

REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA APRILE 2005

La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è attiva dal 1998 ed è costituita da 16 stazioni di rilevamento, distribuite su 8 comuni, così come riportato nella figura seguente.



Nelle tabelle seguenti sono riportati i parametri rilevati in ogni stazione di monitoraggio.

STAZIONE	NO ₂	CO	PM ₁₀	SO ₂	O ₃	BTX
1 Bologna – G. Margherita	•	•			•	•
2 Bologna - O. Malpighi	•	•		•		
3 Bologna - Fiera	•	•	•	•		
4 Bologna - Zanardi	•	•			•	•
5 Bologna – via della Salute	•	•				
6 Bologna – P.ta S. Felice	•	•	•			•
7 Bologna – M. Cuccolino	•		•		•	
8 Castel Maggiore	•	•				
9 Castenaso	•	•	•	•	•	
10 Granarolo	•	•				
11 Casalecchio	•	•				
12 S. Lazzaro	•	•				
13 Molinella – S. Pietro Capofiume	•			•	•	
14 Imola - Cavour	•	•		•		
15 Imola - De Amicis	•	•	•			
16 Imola - Pirandello	•	•			•	

PARAMETRI RILEVATI	
NO ₂	Biossido di azoto [µg/m ³]
CO	Monossido di carbonio [mg/m ³]
PM ₁₀	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 µm) [µg/m ³]
SO ₂	Biossido di zolfo [µg/m ³]
O ₃	Ozono [µg/m ³]
Benzene	Benzene [µg/m ³]

Nel report non vengono riportati i dati di SO₂ perché i valori registrati negli ultimi anni sono bassi rispetto ai limiti di legge.

Si fa presente che tutti i dati riportati mensilmente potrebbero subire qualche variazione a seguito della validazione annuale effettuata al termine di ogni anno civile.

1. BIOSSIDO DI AZOTO - NO₂

NO ₂	DM n. 60/2002	Valore limite orario per la protezione della salute umana nel 2005 (media oraria): 250 µg/m³ da non superarsi per più di 18 volte nell'anno – Tabella 1.1
		Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2005 (media annua): 50 µg/m³
		Soglia di allarme: 400 µg/m³ da misurarsi su 3 ore consecutive

NO₂ - Superamenti del VALORE LIMITE ORARIO + margine di tolleranza: 250 µg/m³ per l'anno 2005

Tabella 1.1

STAZIONE	mese	N. ore di superamento
Fiera	Gennaio	3

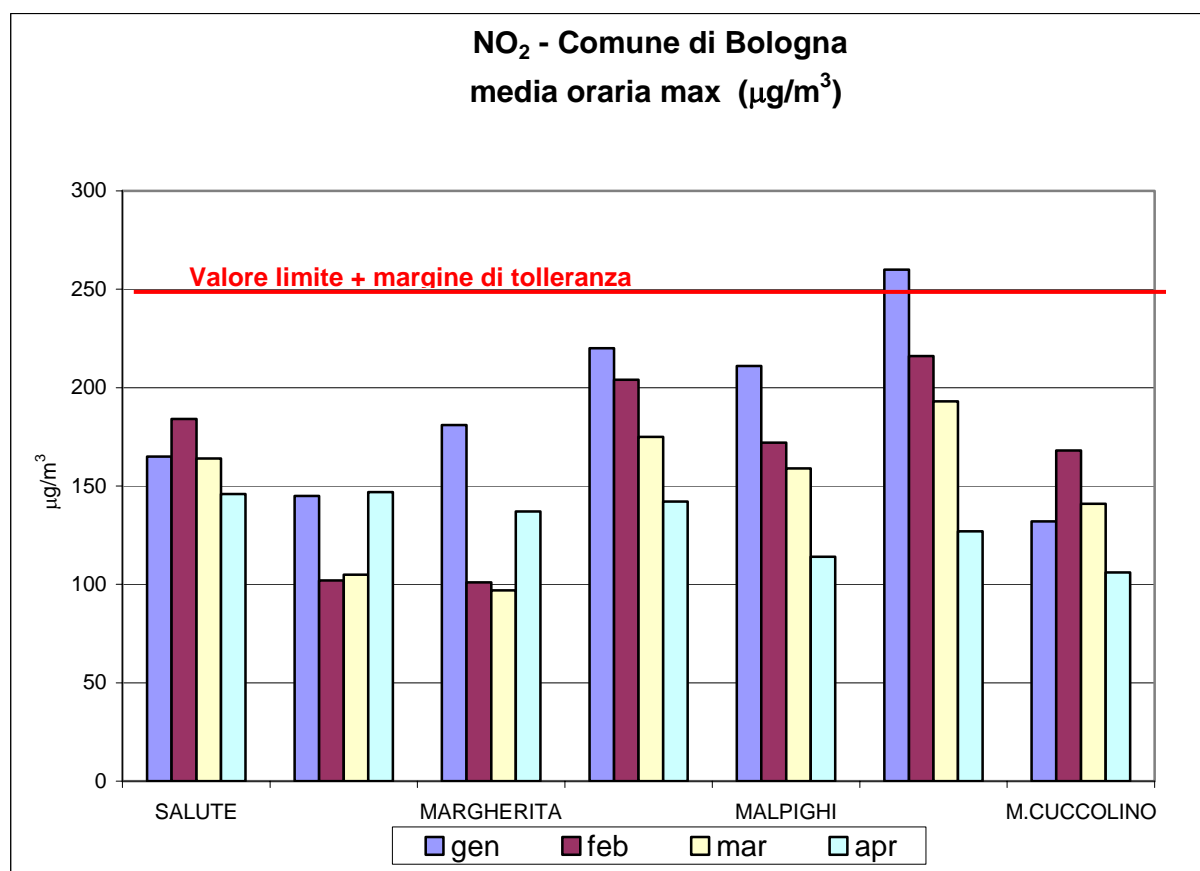
NO₂ - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 400 µg/m³

