

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

MARZO 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

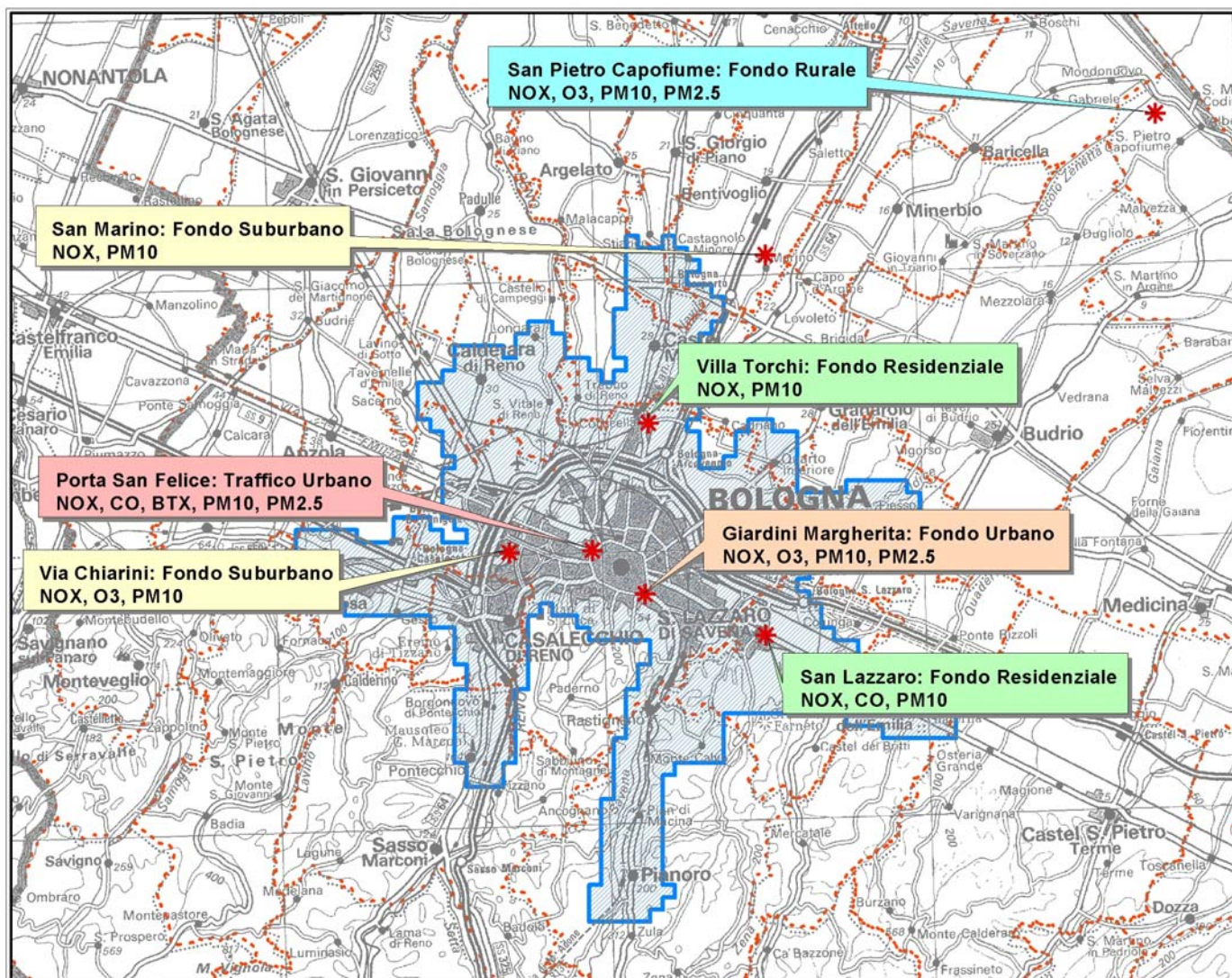
Data di emissione 20 Aprile 2011

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

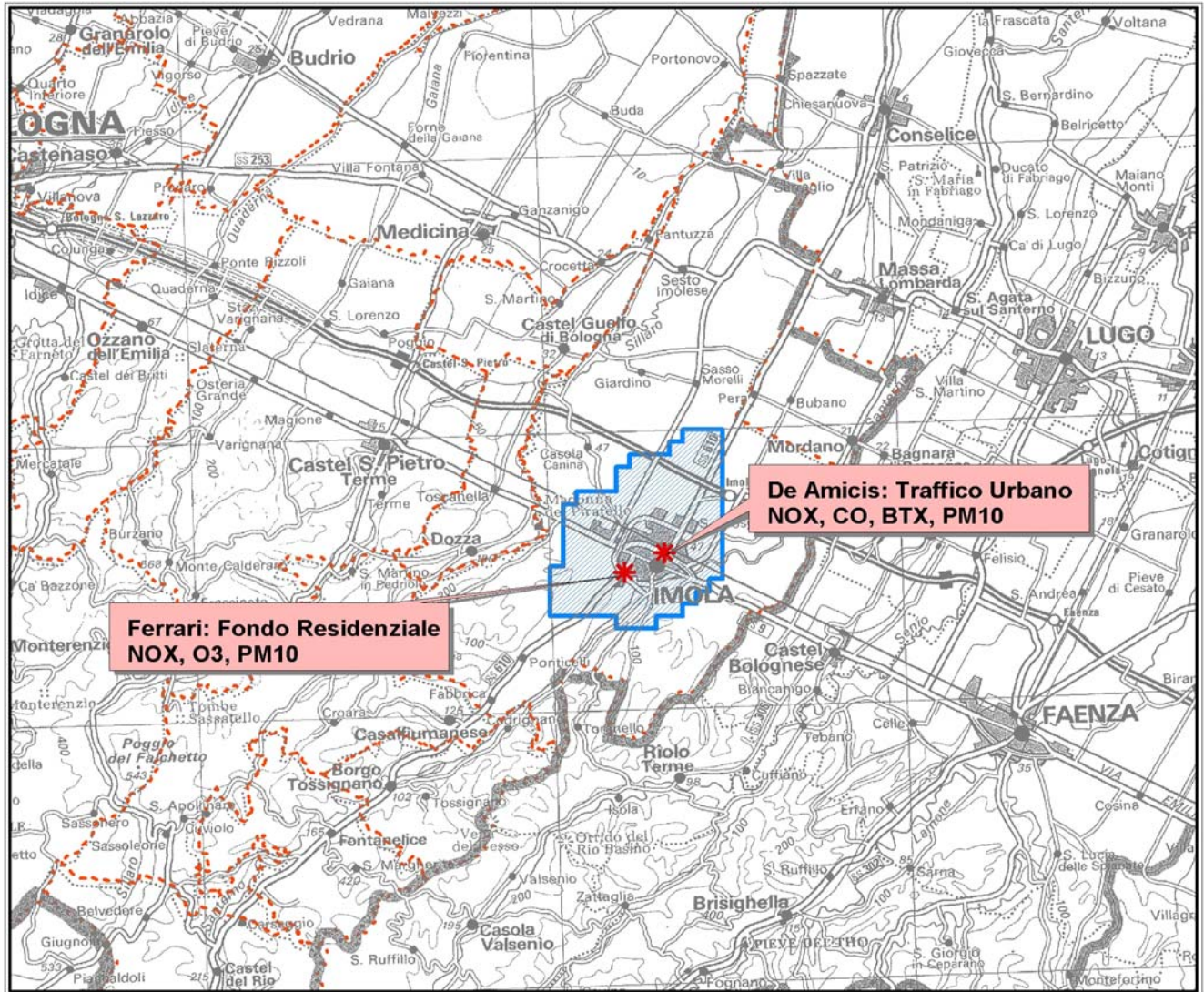
PARAMETRI RILEVATI	
NO₂	Biossido di azoto [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
CO	Monossido di carbonio [mg/m^3]
PM₁₀	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 μm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PM_{2,5}	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 μm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
O₃	Ozono [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]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

