



REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

FEBBRAIO 2012



foto realizzata da SSA – Area S.O. Monitoraggio e Valutazione Aria Arpa Bologna

Report a cura dell' Area S.O. Monitoraggio e Valutazione Aria -SSA

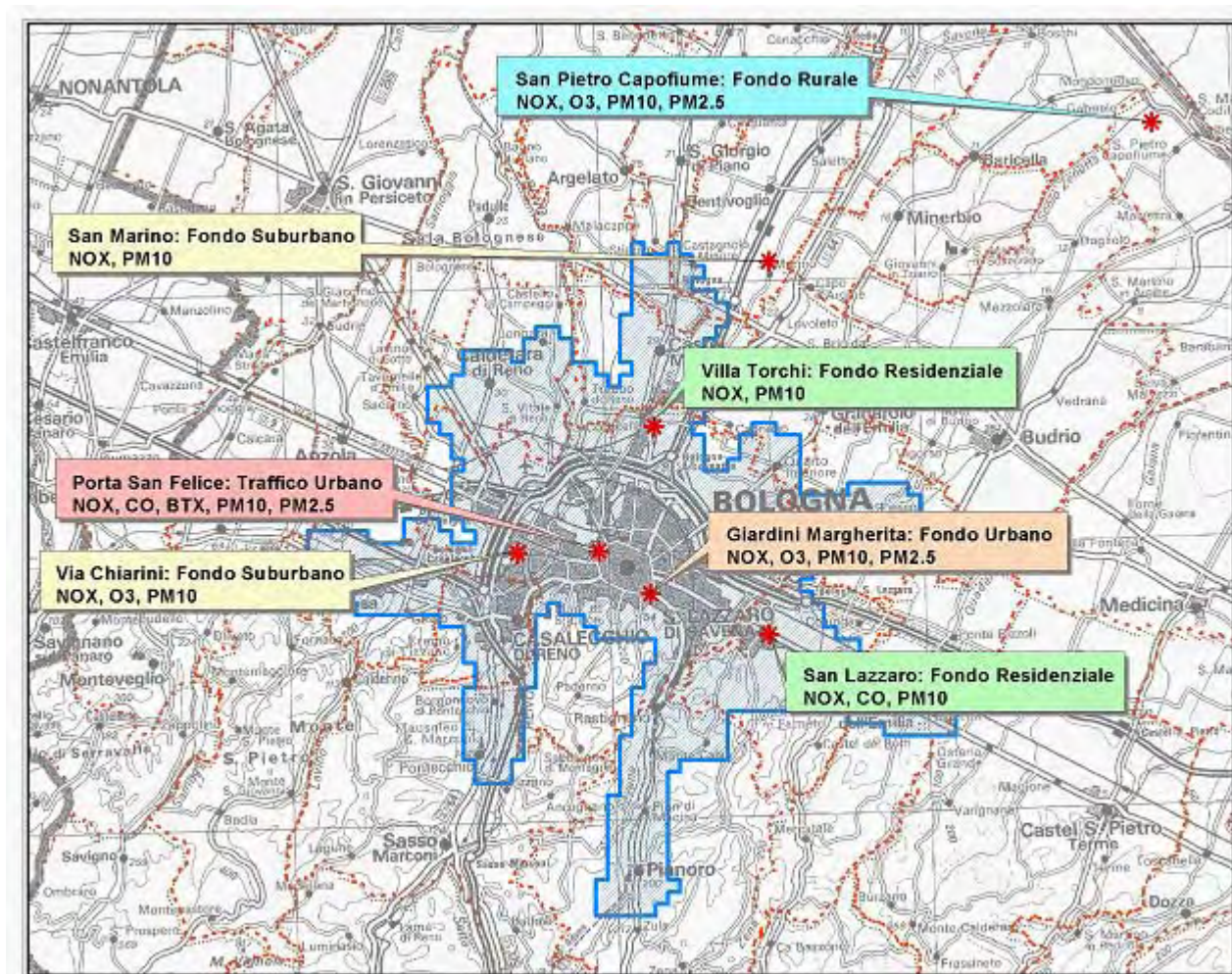
Data di emissione 20 Marzo 2012

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

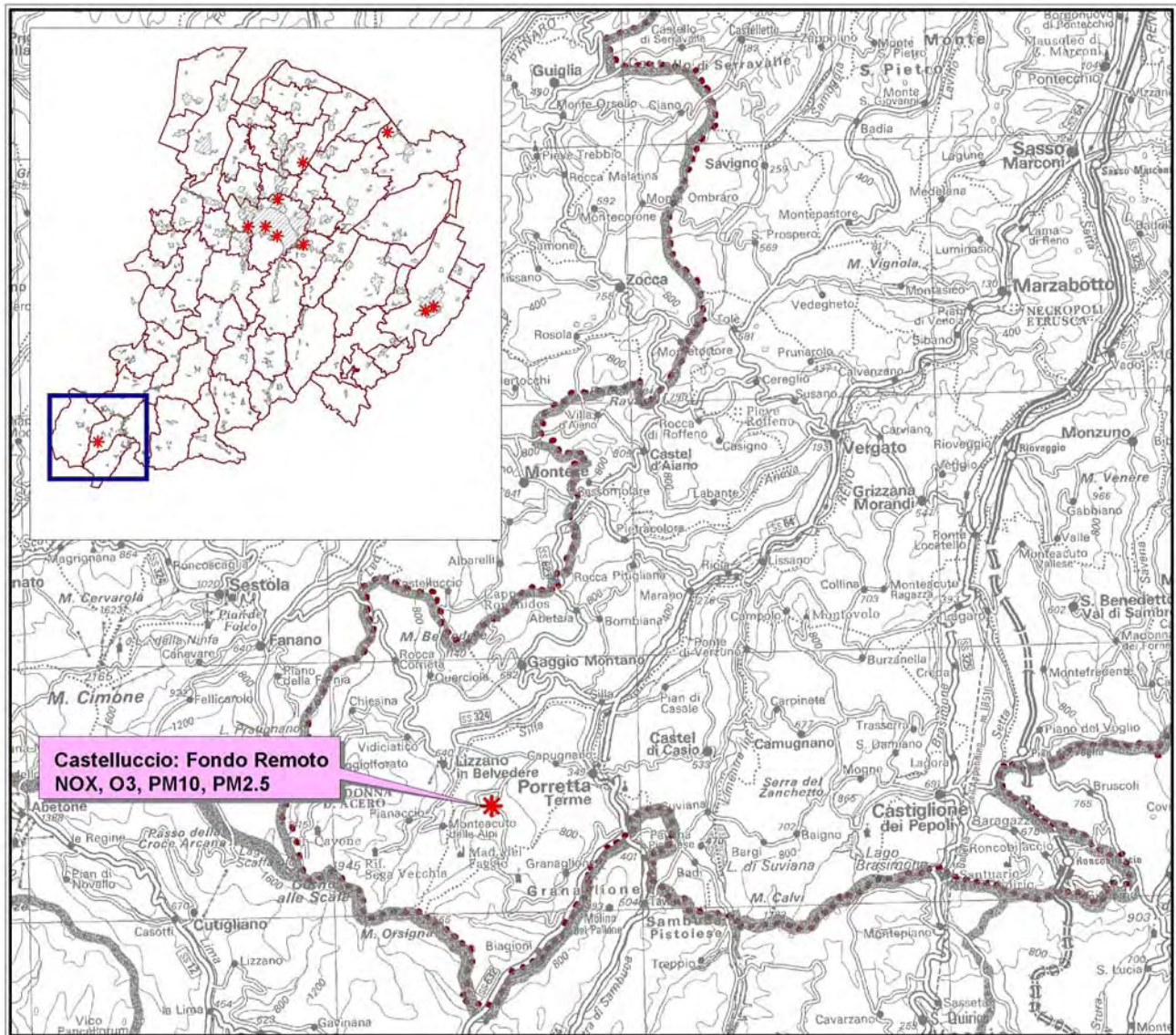
PARAMETRI RILEVATI	
NO₂	Biossido di azoto [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
CO	Monossido di carbonio [mg/m^3]
PM₁₀	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 μm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PM_{2,5}	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 μm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
O₃	Ozono [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Benzene	Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è costituita attualmente da 10 stazioni di rilevamento, distribuite su 6 comuni, così come riportato nelle figure seguenti.

