

Provincia di Modena: Sintesi dei dati della Qualità dell'Aria ANNO 2009



Foto " Duomo di Modena" di Giancarlo Nannini :

Stazioni Monitoraggio Qualità Aria - Provincia di Modena



Stazione di	Ubicazione	Comune	Tipologia	Zona /Agglomerato	Data di attivazione	Configurazione rete
Gavello	Via Gazzi loc gavello	Mirandola	Fondo rurale	Zona A	26/06/2008	NOx, O ₃ , PM _{2.5}
Vignola	Via Barella	Vignola	Fondo sub urbano	Zona A	26/06/2008	NOx, O ₃ , PM ₁₀
Giardini	Via Giardini	Modena	Traffico	AGGLOM. R4	1990	NOx, CO, BTX, PM ₁₀ , PTS
Nonatolana	Via Cimone	Modena	Fondo residenziale		1995	NOx, PM ₁₀ , PTS
Parco Ferrari	Parco Ferrari	Modena	Fondo urbano		2005	NOx, O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2.5}
Carpi 2	Via Remesina	Carpi	Fondo sub urbano		1997	NOx, O ₃ , PM ₁₀
Circ. San Francesco	Circ. San Francesco	Fiorano	Traffico	AGGLOM. R5	2007	NOx, CO, BTX, PM ₁₀
Sassuolo	Via Radici in Monte	Sassuolo	Fondo residenziale/ Traffico		1990	NOx,
Maranello	Area Parco 2	Maranello	Fondo urbano		1999	NOx, O ₃ , PM ₁₀
Albareto	Via Battaglia	Modena	Stazione locale		2005	NOx, PM ₁₀
Tagliati	Via Tagliati	Modena	Stazione locale		2005	NOx, PM ₁₀

● Stazioni Rete Regionale ● Stazioni Locali

Stazioni Rete Regionale Qualità Aria



Stazione di Giardini



Stazione di Nonantolana



Stazione di Parco Ferrari



Stazione di Carpi2



Stazione di Gavello



Stazione di Vignola



Stazione di Sassuolo



Stazione di Circ. San Francesco



Stazione di Maranello

Stazioni Locali in Provincia di Modena

Collocate sul territorio con l'obiettivo di valutare eventuali impatti sulla qualità dell'aria prodotti, nelle aree circostanti, da specifiche fonti di emissione come impianti industriali ed altre infrastrutture.

I dati rilevati sono quindi indicativi della sola realtà locale monitorata, a differenza di quelli rilevati dalle stazioni della rete regionale di monitoraggio, collocate in modo tale da rappresentare l'intero territorio provinciale.



