

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

FEBBRAIO 2011



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

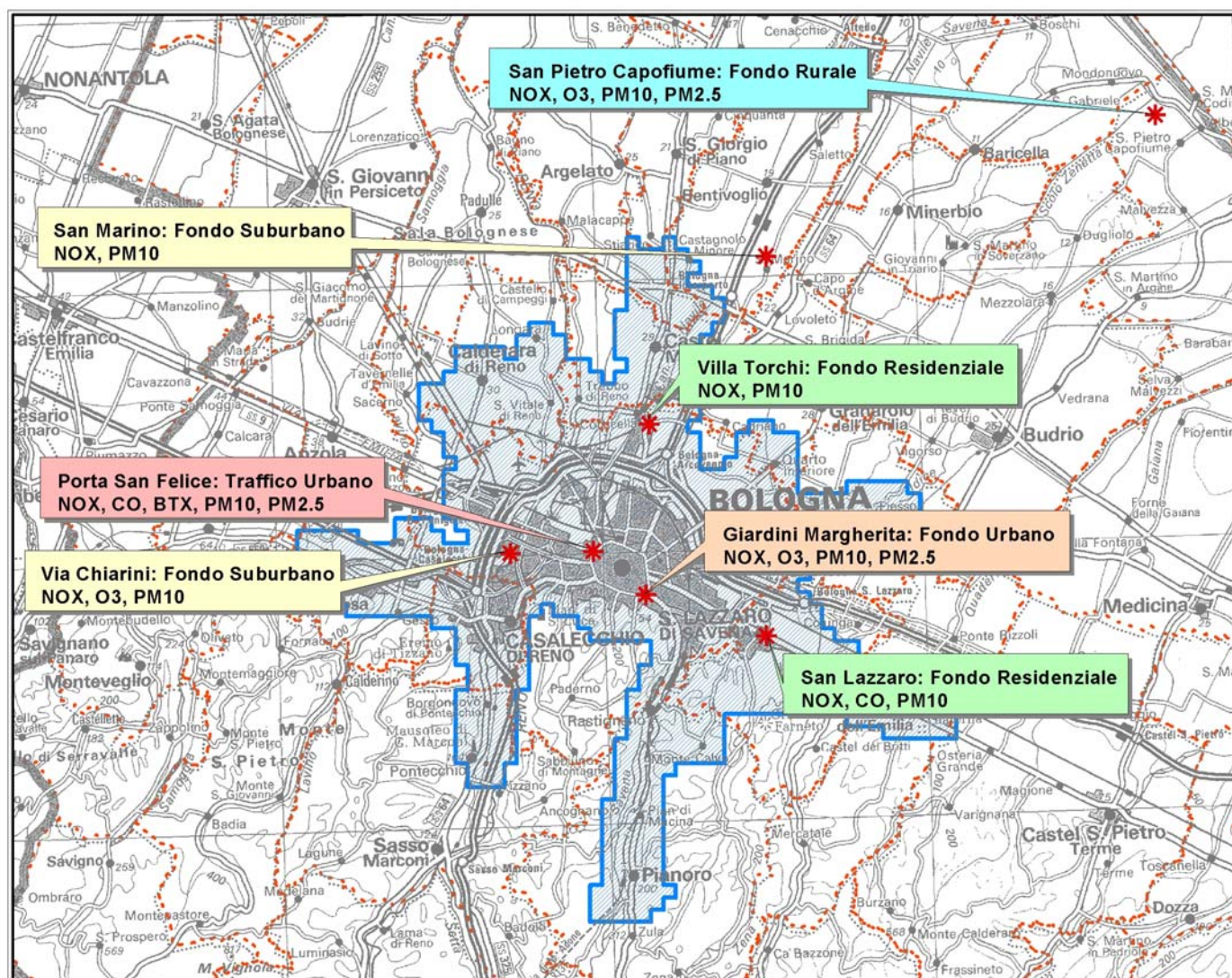
Data di emissione 18 Marzo 2011

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

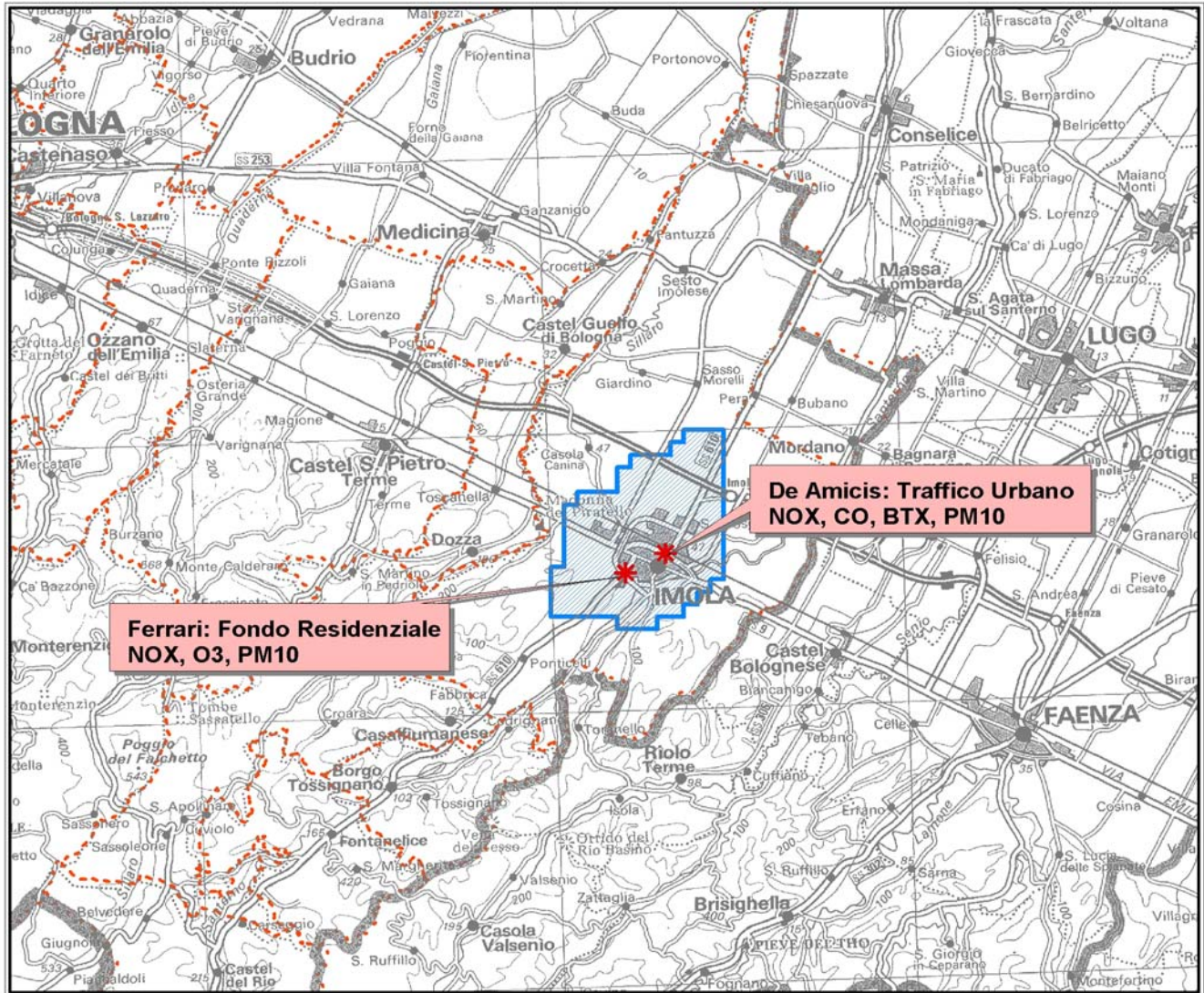
PARAMETRI RILEVATI	
NO₂	Biossido di azoto [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
CO	Monossido di carbonio [mg/m^3]
PM₁₀	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 μm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PM_{2,5}	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 μm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
O₃	Ozono [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
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 9 stazioni di rilevamento, distribuite su 5 comuni, così come riportato nelle figure seguenti.