Agglomerato di Bologna

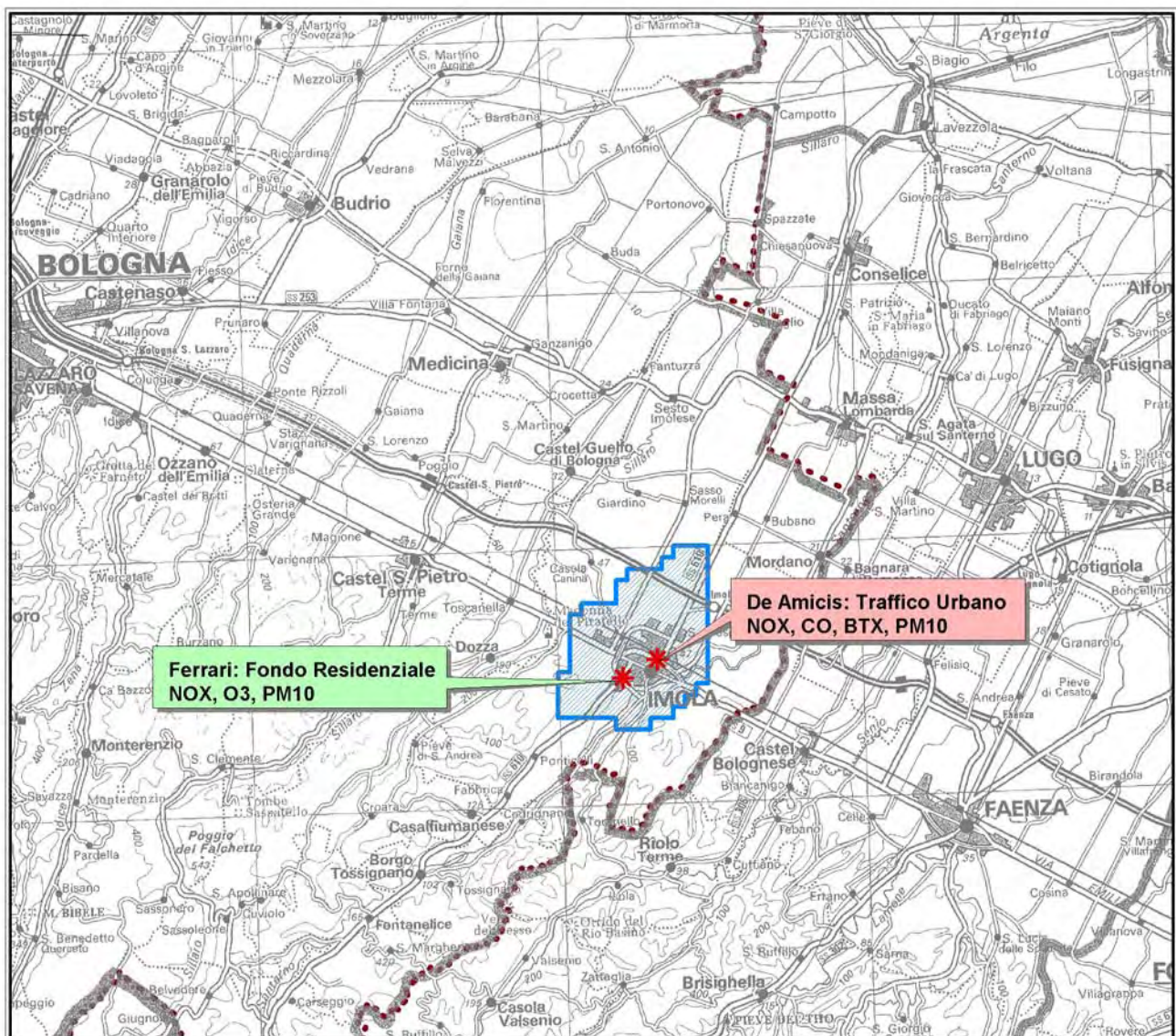


Stazione di fondo remoto di Castelluccio (Porretta Terme)



L'installazione della centralina di monitoraggio di qualità dell'aria di Castelluccio conclude il progetto di adeguamento della Rete di Monitoraggio Regionale della Qualità dell'Aria secondo quanto indicato dal DM 60/2002 e dal D.Lgs. 183/04, che recepiscono a livello nazionale le Direttive Europee in materia. La stazione di rilevamento, con tipologia di fondo remoto, è rappresentativa della qualità dell'aria nell'area appenninica e si va ad aggiungere alle altre quattro stazioni con la stessa tipologia sul territorio regionale. I dati rilevati vengono inseriti nelle elaborazioni mensili a partire dal mese di settembre 2011.

Agglomerato di Imola

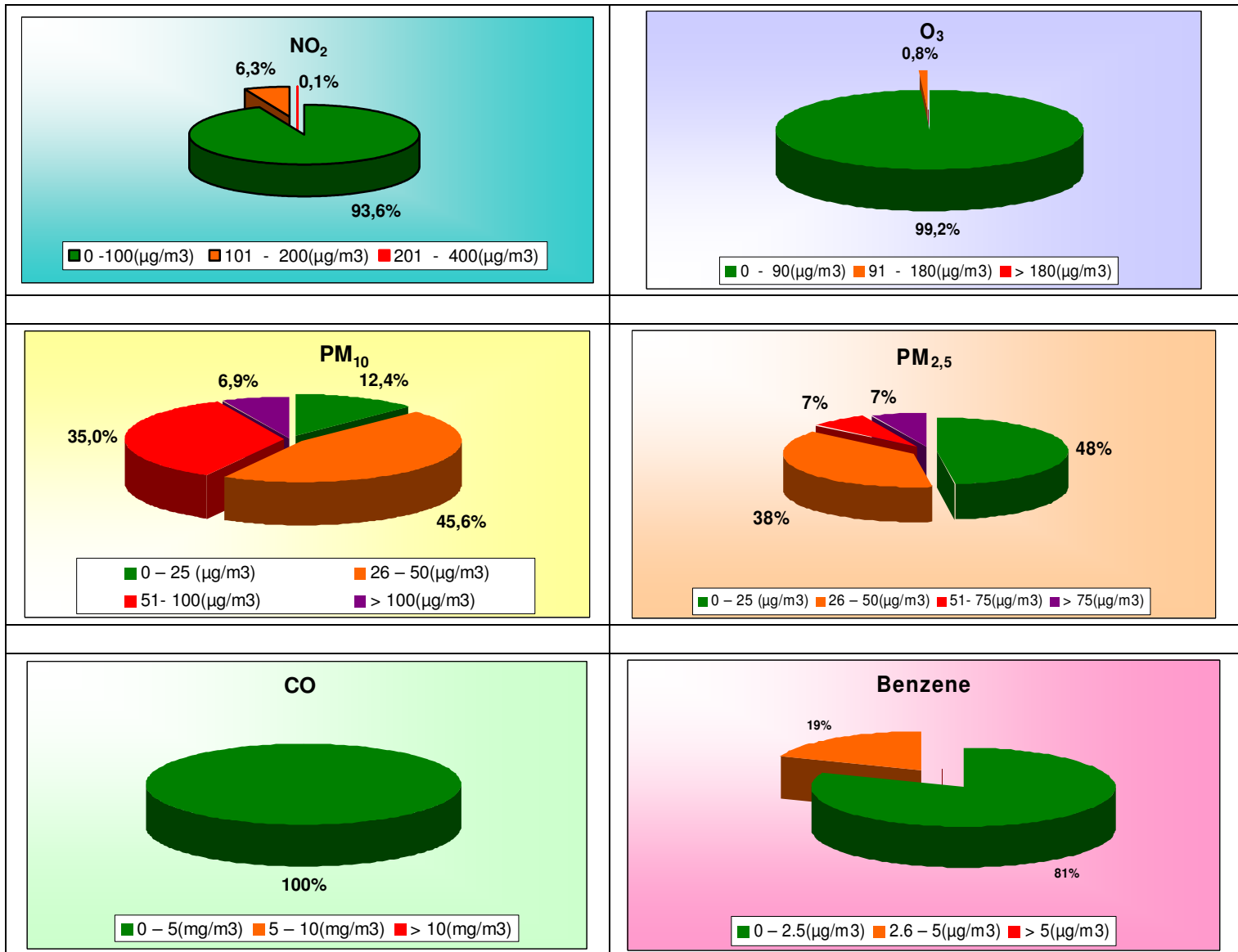


Si fa presente che nelle tabelle riassuntive non viene indicato alcun valore nel caso in cui non si raggiunga nel mese in oggetto, a causa di problemi tecnici alla strumentazione, la percentuale di dati validi sufficiente ad effettuare il calcolo dei parametri statistici secondo i criteri indicati nell'allegato XI del D. Lgs. n. 155/10.

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

Distribuzione sintetica delle concentrazioni rilevate nella Rete di Monitoraggio della Qualità dell'Aria

Febbraio 2012



Di seguito viene fornita una valutazione su base giornaliera, relativa al mese in corso, della criticità dei valori misurati di PM₁₀. Tale valutazione è effettuata considerando, per ciascun giorno, la distribuzione in classi di concentrazione del valore massimo di PM₁₀ rilevato su tutta la Rete di Monitoraggio della Qualità dell'Aria della provincia di Bologna.

Febbraio 2012 – PM ₁₀						
Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29				

Legenda

	PM ₁₀ con valori compresi nell'intervallo 0 -25 µg/m ³
	PM ₁₀ con valori compresi nell'intervallo 26 -50 µg/m ³
	PM ₁₀ con valori compresi nell'intervallo 51 -75 µg/m ³
	PM ₁₀ con valori compresi nell'intervallo 76 -100 µg/m ³
	PM ₁₀ con valori > 100 µg/m ³

Le stazioni di monitoraggio sono suddivise per aree sulla base della zonizzazione del territorio provinciale come sotto indicato:

Agglomerato di Bologna	Giardini Margherita, Porta San Felice, Via Chiarini, Villa Torchi, San Lazzaro
Esterno Agglomerato	San Marino, San Pietro Capofiume
Esterno Agglomerato Area appenninica	Castelluccio
Agglomerato di Imola	De Amicis, Ferrari