Stazione di Albareto



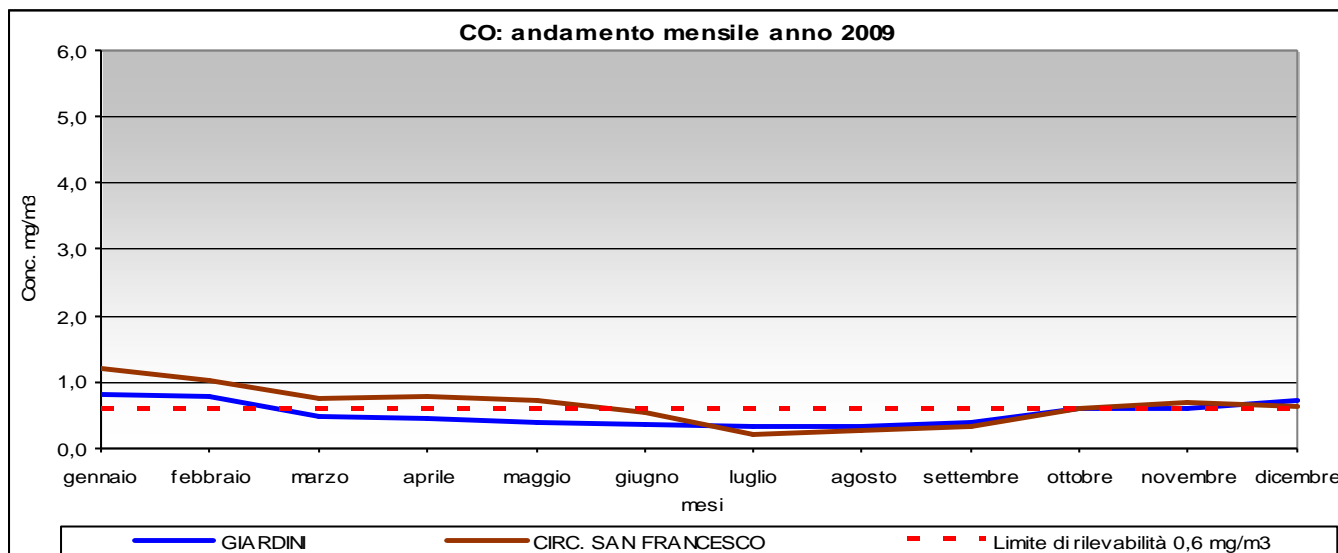
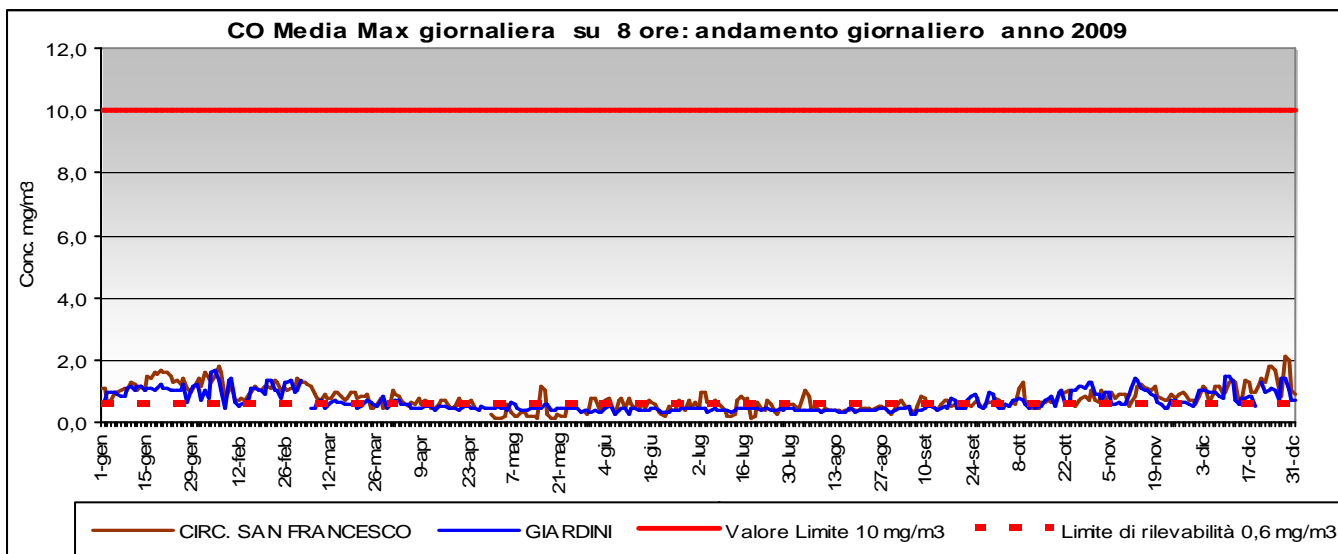
Stazione di Tagliati

Monossido di carbonio - CO (mg/m³) dati orari

Confronto con la normativa

STAZIONI RETE REGIONALE	dati totali	dati validi	(%)	min	media	max	Massima media mobile su 8 ore valutata sull'intero anno (Limite 10 mg/m ³)	N. Superamenti del Valore Limite
Giardini - Via Giardini, Modena	8760	8550	98 %	< 0,6	< 0,6	2,6	1,7	0
Circ. San Francesco - Fiorano	8760	8320	95 %	< 0,6	< 0,6	2,6	2,1	0

