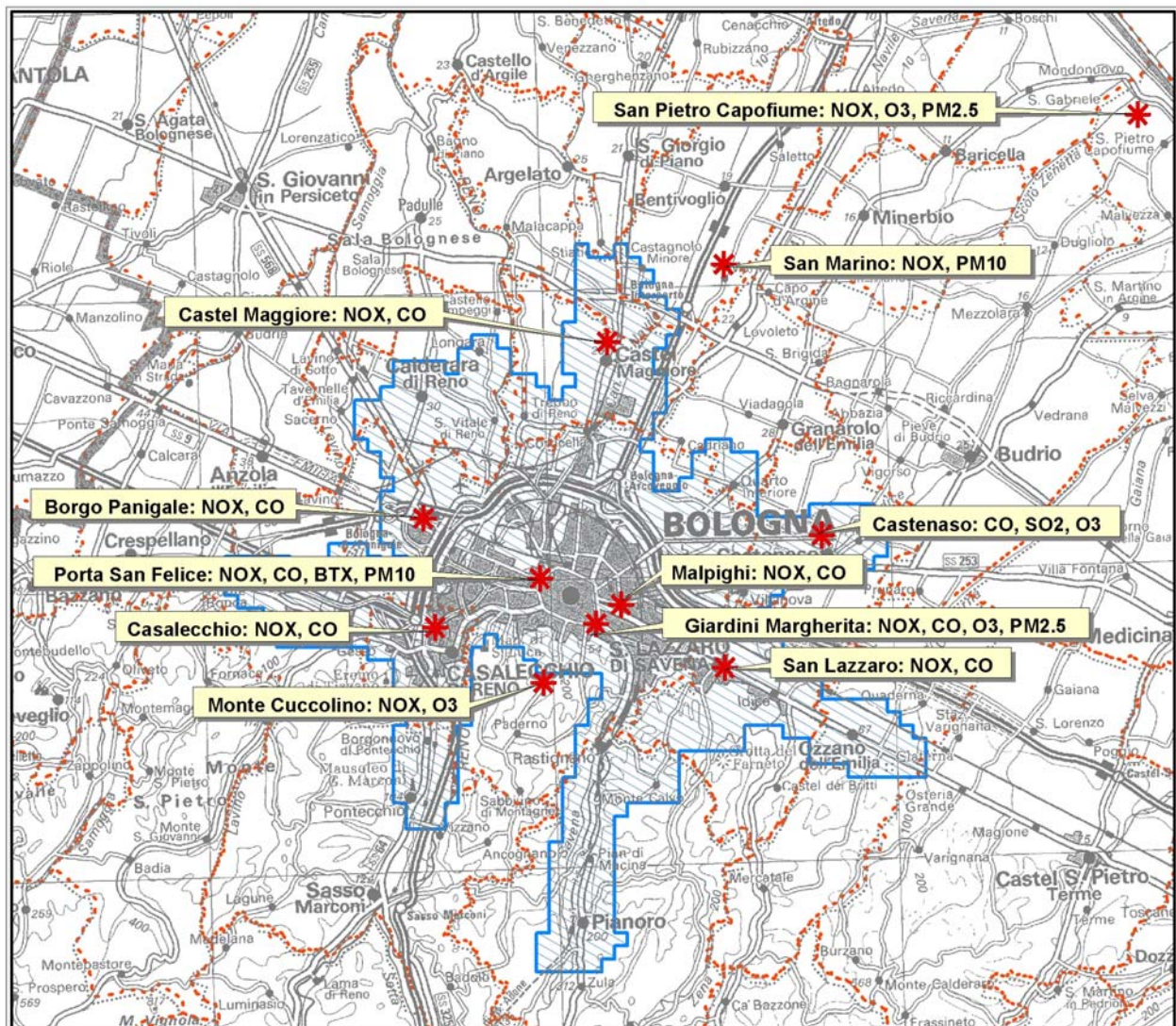


## REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA FEBBRAIO 2009

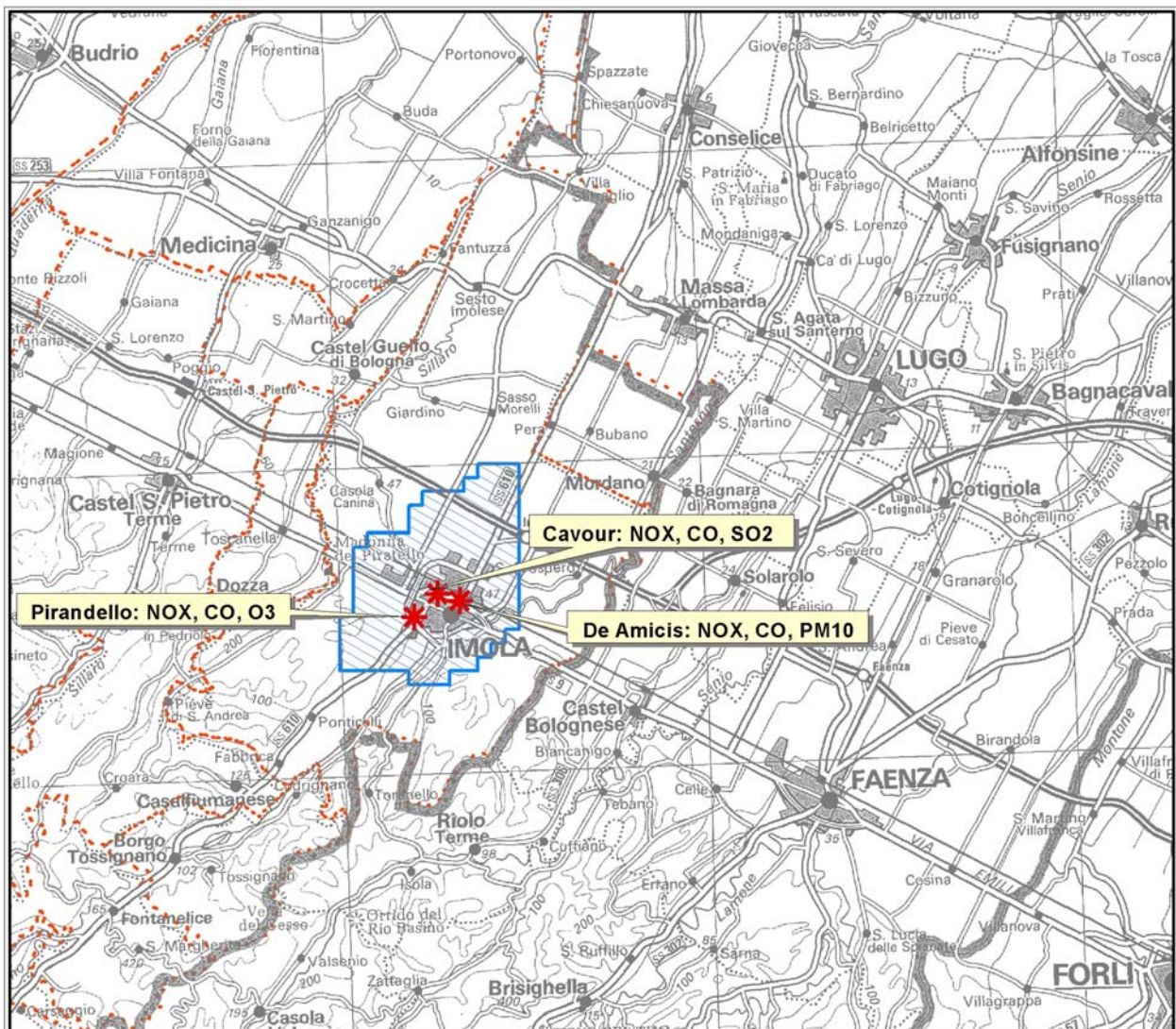
La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è attiva dal 1998 ed è costituita attualmente da 14 stazioni di rilevamento, distribuite su 8 comuni, così come riportato nelle figure seguenti.

### 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

- 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 Febbraio 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%

### 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
BORGO PANIGALE	0	0										
