati negli ultimi anni sono bassi rispetto ai limiti di legge.

#### NOTE AL REPORT MENSILE

- **SAN PIETRO CAPOFIUME:** dal 01/05/2009 è stato attivato l'analizzatore di PM10
- Nel mese di Maggio la stazione di rilevamento di IMOLA-CAVOUR è stata temporaneamente disattivata a causa di un cantiere in prossimità della stessa.
- **GIARDINI MARGHERITA:** in data 15/05/2009 l'analizzatore di PM10 è stato disattivato perché irreparabile. Il nuovo strumento è in attualmente in attesa di collaudo.;
- **PORTA SAN FELICE:** dal 01/05/2009 l'analizzatore di BTX è stato sostituito da un nuovo strumento che è in attualmente in attesa di collaudo;
- 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 stata disattivato;
- Dal 02/03/2009 il sensore di rilevamento di SO<sub>2</sub> Biossido di zolfo della stazione di IMOLA-CAVOUR è stata 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 Maggio 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	Valore limite orario per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009: <b>210 µg/m<sup>3</sup></b> da non superarsi per più di <b>18</b> volte nell'anno
		Valore limite annuale per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009: <b>42 µg/m<sup>3</sup></b>
		Soglia di allarme: <b>400 µg/m<sup>3</sup></b> 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
STAZIONE												
BORGO PANIGALE	0	0	0	0	0							
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0	0							
PORTA SAN FELICE	0	0	0	0	0							
MALPIGHI ★	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MONTE CUCCOLINO★	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN LAZZARO	0	0	0	0	0							
CASTEL MAGGIORE★	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CASALECCHIO★	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN MARINO	0	0	0	0	0							
SAN PIETRO CAPOFUME	0	0	0	0	0							
IMOLA – CAVOUR★	0	0	0	0	-							
IMOLA – DE AMICIS	0	0	0	0	0							
IMOLA – PIRANDELLO	0	0	0	0	0							

★ vedi NOTE AL REPORT MENSILE

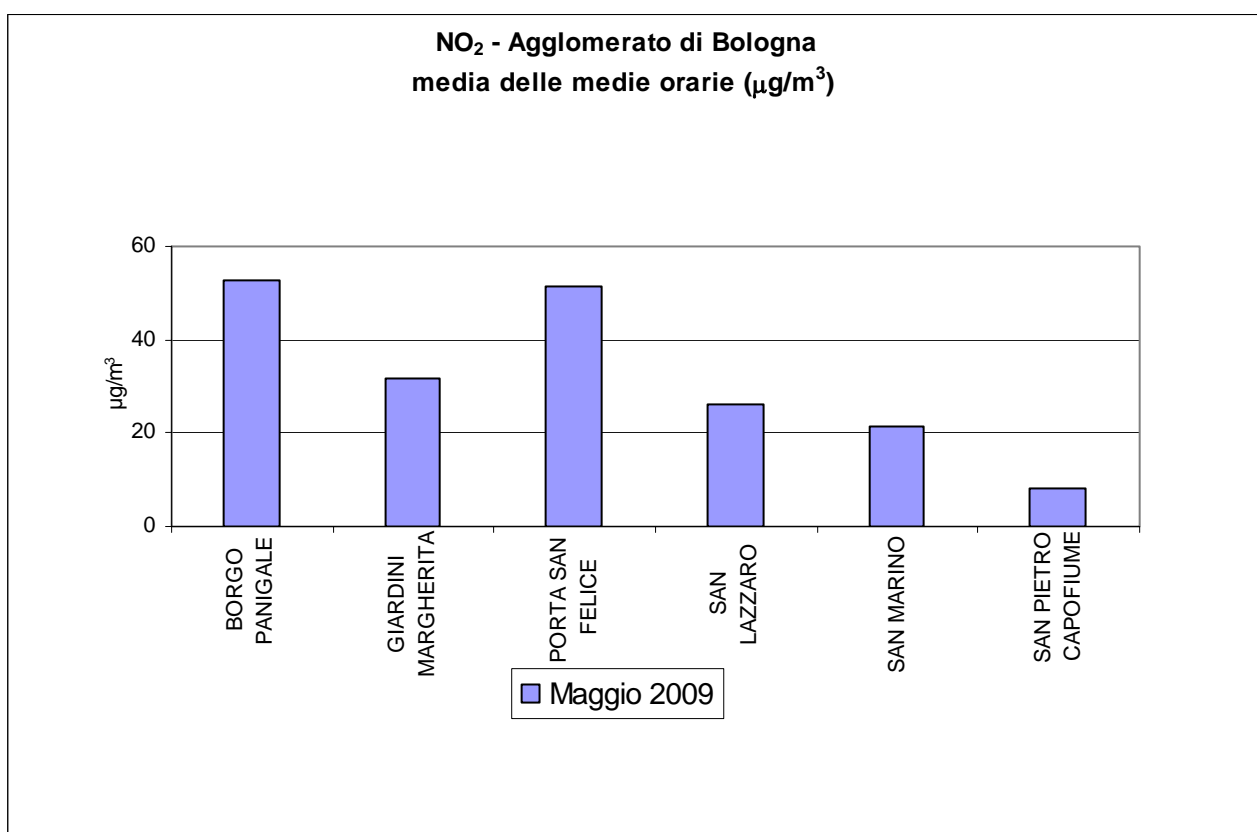
### NO<sub>2</sub> – Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 400 µg/m<sup>3</sup>