Agglomerato di Bologna



Agglomerato di Imola

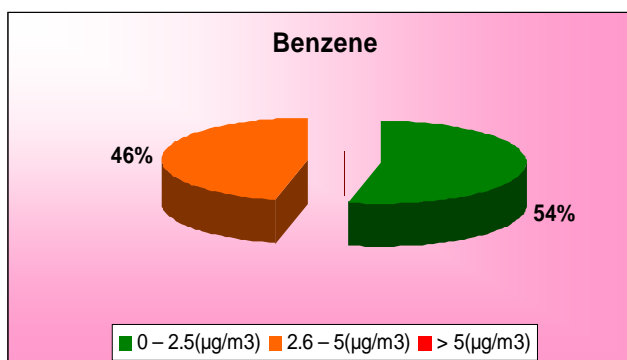
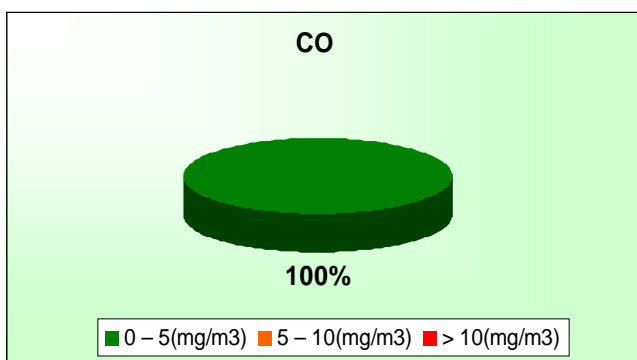
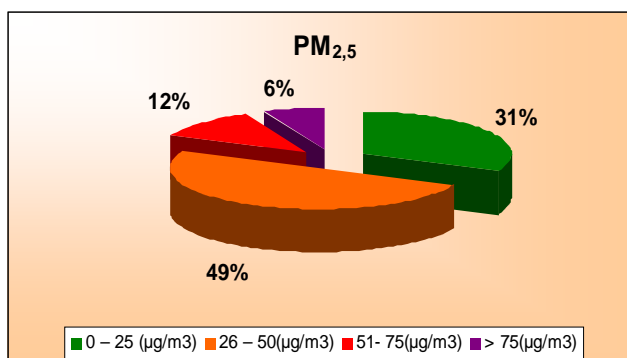
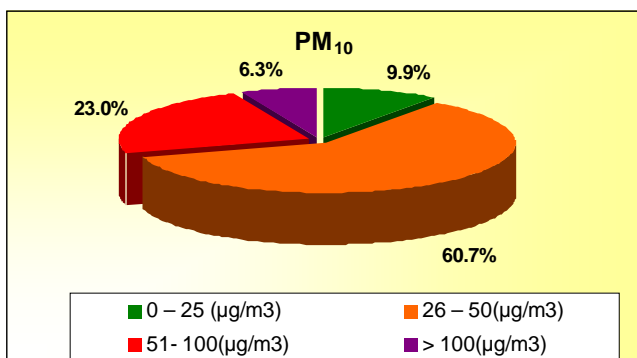
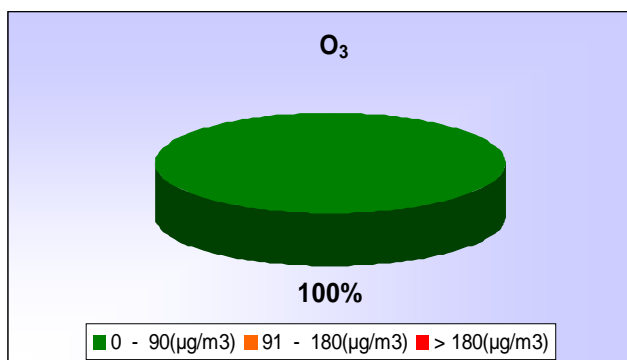
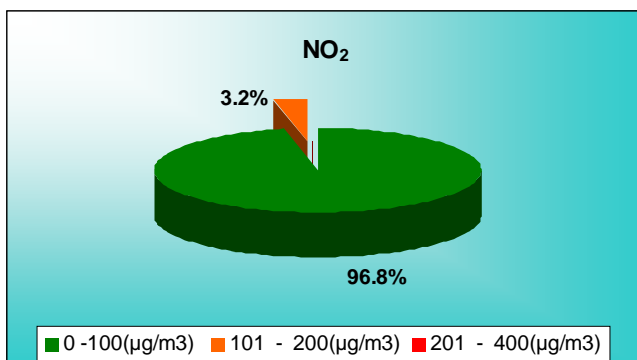


Si fa presente che nelle tabelle riassuntive non viene indicato alcun valore nel caso in cui non si raggiunga nel mese in oggetto, a causa di problemi tecnici alla strumentazione, la percentuale di dati validi sufficiente ad effettuare il calcolo dei parametri statistici secondo i criteri indicati nell'allegato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

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

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

Febbraio 2011



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 2011 – 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						

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:

<i>Agglomerato di Bologna</i>	Giardini Margherita, Porta San Felice, Via Chiarini, Villa Torchi, San Lazzaro
<i>Esterno Agglomerato</i>	San Marino, San Pietro Capofiume
<i>Agglomerato di Imola</i>	De Amicis, Ferrari