GIARDINI MARGHERITA	0	0										
PORTA SAN FELICE	0	0										
MALPIGHI	0	0										
MONTE CUCCOLINO	0	0										
SAN LAZZARO	0	0										
CASTEL MAGGIORE	0	0										
CASALECCHIO	2	0										
SAN MARINO	0	0										
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0										
IMOLA – CAVOUR	0	0										
IMOLA – DE AMICIS	0	0										
IMOLA – PIRANDELLO	0	0										

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

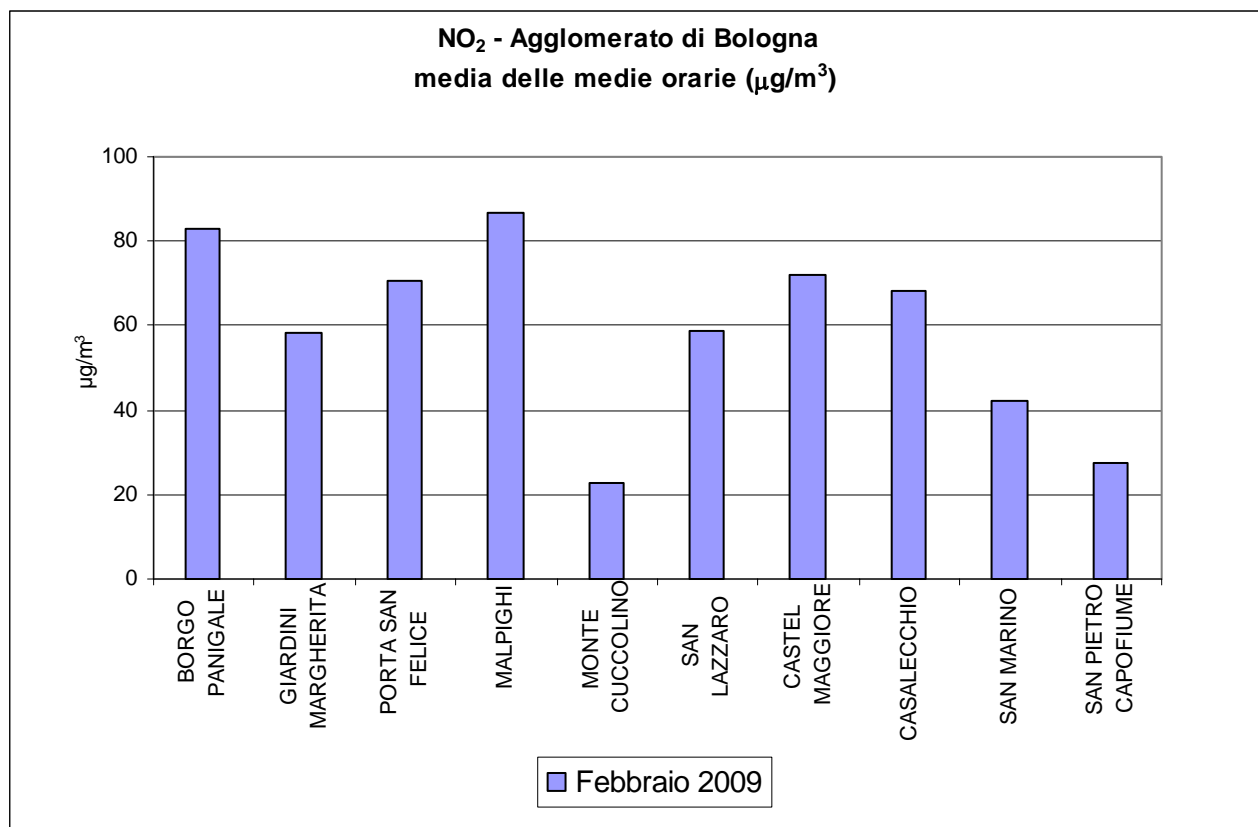
Dal 01/02/09 al 28/02/09 non si sono verificati superamenti.

