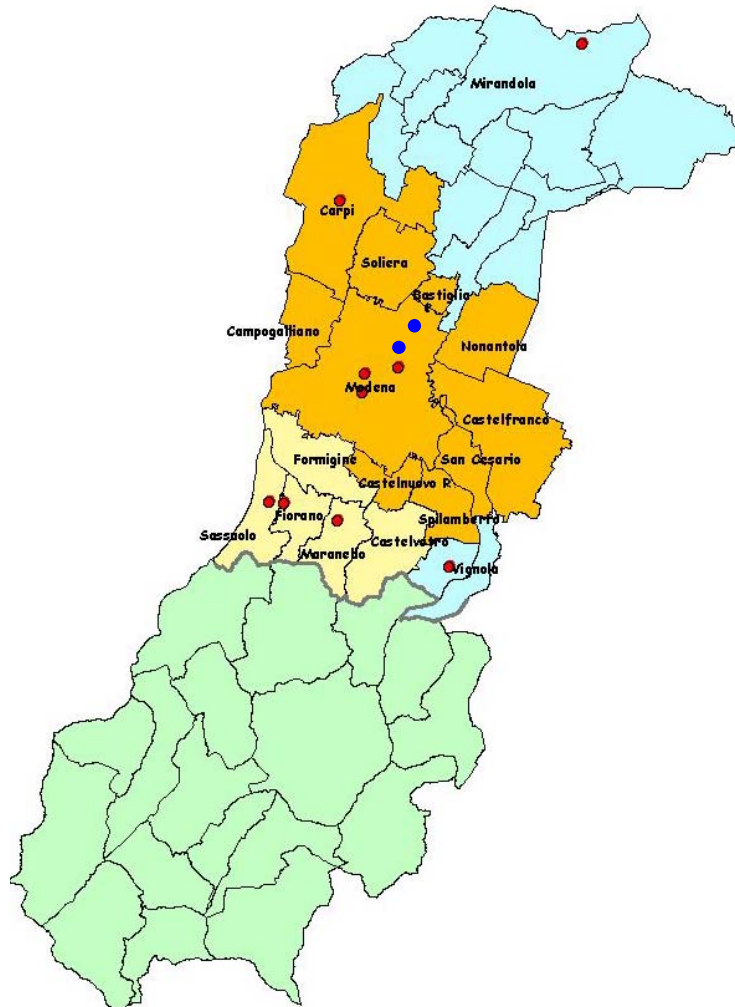


# Provincia di Modena: Sintesi dei dati della Qualità dell'aria ANNO 2008



Foto 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 <sub>3</sub> , PM <sub>2.5</sub>
Vignola	Via Barella	Vignola	Fondo sub urbano	Zona A	26/06/2008	NOx, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub>
Giardini	Via Giardini	Modena	Traffico	AGGLOM. R4	1990	NOx, CO, BTX, PM <sub>10</sub> , PTS
Nonatolana	Via Cimone	Modena	Fondo residenziale		1995	NOx, PM <sub>10</sub> , PTS
Parco Ferrari	Parco Ferrari	Modena	Fondo urbano		2005	NOx, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub>
Carpi 2	Via Remesina	Carpi	Fondo sub urbano		1997	NOx, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub>
Circ. San Francesco	Circ. San Francesco	Fiorano	Traffico	AGGLOM. R5	2007	NOx, CO, BTX, PM <sub>10</sub>
Sassuolo	Via Radici in Monte	Sassuolo	Fondo residenziale/ Traffico		1990	NOx, PTS
Maranello	Area Parco 2	Maranello	Fondo urbano		1999	NOx, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub>
Albareto	Via Battaglia	Modena	Stazione locale		2005	NOx, PM <sub>10</sub>
Tagliati	Via Tagliati	Modena	Stazione locale		2005	NOx, PM <sub>10</sub>

● 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.