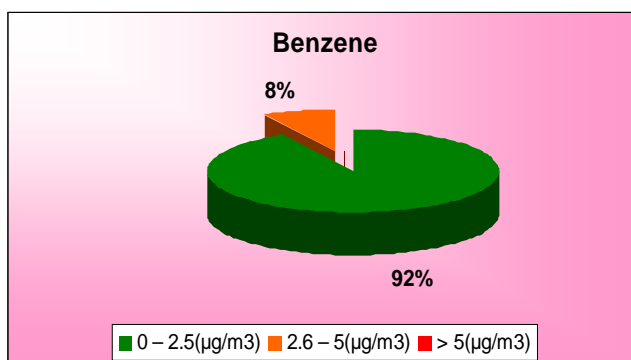
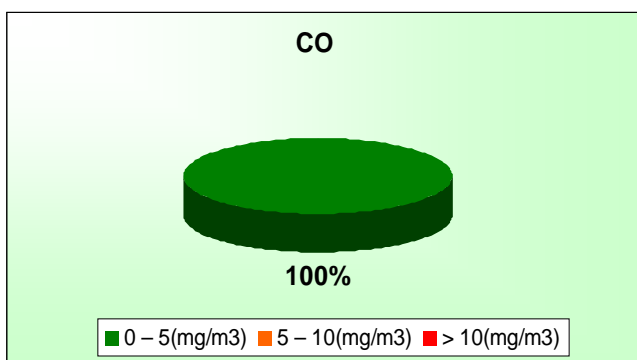
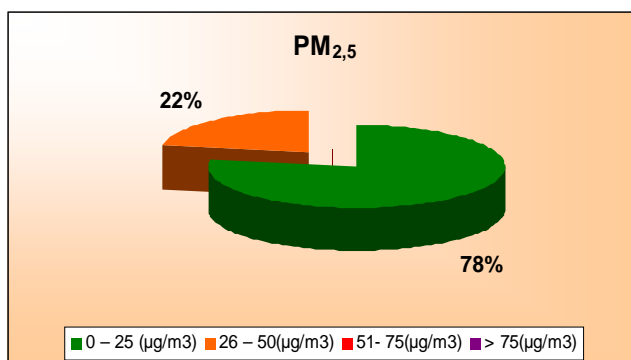
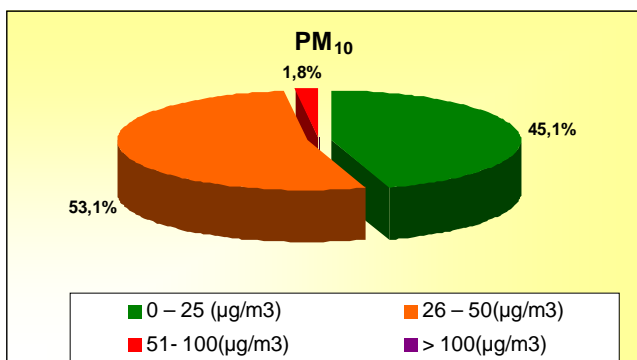
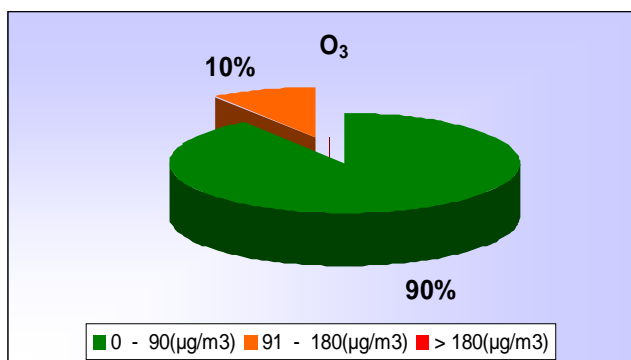
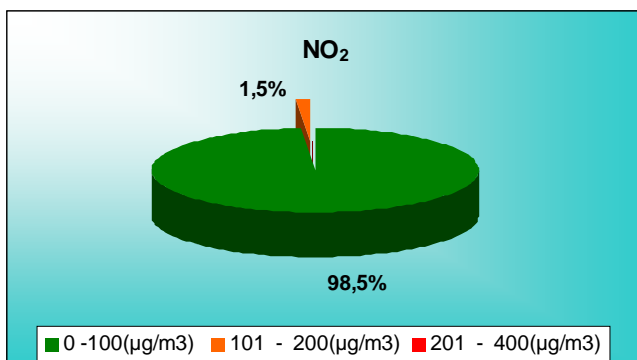


Si fa presente che nelle tabelle riassuntive non viene indicato alcun valore nel caso in cui non si raggiunga nel mese in oggetto, a causa di problemi tecnici alla strumentazione, la percentuale di dati validi sufficiente ad effettuare il calcolo dei parametri statistici secondo i criteri indicati nell'allegato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

Marzo 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.