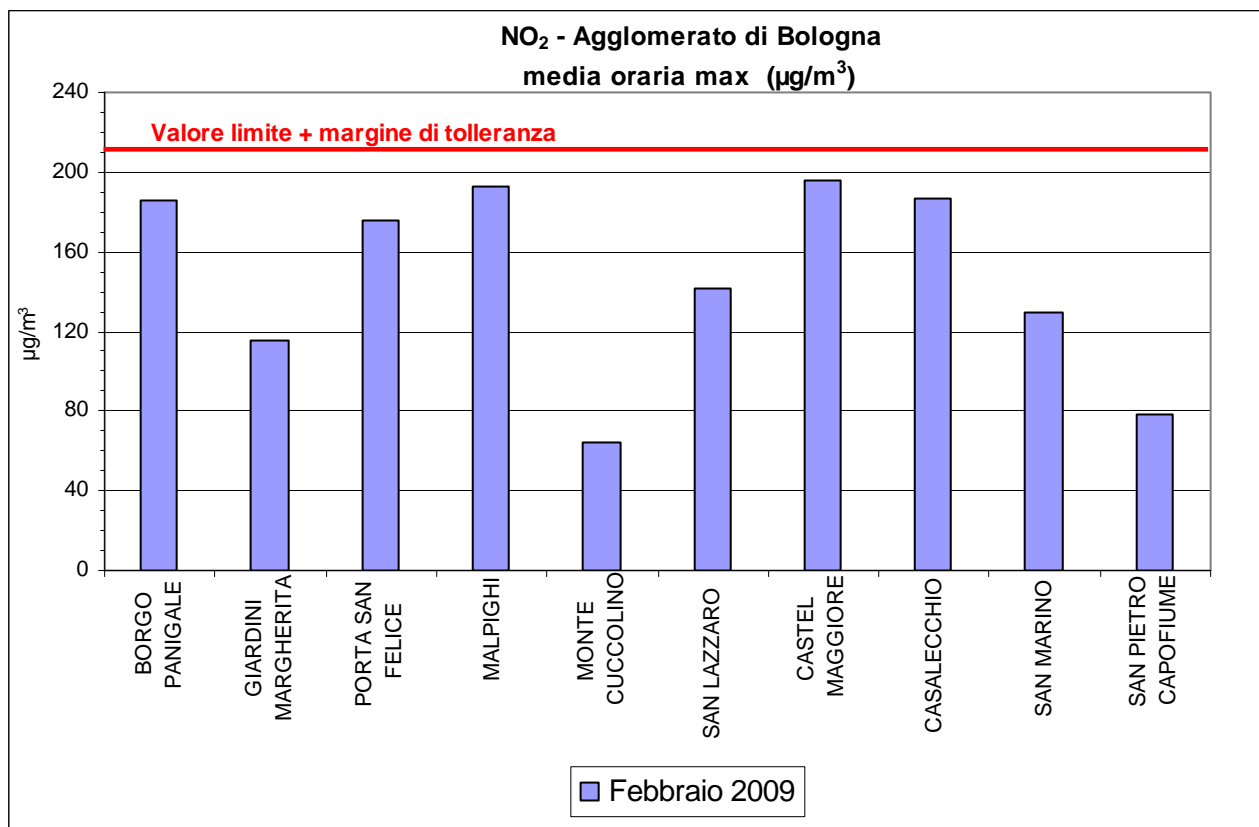
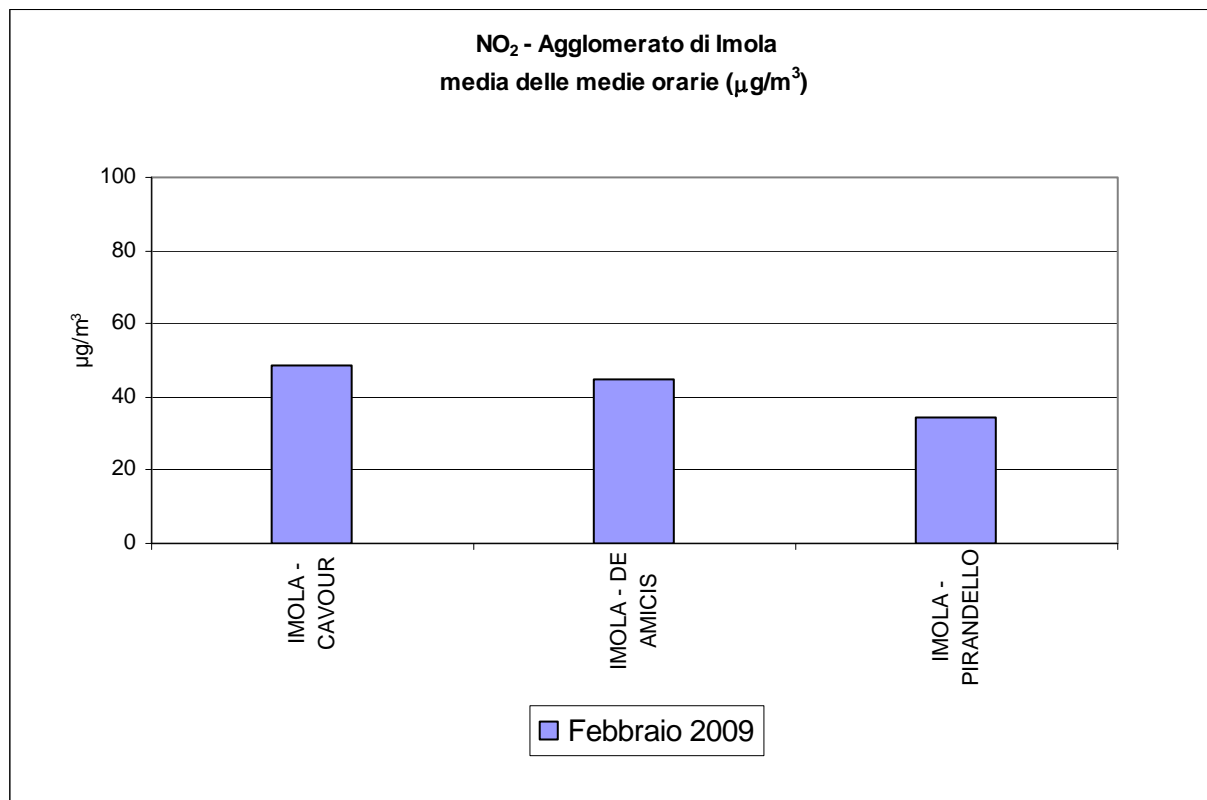
Nella Tabella 1.2 sono riportati le medie mensili, il 98° percentile ed i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