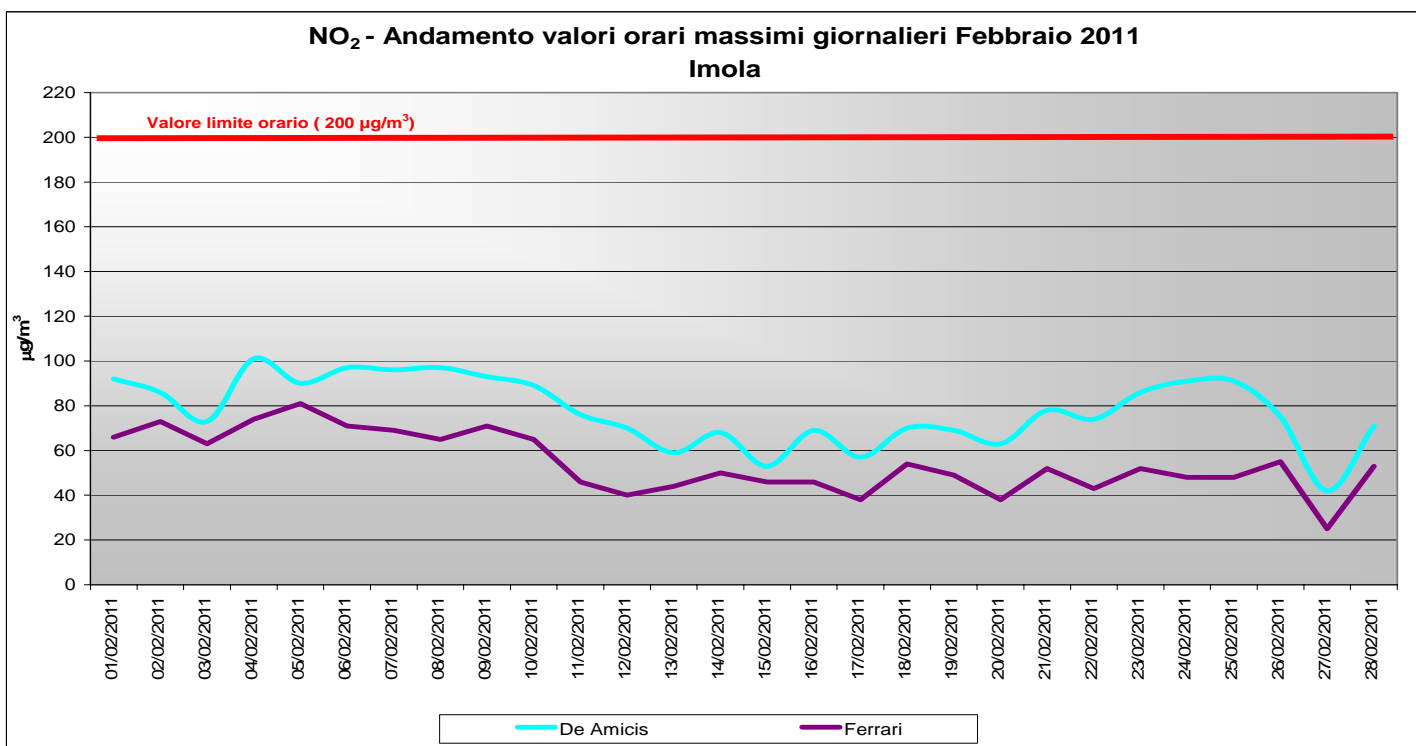
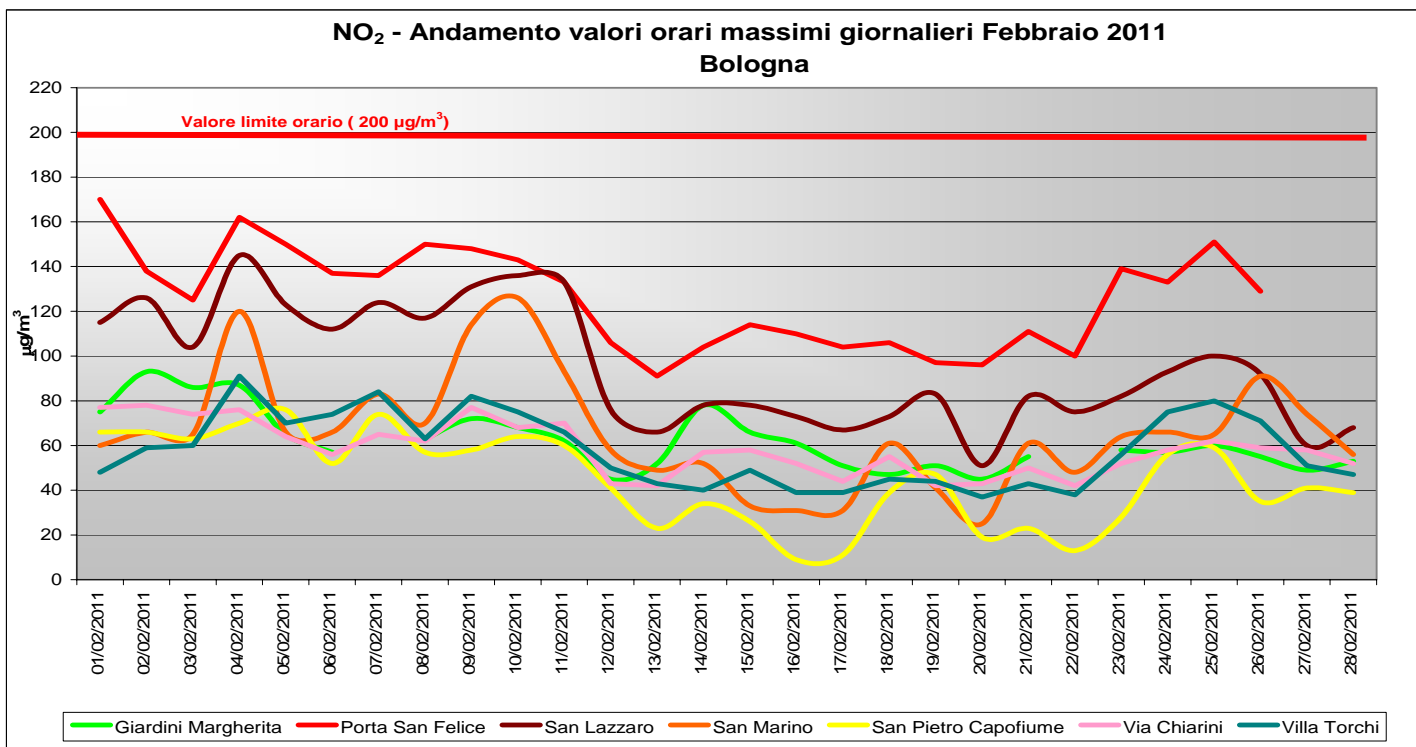
1. BISSIDO DI AZOTO – NO₂