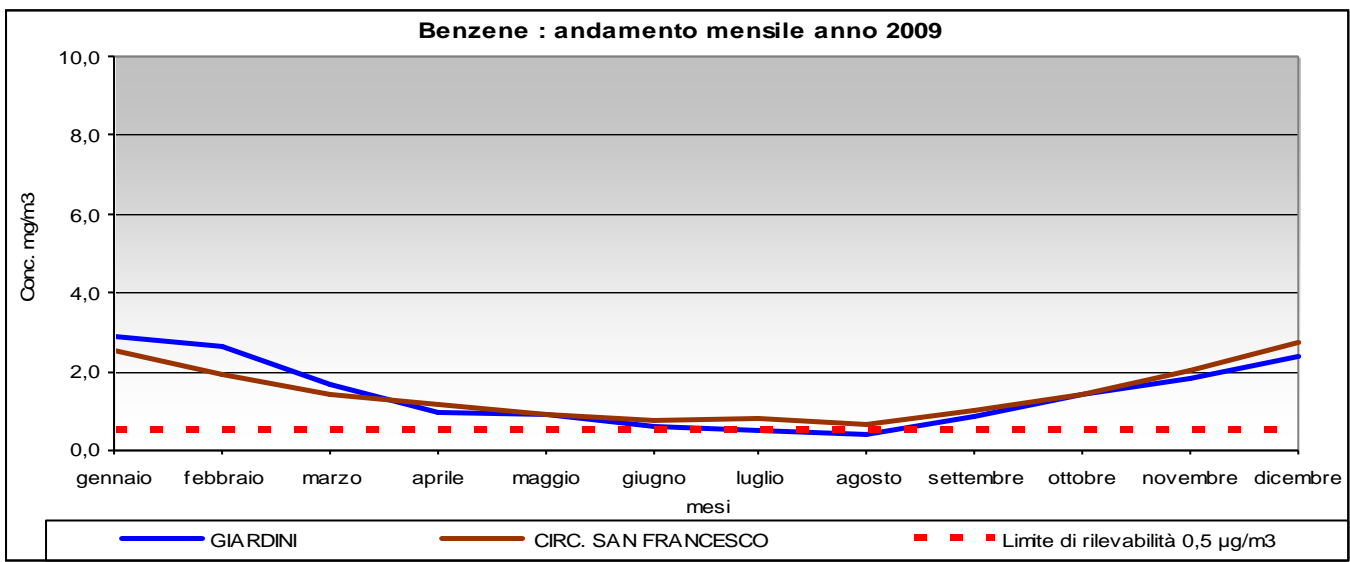
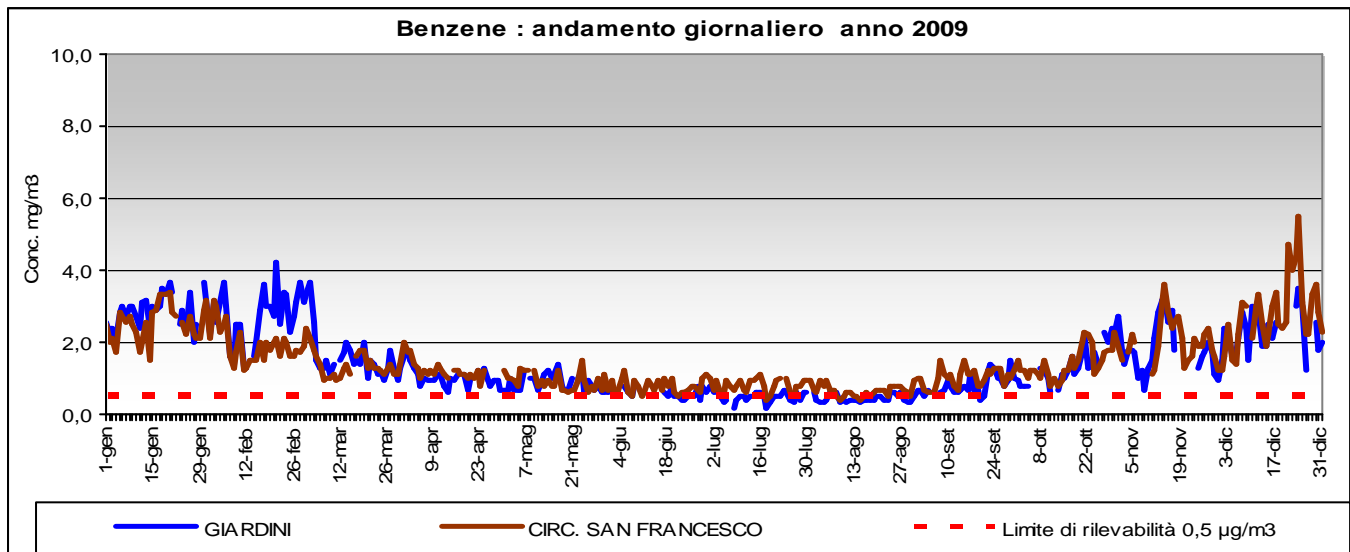
Dati non sufficienti per elaborazione annuale (<90%)
 ≤ Valore Limite
 > Valore Limite



Il Valore Limite sulla massima media mobile su 8 ore è stato rispettato in tutte le stazioni in cui viene effettuato il monitoraggio. Considerato che si tratta delle stazioni caratterizzate dai maggiori flussi di traffico, si può ritenere che tale situazione di conformità sia generalizzata.

Benzene - C6H6 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) dati orari							Confronto con la normativa
STAZIONI RETE REGIONALE	dati totali	dati validi	(%)	min	media	max	Media annua : Valore Limite + mdt= 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Giardini - Via Giardini, Modena	8760	8090	92%	0,2	1,4	4,2	1,4
Circ. San Francesco - Fiorano	8638	8268	96%	0,4	1,4	5,5	1,4

Dati non sufficienti per elaborazione annuale (<90%)
 \leq Valore Limite
 $>$ Valore Limite