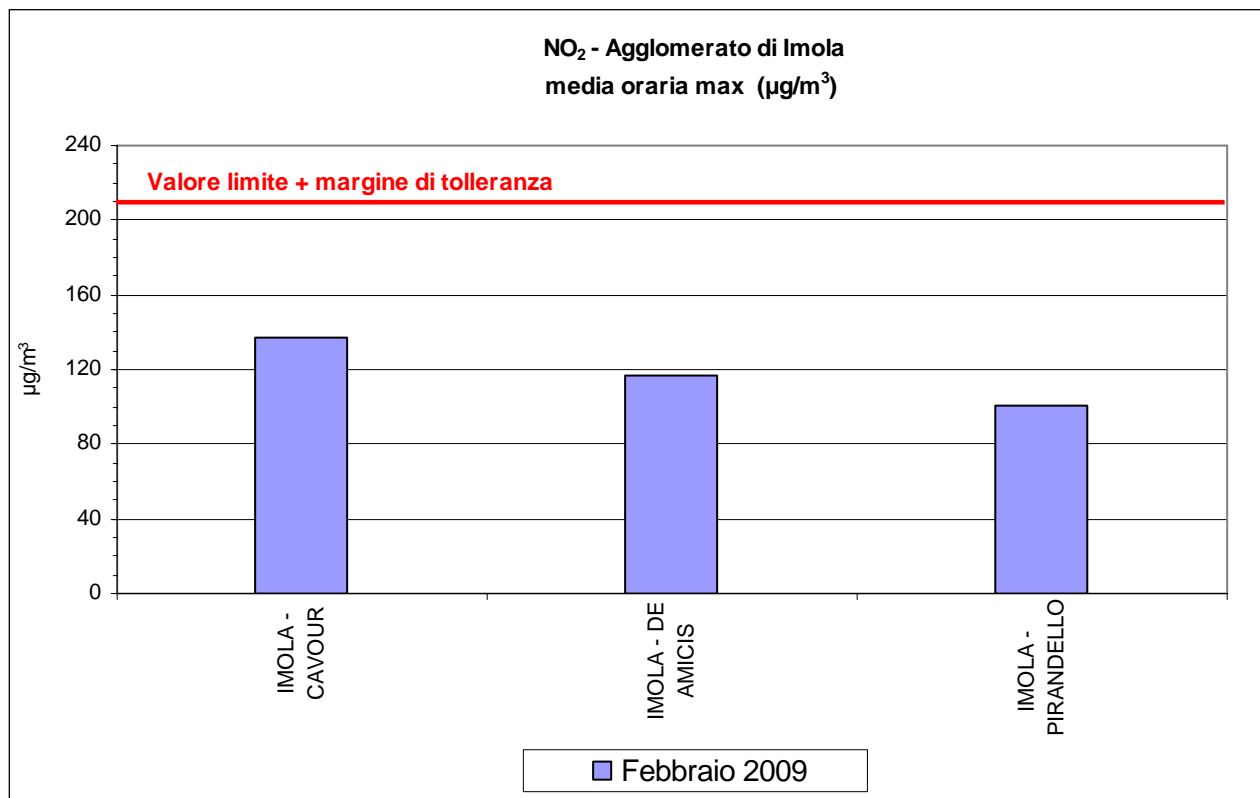
Tabella 1.2

STAZIONE	Febbraio 2009			
	Media Mensile [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	98° percentile [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Media Oraria Massima [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	% Dati Validi
BORGO PANIGALE	83	156	186	82,8%
GIARDINI MARGHERITA	58	105	115	99,2%
PORTA SAN FELICE	70	135	176	99,1%
MALPIGHI	87	-	193	60,6%
MONTE CUCCOLINO*	23	52	64	100,0%
SAN LAZZARO	59	117	142	99,1%
CASTEL MAGGIORE	72	151	196	99,5%
CASALECCHIO	68	140	187	99,2%
SAN MARINO	42	104	130	99,4%
SAN PIETRO CAPOFIUME	27	61	78	100,8%
IMOLA – CAVOUR	49	100	137	99,4%
IMOLA – DE AMICIS	45	86	117	99,2%
IMOLA – PIRANDELLO	34	-	101	60,2%

\* **Nota:** MONTE CUCCOLINO tutti i dati sono riferiti al periodo 01/02 -16/02/2009, successivamente la stazione è stata disattivata.