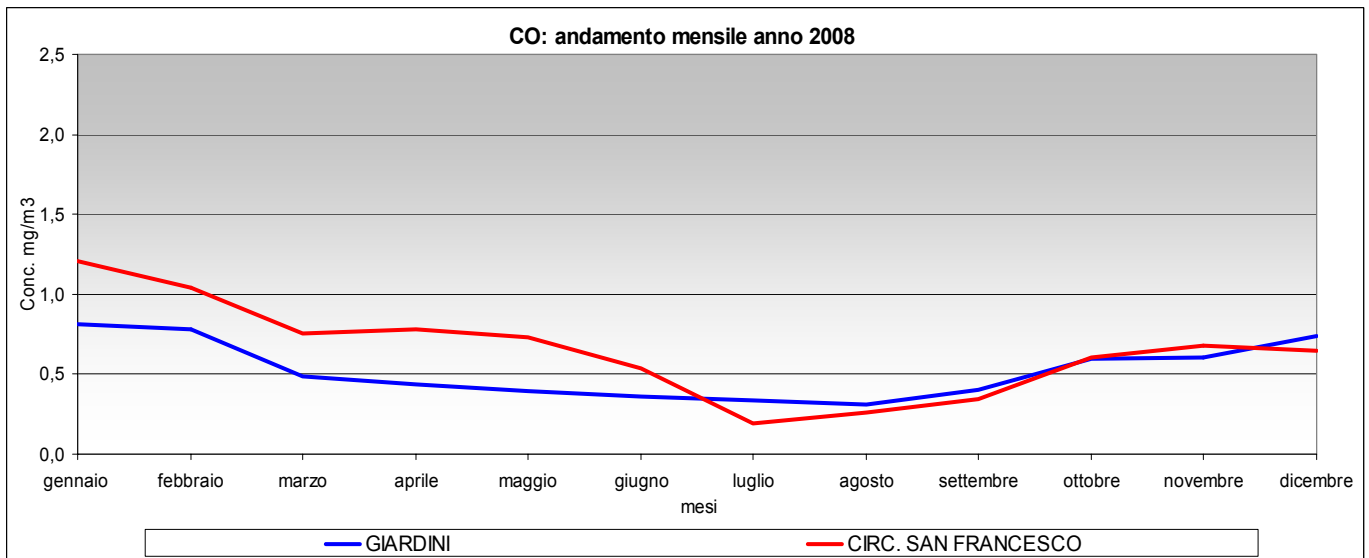
Stazione di Albareto



Stazione di Tagliati

Monossido di carbonio - CO (mg/m <sup>3</sup> ) 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 <sup>3</sup> )	N. Superamenti del Valore Limite
Giardini - Via Giardini, Modena	8784	8712	99%	<0.6	< 0.6	3,8	1,6	0
Circ. San Francesco - Fiorano	8784	8522	97%	<0.6	0,7	3,1	1,9	0

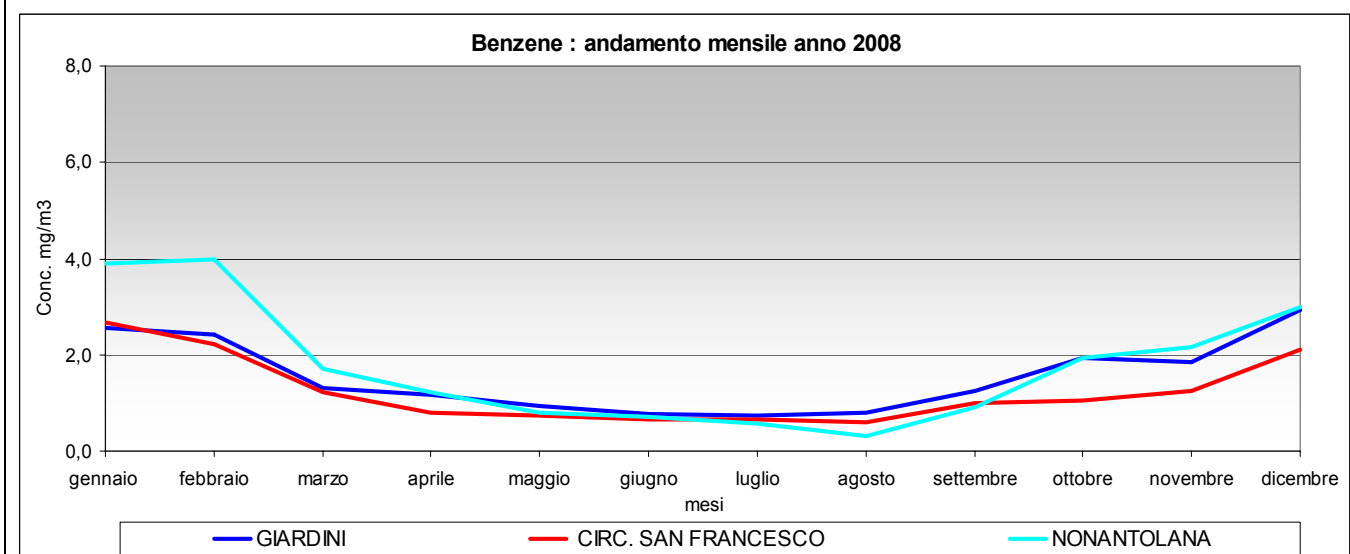
Dati non sufficienti per elaborazione annuale (<90%)
  ≤ Valore Limite
  > Valore Limite