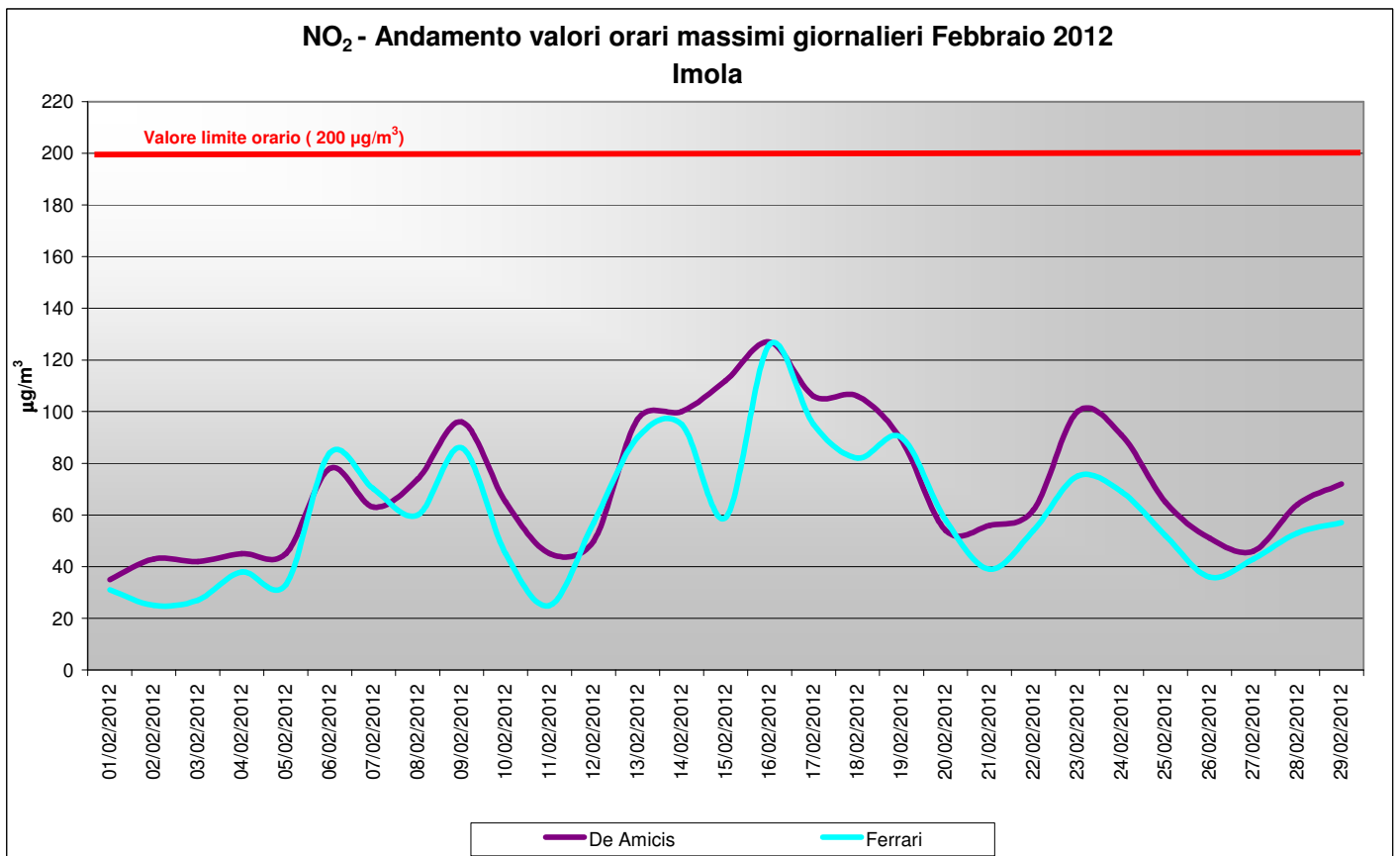
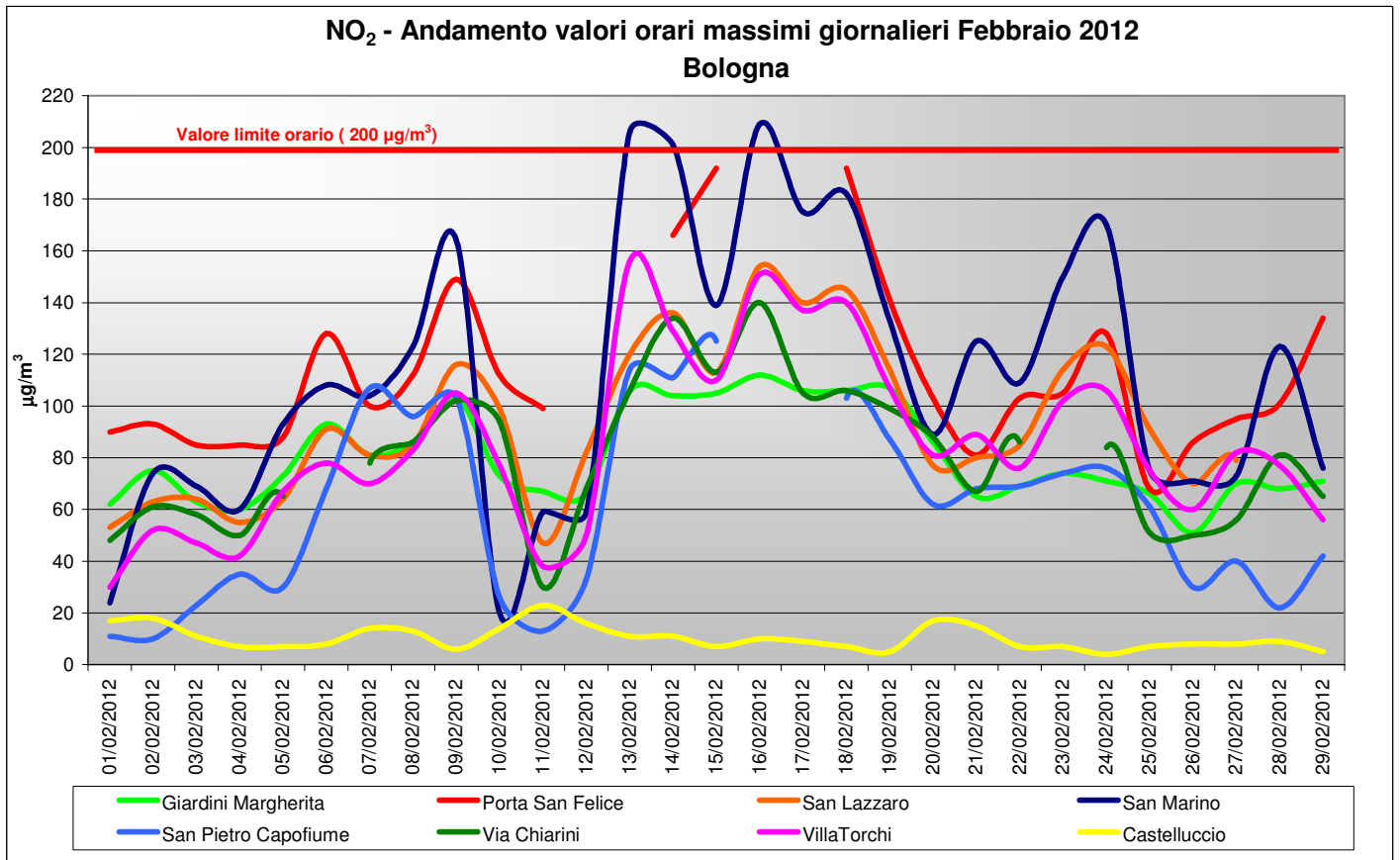
1. BIOSSIDO DI AZOTO – NO₂