Marzo 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	29	30	31			

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

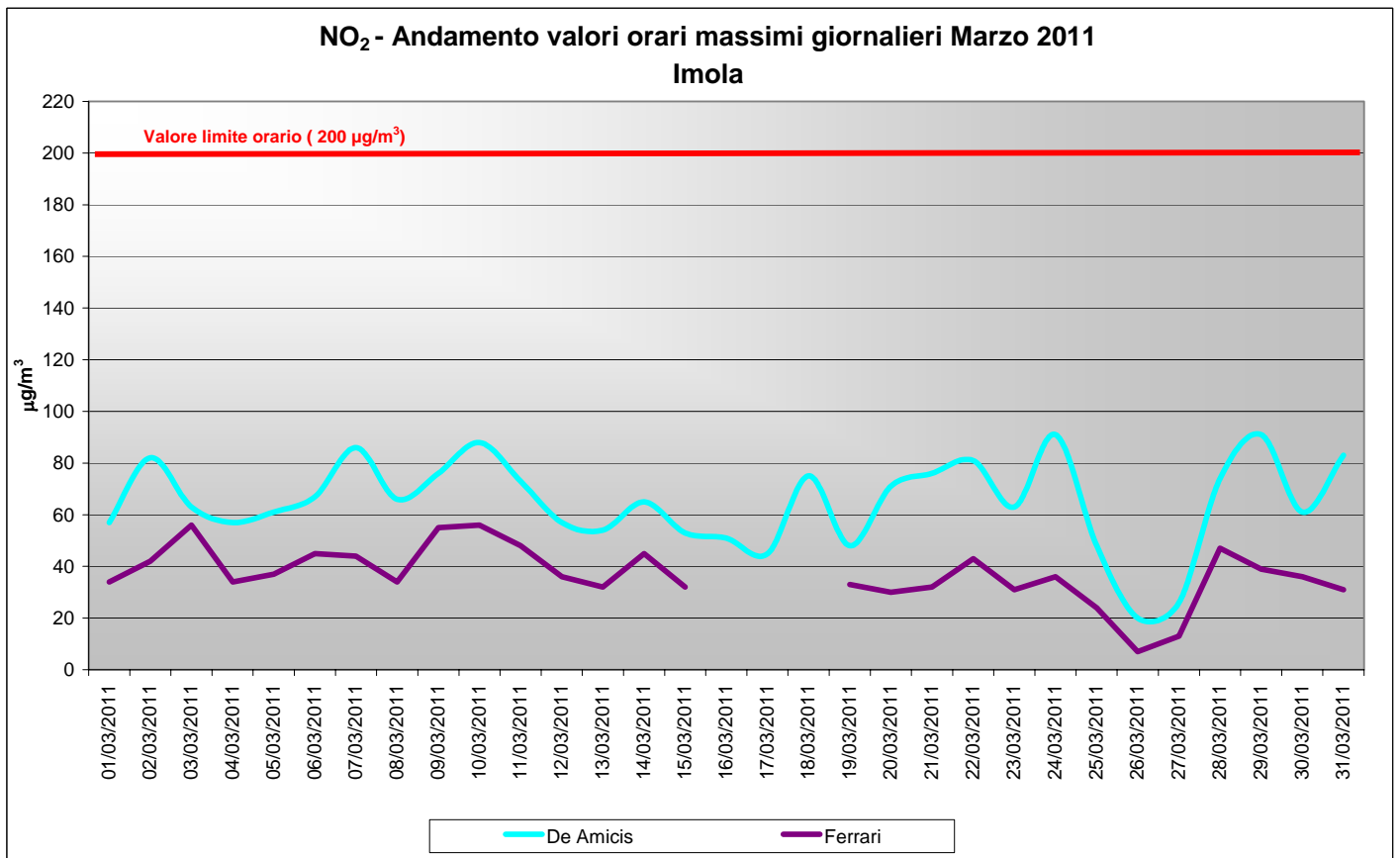
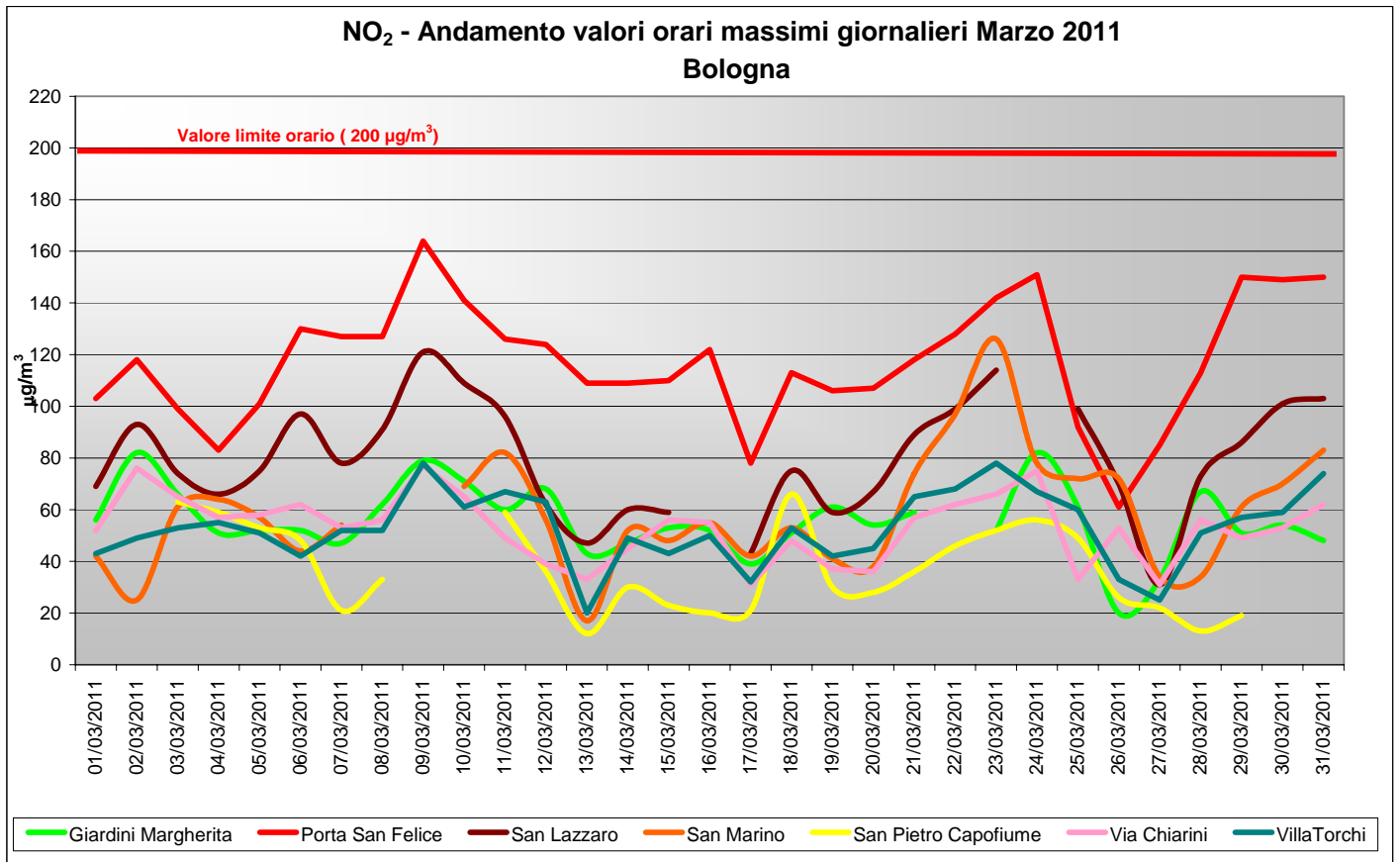
1. BIOSSIDO DI AZOTO – NO₂