Il **Valore Limite per la protezione della salute umana (Media Massima giornaliera su 8 ore) di 10 mg/m<sup>3</sup>**, è 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 - C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) dati orari							Confronto con la normativa
STAZIONI RETE REGIONALE	dati totali	dati validi	(%)	min	media	max	Media annua : Valore Limite + mdt= 7 µg/m <sup>3</sup>
Giardini - Via Giardini, Modena	8784	8387	95%	< 0.2	1,5	11,1	1,5
Nonantolana - Via Cimone, Modena	8784	8502	97%	< 0.2	1,8	21,1	1,8
Circ. San Francesco - Fiorano	8784	7950	91%	< 0.2	1,3	7,7	1,3

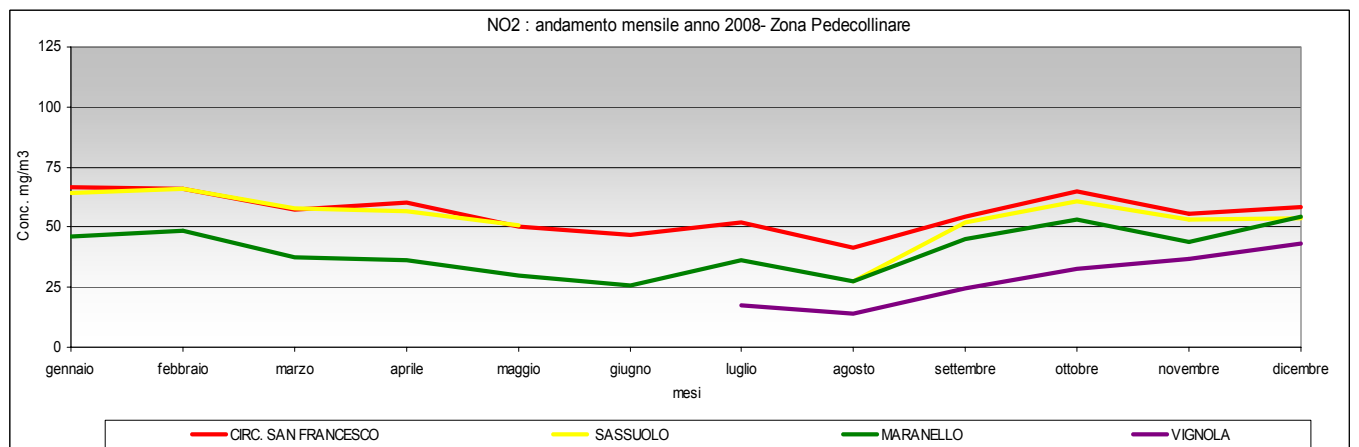
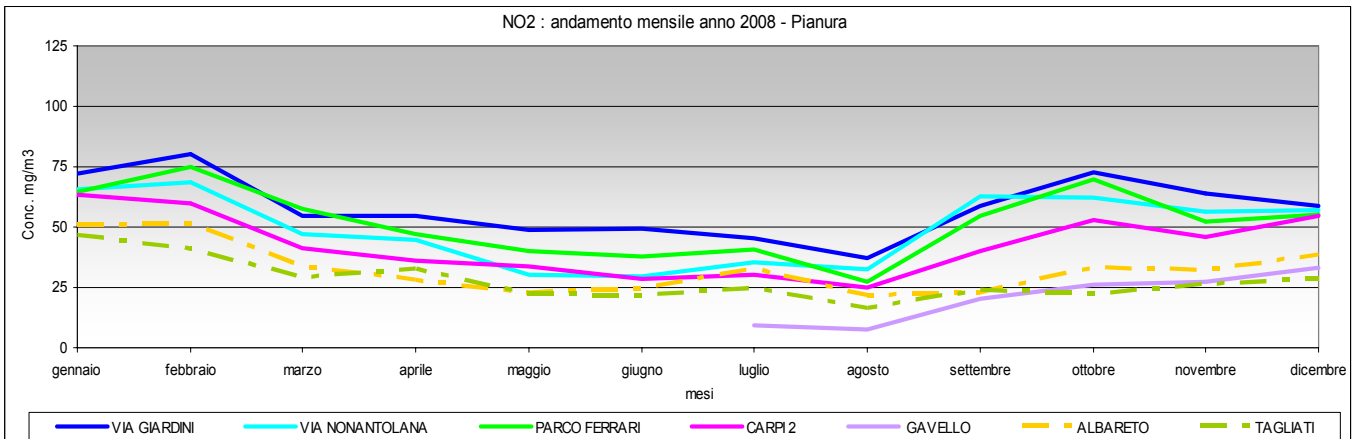
Dati non sufficienti per elaborazione annuale (<90%) 
  ≤ Valore Limite 
  > Valore Limite