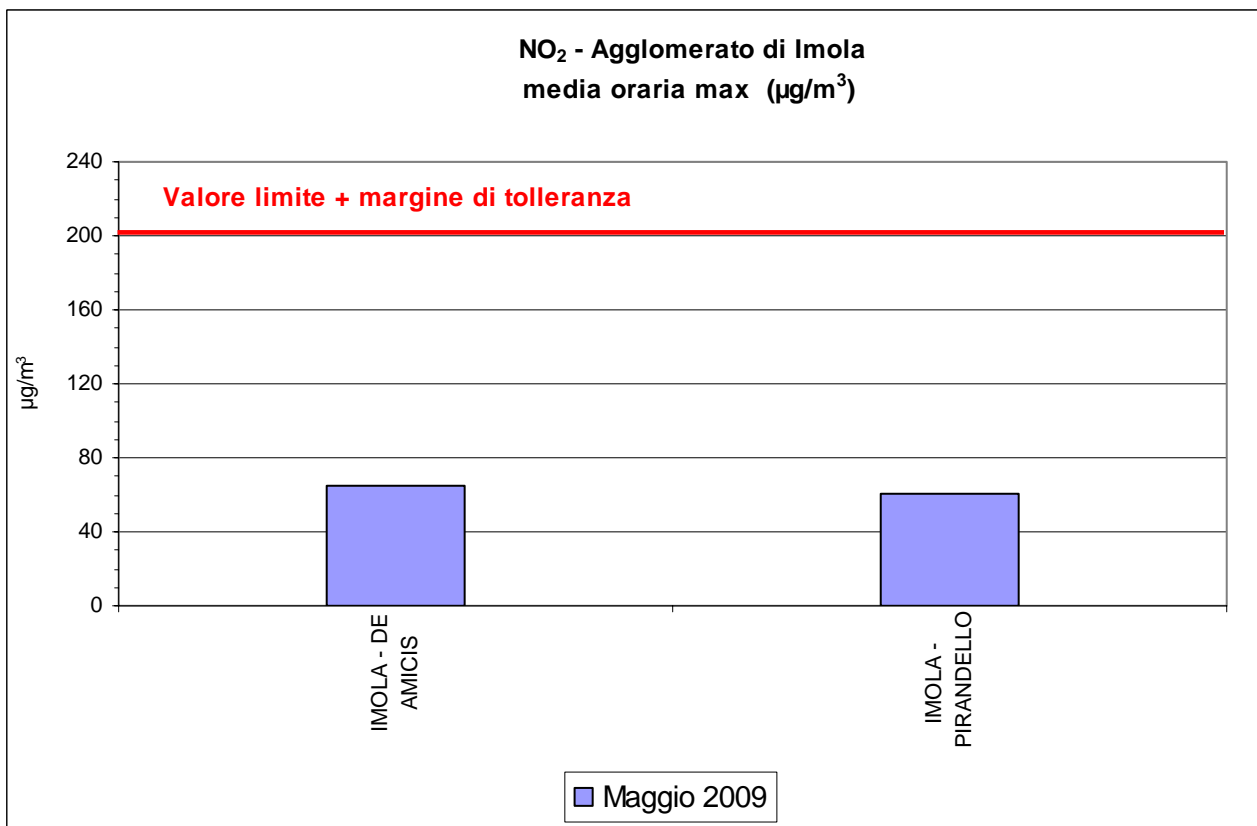
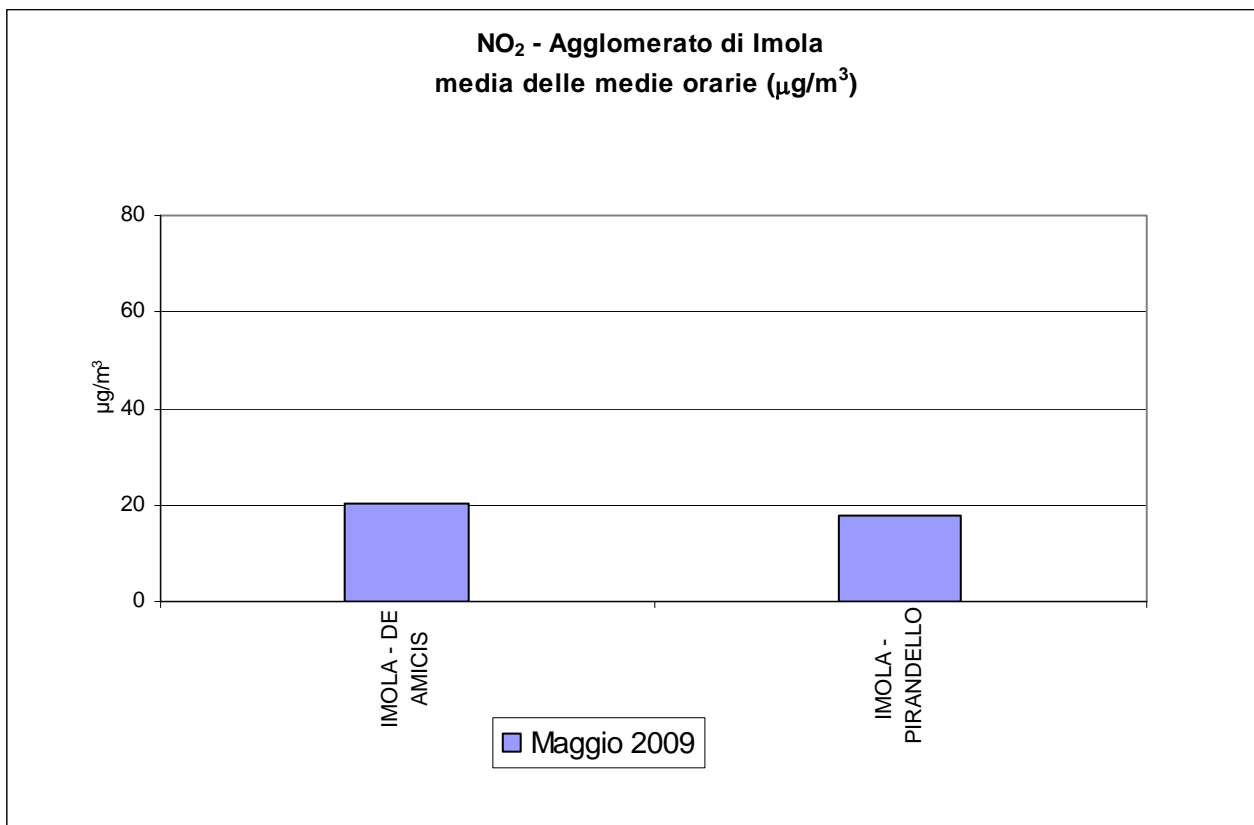
Dal 01/05/09 al 31/05/09 non si sono verificati superamenti.