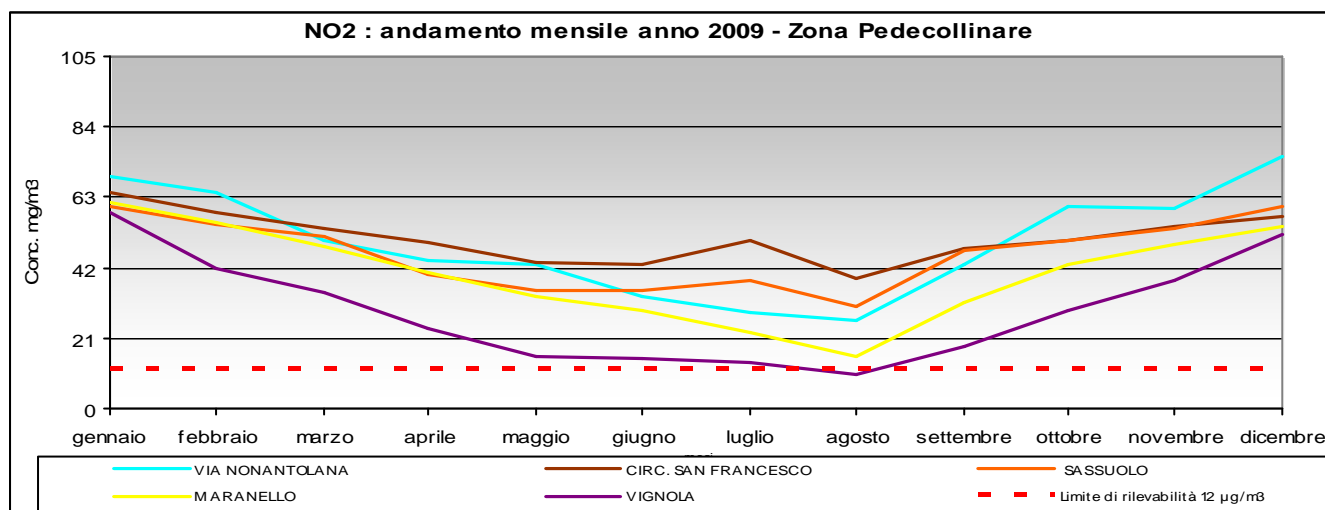
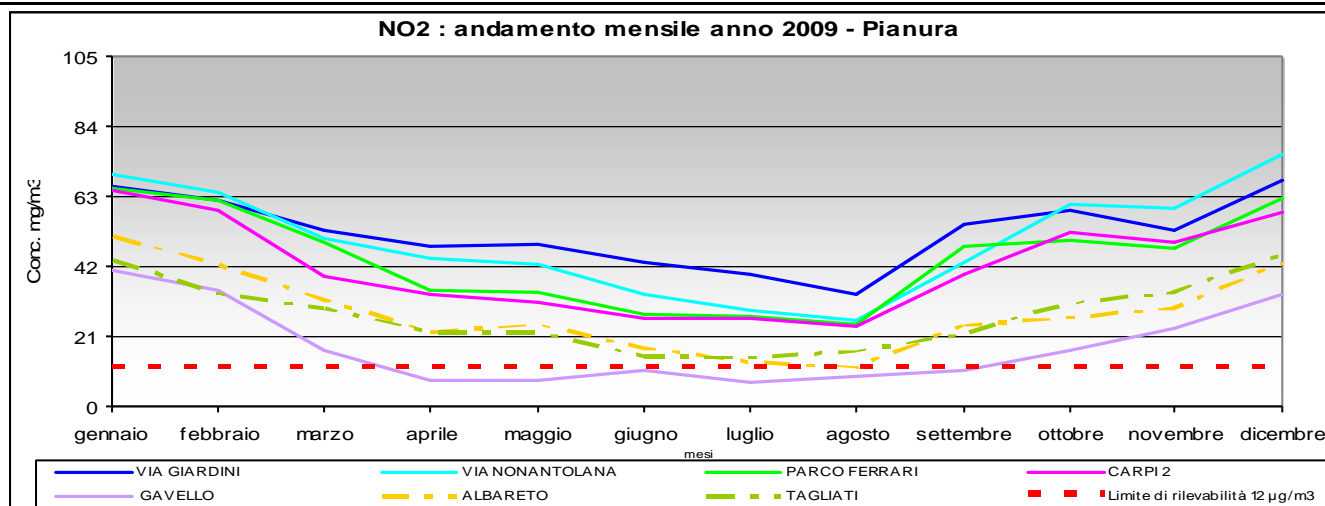
Il Valore limite annuale è stato rispettato in tutte le stazioni in cui viene effettuato il monitoraggio. Considerato che si tratta delle stazioni caratterizzate dai maggiori flussi di traffico, si può ritenere che tale situazione di conformità sia generalizzata.

Biossido di azoto - NO₂ (µg/m³) dati orari

Confronto con la normativa

STAZIONI RETE REGIONALE	dati totali	dati validi	(%)	min	media	max	N. gg con superamento Valore Limite orario + mdt di 210 µg/m ³ (max 18 volte)	Media Annuale: Limite + mdt = 42 µg/m ³
Giardini - Via Giardini, Modena	8760	8368	96%	< 12	52	211	1	52
Nonantolana - Via Cimone, Modena	8760	8640	99%	< 12	50	193	0	50
Parco Ferrari - Modena	8760	8468	97%	< 12	44	194	0	44
Carpi2 - Via Remesina, Carpi	8760	8716	99%	< 12	42	175	0	42
Gavello - Via Gazzi Mirandola	8760	8576	98%	< 12	18	93	0	18
Circ. San Francesco - Fiorano	8760	8586	98%	< 12	51	165	0	51
Sassuolo - Via Rad. Piano, Sassuolo	8760	8451	96%	< 12	47	222	1	47
Maranello - Area Parco 2, Maranello	8760	8554	98%	< 12	40	128	0	40
Vignola - Via Barella, Vignola	8760	8148	93%	< 12	28	150	0	28
STAZIONI LOCALI								
Albareto - Va Battaglia Modena	8760	8588	98%	< 12	28	136	0	28
Tagliati - Via Tagliati Modena	8760	8035	92%	< 12	27	151	0	27