**Il Valore limite annuale per la protezione della salute umana, comprensivo del margine di tolleranza (mdt) per l'anno 2008, di 7 µg/m<sup>3</sup> è 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 - NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) dati orari							Confronto con la normativa	
STAZIONI RETE REGIONALE	dati totali	dati validi	(%)	min	media	max	N. ore con superamenti Valore Limite orario + mdt di 220 µg/m <sup>3</sup> (max 18 volte)	Media Annuale: Limite + mdt = 44 µg/m <sup>3</sup>
Giardini - Via Giardini, Modena	8784	8596	98%	<12	58	255	4	58
Nonantolana - Via Cimone, Modena	8784	8247	94%	<12	50	247	3	50
Parco Ferrari - Modena	8784	8451	96%	<12	52	231	2	52
Carpi2 - Via Remesina, Carpi	8784	8573	98%	<12	43	253	2	43
Gavello - Via Gazzi Mirandola	8784	4195	48%	<12	21	67	0	21
Circ. San Francesco - Fiorano	8784	8145	93%	13	57	205	0	57
Sassuolo - Via Rad. Piano, Sassuolo	8784	7494	85%	<12	54	236	2	54
Maranello - Area Parco 2, Maranello	8784	8336	95%	<12	41	149	0	41
Vignola - Via Barella, Vignola	8784	4320	49%	<12	28	141	0	28
<b>STAZIONI LOCALI</b>								
Albareto - Va Battaglia Modena	8784	8066	92%	<12	33	150	0	33
Tagliati - Via Tagliati Modena	8784	8200	93%	<12	28	189	0	28