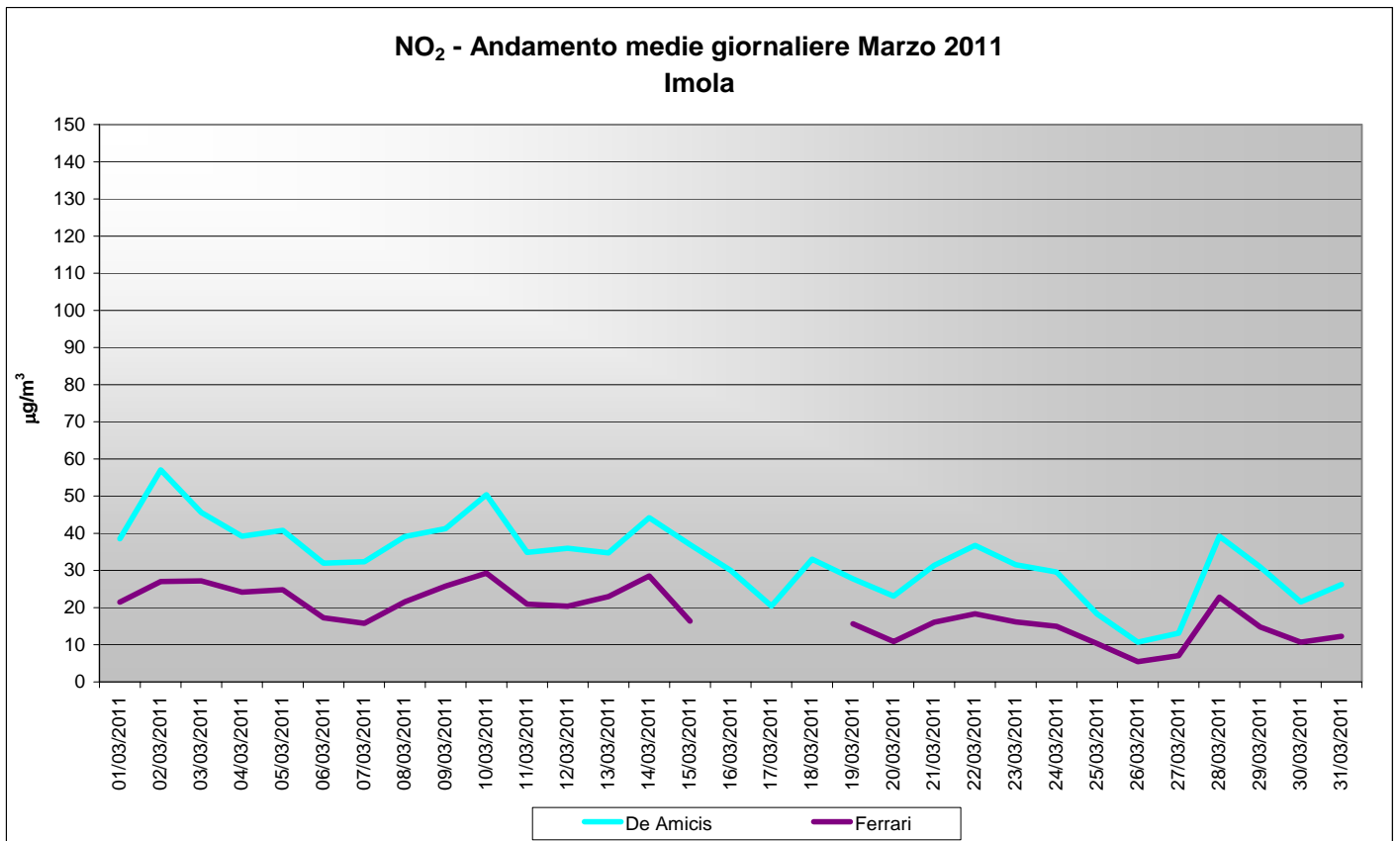
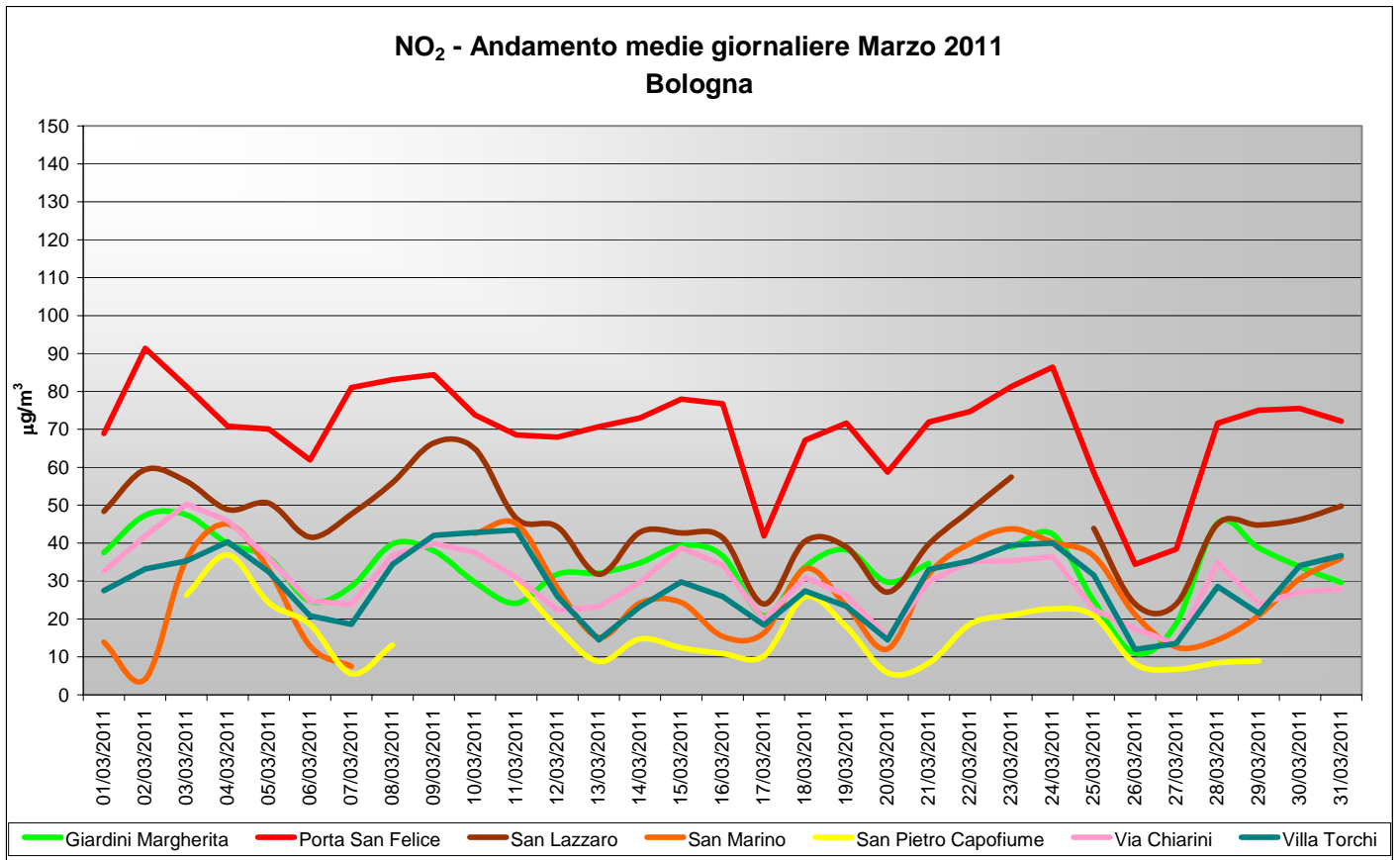
NO ₂	DL n. 155/2010	200 µg/m³ : Valore limite orario da non superarsi per più di 18 volte nell'anno
		40 µg/m³ : Valore limite annuale
		400 µg/m³ : Soglia di allarme: da misurarsi su 3 ore consecutive

NO ₂	Marzo 2011									Riepilogo dal 01/01/2011 al 31/03/2011
	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	100%	34	51	56	62	<12	34	82	0	0
PORTA SAN FELICE	100%	69	105	115	130	15	70	164	0	0
VIA CHIARIN	100%	28	50	57	63	<12	30	77	0	0
VILLA TORCHI	100%	27	51	58	65	<12	29	78	0	0
SAN LAZZARO	100%	43	73	84	96	13	45	121	0	0
SAN MARINO	99.3%	20	57	63	73	<12	27	126	0	0
SAN PIETRO CAPOFIUME	92.5%	12	35	44	52	<12	16	66	0	0
IMOLA - DE AMICIS	100%	30	58	67	76	<12	33	91	0	0
IMOLA - FERRARI	92.2%	17	32	36	45	<12	19	56	0	0

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

Nel mese di Marzo 2011 non si sono verificati superamenti.