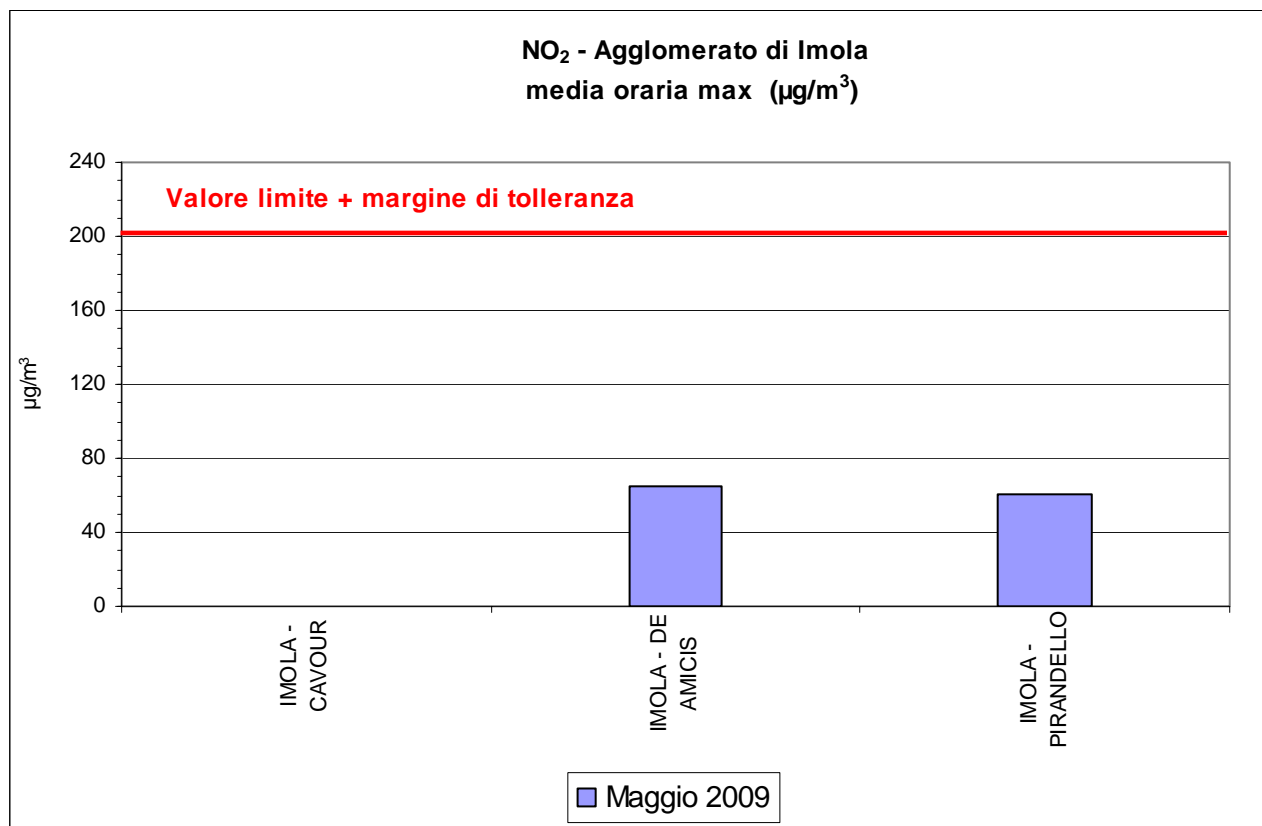
Nella Tabella 1.2 sono riportati le medie mensili, il 98° percentile ed i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