Dati non sufficienti per elaborazione annuale (<90%)
 ≤ Valore Limite
 > Valore Limite

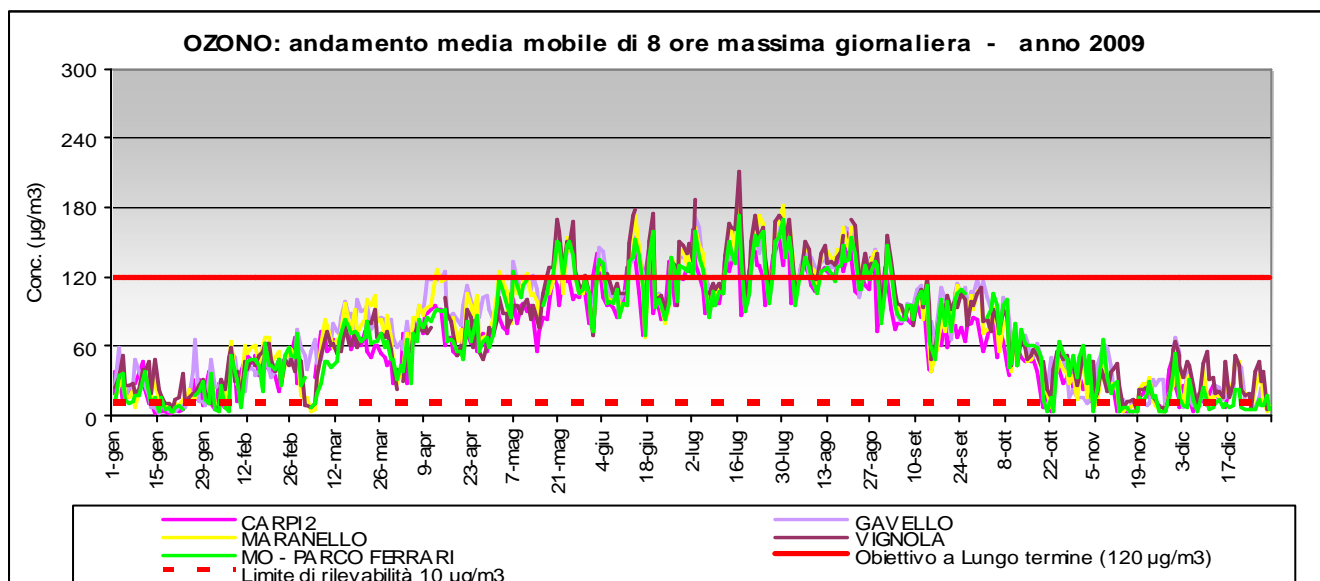
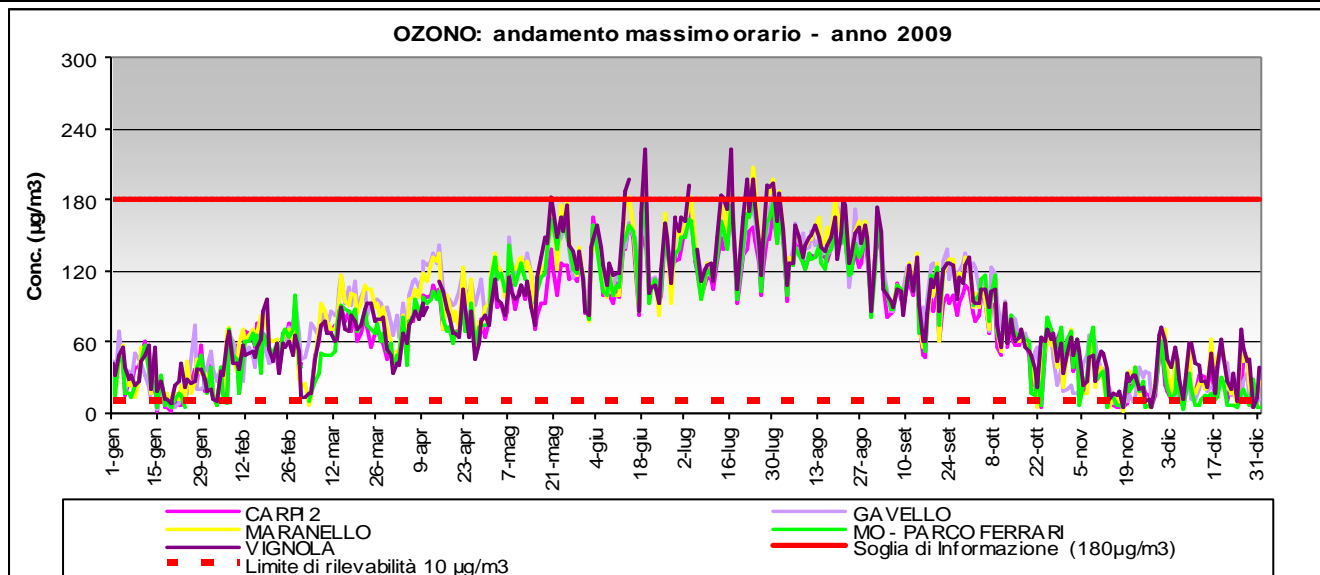


Il Valore Limite orario, è stato superato una sola volta, quindi entro i 18 consentiti: nella stazione di Giardini a Modena il giorno 23 settembre e nella stazione di Sassuolo per il Distretto Ceramico il giorno 29 settembre.