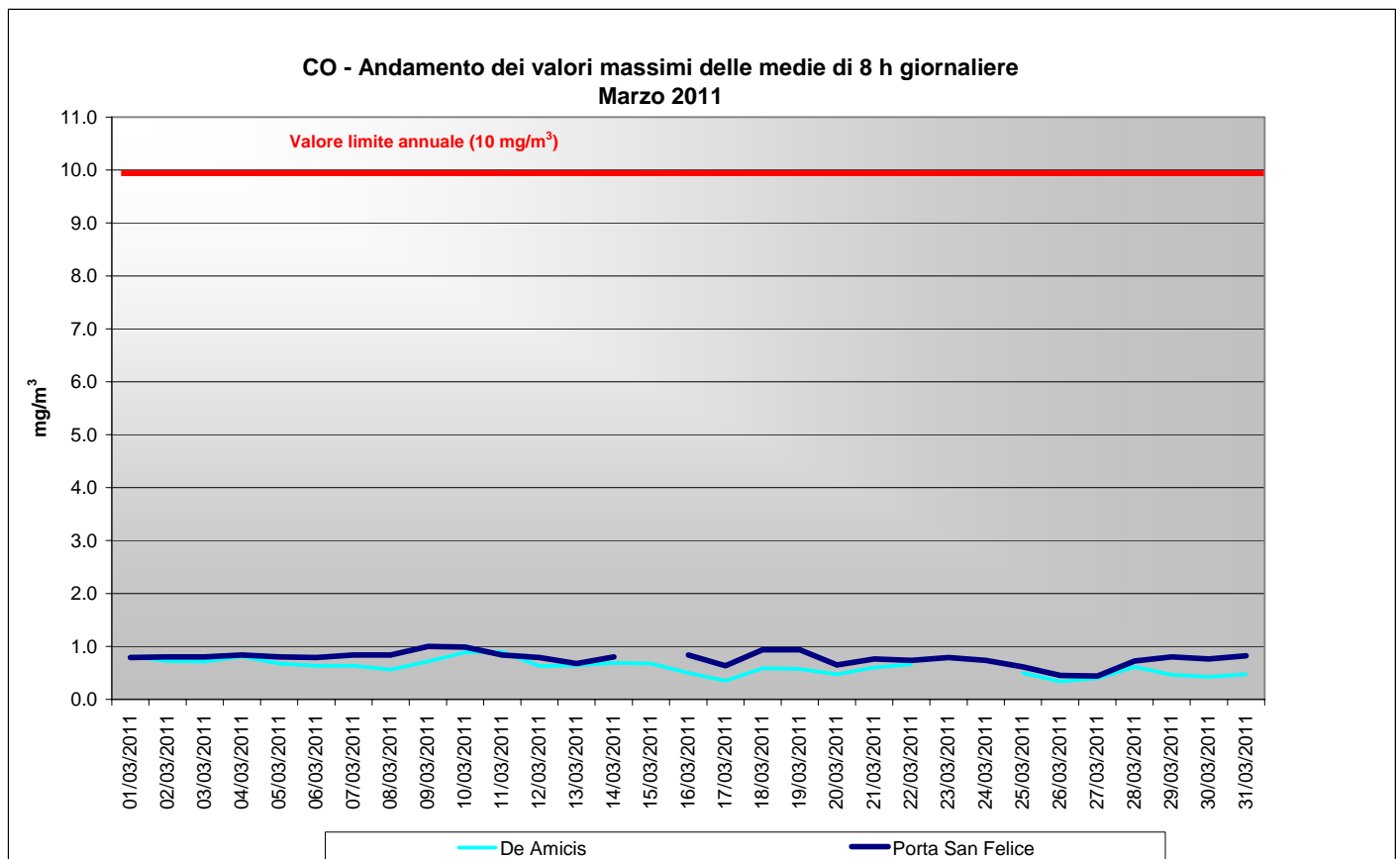


2. MONOSSIDO DI CARBONIO - CO

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		Marzo 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	100%	0,6	0,8	0,9	1	<0,6	<0,6	1,6	1,0
IMOLA - DE AMICIS	100%	<0,6	0,7	0,8	0,9	<0,6	<0,6	1,1	0,9



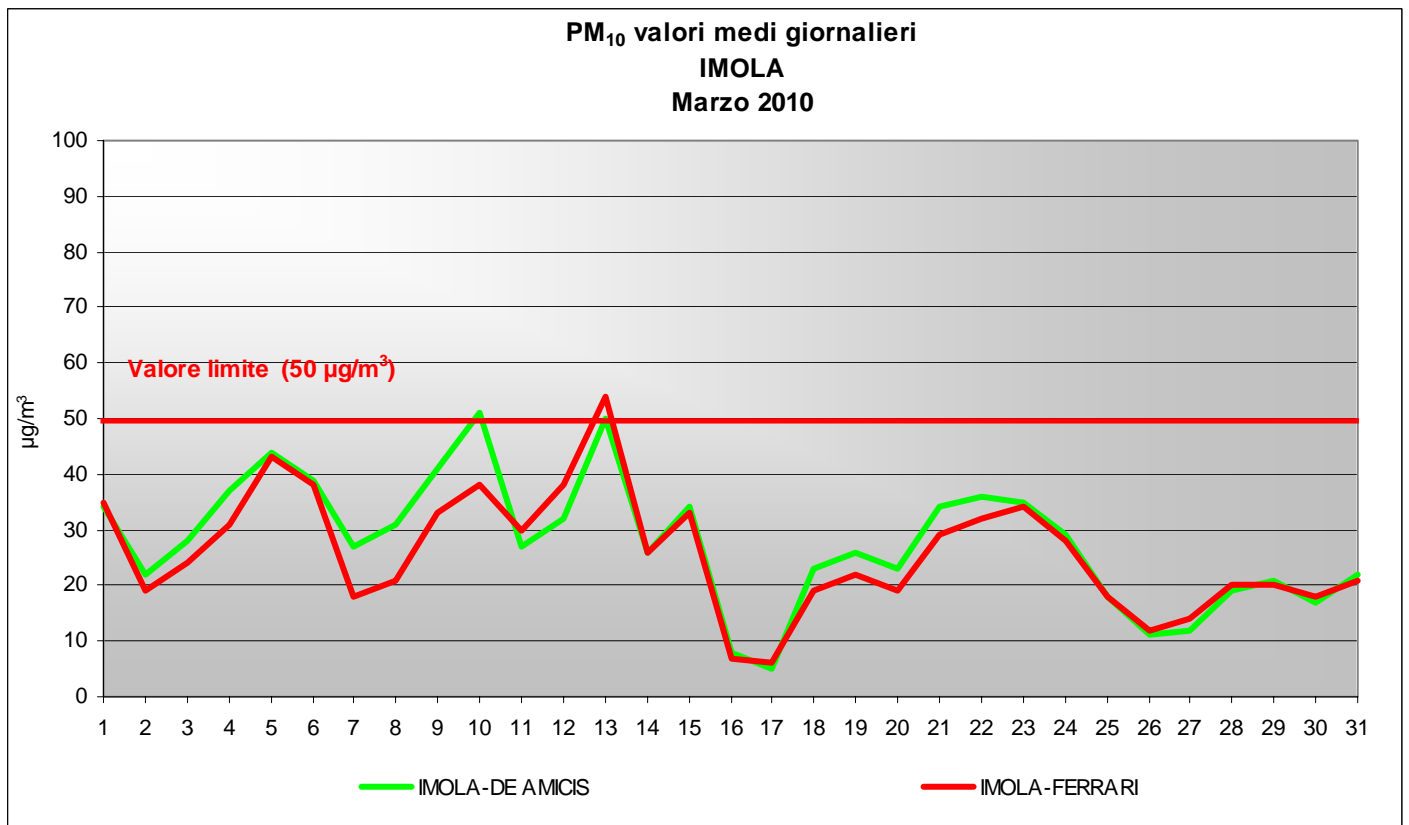
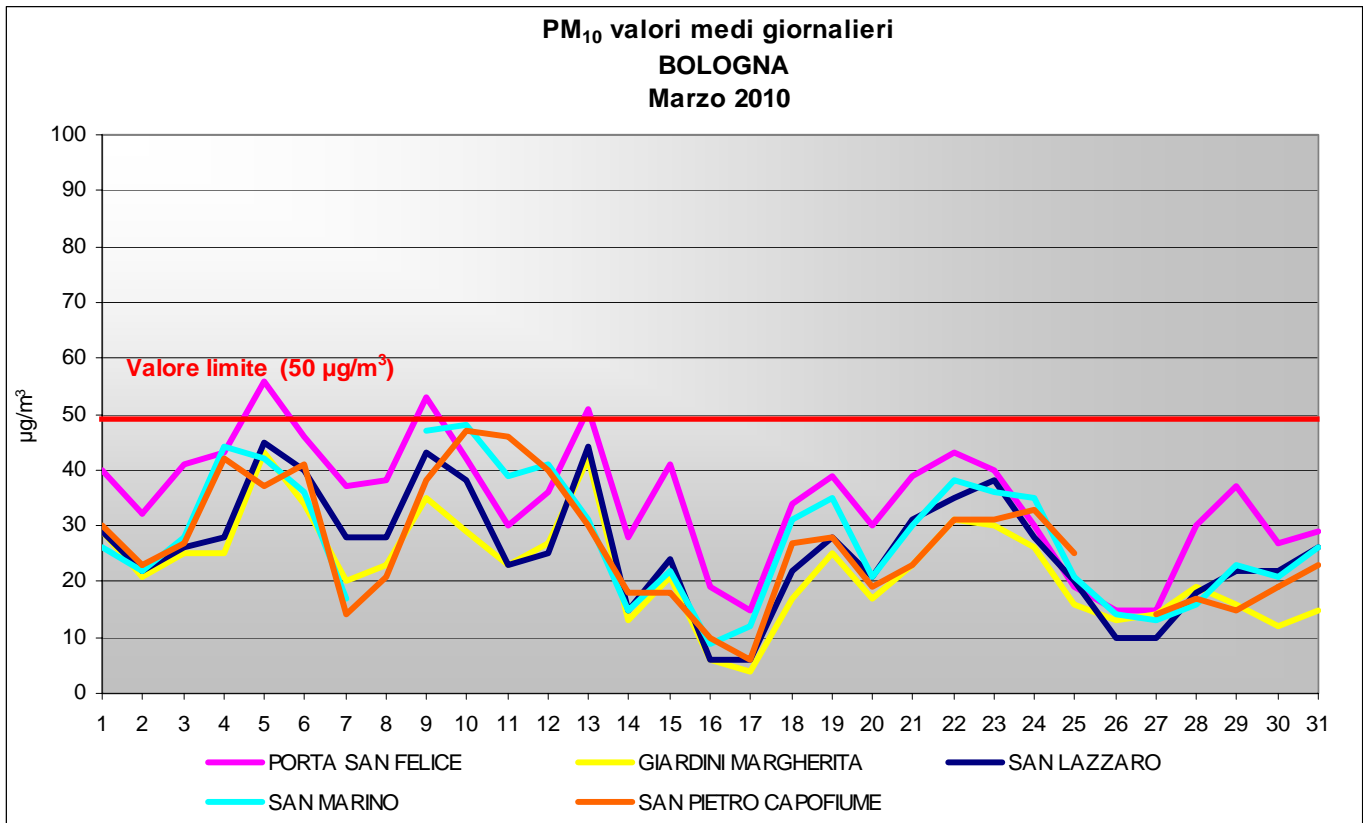
3. PARTICOLATO INALABILE – PM₁₀