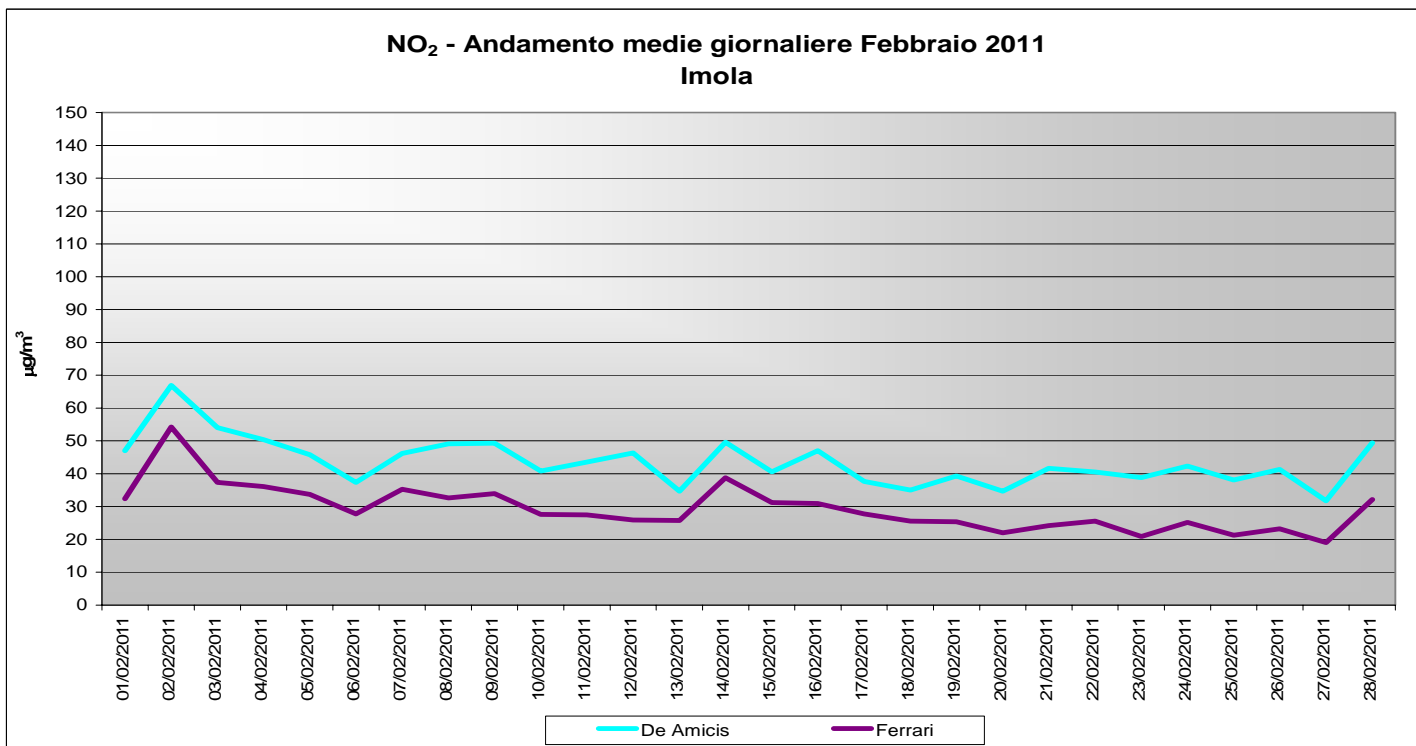
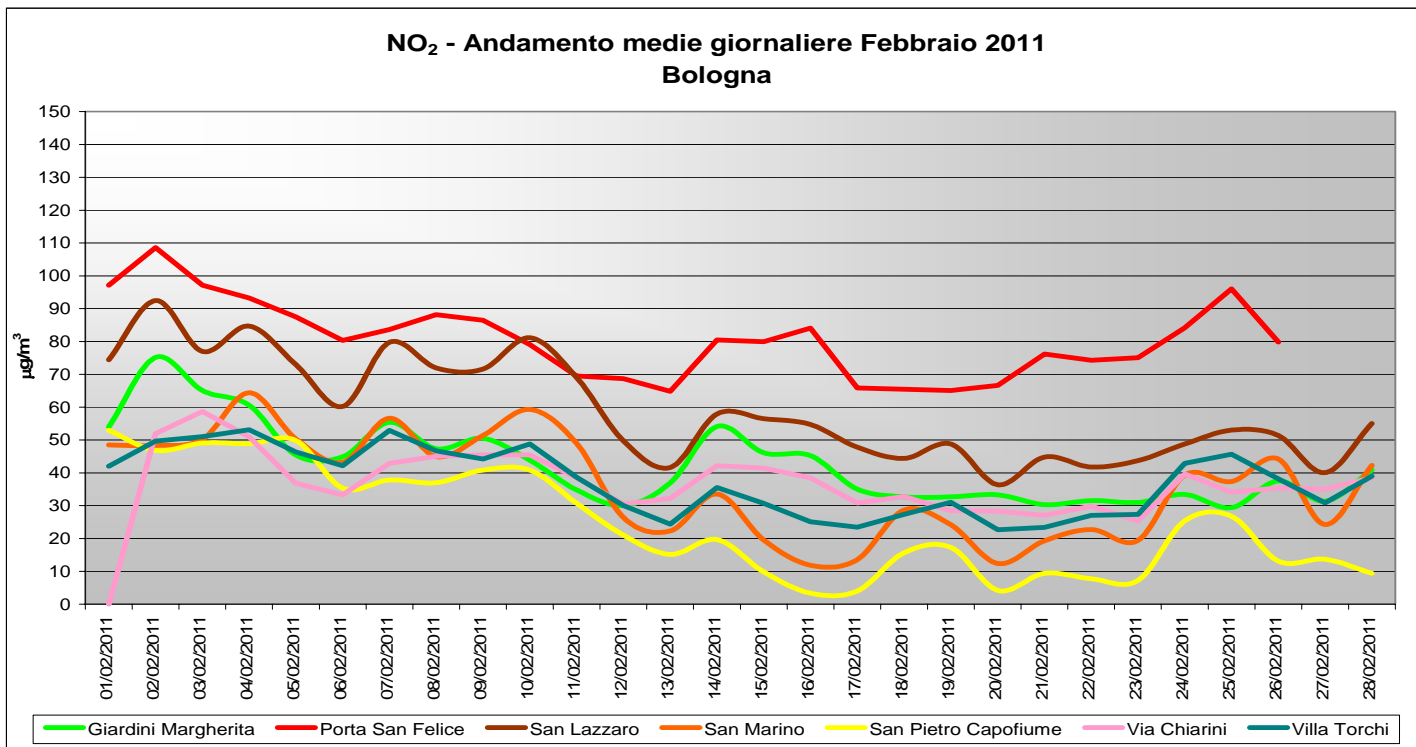
NO ₂	DL n. 155/2010	200 µg/m³ : Valore limite orario da non superarsi per più di 18 volte nell'anno
		40 µg/m³ : Valore limite annuale
		400 µg/m³ : Soglia di allarme: da misurarsi su 3 ore consecutive

NO ₂	Febbraio 2011									Riepilogo dal 01/01/2011 al 28/02/2011
	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	93.3%	41	65	72	82	<12	42	96	0	0
PORTA SAN FELICE	87.0%	77	116	133	148	19	80	170	0	0
VIA CHIARIN	92.6%	38	60	65	70	<12	39	78	0	0
VILLA TORCHI	93.2%	37	58	64	70	<12	37	91	0	0
SAN LAZZARO	93.2%	56	95	108	121	13	59	145	0	0
SAN MARINO	93.2%	35	62	75	91	<12	36	126	0	0
SAN PIETRO CAPOFIUME	92.9%	23	53	59	65	<12	25	76	0	0
IMOLA - DE AMICIS	92.6%	40	68	76	88	<12	44	101	0	0
IMOLA - FERRARI	103.3%	27	46	54	66	<12	29	81	0	0

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

Nel mese di Febbraio 2011 non si sono verificati superamenti.



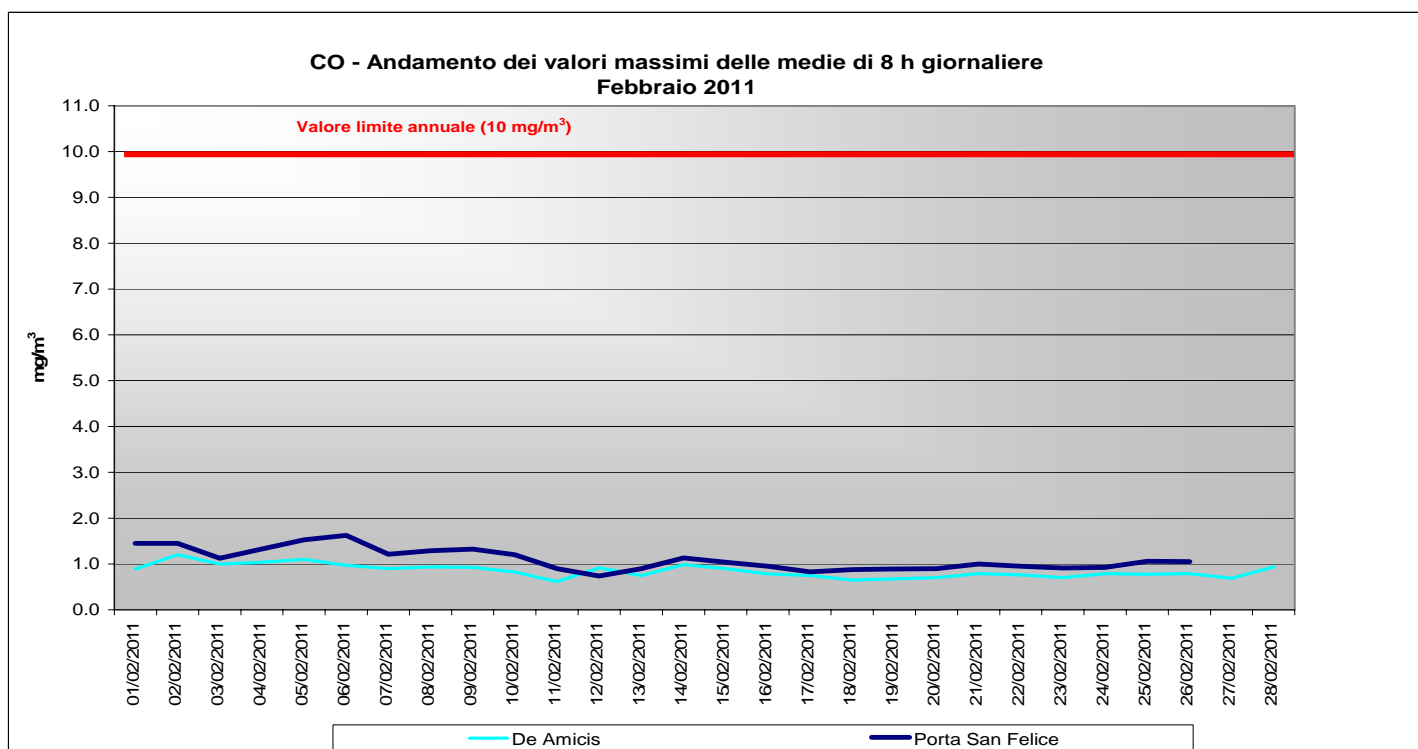


2. MONOSSIDO DI CARBONIO – CO

CO	DL 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 (DL n. 155/2010).