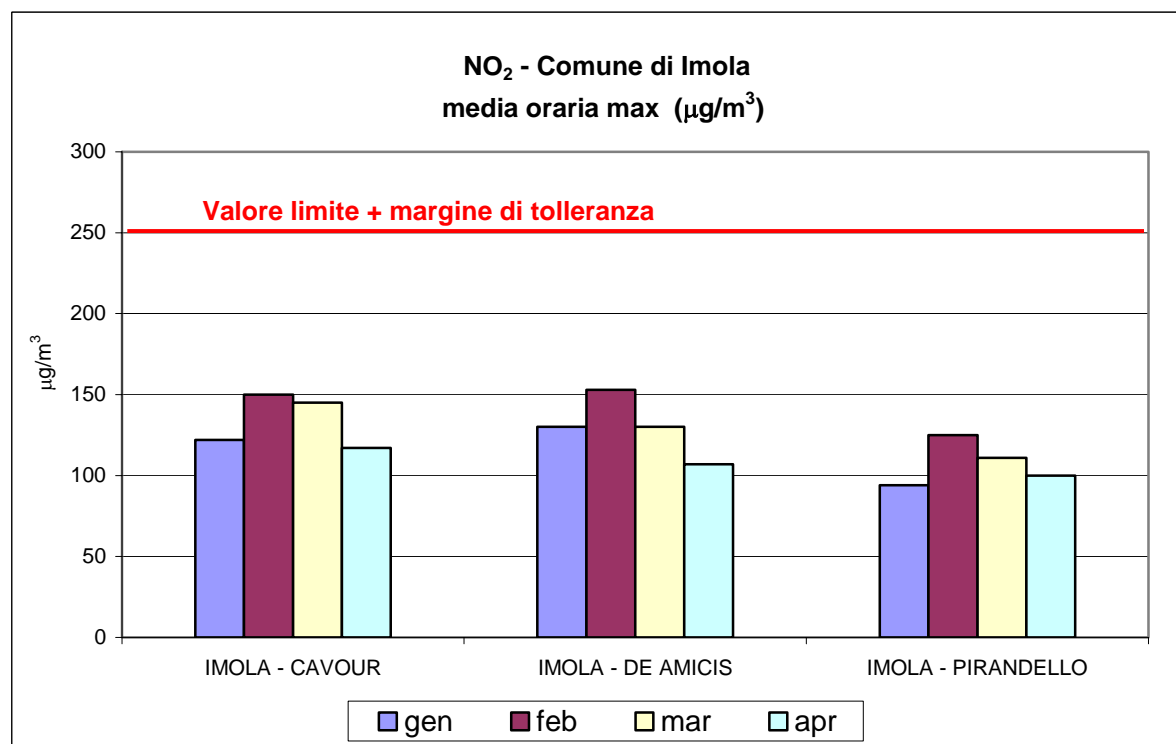
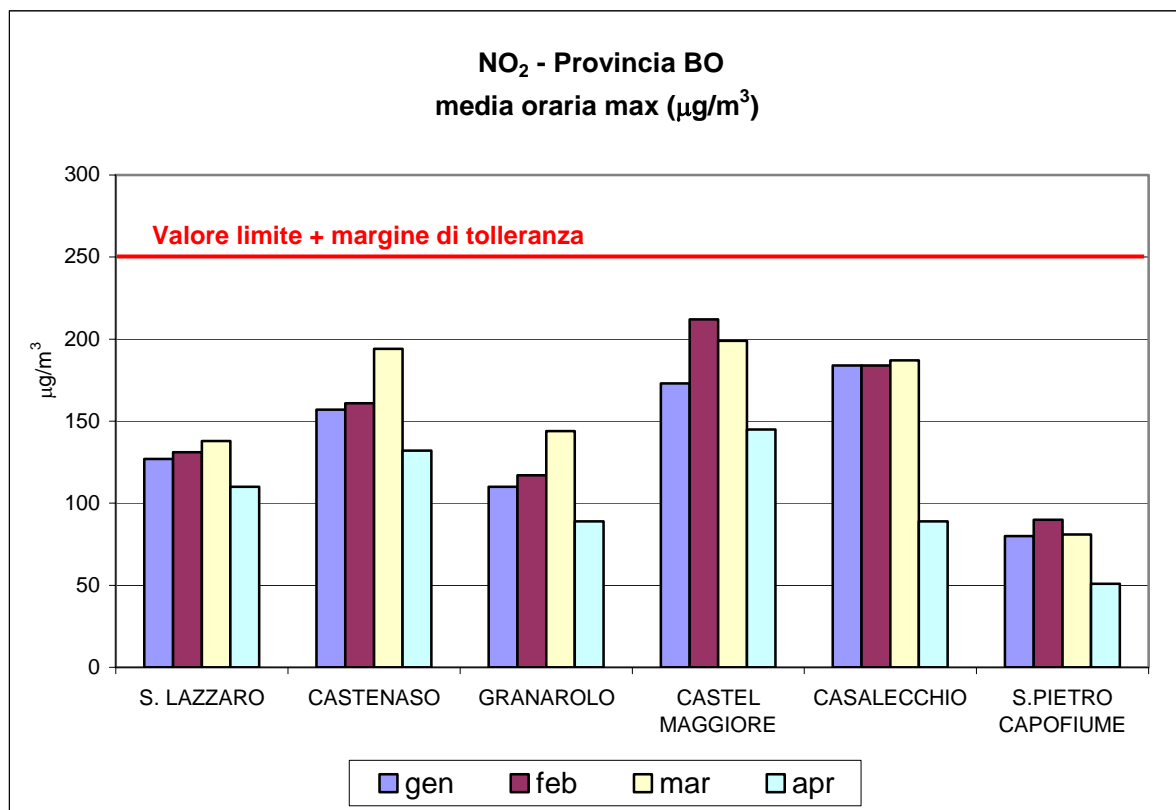
Dal 01/01/05 al 30/04/05 non si sono verificati superamenti.