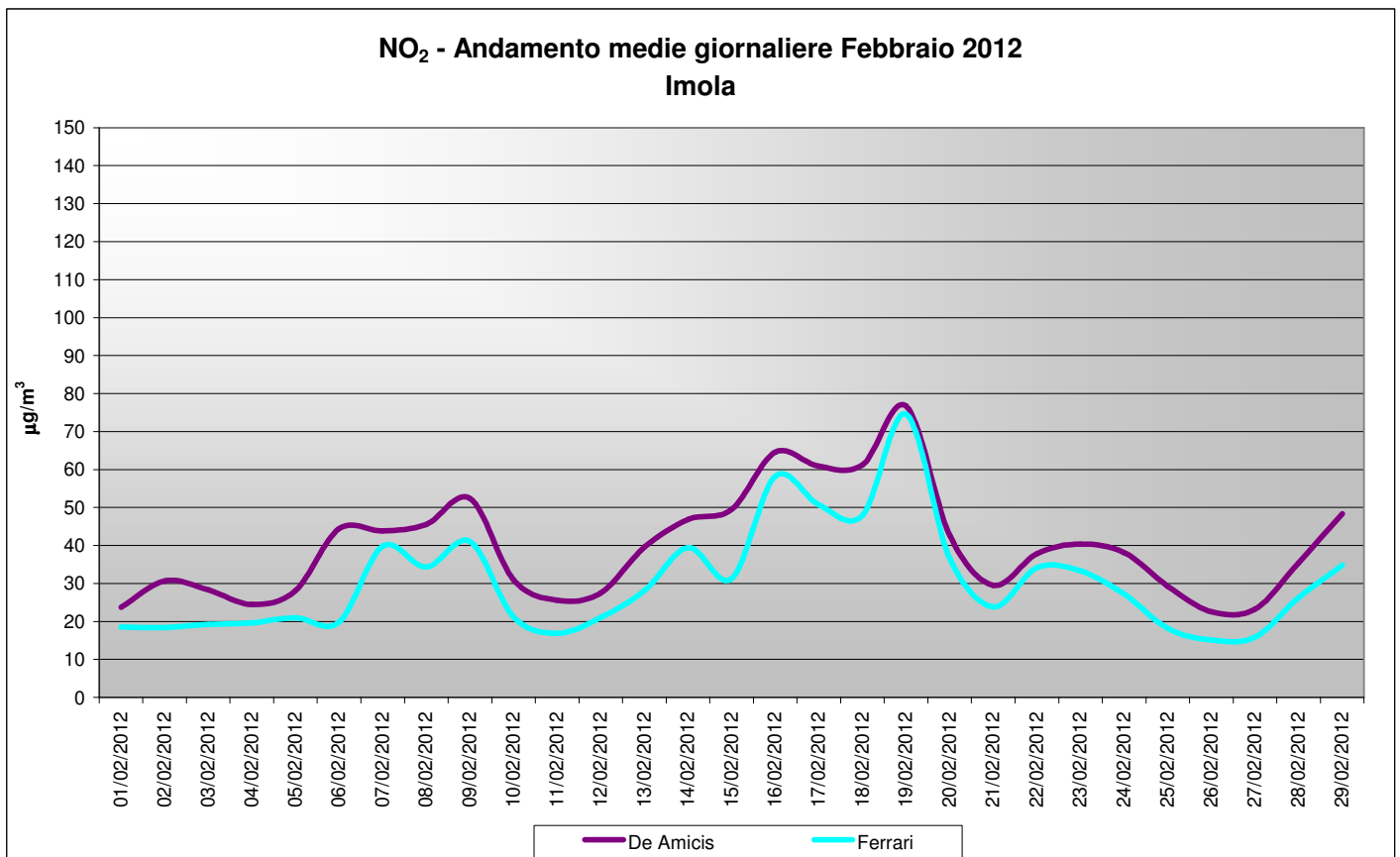
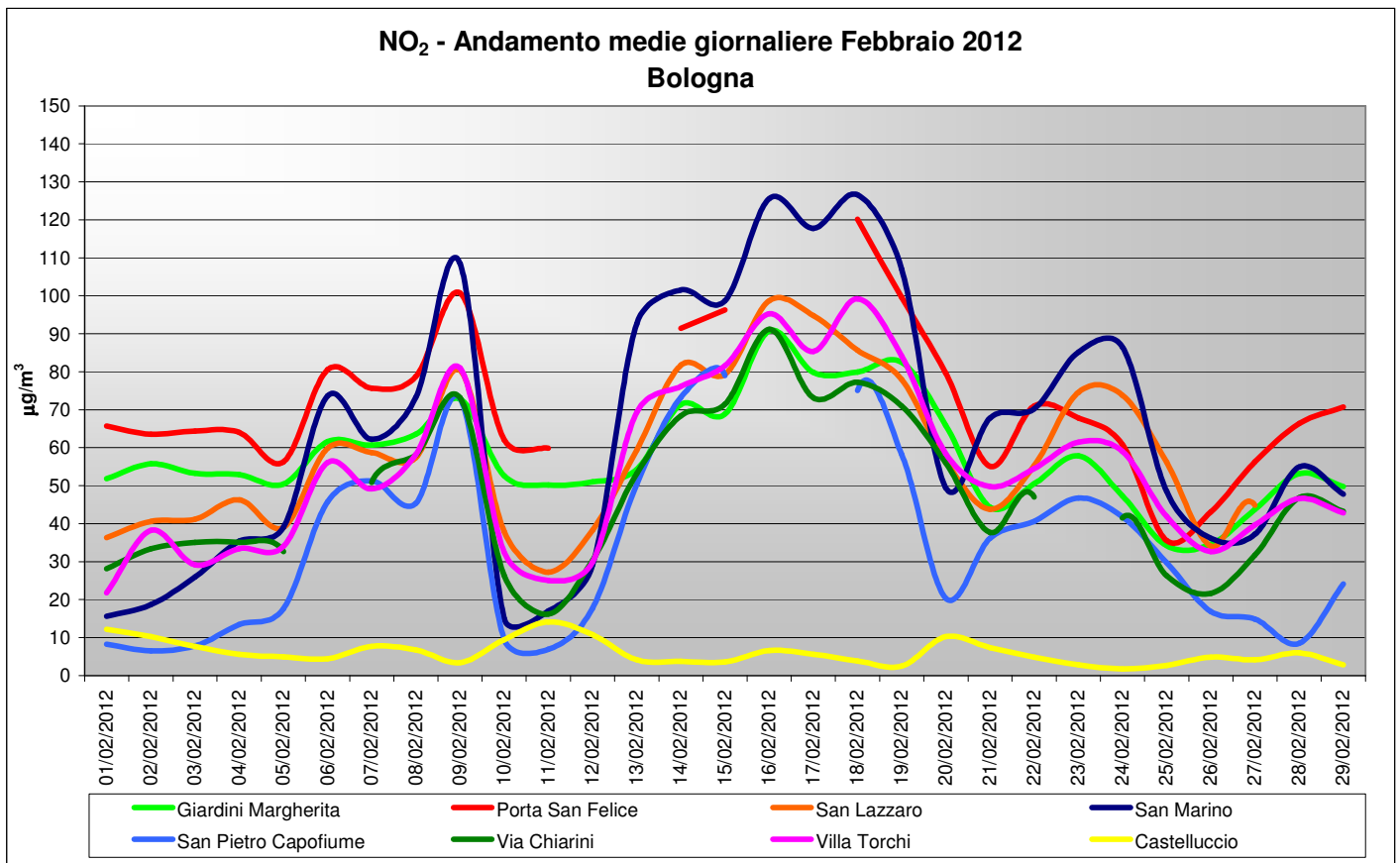
NO ₂	DLgs n. 155/2010	200 µg/m ³ : Valore limite orario da non superarsi per più di 18 volte nell'anno
		40 µg/m ³ : Valore limite annuale
		400 µg/m ³ : Soglia di allarme: da misurarsi su 3 ore consecutive

NO ₂	Febbraio 2012									Riepilogo dal 01/01/2012 al 29/02/2012
	STAZIONE	% dati validi	50° percentile (µg/m ³)	90° percentile (µg/m ³)	95° percentile (µg/m ³)	98° percentile (µg/m ³)	Minimo Orario (µg/m ³)	Media Mensile (µg/m ³)	Max Orario (µg/m ³)	N. superamenti del Valore limite orario 200 µg/m ³
GIARDINI MARGHERITA	96,4%	55	89	98	105	15	58	112	0	0
PORTA SAN FELICE	94,9%	69	113	134	154	13	73	192	0	0
VIA CHIARINI	93,2%	44	86	97	106	<12	48	140	0	0
VILLA TORCHI	96,7%	47	92	106	129	<12	54	156	0	0
SAN LAZZARO	89,6%	53	100	109	128	<12	59	154	0	0
SAN MARINO	96,5%	59	123	145	170	<12	64	209	4	4
SAN PIETRO CAPOFIUME	91,4%	27	80	93	102	<12	35	125	0	0
CASTELLUCCIO	96,7%	<12	12	14	16	<12	<12	23	0	0
IMOLA - DE AMICIS	96,5%	35	71	82	95	<12	40	127	0	0
IMOLA - FERRARI	95,8%	25	59	75	83	<12	31	126	0	0

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

Nel mese di Febbraio 2012 non si sono verificati superamenti.



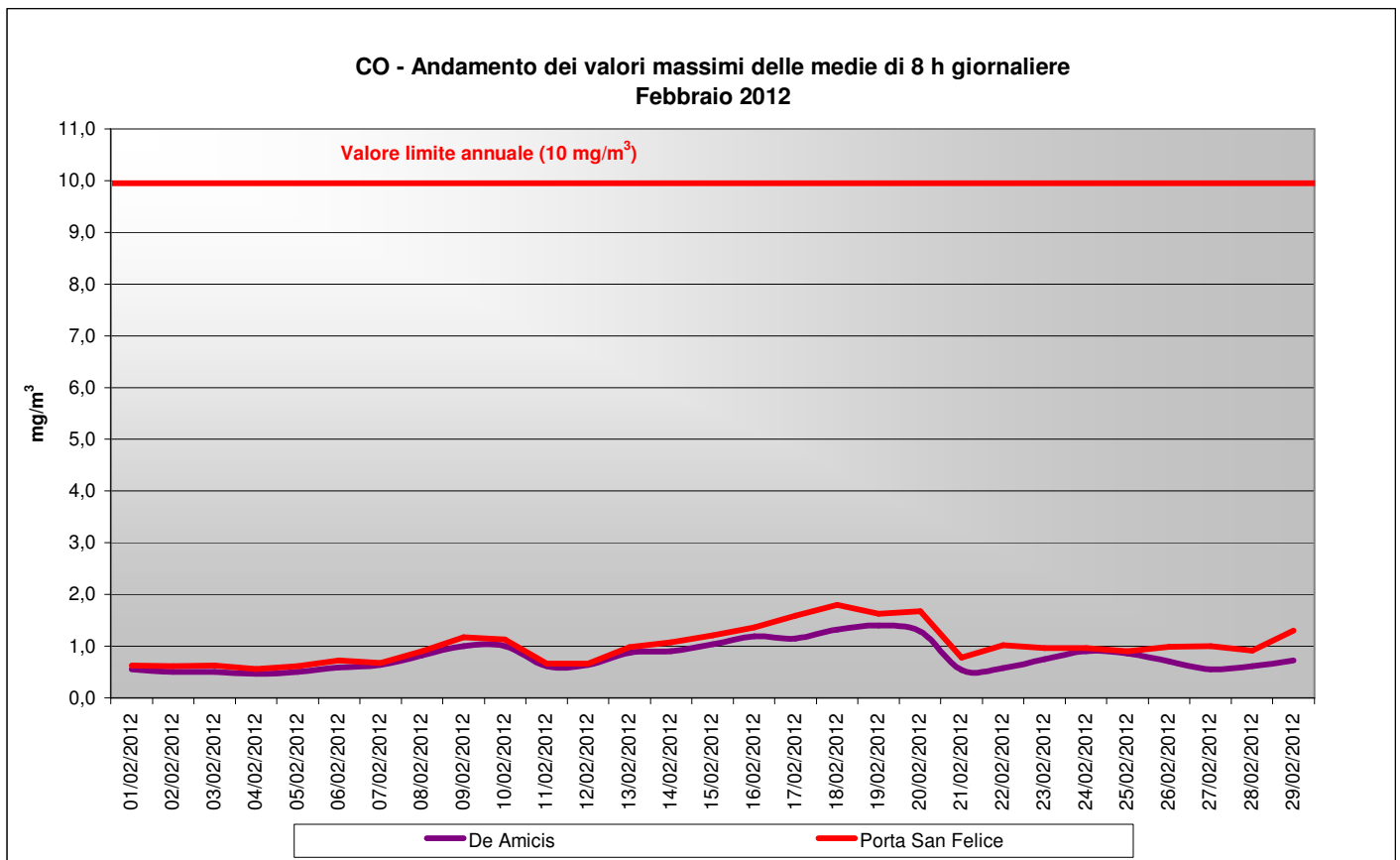


2. MONOSSIDO DI CARBONIO – CO

CO	DLgs n. 155/2010	10 mg/m³ : Valore limite (media massima giornaliera su 8 ore)
----	------------------	--

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 (DLgs n. 155/2010).