CO		Febbraio 2011							
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	88.8%	0.7	1.2	1.4	1.7	<0,6	0.8	2.0	1.6
IMOLA - DE AMICIS	92.9%	0.6	1	1.1	1.4	<0,6	0.7	2.1	1.2



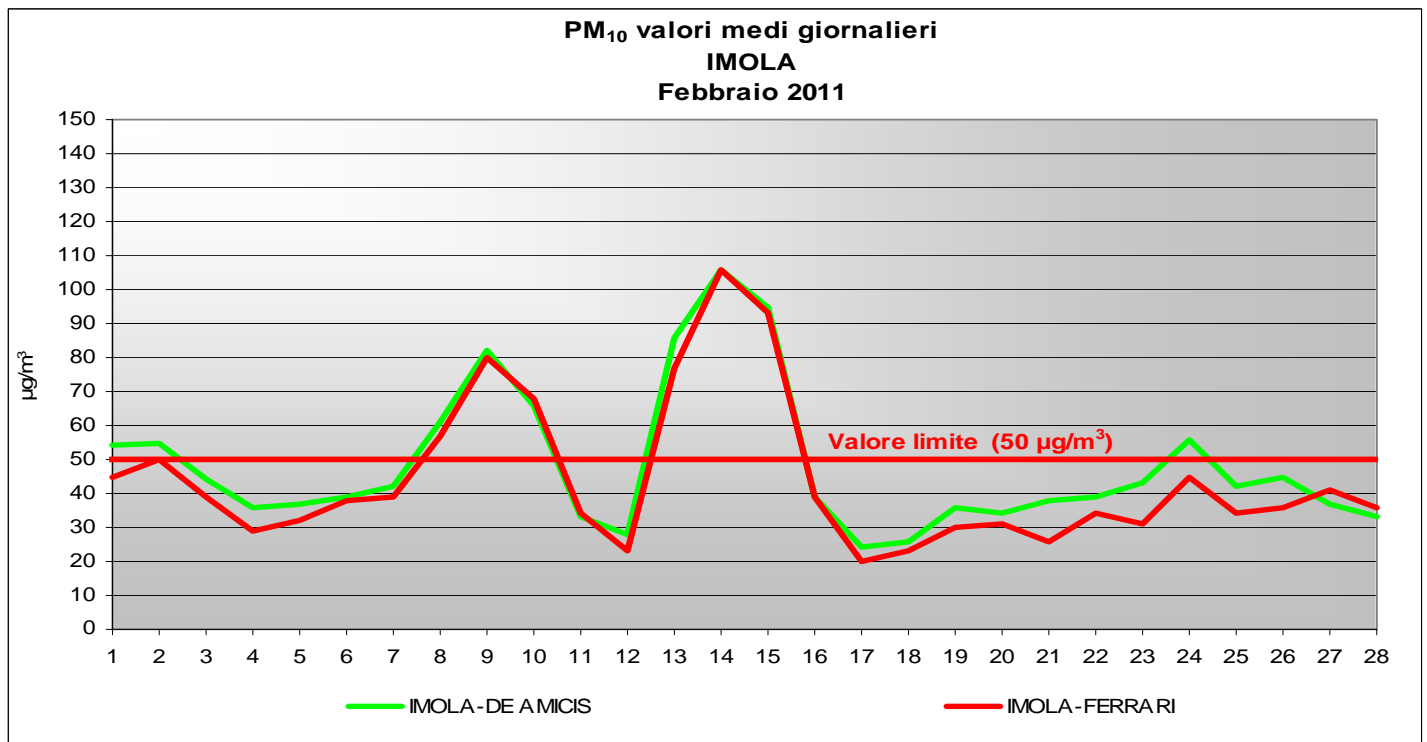
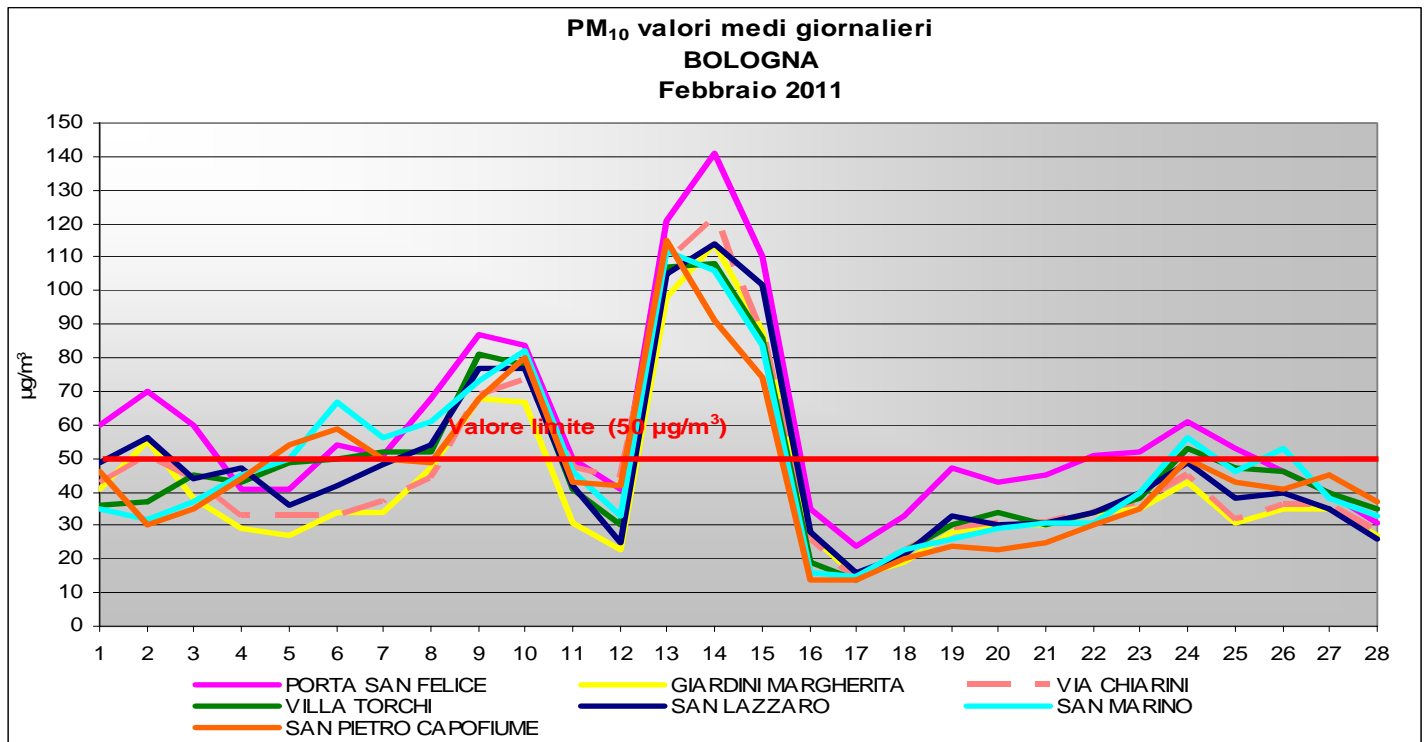
3. PARTICOLATO INALABILE – PM₁₀