In riferimento al Valore Limite orario di 250 µg/m³ si riportano nella Tabella 1.2 e nei grafici successivi i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'entità dei superamenti o del rispetto del Valore Limite.

Tabella 1.2

NO ₂ Anno 2005	media oraria massima [µg/m ³]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
VIA DELLA SALUTE	165	184	164	146								
ZANARDI	145	102	105	147								
MARGHERITA	181	101	97	137								
P. TA S. FELICE	220	204	175	142								
MALPIGHI	211	172	159	114								
FIERA	260	216	193	127								
M. CUCCOLINO	132	168	141	106								
S. LAZZARO	127	131	138	110								
CASTENASO	157	161	194	132								
GRANAROLO	110	117	144	89								
CASTEL MAGGIORE	173	212	199	145								
CASALECCHIO	184	184	187	89								
S. PIETRO CAPOFUME	80	90	81	51								
IMOLA - CAVOUR	122	150	145	117								
IMOLA - DE AMICIS	130	153	130	107								
IMOLA - PIRANDELLO	94	125	111	100								

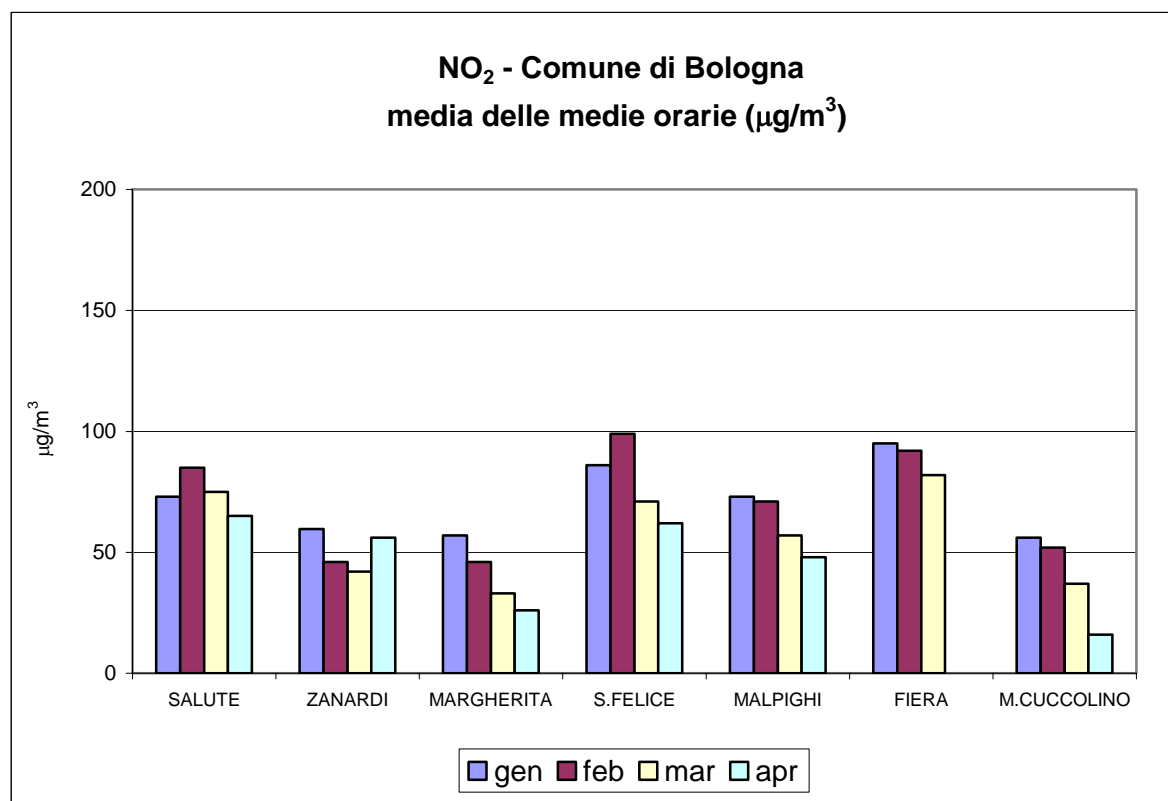


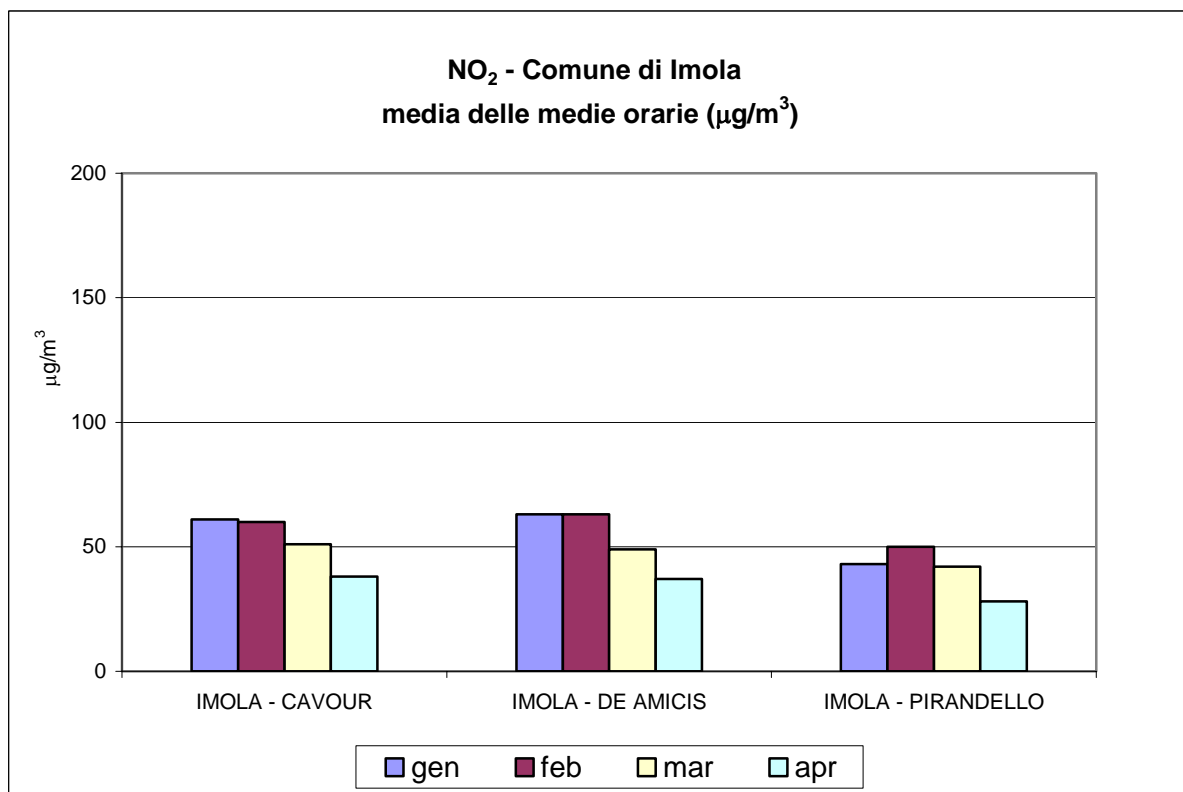
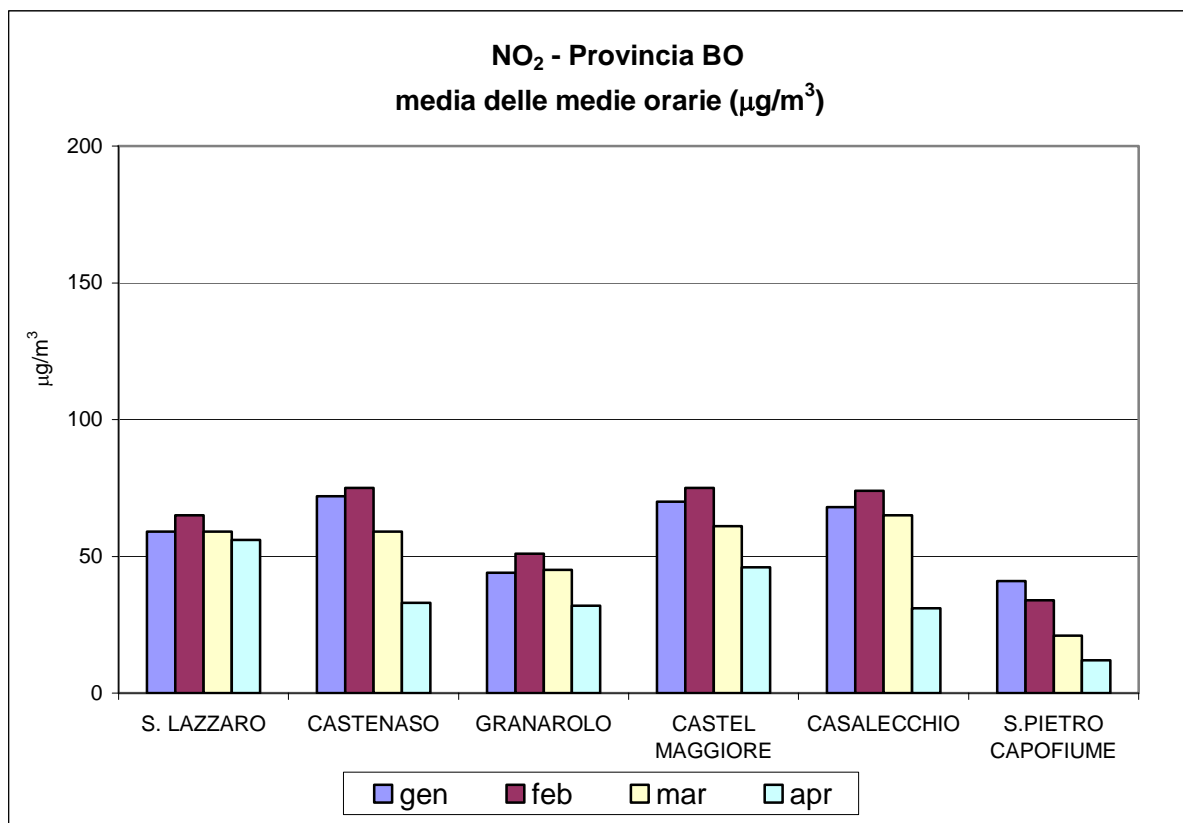


Si riportano nella Tabella 1.3 e nei grafici successivi i valori medi mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di 50 µg/m³.