## 2. MONOSSIDO DI CARBONIO – CO

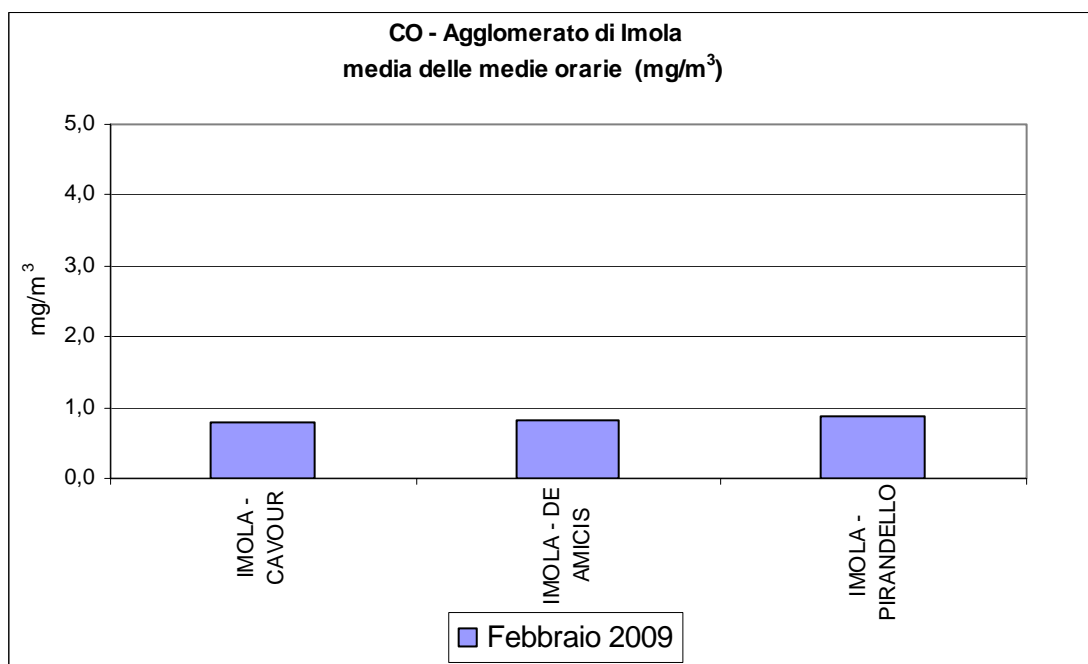
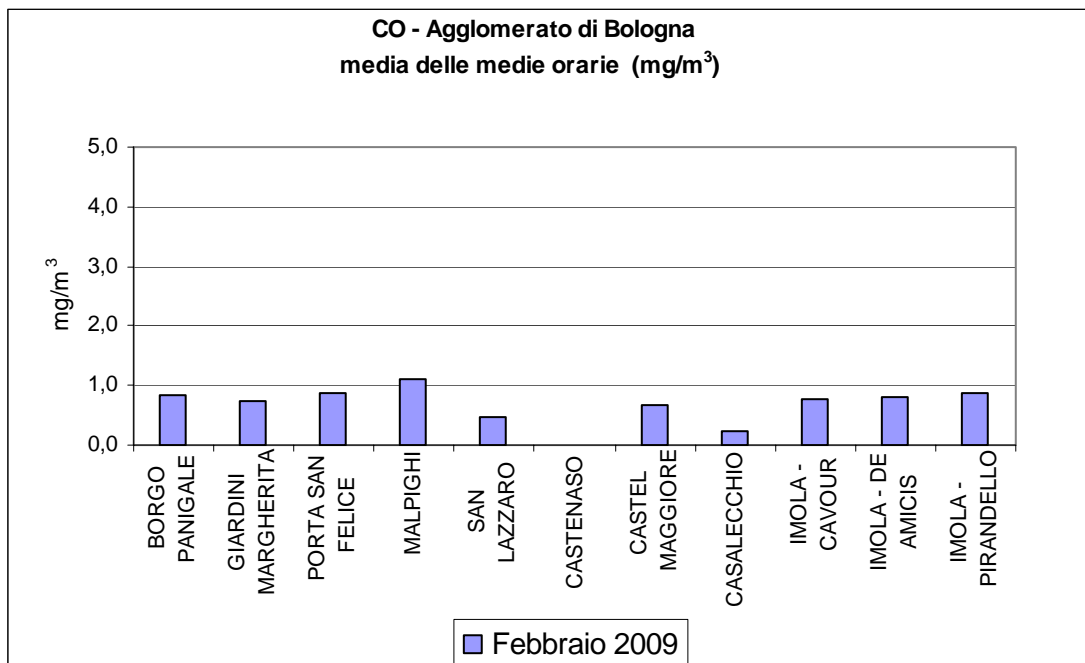
CO	DM n. 60/2002	Valore limite annuale per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore): <b>10 mg/m<sup>3</sup></b>
----	---------------	---

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	FEBBRAIO 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	0,8	2,7	1,4	99,8%
GIARDINI MARGHERITA	0,7	1,5	1,1	100,0%
PORTA SAN FELICE	0,9	2,5	1,5	100,0%
MALPIGHI	1,1	3,5	2,3	99,8%
SAN LAZZARO	< 0,6	2,9	1,3	98,6%
CASTENASO	-	-	-	-
CASTEL MAGGIORE	0,7	1,9	1,3	99,7%
CASALECCHIO	< 0,6	1,4	-	73,8%
IMOLA – CAVOUR	0,8	2,3	1,3	99,7%
IMOLA – DE AMICIS	0,8	2,0	1,3	99,2%
IMOLA – PIRANDELLO	0,9	2,2	1,3	96,6%