CO		Febbraio 2012							
STAZIONE	% dati validi	50° percentile (mg/m ³)	90° percentile (mg/m ³)	95° percentile (mg/m ³)	98° percentile (mg/m ³)	minimo orario (mg/m ³)	media delle medie orarie (mg/m ³)	max orario (mg/m ³)	media max giornaliera su 8 h (mg/m ³)
PORTA SAN FELICE	96,7%	0,6	1,2	1,4	1,7	<0,6	0,8	3,1	1,8
IMOLA - DE AMICIS	96,7%	<0,6	1,0	1,2	1,3	<0,6	0,6	2,2	1,4



3. Particolato inalabile – PM₁₀

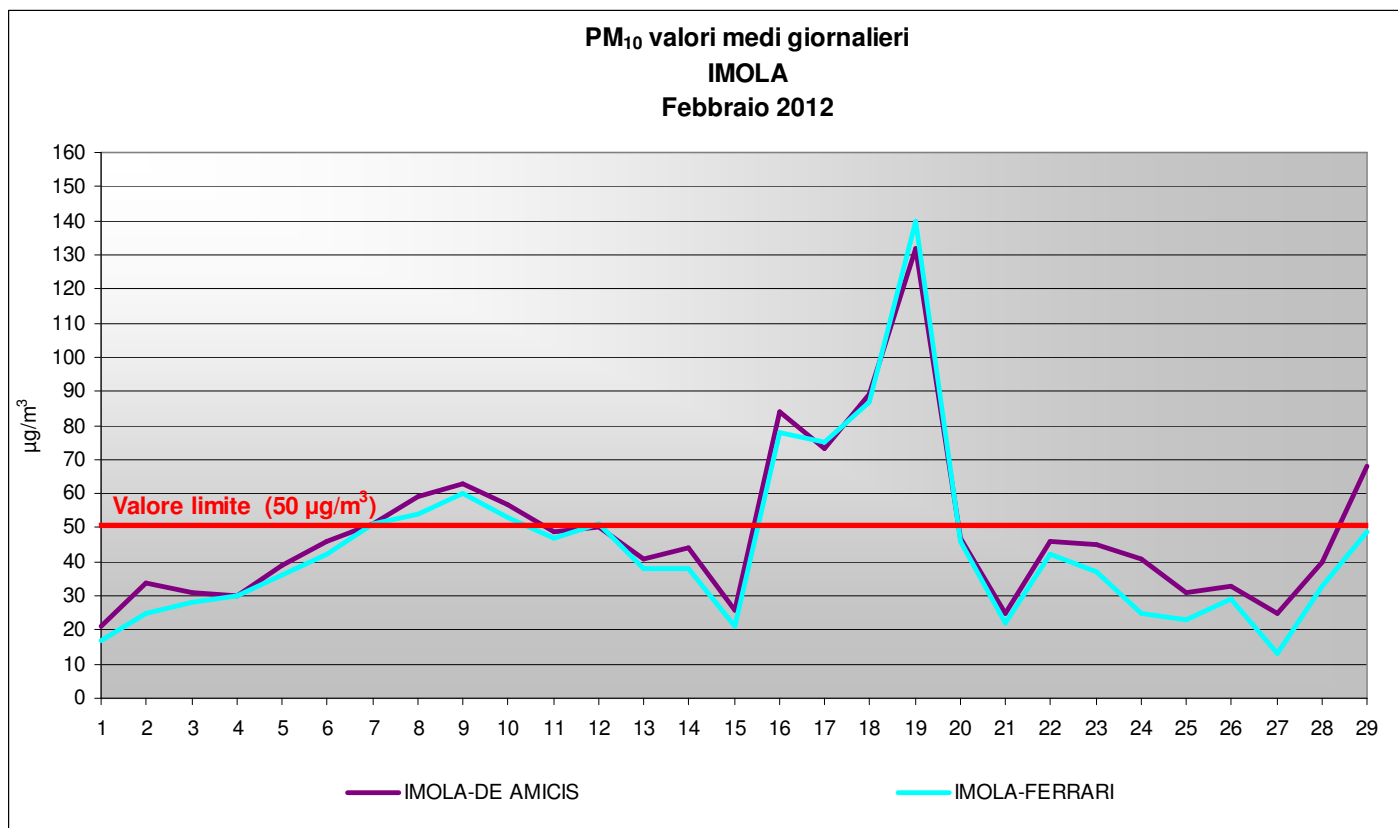
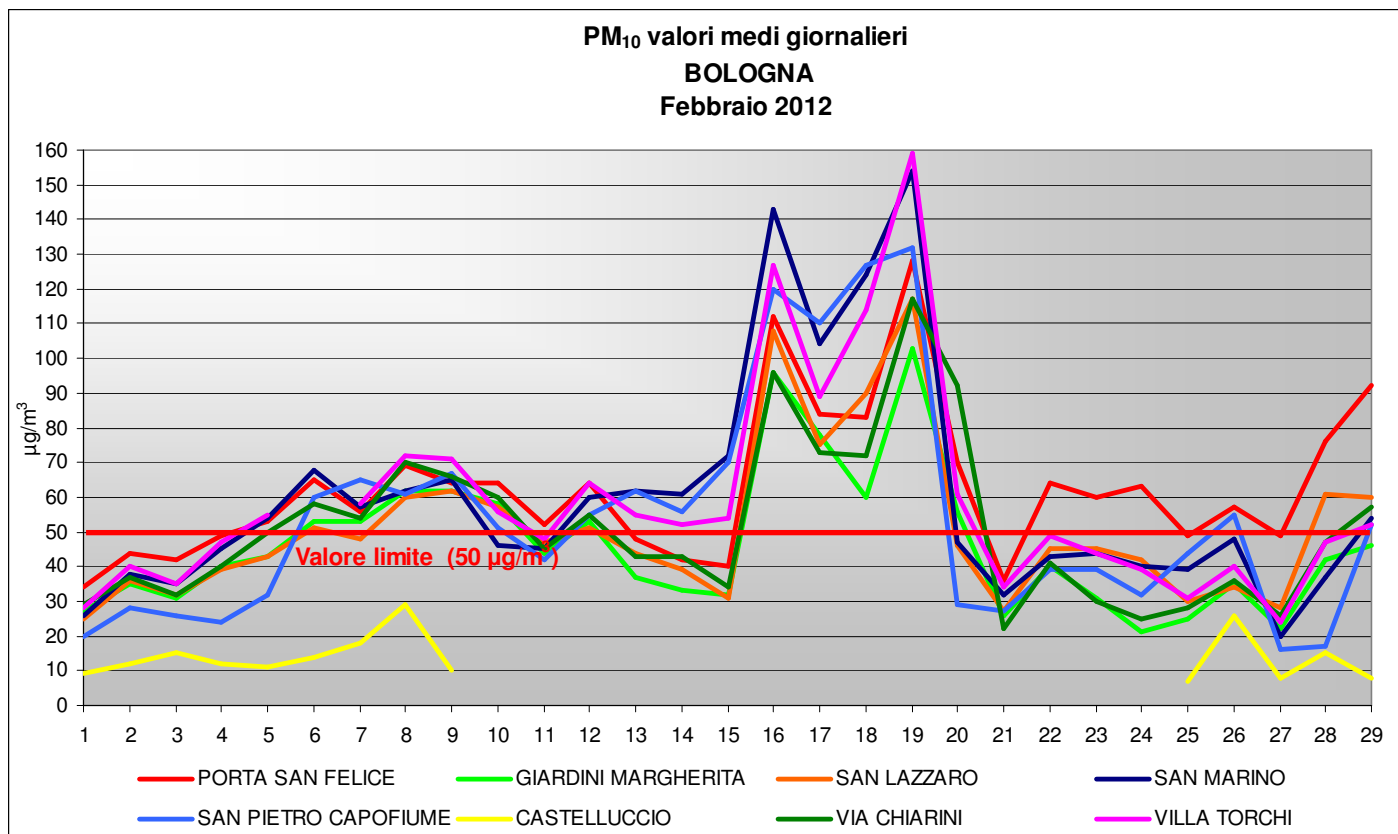
PM ₁₀	DLgs n. 155/2010	50 µg/m ³ : Valore limite giornaliero da non superarsi per più di 35 volte nell'anno
		40 µg/m ³ : Valore limite annuale