Tabella 1.3

NO ₂ Anno 2005	media mensile [µg/m ³]												
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
VIA DELLA SALUTE	73	85	75	65									
ZANARDI	60	46	42	56									
MARGHERITA	57	46	33	26									
P. TA S. FELICE	86	99	71	62									
MALPIGHI	73	71	57	48									
FIERA	95	92	82	-									
M. CUCCOLINO	56	52	37	16									
S. LAZZARO	59	65	59	56									
CASTENASO	72	75	59	33									
GRANAROLO	44	51	45	32									
CASTEL MAGGIORE	70	75	61	46									
CASALECCHIO	68	74	65	31									
S. PIETRO CAPOFiume	41	34	21	12									
IMOLA - CAVOUR	61	60	51	38									
IMOLA - DE AMICIS	63	63	49	37									
IMOLA - PIRANDELLO	43	50	42	28									





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): 10 mg/m³
----	---------------	---

In riferimento al Valore Limite annuale di 10 mg/m³ si riportano nella Tabella 2.1 i valori medi massimi giornalieri su 8 ore registrati in tutte le stazioni di monitoraggio nei diversi mesi dell'anno, come indicazione della presenza di superamenti o dell'entità del rispetto del Valore Limite.

Tabella 2.1

CO - Anno 2005	media massima giornaliera su 8 ore [mg/m ³]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
VIA DELLA SALUTE	3.2	3.2	2.3	2.5								
ZANARDI	3.3	3.7	2.1	1.6								
MARGHERITA	2.6	2.4	2.3	1.1								
P. TA S. FELICE	4.3	3.6	2.3	2.0								
MALPIGHI	3.9	3.4	2.1	2.2								
FIERA	6.0	3.6	2.5	2.0								
S. LAZZARO	2.6	3.1	1.4	1.3								
CASTENASO	2.7	2.4	1.5	1.1								
GRANAROLO	2.7	2.0	1.7	0.8								
CASTEL MAGGIORE	3.0	2.2	1.8	1.1								
CASALECCHIO	3.9	2.6	1.5	1.5								
IMOLA - CAVOUR	2.8	2.0	1.4	1.2								
IMOLA - DE AMICIS	3.3	1.9	1.6	1.5								
IMOLA - PIRANDELLO	2.7	2.3	1.7	1.1								

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	Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana (media giornaliera): 50 µg/m³ - da non superarsi per più di 35 volte nell'anno – Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. e Tabella 3.2
		Valore limite annuale per la protezione della salute umana (media annua): 40 µg/m³

Tabella 3.1

PM10	valori medi giornalieri [µg/m ³] – Aprile 2005				
giorno	P. TA S. FELICE	FIERA	M. CUCCOLINO	CASTENASO	IMOLA DE AMICIS
1	61	47	29	40	43
2	46	44	29	42	39
3	42	42	24	37	35
4	40	41	24	34	37
5	51	39	27	41	42
6	65	40	30	39	46
7	29		17	30	34
8	29		15	28	34
9	43		20	31	28
10	10		5		
11	24		10	18	
12	37	31	12	27	22
13	39	37	16	30	30
14	31	38	21	30	20
15	36	29	21	31	28
16	30	28	16	25	19
17	17	14	9	13	10
18	21	29	12	21	14
19	23	24	14	19	13
20	28	22	13	23	10
21	28	21	10	21	21
22	40	25	20	28	28
23	52	30	22	33	32
24	36	26	17	31	33
25	33	19	15	24	26
26	19	27	13	22	14
27	26	28		27	27
28	36	34	21	29	33
29	45	34	24	33	34
30	34	25	22	27	29
media mensile	35	31	18	29	28