Tabella 1.2

<b>NO<sub>2</sub></b>		<b>Maggio 2009</b>		
<b>STAZIONE</b>	<b>Media Mensile [µg/m<sup>3</sup>]</b>	<b>98° percentile [µg/m<sup>3</sup>]</b>	<b>Media Oraria Massima [µg/m<sup>3</sup>]</b>	<b>% Dati Validi</b>
BORGO PANIGALE	53	-	173	67.9%
GIARDINI MARGHERITA	32	67	99	99.4%
PORTA SAN FELICE	51	97	135	89.8%
SAN LAZZARO	26	76	102	100.0%
SAN MARINO	22	81	98	80.1%
SAN PIETRO CAPOFIUME	8	30	100	100.0%
IMOLA - CAVOUR	-	-	-	-
IMOLA - DE AMICIS	20	53	65	97.3%
IMOLA - PIRANDELLO	18	46	61	89.5%









## 2. MONOSSIDO DI CARBONIO – CO

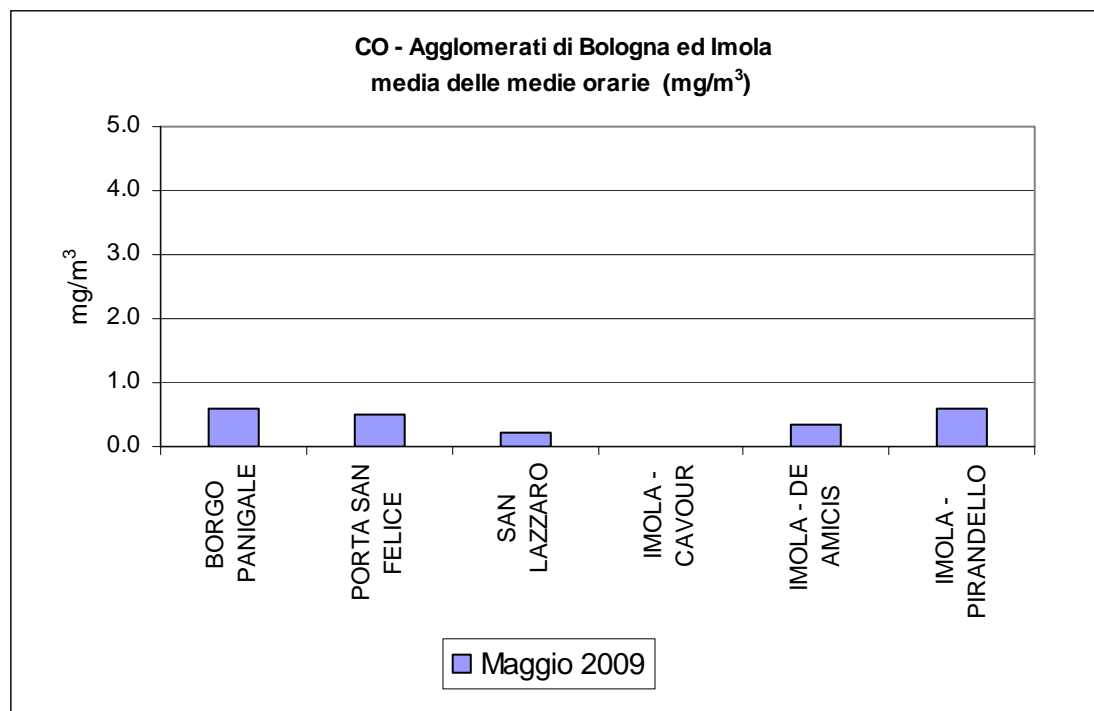
CO	DM n. 60/2002	Valore limite annuale per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore): <b>10 mg/m<sup>3</sup></b>
----	---------------	---

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	MAGGIO 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	0.6	1.1	0.9	100.0%
PORTA SAN FELICE	<0.6	1.7	-	68.6%
SAN LAZZARO	<0.6	0.6	<0.6	92.1%
IMOLA – CAVOUR				
IMOLA – DE AMICIS	<0.6	0.8	0.7	79.1%
IMOLA – PIRANDELLO	<0.6	0.9	0.8	95.0%