PM ₁₀	Valori medi Giornalieri [µg/m ³] Febbraio 2012									
	PORTA SAN FELICE	GIARD. MARGHE- RITA	VIA CHIARINI	VILLA TORCHI	SAN LAZZARO	SAN MARINO	SAN PIETRO CAPO- FIUME	CASTEL- LUCCIO	IMOLA DE AMICIS	IMOLA FERRARI
1	34	27	29	28	25	26	20	9	21	17
2	44	35	37	40	36	38	28	12	34	25
3	42	31	32	35	32	35	26	15	31	28
4	49	40	40	47	39	45	24	12	30	30
5	53	43	50	55	43	54	32	11	39	36
6	65	53	58	-	51	68	60	14	46	42
7	56	53	54	58	48	57	65	18	51	51
8	69	62	70	72	60	62	61	29	59	54
9	64	62	66	71	62	65	67	10	63	60
10	64	58	60	56	57	46	51	-	57	53
11	52	44	45	48	47	45	42	-	49	47
12	64	53	55	64	51	60	55	-	50	51
13	48	37	43	55	44	62	62	-	41	38
14	42	33	43	52	39	61	56	-	44	38
15	40	32	34	54	31	72	70	-	26	21
16	112	96	96	127	108	143	120	-	84	78
17	84	78	73	89	75	104	110	-	73	75
18	83	60	72	114	90	124	127	-	89	87
19	128	103	117	159	117	154	132	-	132	140
20	70	56	92	61	46	47	29	-	47	46
21	36	26	22	34	27	32	27	-	25	22
22	64	40	41	49	45	43	39	-	46	42
23	60	31	30	44	45	44	39	-	45	37
24	63	21	25	39	42	40	32	-	41	25
25	49	25	28	31	30	39	44	7	31	23
26	57	35	36	40	34	48	55	26	33	29
27	49	22	26	24	28	20	16	8	25	13
28	76	42	47	47	61	37	17	15	40	33
29	92	46	57	52	60	54	52	8	68	49

PM ₁₀	N. superamenti del Valore Limite giornaliero 50 µg/m ³												Riepilogo dal 01/01/2012 al 29/02/2012	
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov		Dic
PORTA SAN FELICE	17	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
GIARDINI MARGHERITA	13	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
VIA CHIARINI	14	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
VILLA TORCHI	13	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
SAN LAZZARO	14	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
SAN MARINO	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
SAN PIETRO CAPOFUME	9	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
CASTELLUCCIO	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
IMOLA – DE AMICIS	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
IMOLA – FERRARI	13	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22

PM ₁₀	Febbraio 2012							
	STAZIONE	N. dati validi	50° percentile (µg/m ³)	90° percentile (µg/m ³)	95° percentile (µg/m ³)	98° percentile (µg/m ³)	minimo (µg/m ³)	media (µg/m ³)
PORTA SAN FELICE	29	60	86	104	119	34	62	128
GIARDINI MARGHERITA	29	42	65	89	99	21	46	103
VIA CHIARINI	29	45	77	94	105	22	51	117
VILLA TORCHI	28	52	97	122	142	24	59	159
SAN LAZZARO	29	45	78	101	112	25	51	117
SAN MARINO	29	48	108	135	148	20	59	154
SAN PIETRO CAPOFUME	29	51	112	124	129	16	54	132
CASTELLUCCIO*	14	-	-	-	-	7	-	29
IMOLA – DE AMICIS	29	45	75	87	108	21	49	132
IMOLA – FERRARI	29	38	76	83	110	13	44	140

* Nota Percentuale di dati validi non sufficiente per il calcolo dei parametri statistici.