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>

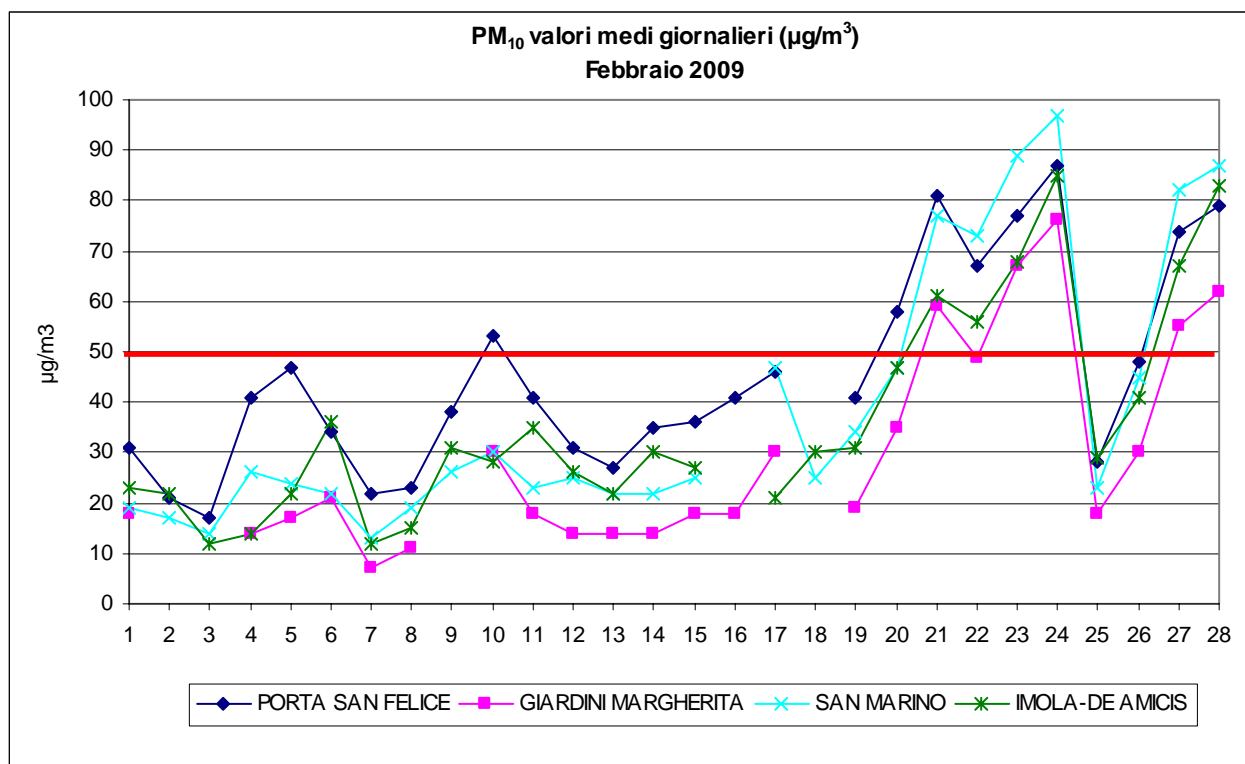
PM <sub>10</sub>	DM n. 60/2002	Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana: <b>50 µg/m<sup>3</sup></b> – da non superarsi per più di 35 volte nell'anno – Tabella 3.1 e Tabella 3.2
		Valore limite annuale per la protezione della salute umana: <b>40 µg/m<sup>3</sup></b>

Tabella 3.1

PM <sub>10</sub>	Valori medi giornalieri [µg/m <sup>3</sup> ] – FEBBRAIO 2009			
Giorno	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA	SAN MARINO	IMOLA DE AMICIS
1	31	18	19	23
2	21		17	22
3	17		14	12
4	41	14	26	14
5	47	17	24	22
6	34	21	22	36
7	22	7	13	12
8	23	11	19	15
9	38		26	31
10	<b>53</b>	30	30	28
11	41	18	23	35
12	31	14	25	26
13	27	14	22	22
14	35	14	22	30
15	36	18	25	27
16	41	18		
17	46	30	47	21
18			25	30
19	41	19	34	31
20	<b>58</b>	35	47	47
21	<b>81</b>	<b>59</b>	<b>77</b>	<b>61</b>
22	<b>67</b>	49	<b>73</b>	<b>56</b>
23	<b>77</b>	<b>67</b>	<b>89</b>	<b>68</b>
24	<b>87</b>	<b>76</b>	<b>97</b>	<b>85</b>
25	28	18	23	29
26	48	30	45	41
27	<b>74</b>	<b>55</b>	<b>82</b>	<b>67</b>
28	<b>79</b>	<b>62</b>	<b>87</b>	<b>83</b>
media mensile	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>36</b>
% Dati validi	96%	86%	96%	96%