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>

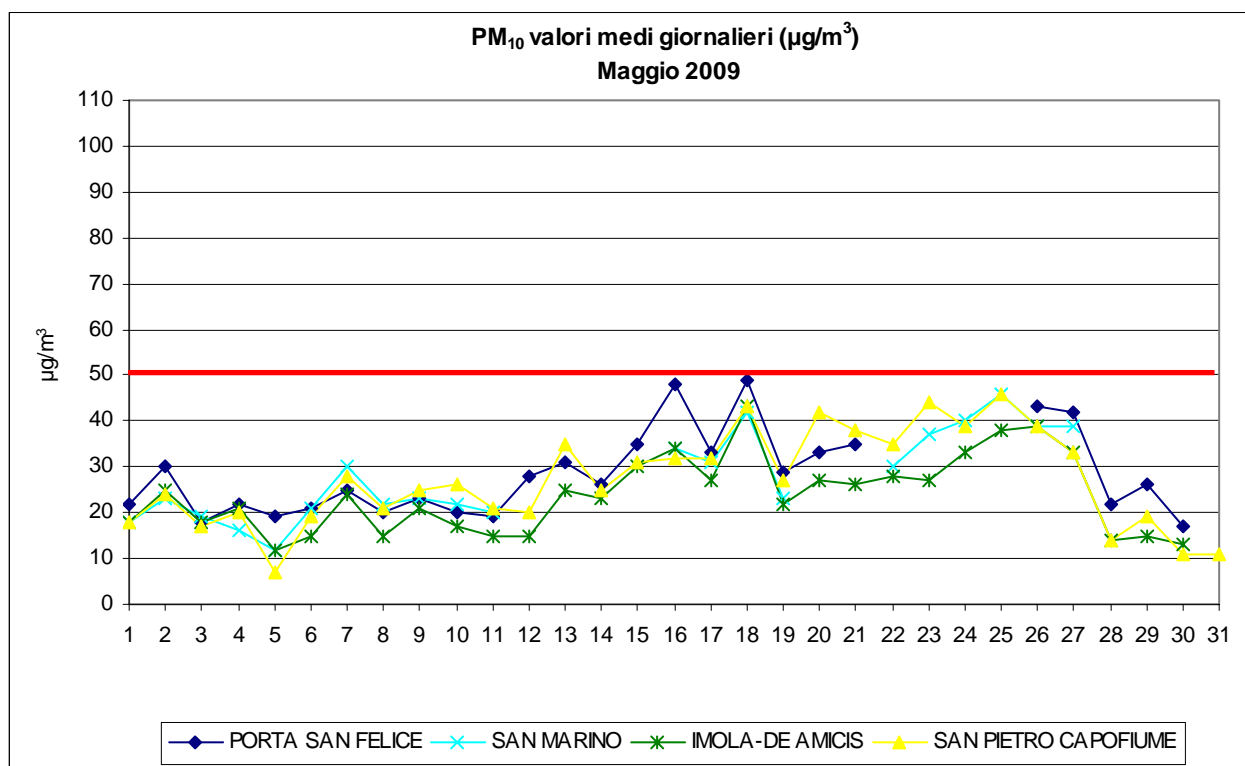
PM <sub>10</sub>	DM n. 60/2002	Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana: <b>50 µg/m<sup>3</sup></b> – da non superarsi per più di 35 volte nell'anno – Tabella 3.1 e Tabella 3.2
		Valore limite annuale per la protezione della salute umana: <b>40 µg/m<sup>3</sup></b>

Tabella 3.1

PM <sub>10</sub>	Valori medi giornalieri [µg/m <sup>3</sup> ] – MAGGIO 2009			
Giorno	PORTA SAN FELICE	SAN MARINO	SAN PIETRO CAPOFIUME	IMOLA DE AMICIS
1	22	18	18	18
2	30	23	24	25
3	18	19	17	18
4	22	16	20	21
5	19	12	7	12
6	21	21	19	15
7	25	30	28	24
8	20	22	21	15
9	23	23	25	21
10	20	22	26	17
11	19	20	21	15
12	28	-	20	15
13	31	-	35	25
14	26	-	25	23
15	35	-	31	30
16	48	34	32	34
17	33	31	32	27
18	49	42	43	43
19	29	23	27	22
20	33	-	42	27
21	35	-	38	26
22	-	30	35	28
23	-	37	44	27
24	-	40	39	33
25	-	46	46	38
26	43	39	39	39
27	42	39	33	33
28	22	-	14	14
29	26	-	19	15
30	17	-	11	13
31	14	-	11	10
<b>media mensile</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>23</b>
<b>% Dati validi</b>	87%	68%	100%	100%

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							
GIARDINI MARGHERITA	3	5	4	0	0							
SAN MARINO	9	6	3	0	0							
SAN PIETRO CAPOFIUME	-	-	-	-	0							
IMOLA - DE AMICIS	7	6	3	1	0							