Il Valore Limite annuale è stato superato dalle stazioni degli Agglomerati a parte Maranello e Carpi 2.

Ozono - O ₃ (µg/m ³) dati orari							Confronto con la normativa		
STAZIONI RETE REGIONALE	dati totali	dati validi	(%)	min	media	max	N. gg con superamento Soglia di Informazione oraria di 180 µg/m ³	Valore Obiettivo: N. gg con superamento delle medie mobili su 8 ore di 120 µg/m ³	Valore Bersaglio: N. gg con superamento delle medie mobili su 8 ore di 120 µg/m ³ (anni 2007/08/09)
Parco Ferrari - Modena	8760	8432	96%	< 10	40	179	0	64	57
Carpi2 - Via Remesina, Carpi	8760	8472	97%	< 10	40	176	0	54	44
Gavello - Via Gazzi Mirandola	8760	8664	99%	< 10	48	193	3	73	73
Maranello - Area Parco 2, Maranello	8760	8725	100%	< 10	49	210	11	72	60
Vignola -Via Barella, Vignola	8760	8495	97%	< 10	55	223	14	66	66

Dati non sufficienti per elaborazione annuale (<90%)
 ≤ Valore Limite
 > Valore Limite



La **Soglia di Informazione** è stata superata dalle stazioni di Gavello, Maranello e Vignola: le giornate critiche sono state 13, 14, 19 giugno; 3, 13, 14, 16, 21, 23, 28, 29, 30 luglio; 1 agosto.

La **Soglia di Allarme** non è mai stata superata.

Il **Valore Bersaglio** è stato superato da tutte le stazioni della provincia.

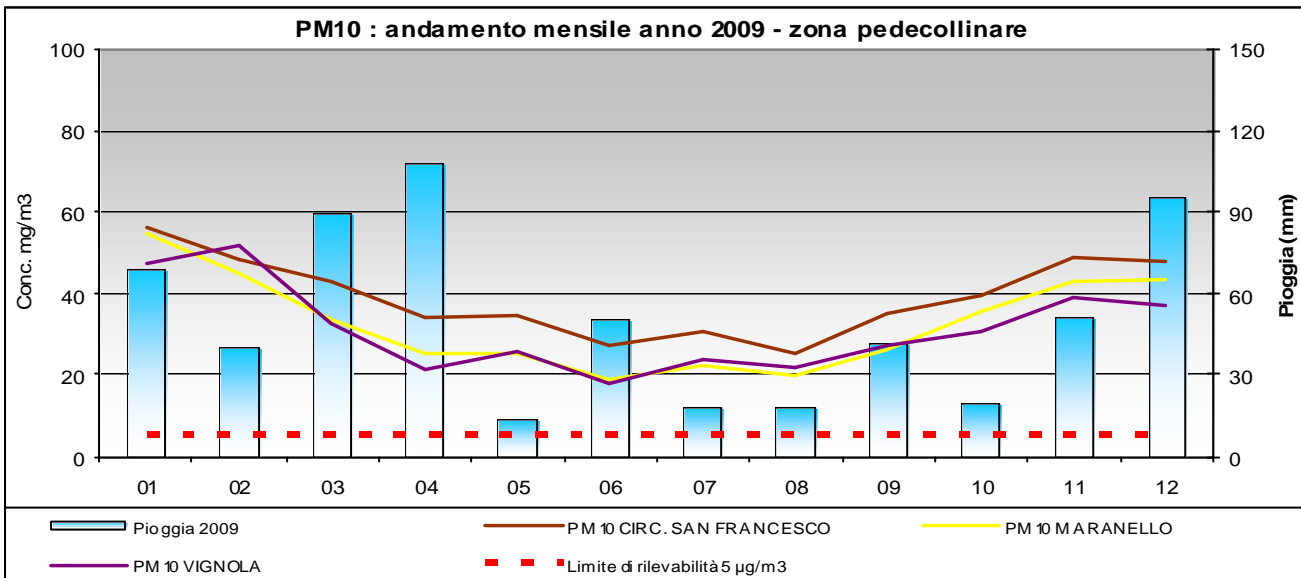
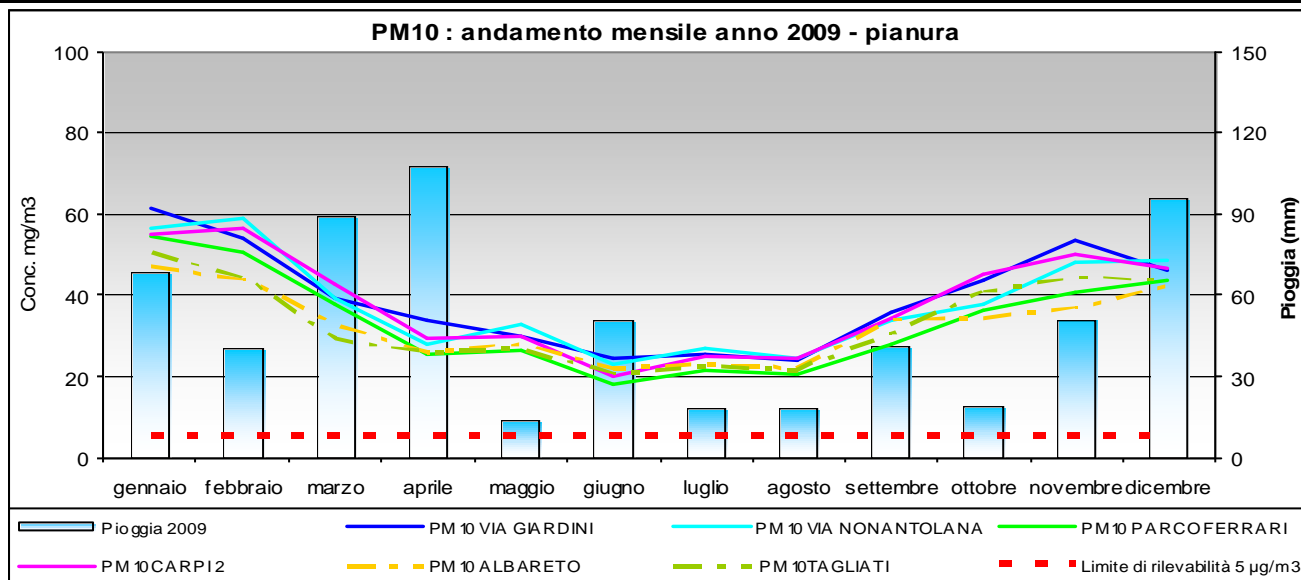
Il **Valore Obiettivo** è stato superato da tutte le stazioni della provincia.