PM ₁₀	DL 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 2011								
	GIORNO	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA	VIA CHIARINI	VILLA TORCHI	SAN LAZZARO	SAN MARINO	SAN PIETRO CAPOFIUME	IMOLA DE AMICIS
1	60	41	43	36	49	35	46	54	45
2	70	55	51	37	56	32	30	55	50
3	60	38	44	45	44	37	35	44	39
4	41	29	33	43	47	45	44	36	29
5	41	27	33	49	36	50	54	37	32
6	54	34	33	50	42	67	59	39	38
7	51	34	37	52	48	56	50	42	39
8	68	47	44	52	54	61	49	61	57
9	87	68	69	81	77	73	68	82	80
10	84	67	73	78	77	82	80	66	68
11	50	31	47	41	42	46	43	33	34
12	41	23	44	30	25	33	42	28	23
13	121	98	109	107	105	112	115	86	77
14	141	114	122	108	114	106	91	106	106
15	110	88	86	86	102	84	74	95	93
16	35	27	26	19	28	16	14	39	39
17	24	15	14	14	16	15	14	24	20
18	33	19	22	22	21	23	20	26	23
19	47	28	29	30	33	26	24	36	30
20	43	30	31	34	30	29	23	34	31
21	45	30	31	30	31	31	25	38	26
22	51	34	34	34	34	31	30	39	34
23	52	35	37	38	40	40	35	43	31
24	61	43	45	53	49	56	50	56	45
25	53	31	32	47	38	46	43	42	34
26	46	35	36	46	40	53	41	45	36
27	40	35	36	40	35	38	45	37	41
28	31	27	28	35	26	33	37	33	36

PM ₁₀	N. superamenti del Valore Limite giornaliero 50 µg/m ³												Riepilogo dal 01/01/2011 al 28/02/2011	
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov		Dic
PORTA SAN FELICE	14	15												29
GIARDINI MARGHERITA	9	6												15
VIA CHIARINI	8	6												14
VILLA TORCHI	9	8												17
SAN LAZZARO	9	7												16
SAN MARINO	9	10												19
SAN PIETRO CAPOFIUME	8	7												15
IMOLA - DE AMICIS	7	9												16
IMOLA - FERRARI	6	6												12

PM ₁₀	Febbraio 2011							
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	28	51	94	117	130	24	59	141
GIARDINI MARGHERITA	28	34	74	95	105	15	42	114
VIA CHIARINI	28	37	77	101	115	14	45	122
VILLA TORCHI	28	42	83	100	107	14	48	108
SAN LAZZARO	28	41	85	104	109	16	48	114
SAN MARINO	28	43	83	98	109	15	48	112
SAN PIETRO CAPOFIUME	28	43	76	87	102	14	46	115
IMOLA - DE AMICIS	28	41	83	92	100	24	48	106
IMOLA - FERRARI	28	37	78	88	99	20	44	106