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] MARZO 2011								
	GIORNO	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA	VIA CHIARINI	VILLA TORCHI	SAN LAZZARO	SAN MARINO	SAN PIETRO CAPOFUME	IMOLA DE AMICIS
1	40	29	28	30	29	26	30	34	35
2	32	21	22	22	22	22	23	22	19
3	41	25	32	29	26	28	27	28	24
4	43	25	30	38	28	44	42	37	31
5	56	43	43	45	45	42	37	44	43
6	46	34	34	35	40	36	41	39	38
7	37	20	22	20	28	17	14	27	18
8	38	23	22	31	28	-	21	31	21
9	53	35	40	45	43	47	38	41	33
10	42	29	37	47	38	48	47	51	38
11	30	23	27	33	23	39	46	27	30
12	36	27	28	33	25	41	40	32	38
13	51	42	40	30	44	31	30	50	54
14	28	13	16	15	15	15	18	26	26
15	41	21	26	26	24	22	18	34	33
16	19	6	10	11	6	9	10	8	7
17	15	<5	7	10	6	12	6	5	6
18	34	17	20	27	22	31	27	23	19
19	39	25	25	27	28	35	28	26	22
20	30	17	20	17	21	21	19	23	19
21	39	23	28	34	31	30	23	34	29
22	43	31	37	38	35	38	31	36	32
23	40	30	33	39	38	36	31	35	34
24	30	26	27	30	28	35	33	29	28
25	19	16	19	-	20	21	25	18	18
26	15	13	14	15	10	14	-	11	12
27	15	14	15	11	10	13	14	12	14
28	30	19	20	23	18	16	17	19	20
29	37	16	20	18	22	23	15	21	20
30	27	12	14	16	22	21	19	17	18
31	29	15	-	23	26	26	23	22	21

PM ₁₀	N. superamenti del Valore Limite giornaliero 50 µg/m ³												Riepilogo dal 01/01/2011 al 31/03/2011	
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov		Dic
PORTA SAN FELICE	14	15	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
GIARDINI MARGHERITA	9	6	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
VIA CHIARINI	8	6	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
VILLA TORCHI	9	8	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
SAN LAZZARO	9	7	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
SAN MARINO	9	10	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
SAN PIETRO CAPOFIUME	8	7	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
IMOLA - DE AMICIS	7	9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
IMOLA - FERRARI	6	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13

PM ₁₀	Marzo 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)
PORTA SAN FELICE	31	37	46	52	54	15	35	56
GIARDINI MARGHERITA	31	23	34	39	42	<5	22	43
VIA CHIARINI	30	26	37	40	41	7	25	43
VILLA TORCHI	30	28	40	45	46	10	27	47
SAN LAZZARO	31	26	40	44	44	6	26	45
SAN MARINO	30	27	42	46	47	9	28	48
SAN PIETRO CAPOFIUME	31	25	41	44	46	6	26	47
IMOLA - DE AMICIS	31	27	41	47	50	<5	28	51
IMOLA - FERRARI	31	24	38	41	47	6	26	54

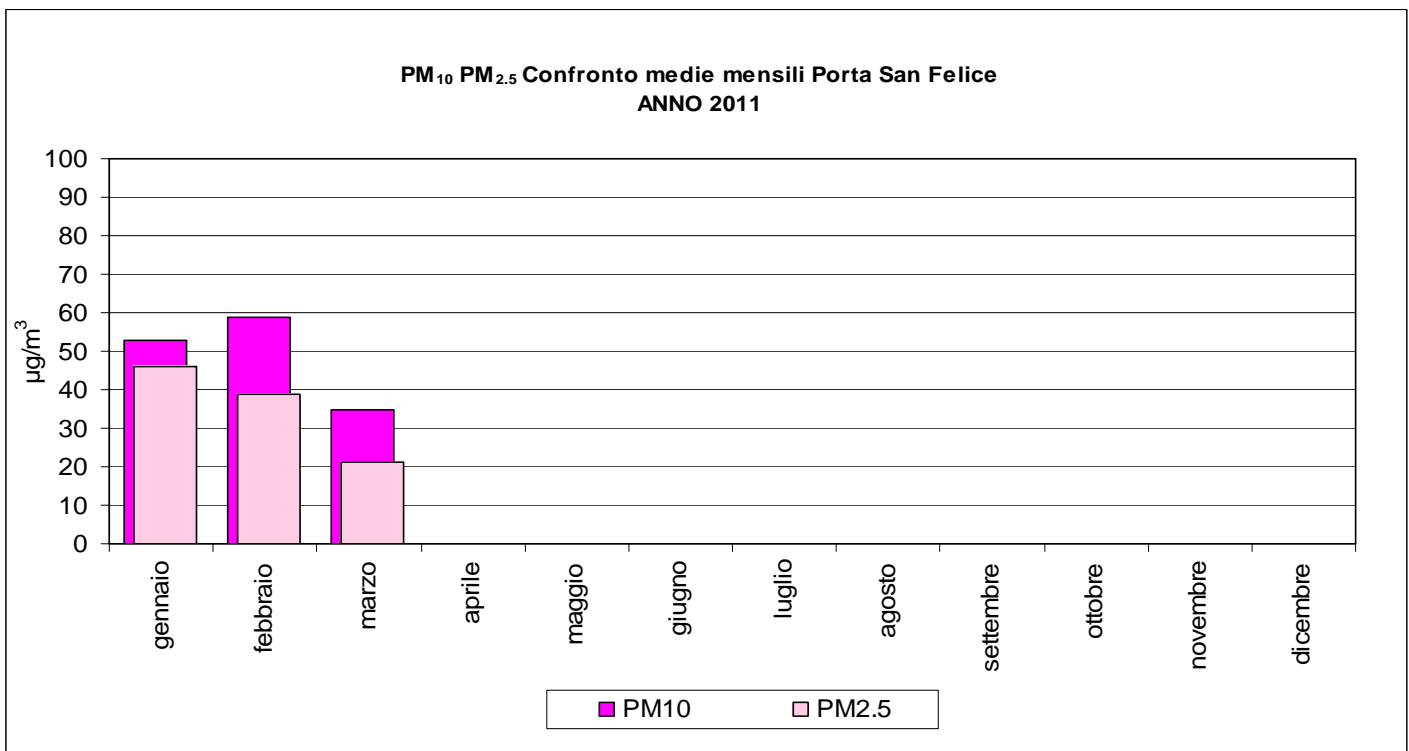
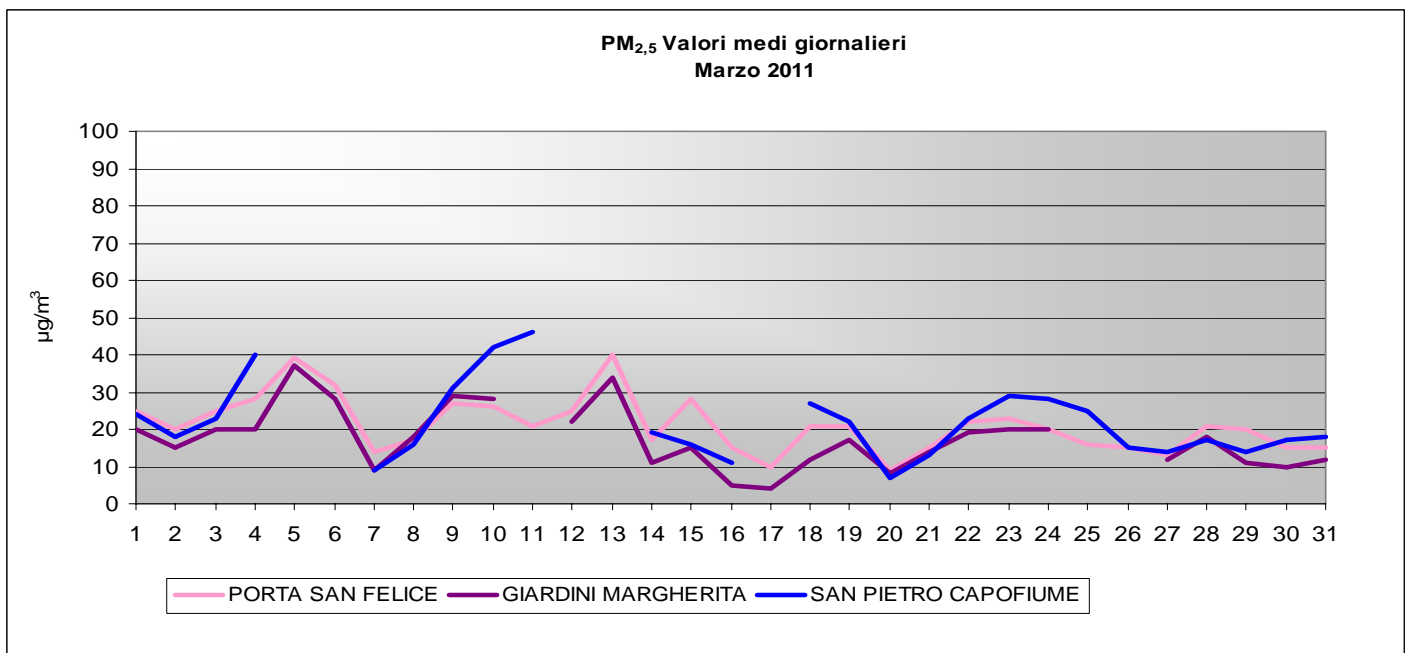