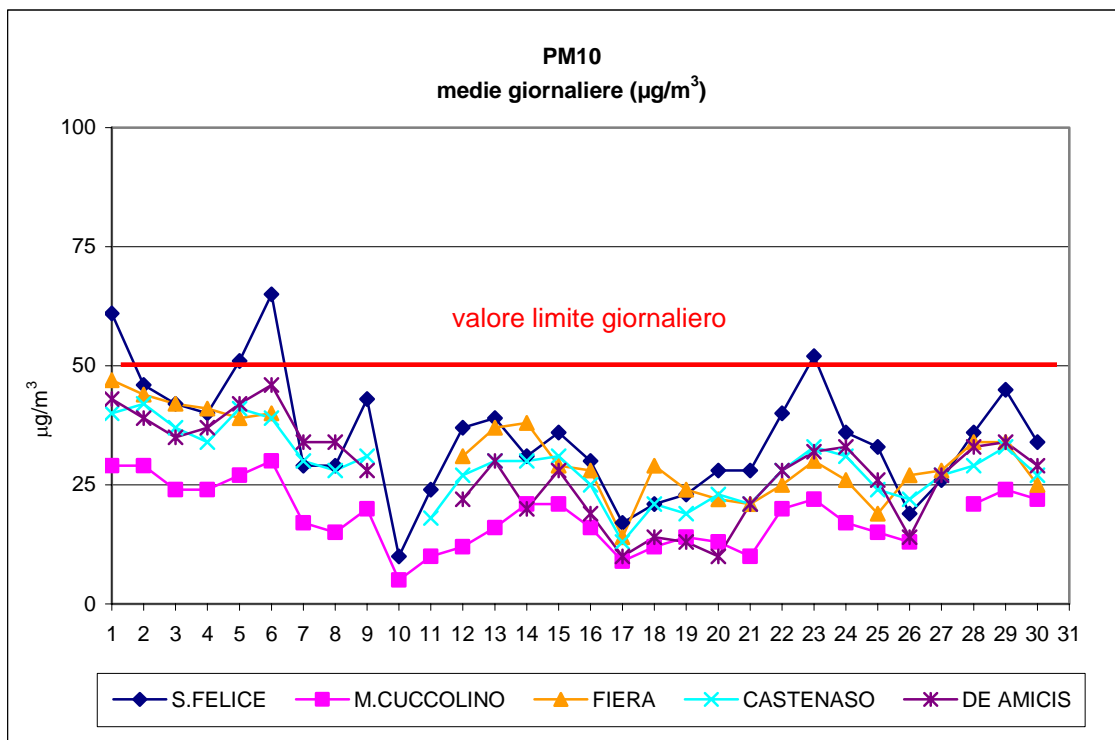


Tabella 3.2

PM₁₀ Anno 2005	n. superamenti del Valore Limite giornaliero 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
P. TA S. FELICE	19	16	20	4								
FIERA	17	8	14	0								
M. CUCCOLINO	0	0	0	0								
CASTENASO	12	12	10	0								
IMOLA - DE AMICIS	16	8	8	0								

Si riportano nella Tabella 3.3 i valori medi mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabella 3.3

PM₁₀ Anno 2005	media mensile [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
P. TA S. FELICE	63	56	58	35								
FIERA	58	48	49	31								
M. CUCCOLINO	24	24	26	18								
CASTENASO	52	55	46	29								
IMOLA - DE AMICIS	55	46	43	28								

4. BENZENE

BENZENE	DM n. 60/2002	Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2005 (media annua): 10 µg/m³
---------	---------------	---

Si riportano nella Tabella 4.1 e Tabella 4.2 i valori medi giornalieri e le rispettive medie mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di 10 µg/m³.

Tabella 4.1

BENZENE		valori medi giornalieri [µg/m ³] Aprile 2005	
giorno	ZANARDI	G. MARGHERITA	P. TA S. FELICE
1	1.9	0.5	4.2
2	1.7	0.4	3.2
3	1.0	0.4	2.5
4	1.1	0.5	2.8
5	1.2		3.2
6	1.6	0.6	3.7
7	1.1	0.2	2.2
8	0.7	0.1	2.1
9	1.0	0.3	2.5
10	0.4	0.2	1.1
11	1.1	0.3	2.6
12	0.8	0.3	2.9
13	1.1	0.3	2.9
14	0.8	0.2	2.1
15	0.8	0.1	2.4
16	1.3	0.3	2.4
17	0.5	0.1	1.5
18	0.4		1.6
19	0.6		1.8
20	0.8		2.5
21	0.8	0.3	2.4
22	1.0	0.3	
23	1.2	0.4	2.9
24	1.0	0.3	2.8
25	0.5	0.3	2.1
26	0.4	0.1	2.1
27	0.8	0.3	2.6
28	0.9	0.4	2.8
29	1.2	0.7	3.2
30	0.9	0.5	2.5
media mensile	1.0	0.3	2.5