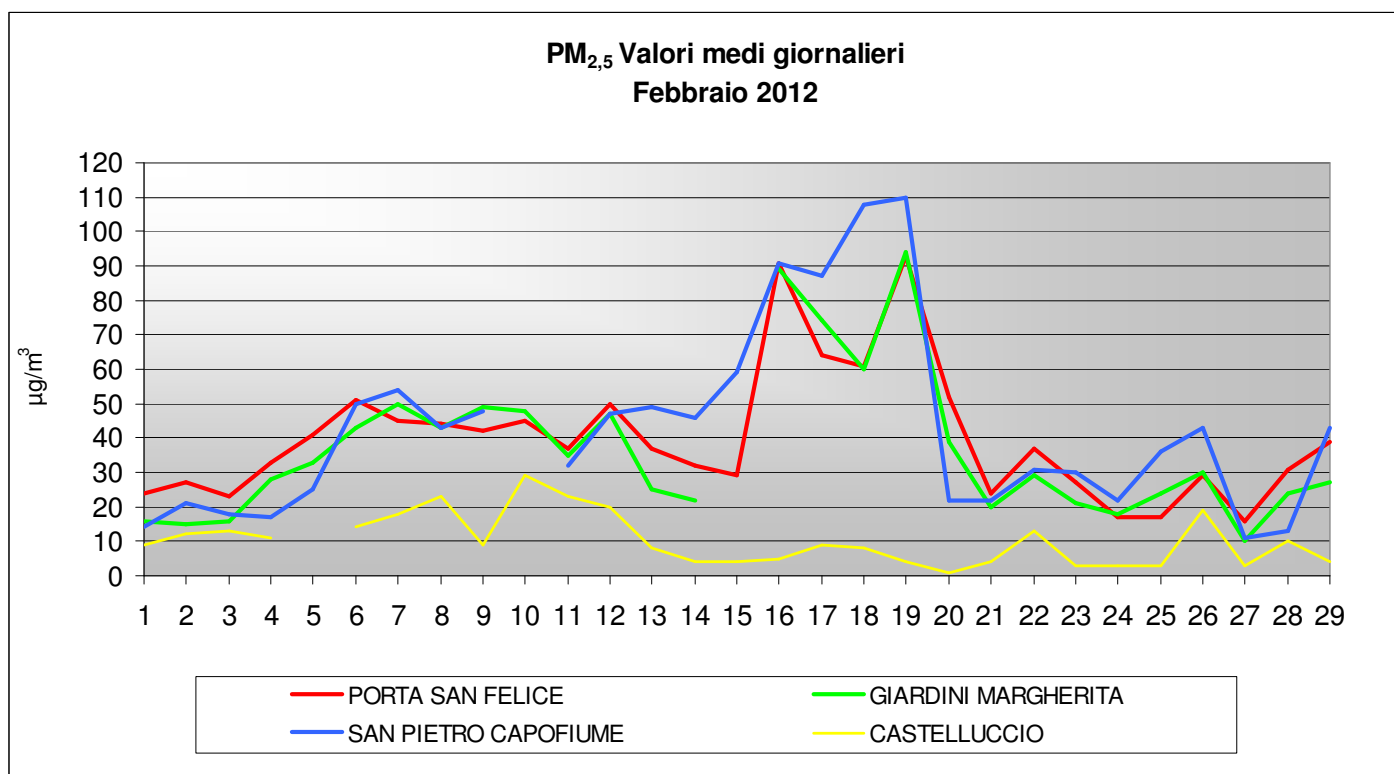


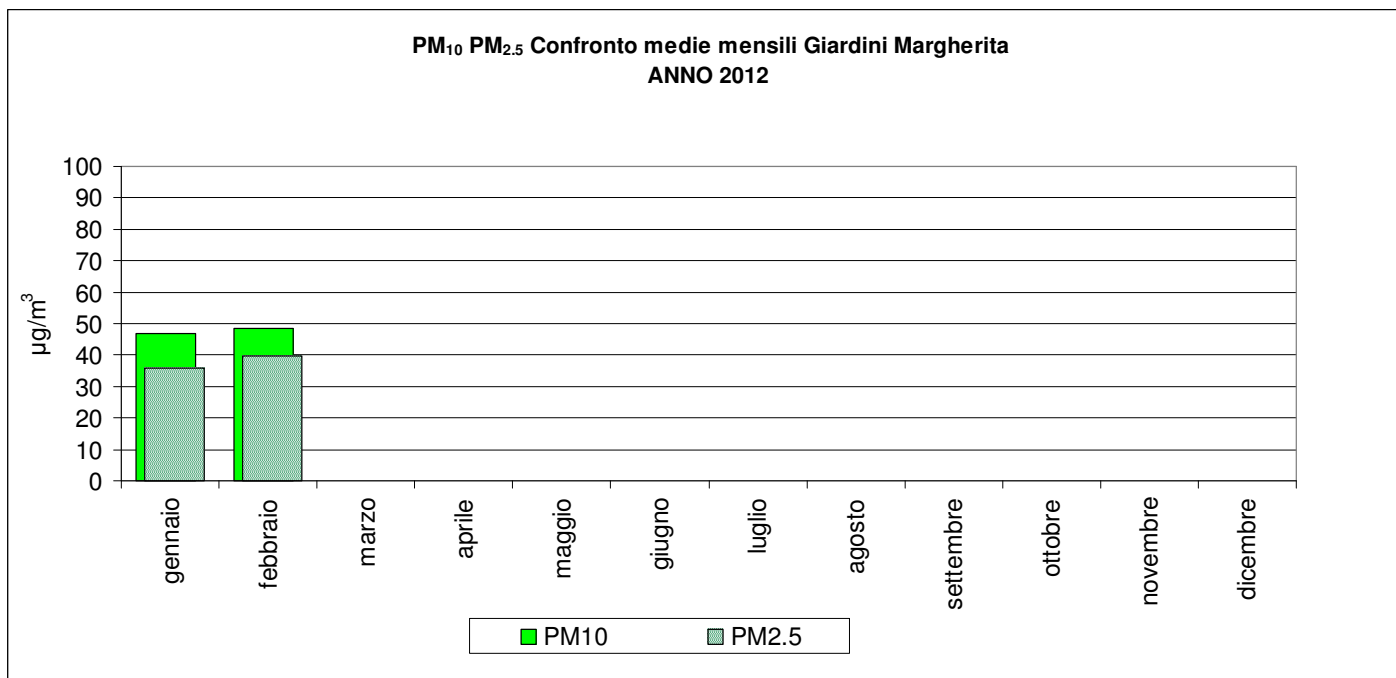
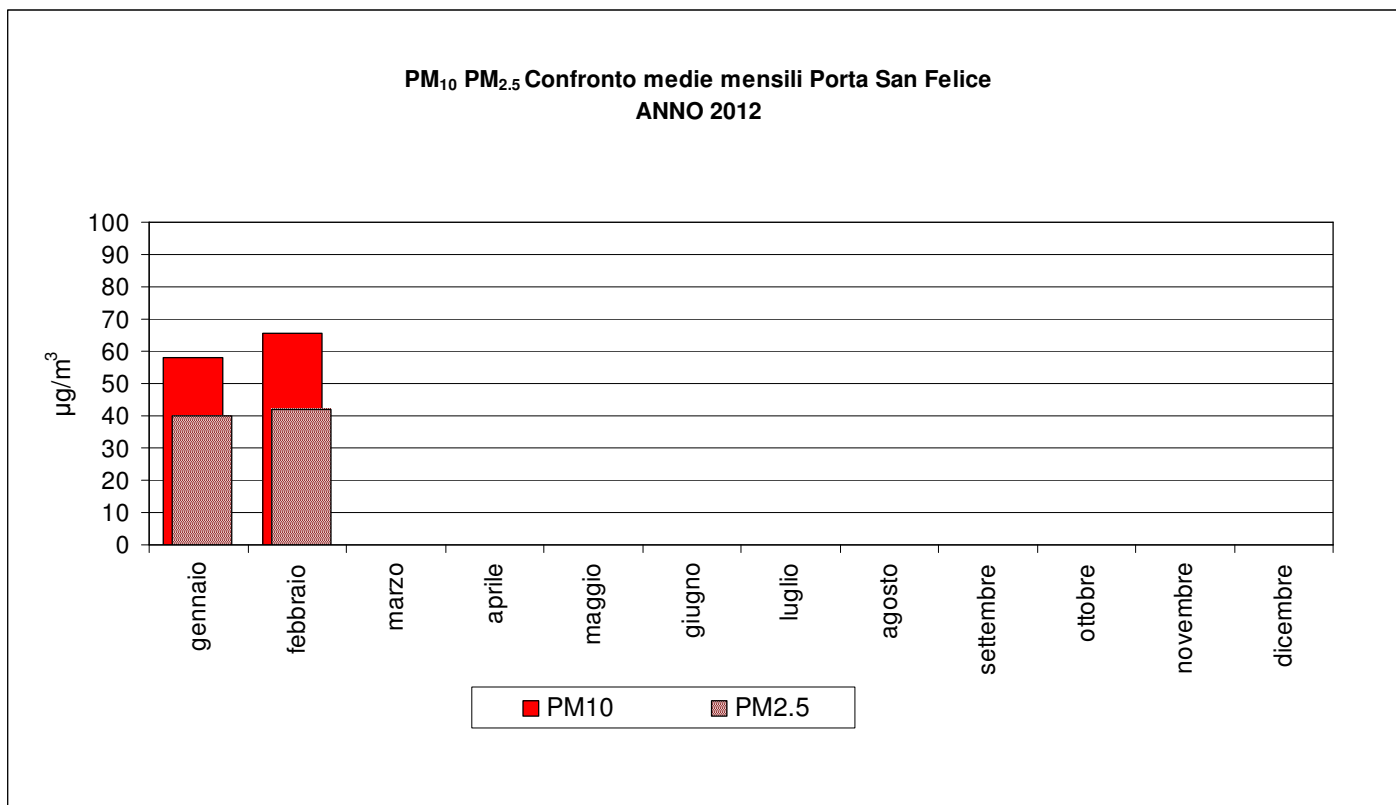
4. PARTICOLATO RESPIRABILE – PM_{2,5}

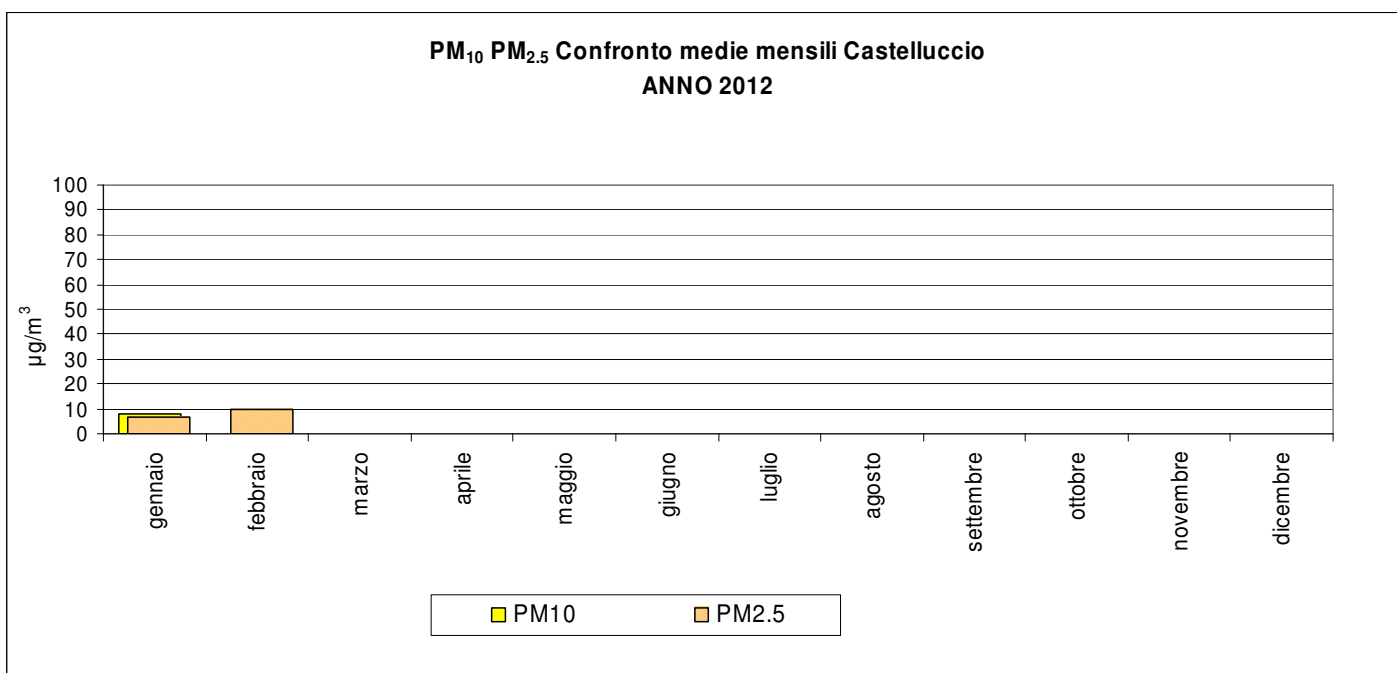
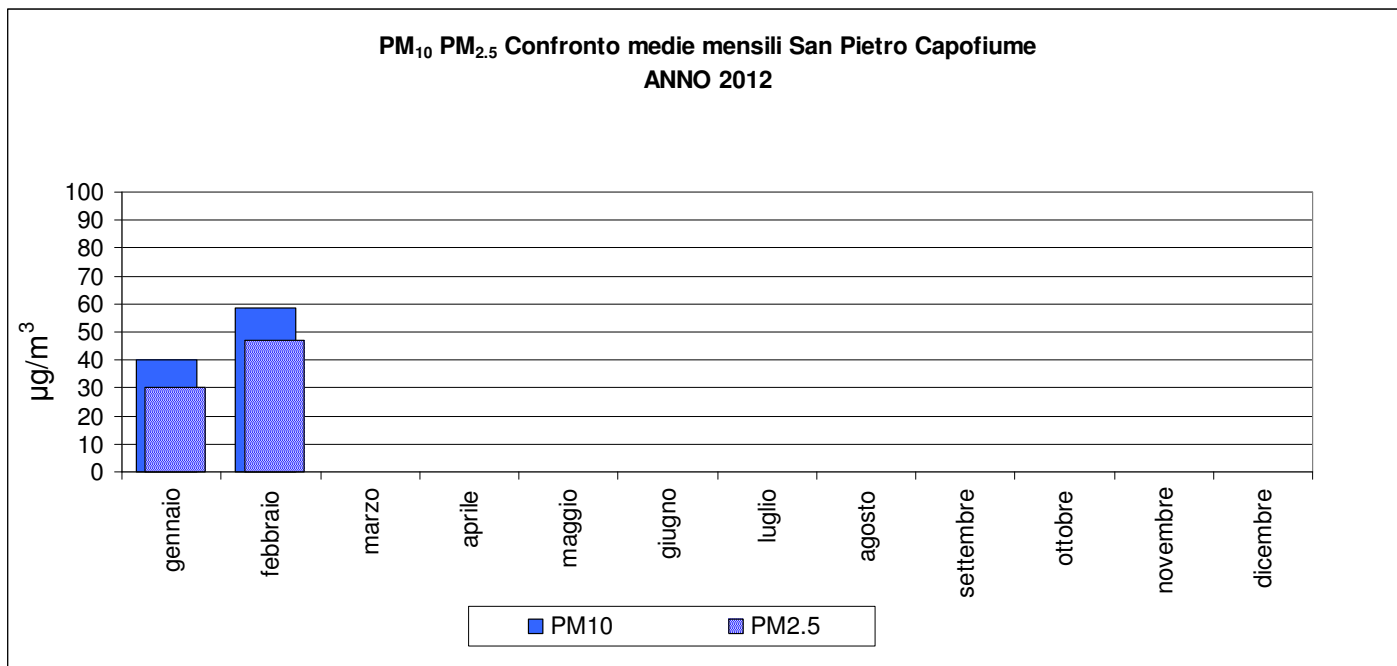
PM _{2,5}	DLgs n. 155/2010	Valore limite annuale + margine di tolleranza nel 2012: 27 µg/m³ .
-------------------	------------------	--