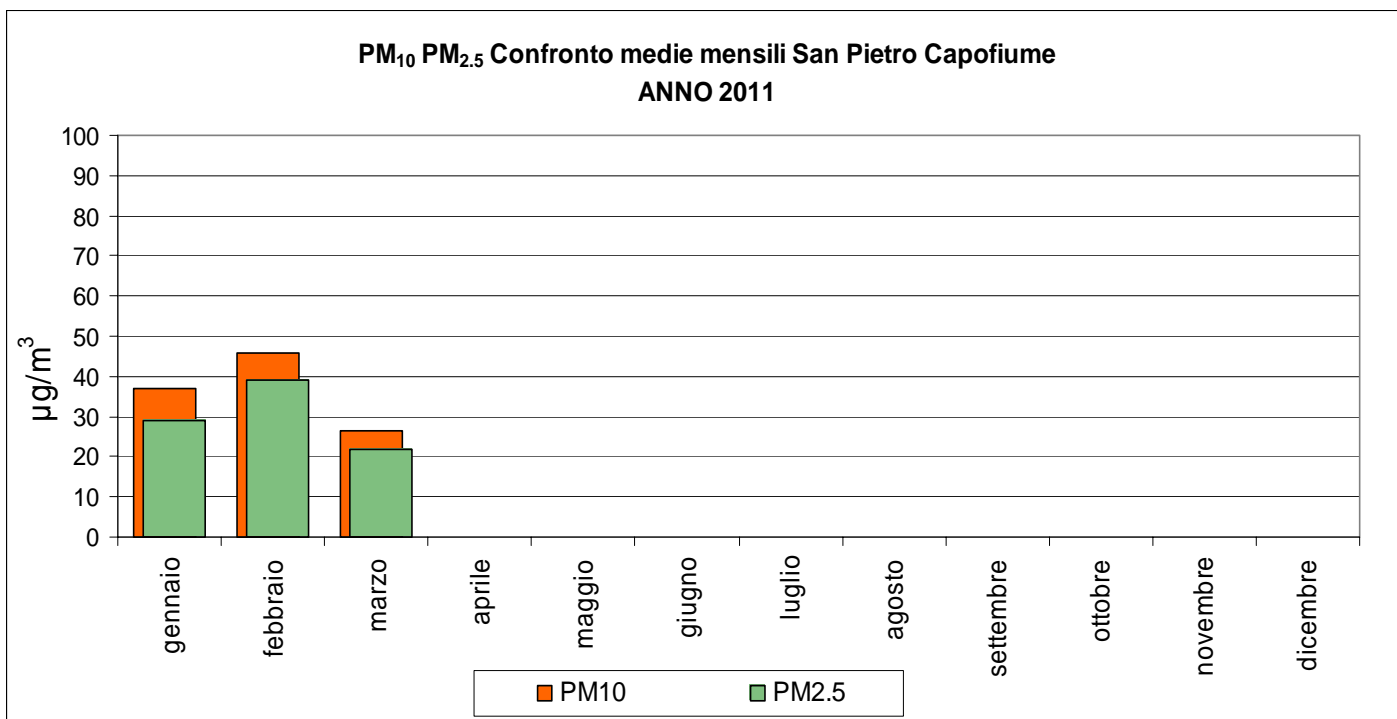
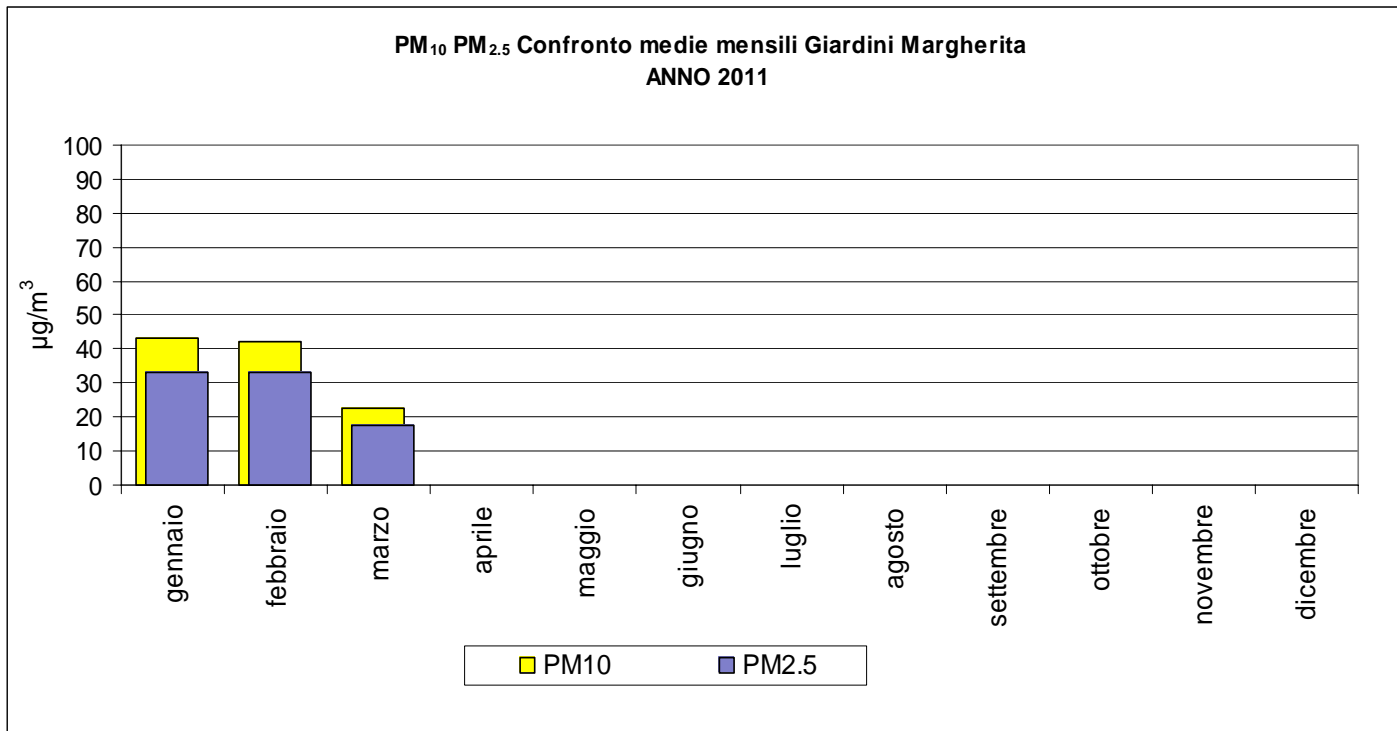
4.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM_{2,5}