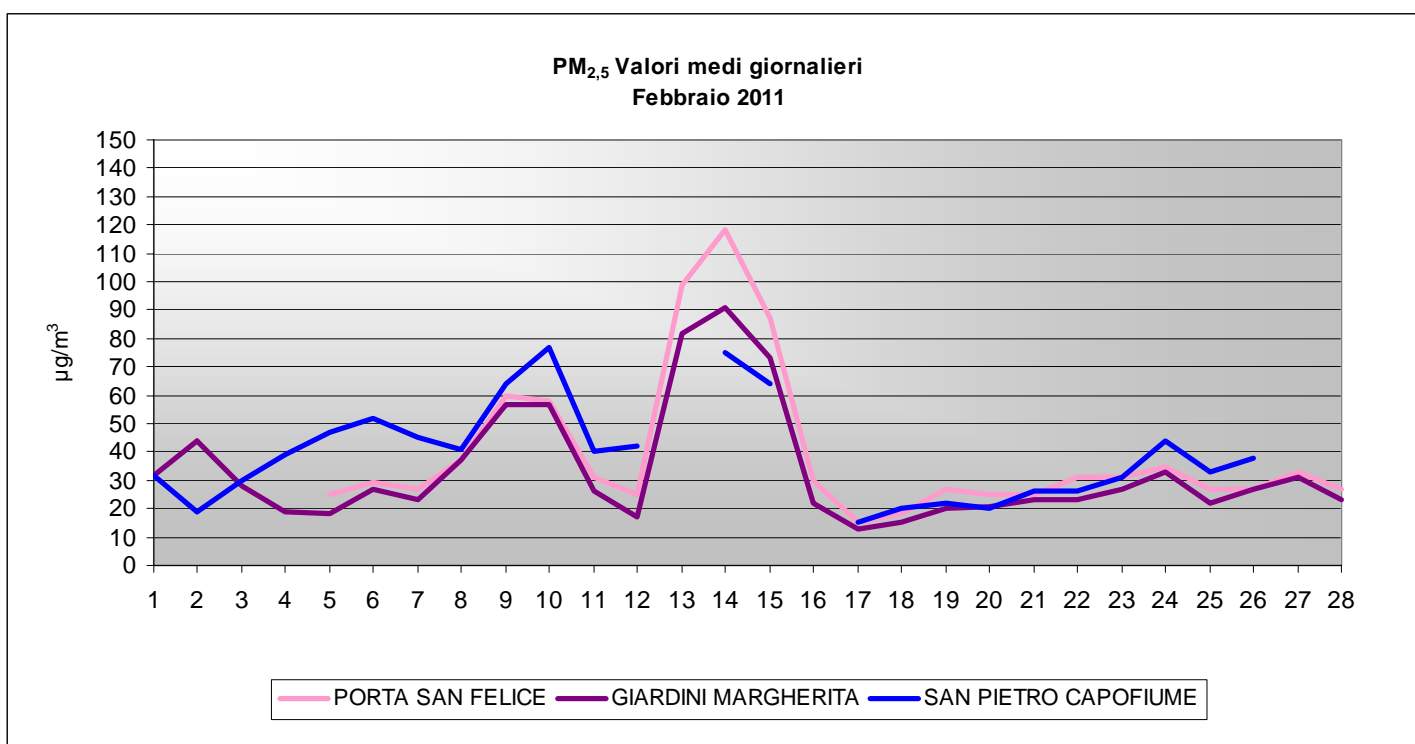


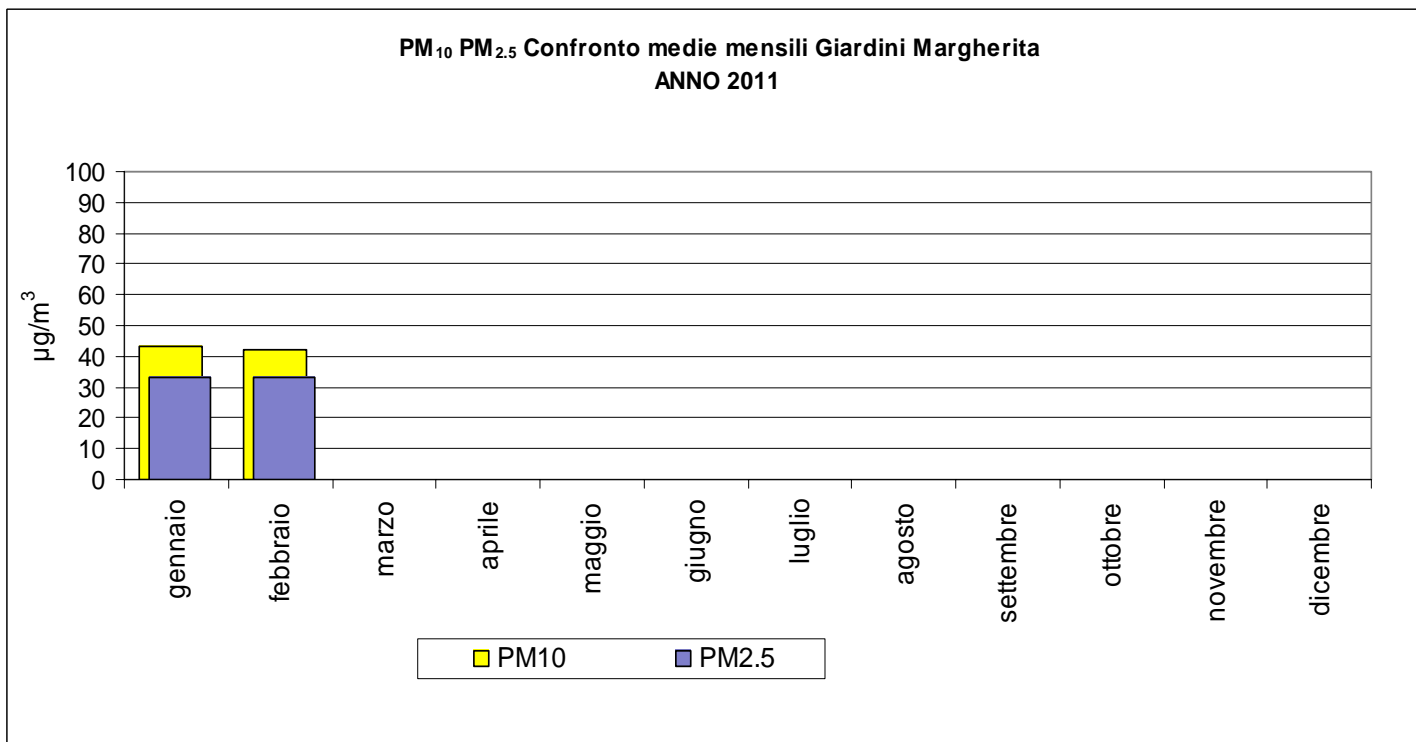
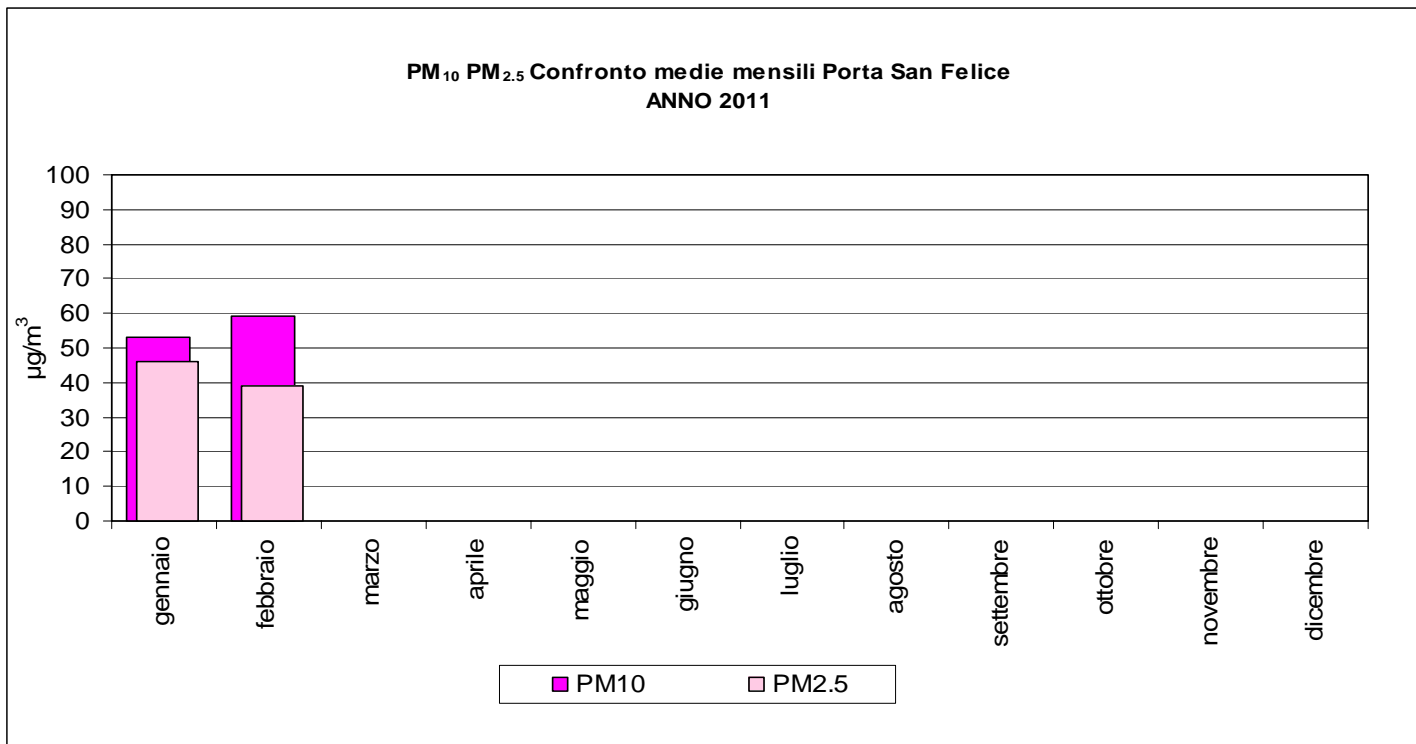
4.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM_{2,5}

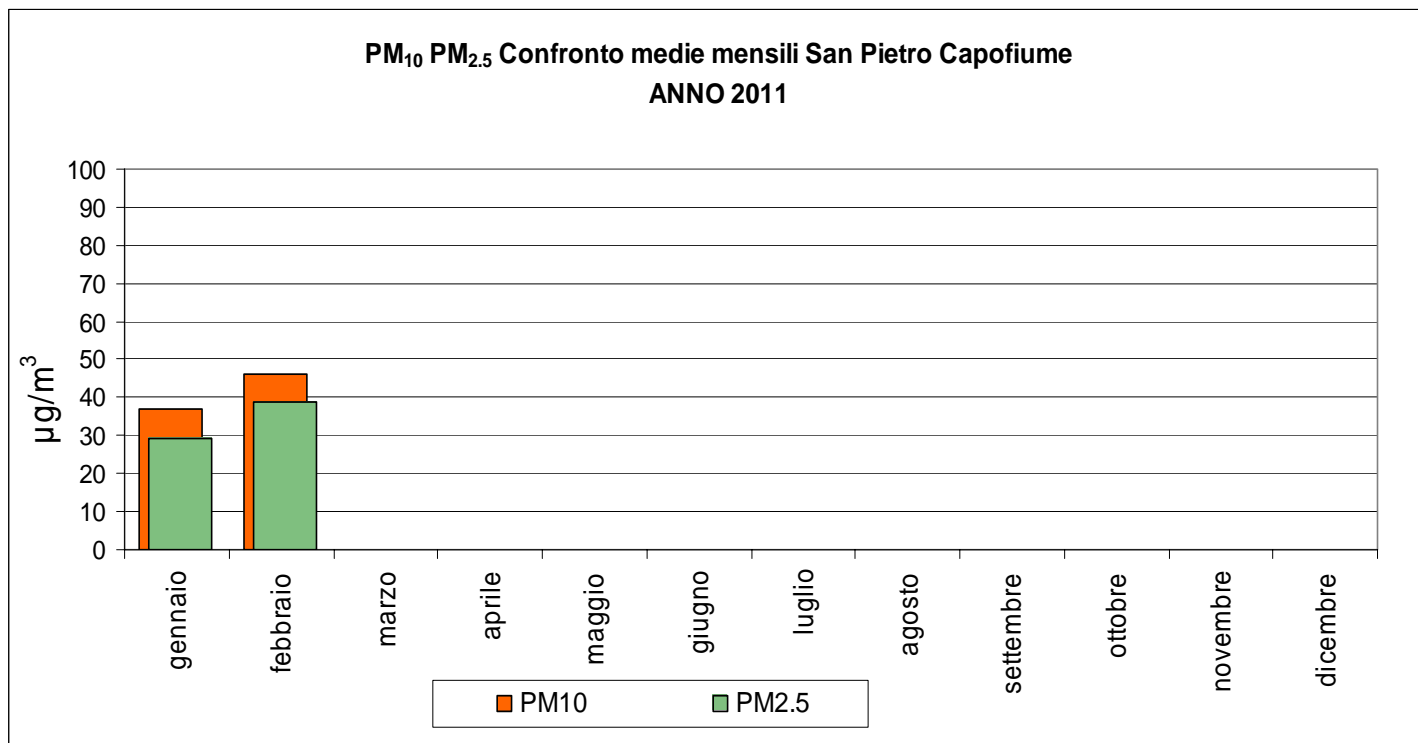
PM _{2,5}	DL n. 155/2010	Valore limite annuale + margine di tolleranza nel 2011: 28 µg/m³ .
-------------------	----------------	--------------------------------------------------------------------------------------