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

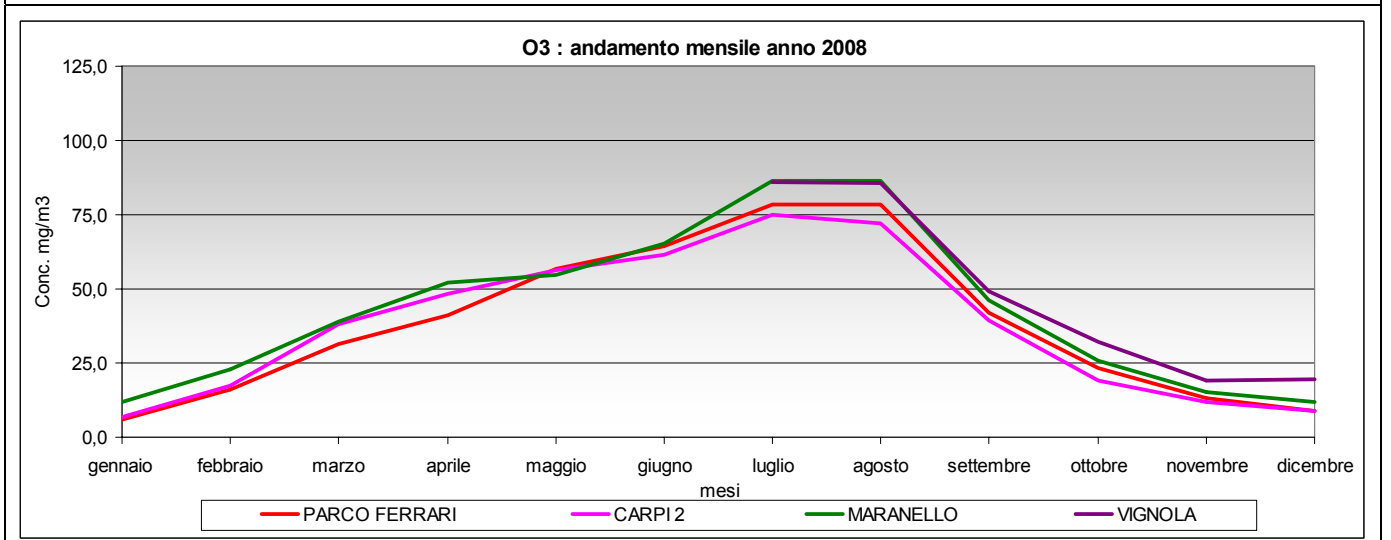


**Il Valore Limite orario per la protezione della salute umana, comprensivo del margine di tolleranza (mdt) per l'anno 2008, di 220 µg/m<sup>3</sup>, è stato superato dalle stazioni del Distretto di Modena e dalla stazione di Sassuolo per il Distretto Ceramico, ma entro i limiti previsti, massimo 18 volte.**

**Il Valore Limite annuale per la protezione della salute umana, comprensivo del margine di tolleranza (mdt) per l'anno 2008, di 44 µg/m<sup>3</sup>, è stato superato solo nelle stazioni più vicine a strade con traffico intenso.**

Ozono - O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 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 <sup>3</sup>	N. gg con superamento della Soglia di Allarme oraria di 240 µg/m <sup>3</sup>	Valore Bersaglio: N. gg con superamento delle medie mobili su 8 ore di 120 µg/m <sup>3</sup> (anni 2006/07/08)
Parco Ferrari - Modena	8784	8670	99%	< 10	38	213	5	0	53
Carpi2 - Via Remesina, Carpi	8784	8601	98%	< 10	38	206	2	0	39
Gavello - Via Gazzi Mirandola	8784	4541	52%	< 10	48	205	8	0	49
Maranello - Area Parco 2, Maranello	8784	8739	99%	< 10	43	195	5	0	49
Vignola - Via Barella, Vignola	8784	4553	52%	< 10	51	215	4	0	26

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



La **Soglia di Informazione (media oraria 180 µg/m<sup>3</sup>)** è stata superata da tutte le stazioni che misurano questo inquinante: le giornate critiche sono state il 25/26/27 giugno, 1 e 30 luglio, 1 agosto e 1 settembre.

La **Soglia di Allarme (media oraria 240 µg/m<sup>3</sup>)** non è mai stata superata.

Il **Valore Bersaglio per la protezione della salute umana (Media su 8 ore massima giornaliera di 120 µg/m<sup>3</sup> non deve essere superata per più di 25 giorni/anno come media degli ultimi tre anni, 2006, 2007, 2008)** non è rispettato in nessuna stazione.