Tabella 3.2

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

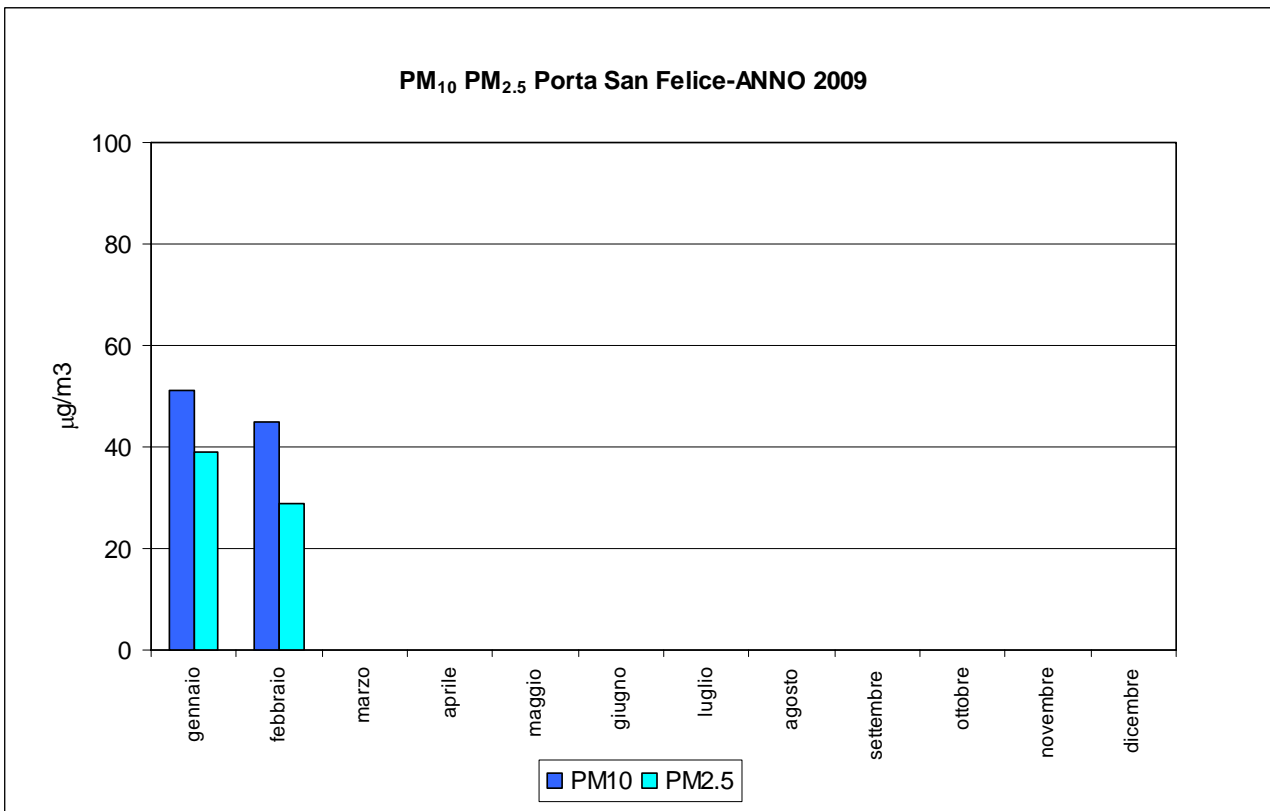
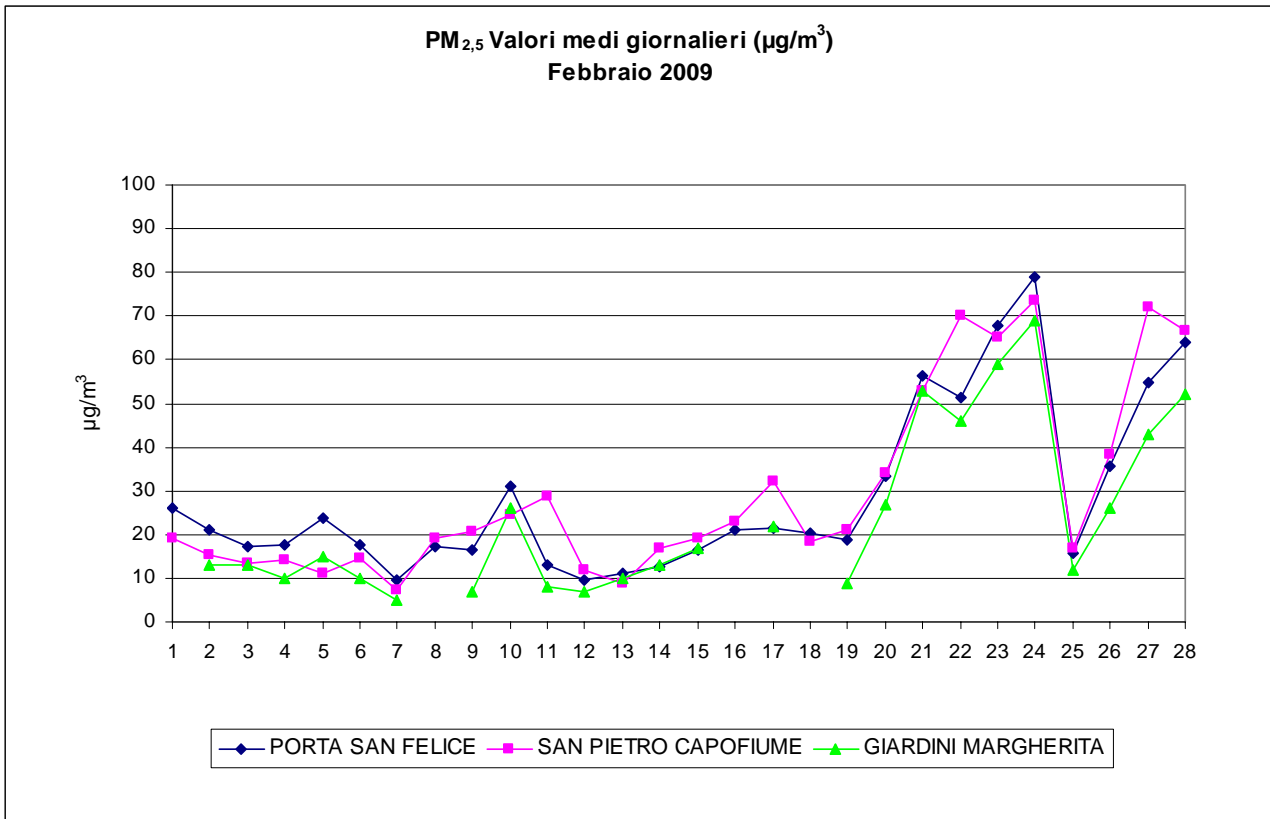