PM _{2,5}	Valori medi giornalieri [µg/m ³] Febbraio 2011		
	giorno	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA
1	-	32	32
2	-	44	19
3	-	28	30
4	-	19	39
5	25	18	47
6	29	27	52
7	27	23	45
8	37	37	41
9	60	57	64
10	58	57	77
11	31	26	40
12	25	17	42
13	99	82	-
14	118	91	75
15	87	73	64
16	30	22	-
17	15	13	15
18	18	15	20
19	27	20	22
20	25	21	20
21	25	23	26
22	31	23	26
23	31	27	31
24	35	33	44
25	27	22	33
26	27	27	38
27	33	31	-
28	27	23	31

PM _{2,5}		Febbraio 2011						
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	24	30	79	97	109	15	39	118
GIARDINI MARGHERITA	28	27	62	79	86	13	33	91
SAN PIETRO CAPOFUME	25	38	64	73	76	15	39	77





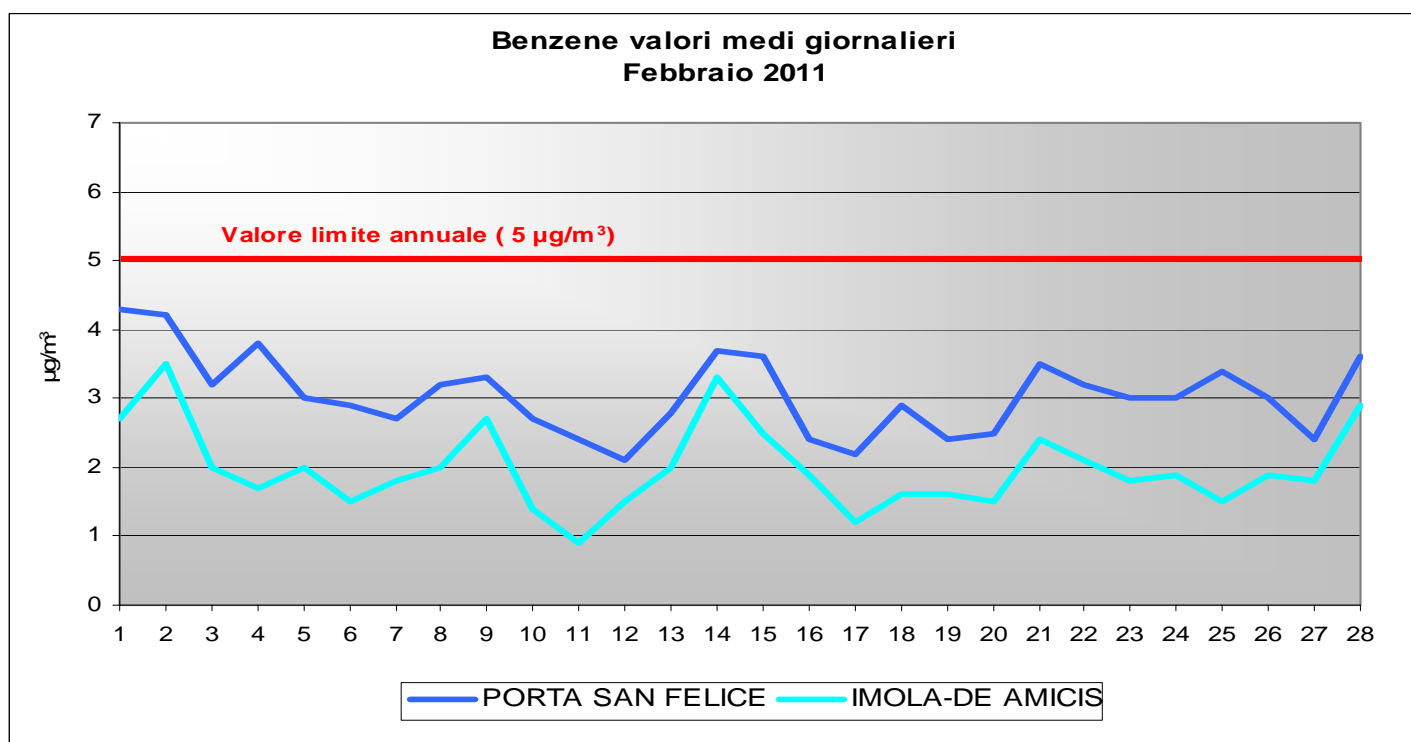


BENZENE C₆H₆

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

BENZENE	Valori medi giornalieri [µg/m ³] Febbraio 2011	
	Giorno	PORTA SAN FELICE
1	4.3	2.7
2	4.2	3.5
3	3.2	2
4	3.8	1.7
5	3	2
6	2.9	1.5
7	2.7	1.8
8	3.2	2
9	3.3	2.7
10	2.7	1.4
11	2.4	0.9
12	2.1	1.5
13	2.8	2
14	3.7	3.3
15	3.6	2.5
16	2.4	1.9
17	2.2	1.2
18	2.9	1.6
19	2.4	1.6
20	2.5	1.5
21	3.5	2.4
22	3.2	2.1
23	3	1.8
24	3	1.9
25	3.4	1.5
26	3	1.9
27	2.4	1.8
28	3.6	2.9

Benzene		Febbraio 2011						
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	28	3.0	3.7	4.1	4.2	2.1	3.1	4.3
IMOLA - DE AMICIS	28	1.9	2.8	3.2	3.4	0.9	2.0	3.5



OZONO – O₃

O ₃	DL 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 2011										Riepilogo dal 01/01/2011 al 28/02/2011
	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 su 8 h (µg/m ³)	N. superamenti della Soglia di Informazione (media oraria 180 µg/m ³)
GIARDINI MARGHERITA VIA CHIARINI	93.2%	13	38	46	53	<10	16	61	51	0	0
	100%	10	38	49	56	<10	15	66	53	0	0
SAN PIETRO CAPOFiume SAN MARINO	93.3%	24	69	79	88	<10	30	92	83	0	0
	93.3%	12	58	70	79	<10	21	86	74	0	0
IMOLA - FERRARI*	100%	29	59	73	80	<10	31	85	54	0	0

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

Nel mese di Febbraio 2011 non si sono verificati superamenti

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

Nel mese di Febbraio 2011 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 2011	Riepilogo dal 01/01/2011 al 28/02/2011
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
IMOLA – FERRARI*	0	0