Polveri sottili PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) dati giornalieri

Confronto con la normativa

STAZIONI RETE REGIONALE	dati totali	dati validi	(%)	min	media	max	Num. Giorni con superamenti Valore Limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (max 35 volte)	Media Annuale (Limite $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
Giardini - Via Giardini, Modena	365	351	96%	8	39	127	79	39
Nonantolana - Via Cimone, Modena	365	347	95%	7	38	117	68	38
Parco Ferrari - Modena	365	357	98%	7	33	128	52	33
Carpi2 - Via Remesina, Carpi	365	352	96%	10	38	149	70	38
Circ. San Francesco - Fiorano	365	332	91%	11	40	120	76	40
Maranello - Area Parco 2, Maranello	365	360	99%	8	33	114	56	33
Vignola - Via Barella, Vignola	365	357	98%	6	31	126	48	31
STAZIONI LOCALI								
Albareto - Va Battaglia Modena	365	350	96%	6	33	125	52	33
Tagliati - Via Tagliati Modena	365	344	94%	8	33	108	59	33

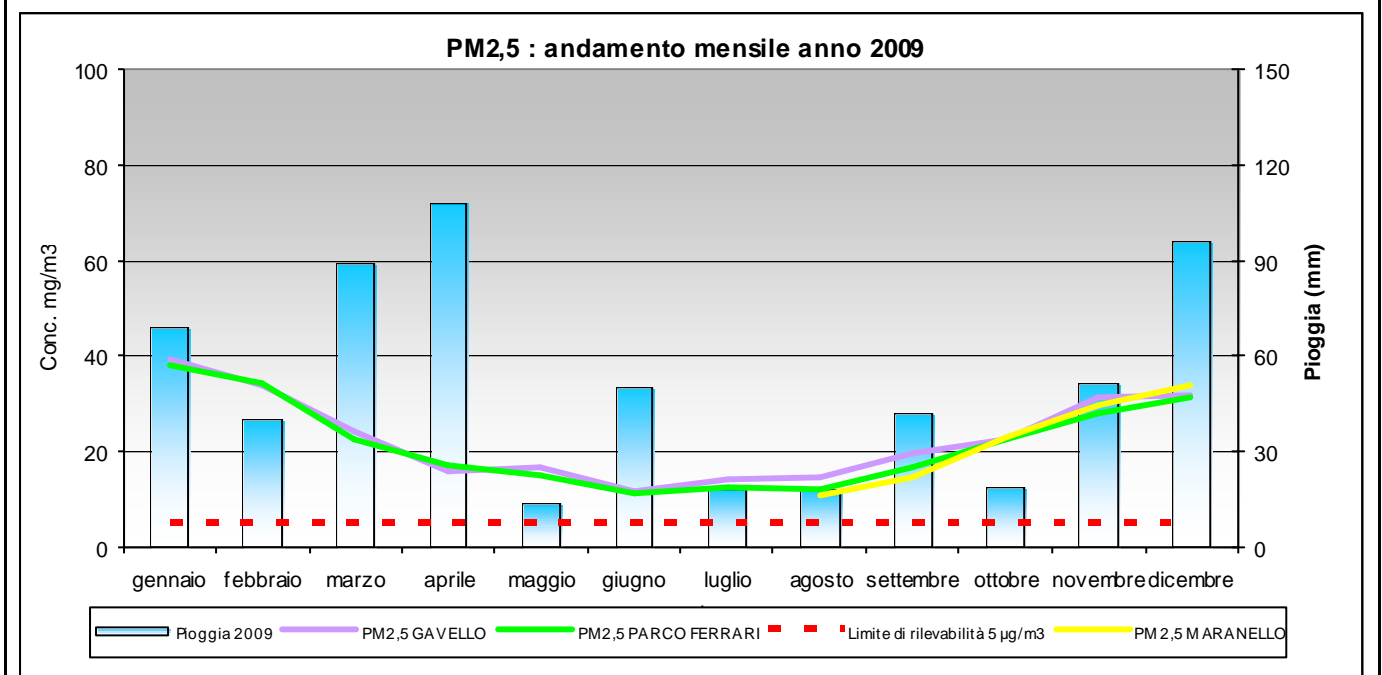
Dati non sufficienti per elaborazione annuale (<90%)
 \leq Valore Limite
 $>$ Valore Limite