#### 4.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM<sub>2,5</sub>

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 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] FEBBRAIO 2009		
	giorno	PORTA SAN FELICE	SAN PIETRO CAPOFUME
1	26	19	
2	21	15	13
3	17	13	13
4	18	14	10
5	24	11	15
6	17	15	10
7	10	7	5
8	17	19	
9	16	21	7
10	31	25	26
11	13	29	8
12	9	12	7
13	11	9	10
14	13	17	13
15	17	19	17
16	21	23	
17	21	32	22
18	20	19	
19	19	21	9
20	33	34	27
21	56	53	<b>53</b>
22	51	70	46
23	68	65	<b>59</b>
24	79	74	<b>69</b>
25	16	17	12
26	36	38	26
27	55	72	43
28	64	67	<b>52</b>
media mensile	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>24</b>
% Dati validi	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>86%</b>



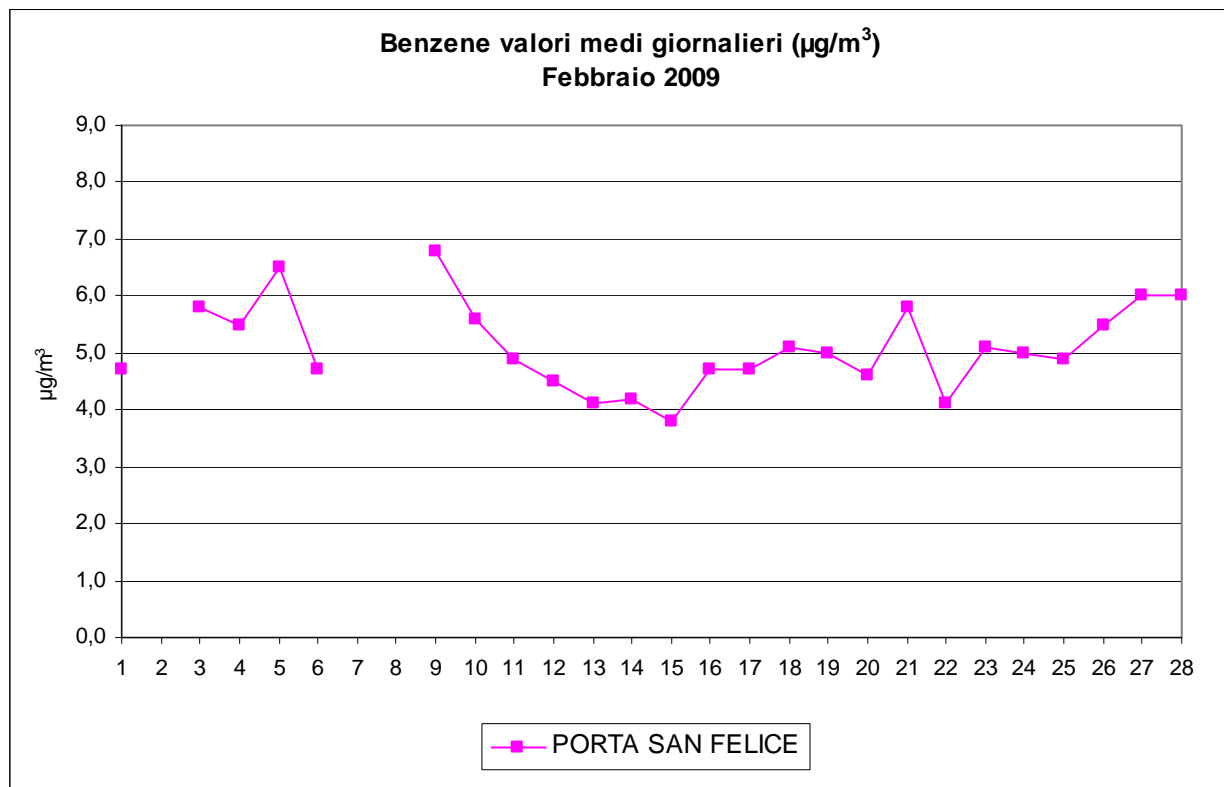
## 5. BENZENE C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

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>
---------	---------------	--

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> ] FEBBRAIO 2009
Giorno	PORTA SAN FELICE
1	4,7
2	
3	5,8
4	5,5
5	6,5
6	4,7
7	
8	
9	6,8
10	5,6
11	4,9
12	4,5
13	4,1
14	4,2
15	3,8
16	4,7
17	4,7
18	5,1
19	5,0
20	4,6
21	5,8
22	4,1
23	5,1
24	5,0
25	4,9
26	5,5
27	6,0
28	6,0
media mensile	<b>5,1</b>
% Dati validi	<b>89%</b>





## 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>	FEBBRAIO 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	23	76	63	99,7%
MONTE CUCCOLINO*	42	83	78	100,0%
SAN PIETRO CAPOFIUME	29	106	92	100,0%
IMOLA - PIRANDELLO	29	93	-	60,4%

\*Nota: MONTE CUCCOLINO tutti i dati sono riferiti al periodo 01/02 -16/02/2009, successivamente la stazione è stata disattivata.

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										
MONTE CUCCOLINO	0	0										
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0										
IMOLA - PIRANDELLO	0	0										

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

Nel mese di Febbraio 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 Febbraio 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										
MONTE CUCCOLINO	0	0										
SAN PIETRO CAPOFiumE	0	0										
IMOLA - PIRANDELLO	0	0										