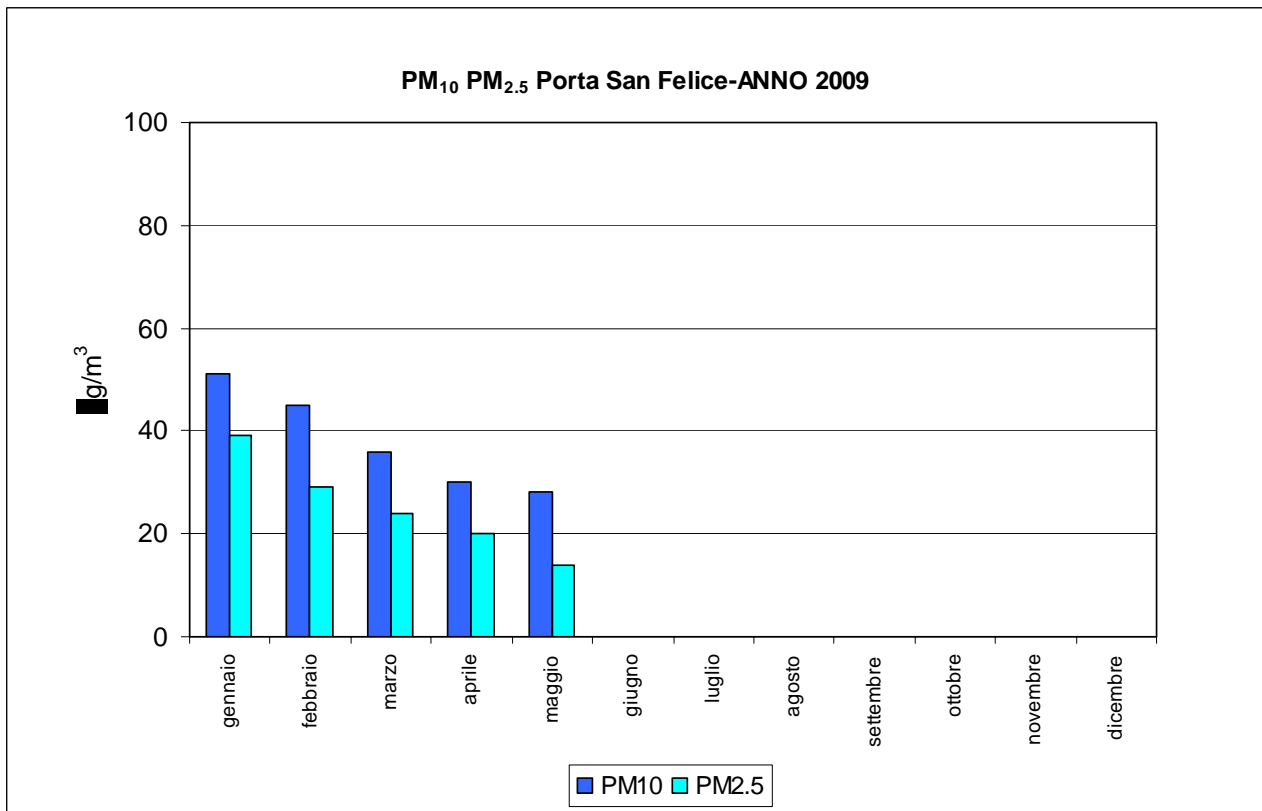
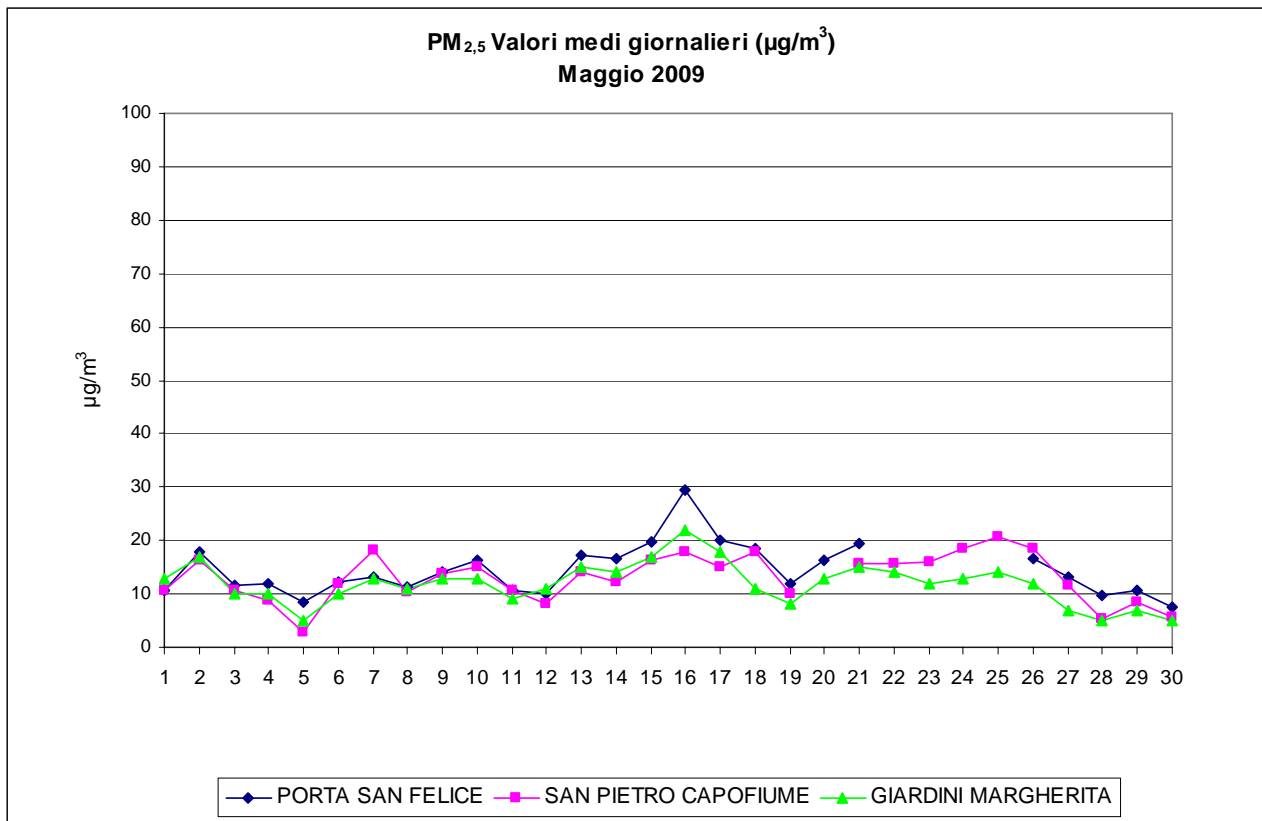