Il Numero di superamenti del Valore Limite giornaliero è stato superato in tutto il territorio; i mesi peggiori sono stati gennaio, con una media di 17 giorni di superamento, febbraio con 11 e novembre-dicembre con 10. **Il Valore Limite annuale** è stato rispettato in tutte le stazioni in cui viene effettuato il monitoraggio.

Polveri sottili PM _{2,5} (µg/m ³) dati orari							Confronto con la normativa
STAZIONI RETE REGIONALE	dati totali	dati validi	(%)	min	media	max	Media Annuale Limite + mdt = 29.3 µg/m ³
Parco Ferrari - Modena	365	360	99%	< 5	22	85	22
Maranello - Area Parco 2, Maranello	365	170	47%	6	21	77	21
Gavello - Via Gazzi Mirandola	365	345	95%	< 5	23	92	23

Dati non sufficienti per elaborazione annuale (<90%)
 ≤ Valore Limite
 > Valore Limite



La direttiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21/5/2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, non è stata recepita, quindi i limiti previsti non sono ancora vigenti in Italia.

Il Valore Limite annuale è stato rispettato in tutte le stazioni in cui viene effettuato il monitoraggio.

Il Valore Obiettivo è stato rispettato in tutte le stazioni in cui viene effettuato il monitoraggio.

Per l'analizzatore di PM 2.5 della stazione di Maranello, non è stato possibile eseguire il confronto con i limiti stabiliti dalla normativa in quanto attivo dal 14 luglio 2009.

Legenda:

Limiti normativi riferiti alla qualità dell'aria ambiente

CO: monossido di carbonio			
DM 60 2/4/2002:	Valore limite per la protezione della salute	Media Max giornaliera su 8 ore	10 mg/m ³
C6H6: Benzene			
DM 60 2/4/2002:	Valore limite annuale per la protezione della salute + Margine di tolleranza (anno 2009)	Media annua	6 µg/m ³
NO₂: Biossido di azoto			
DM 60 2/4/2002:	Valore limite orario per la protezione della salute + Margine di tolleranza (anno 2009)	Numero di superamenti Media oraria (max 18 volte)	210 µg/m ³
DM 60 2/4/2002:	Valore limite annuale per la protezione della salute + Margine di tolleranza (anno 2009)	Media annua	42 µg/m ³
DM 60 2/4/2002:	Soglia di Allarme	Numero di superamenti Media oraria (3 ore consecutive)	400 µg/m ³
O₃: ozono			
DL 183 21/05/2004	Soglia di Informazione	Numero di Superamenti del valore orario	180 µg/m ³
DL 183 21/05/2004	Soglia di Allarme	Numero di Superamenti del valore orario (3 ore consecutive)	240 µg/m ³
DL 183 21/05/2004	Valore Bersaglio per la protezione della salute umana	Numero di superamenti della media mobile di 8 ore massima giornaliera (max 25gg come media degli ultimi 3 anni)	120µg/m ³
DL 183 21/05/2004	Valore Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Massima delle medie mobili di 8 ore dell'anno	120µg/m ³
PM₁₀ polveri			
DM 60 2/4/2002:	Valore limite orario per la protezione della salute umana	Numero di superamenti Media oraria (max 35 volte)	50 µg/m ³
DM 60 2/4/2002:	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	40 µg/m ³
PM_{2,5} polveri			
DIR 2008/50/CE del 21/5/2008	Valore limite annuo per la protezione della salute umana + Margine di tolleranza (anno 2009)	Media annua	29.3 µg/m ³
DIR 2008/50/CE del 21/5/2008	Valore Obiettivo annuale	Media annua	25 µg/m ³