PM _{2,5}	Valori medi giornalieri [µg/m ³] Febbraio 2012			
	giorno	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA	SAN PIETRO CAPOFIUME
1	24	16	14	9
2	27	15	21	12
3	23	16	18	13
4	33	28	17	11
5	41	33	25	-
6	51	43	50	14
7	45	50	54	18
8	44	43	43	23
9	42	49	48	9
10	45	48	-	29
11	37	35	32	23
12	50	47	47	20
13	37	25	49	8
14	32	22	46	< 5
15	29	-	59	< 5
16	91	89	91	5
17	64	74	87	9
18	61	60	108	8
19	93	94	110	< 5
20	52	39	22	< 5
21	24	20	22	< 5
22	37	29	31	13
23	27	21	30	< 5
24	17	18	22	< 5
25	17	24	36	< 5
26	29	30	43	19
27	16	10	11	< 5
28	31	24	13	10
29	39	27	43	< 5

PM _{2,5}		Febbraio 2012						
STAZIONE	N. dati validi	50° percentile (µg/m ³)	90° percentile (µg/m ³)	95° percentile (µg/m ³)	98° percentile (µg/m ³)	minimo (µg/m ³)	media (µg/m ³)	massimo (µg/m ³)
PORTA SAN FELICE	29	37	62	80	92	16	40	93
GIARDINI MARGHERITA	28	30	64	84	91	10	37	94
SAN PIETRO CAPOFIUME	28	40	88	102	109	11	43	110
CASTELLUCCIO	28	9	21	23	26	<5	10	29





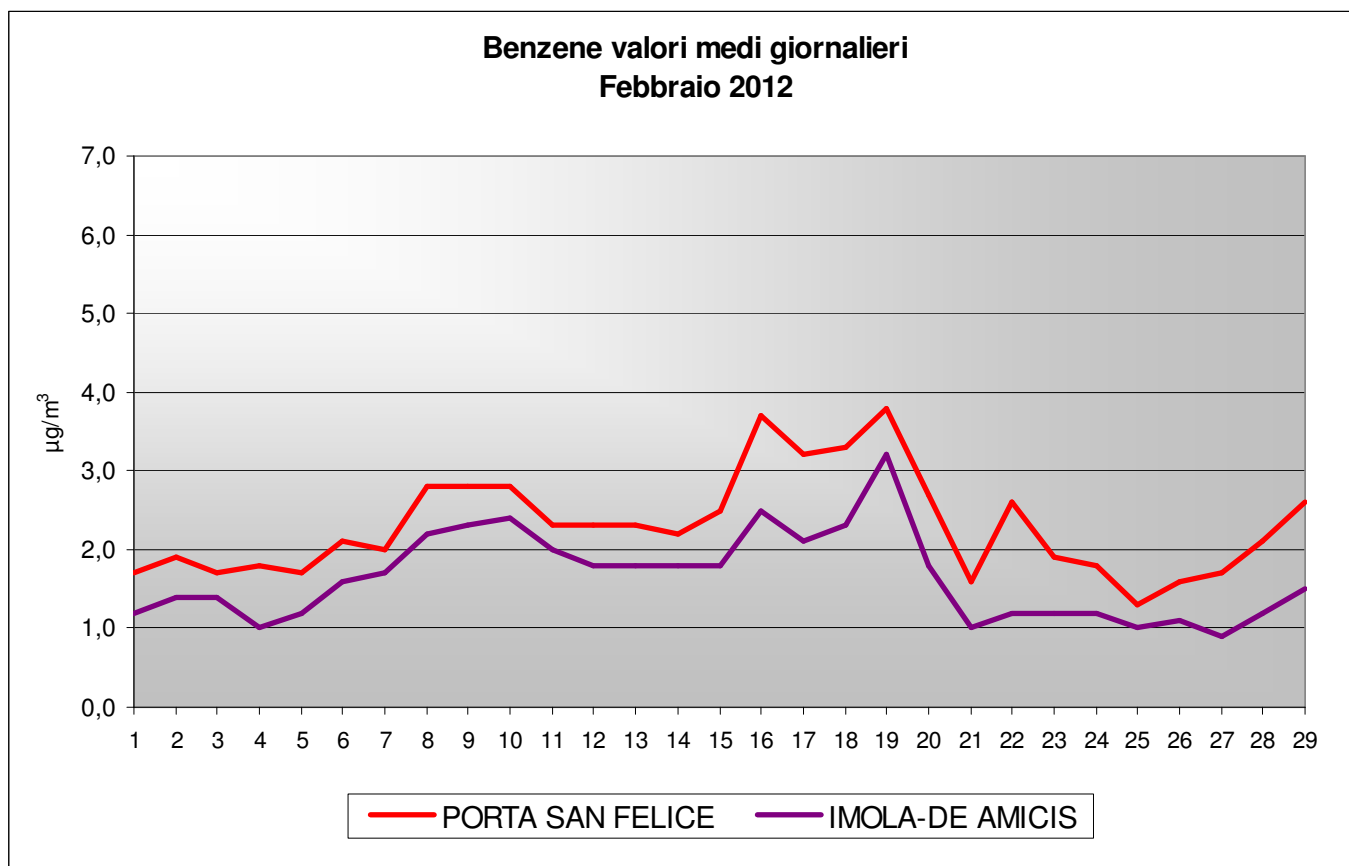


5. BENZENE C₆H₆

BENZENE	D. Lgs. n. 155/2010	5,0 µg/m³ : Valore limite annuale
---------	---------------------	---

BENZENE	Valori medi giornalieri [µg/m ³] Febbraio 2012	
	Giorno	PORTA SAN FELICE
1	1,7	1,2
2	1,9	1,4
3	1,7	1,4
4	1,8	1,0
5	1,7	1,2
6	2,1	1,6
7	2,0	1,7
8	2,8	2,2
9	2,8	2,3
10	2,8	2,4
11	2,3	2,0
12	2,3	1,8
13	2,3	1,8
14	2,2	1,8
15	2,5	1,8
16	3,7	2,5
17	3,2	2,1
18	3,3	2,3
19	3,8	3,2
20	2,7	1,8
21	1,6	1,0
22	2,6	1,2
23	1,9	1,2
24	1,8	1,2
25	1,3	1,0
26	1,6	1,1
27	1,7	0,9
28	2,1	1,2
29	2,6	1,5

Benzene		Febbraio 2012						
STAZIONE	N. dati validi	50° percentile (µg/m³)	90° percentile (µg/m³)	95° percentile (µg/m³)	98° percentile (µg/m³)	minimo (µg/m³)	media (µg/m³)	massimo (µg/m³)
PORTA SAN FELICE	29	2,2	3,2	3,5	3,7	1,3	2,3	3,8
IMOLA – DE AMICIS	29	1,6	2,3	2,5	2,8	0,9	1,6	3,2



OZONO – O₃

O ₃	DLgs n. 155/2010	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)

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 ₃	Febbraio 2012										Riepilogo dal 01/01/2012 al 29/02/2012	
	STAZIONE	% Dati validi	50° percentile (µg/m ³)	90° percentile (µg/m ³)	95° percentile (µg/m ³)	98° percentile (µg/m ³)	Minimo Orario (µg/m ³)	Media (µg/m ³)	Max orario (µg/m ³)	Media Massima giornaliera a su 8 h (µg/m ³)	N. superamenti della Soglia di Informazione (media oraria 180 µg/m ³)	N. superamenti della Soglia di Informazione (media oraria 180 µg/m ³)
	GIARDINI MARGHERITA	96,4%	16	36	42	53	<10	18	70	56	0	0
	VIA CHIARINI	93,2%	21	56	66	72	<10	27	96	80	0	0
	SAN PIETRO CAPOFUME	96,5%	43	78	84	89	<10	43	98	92	0	0
	SAN MARINO	96,7%	29	75	82	89	<10	35	100	91	0	0
	CASTELLUCCIO	96,7%	60	77	81	87	28	61	91	89	0	0
	IMOLA – FERRARI	95,7%	48	75	81	86	<10	47	99	87	0	0

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

Nel mese di Febbraio 2012 non si sono verificati superamenti.

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

Nel mese di Febbraio 2012 non si sono verificati superamenti.

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

O ₃	Febbraio 2012	Riepilogo dal 01/01/2012 al 29/02/2012
STAZIONE	N. superamenti dell' Obiettivo a lungo termine (120 µg/m ³)	N. superamenti dell' Obiettivo a lungo termine (120 µg/m ³)
GIARDINI MARGHERITA	0	0
VIA CHIARINI	0	0
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0
SAN MARINO	0	0
CASTELLUCCIO	0	0
IMOLA – FERRARI	0	0