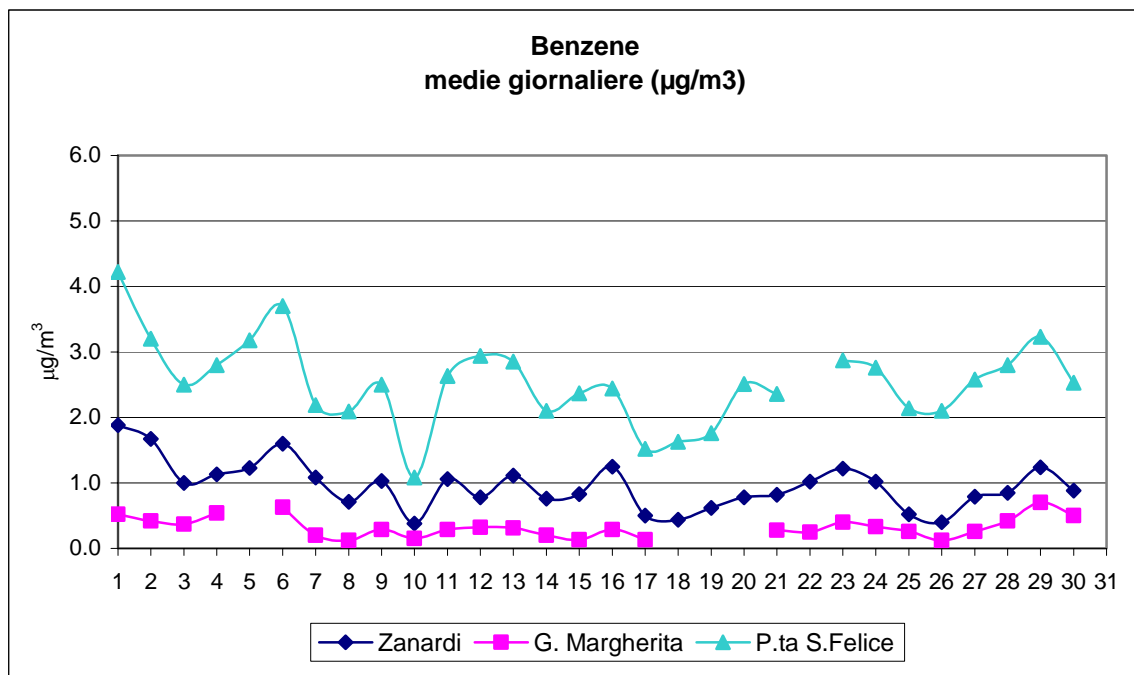


Tabella 4.2

Benzene	media mensile [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	3.1	3.2	1.8	1.0								
MARGHERITA	1.6	0.7	0.5	0.3								
P. TA S. FELICE	4.3	3.1	3.0	2.5								

Inoltre Arpa Sezione provinciale di Bologna effettua regolarmente monitoraggi settimanali con campionatori passivi in 23 postazioni del territorio provinciale, di cui 19 nel comune di Bologna, 2 nel comune di Imola, 1 a Sasso Marconi e 1 a S. Lazzaro di Savena.

I risultati di tali campionamenti, suddivisi per ogni mese dell'anno 2005, sono disponibili sul sito web della Provincia di Bologna nella sezione AMBIENTE tematica ARIA (www.aria.provincia.bologna.it/rete_rilevamento/dati_rilevati.html).

5. OZONO – O₃

O ₃	D. Lgs n. 183/2004	Soglia di informazione (media oraria): 180 µg/m³ - Tabella 5.1 e Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.
		Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive): 240 µg/m³
		Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno civile): 120 µg/m³

Tabella 5.1

O ₃ - Anno 2005	n. superamenti della Soglia di Informazione 180 µg/m ³											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	0	0	0	0								
MARGHERITA	0	0	0	0								
M. CUCCOLINO	0	0	0	0								
CASTENASO	0	0	0	0								
S. PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	0								
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	0								

O₃ - Informazioni sui superamenti di 180 µg/m³ registrati – Aprile 2005

Dal 01/01/05 al 30/04/05 non si sono verificati superamenti.

In riferimento al Valore Limite orario di 180 µg/m³ si riportano nella Tabella 5.2 i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'entità dei superamenti o del rispetto del Valore Limite.

Tabella 5.2

O ₃ - Anno 2005	media oraria massima [µg/m ³]											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	65	85	121	114								
MARGHERITA	64	96	123	131								
M. CUCCOLINO	83	119	149	146								
CASTENASO	70	92	118	129								
S. PIETRO CAPOFIUME	95	112	162	158								
IMOLA - PIRANDELLO	66	98	130	128								

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

Dal 01/01/05 al 30/04/05 non si sono verificati superamenti.

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

Tabella 5.3

O ₃ - Anno 2005	n. superamenti Obiettivo a lungo termine 120 µg/m ³											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	0	0	0	0								
MARGHERITA	0	0	0	0								
M. CUCCOLINO	0	0	35	36								
CASTENASO	0	0	0	0								
S. PIETRO CAPOFIUME	0	0	11	13								
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	0								

In riferimento all'Obiettivo a lungo termine di 120 µg/m³ si riportano nella Tabella 5.4 i valori medi massimi giornalieri su 8 ore registrati in tutte le stazioni di monitoraggio nei diversi mesi dell'anno, come indicazione della presenza di superamenti o dell'entità del rispetto del valore Obiettivo annuale.

Tabella 5.4

O ₃ - Anno 2005	media massima giornaliera su 8 ore [µg/m ³]											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	46	71	113	101								
MARGHERITA	46	85	118	112								
M. CUCCOLINO	73	112	144	131								
CASTENASO	51	84	102	104								
S. PIETRO CAPOFIUME	81	78	133	133								
IMOLA - PIRANDELLO	43	82	118	118								

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.