#### 4.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM<sub>2,5</sub>

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 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] MAGGIO 2009		
	giorno	PORTA SAN FELICE	SAN PIETRO CAPOFUME
1	11	11	13
2	18	16	17
3	12	11	10
4	12	9	10
5	9	3	5
6	12	12	10
7	13	18	13
8	11	10	11
9	14	14	13
10	16	15	13
11	11	11	9
12	10	8	11
13	17	14	15
14	17	12	14
15	20	16	17
16	29	18	22
17	20	15	18
18	18	18	11
19	12	10	8
20	16	-	13
21	19	16	15
22	-	16	14
23	-	16	12
24	-	19	13
25	-	21	14
26	17	19	12
27	13	12	7
28	10	5	5
29	11	9	7
30	8	6	5
31	9	5	9
<b>media mensile</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>
<b>% dati validi</b>	<b>87%</b>	<b>97%</b>	<b>100%</b>



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

BENZENE	DM n. 60/2002	Valore limite annuale per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009: <b>6 µg/m<sup>3</sup></b>
---------	---------------	---

Per il mese di maggio 2009, non sono fornite le statistiche per il parametro BTX, in quanto il 01/05/2009 è stato installato un nuovo analizzatore, che è attualmente in attesa di collaudo.

## OZONO – O<sub>3</sub>

O <sub>3</sub>	D. Lgs n. 183/2004	Soglia di informazione (media oraria): <b>180 µg/m<sup>3</sup></b>
		Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive): <b>240 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): <b>120 µg/m<sup>3</sup></b>

Tabella 6.1

O <sub>3</sub>	MAGGIO 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	74	170	145	99.7%
SAN PIETRO CAPOFUME	73	174	151	99.0%
IMOLA - PIRANDELLO	88	179	163	97.0%

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>

Tabella 6.2

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							
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN PIETRO CAPOFUME	0	0	0	0	0							
IMOLA - PIRANDELLO	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 Maggio 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 Maggio 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>											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0	4							
MONTE CUCCOLINO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	6	10							
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	4	14							