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] Marzo 2011		
	giorno	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA
1	25	20	24
2	20	15	18
3	25	20	23
4	28	20	40
5	39	37	-
6	32	28	-
7	14	9	9
8	17	18	16
9	27	29	31
10	26	28	42
11	21	-	46
12	25	22	-
13	40	34	-
14	17	11	19
15	28	15	16
16	15	5	11
17	10	<5	-
18	21	12	27
19	21	17	22
20	9	8	7
21	15	14	13
22	22	19	23
23	23	20	29
24	20	20	28
25	16	-	25
26	15	-	15
27	13	12	14
28	21	18	17
29	20	11	14
30	15	10	17
31	15	12	18

PM _{2,5}	Marzo 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	31	21	28	36	39	9	21	40
GIARDINI MARGHERITA	28	18	28	32	35	<5	17	37
SAN PIETRO CAPOFIUME	26	19	36	42	44	7	22	46



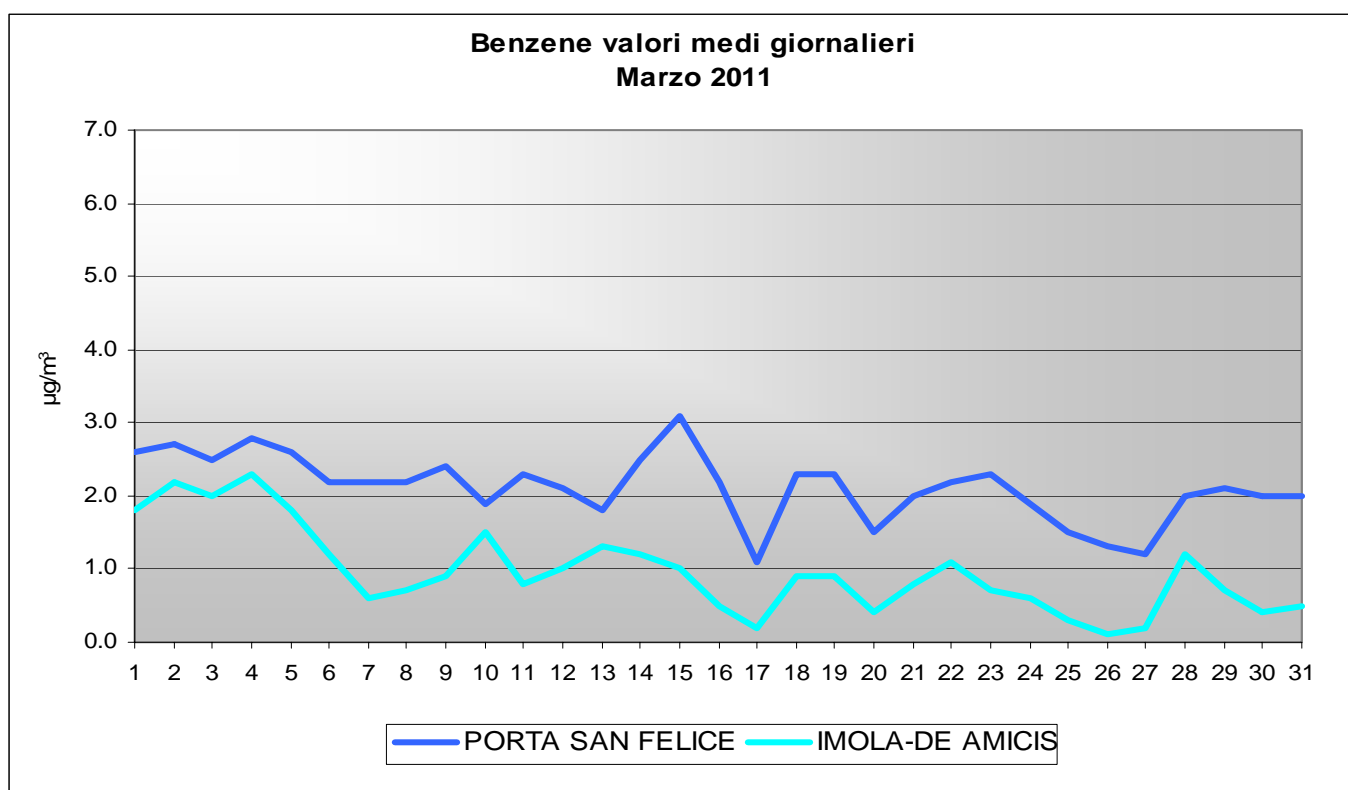


BENZENE C₆H₆

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	2.6	1.8
2	2.7	2.2
3	2.5	2.0
4	2.8	2.3
5	2.6	1.8
6	2.2	1.2
7	2.2	0.6
8	2.2	0.7
9	2.4	0.9
10	1.9	1.5
11	2.3	0.8
12	2.1	1.0
13	1.8	1.3
14	2.5	1.2
15	3.1	1.0
16	2.2	0.5
17	1.1	<0.5
18	2.3	0.9
19	2.3	0.9
20	1.5	<0.5
21	2.0	0.8
22	2.2	1.1
23	2.3	0.7
24	1.9	0.6
25	1.5	<0.5
26	1.3	<0.5
27	1.2	<0.5
28	2.0	1.2
29	2.1	0.7
30	2.0	<0.5
31	2.0	0.5

Benzene		Marzo 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	31	2.2	2.6	2.8	2.9	1.1	2.1	3.1
IMOLA - DE AMICIS	31	0.9	1.8	2.1	2.2	<0.5	1.0	2.3



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	Marzo 2011										Riepilogo dal 01/01/2011 al 31/03/2011
	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	100%	36	82	90	104	<10	41	121	114	0	0
VIA CHIARINI	100%	27	72	80	88	<10	33	101	89	0	0
SAN PIETRO CAPOFiume	94.9%	61	99	109	116	<10	58	126	113	0	0
SAN MARINO	100%	49	90	100	107	<10	46	119	104	0	0
IMOLA - FERRARI*	100%	53	98	105	111	<10	57	124	120	0	0

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

Nel mese di Marzo 2011 non si sono verificati superamenti

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

Nel mese di Marzo 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	Marzo 2011	Riepilogo dal 01/01/2011 al 31/03/2011
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