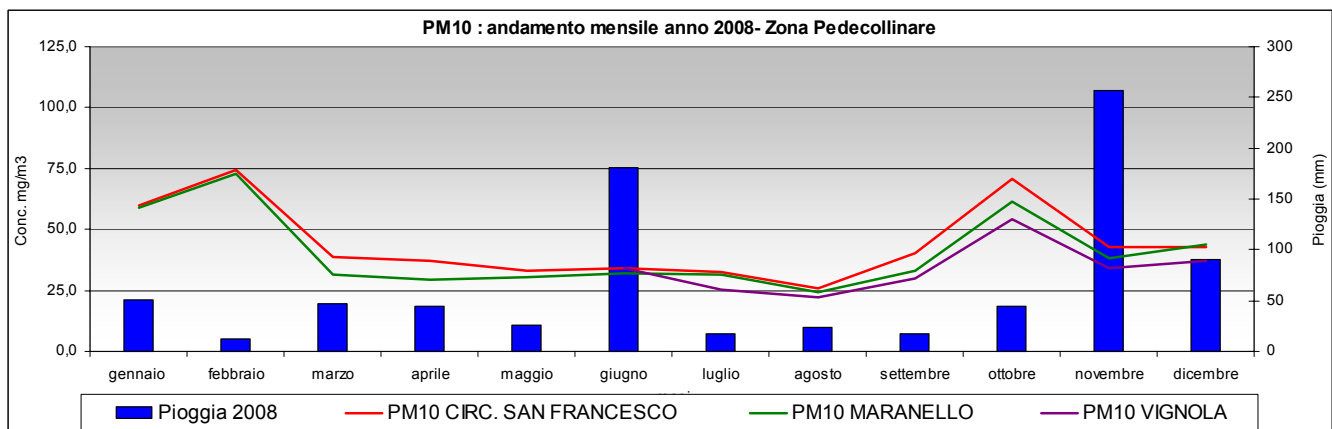
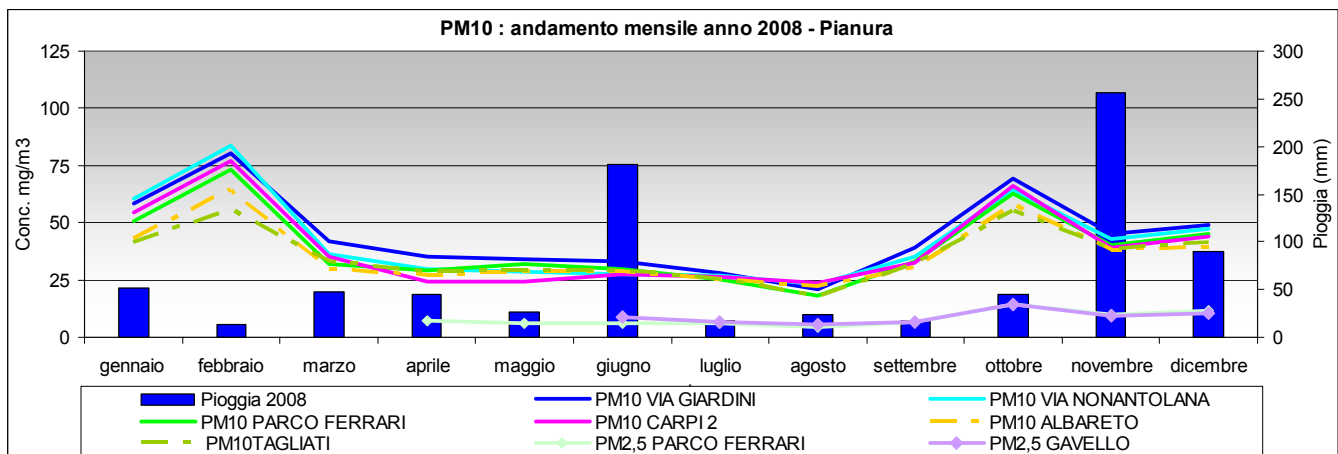


## Polveri sottili PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) dati giornalieri

## Confronto con la normativa

STAZIONI RETE REGIONALE	dati totali	dati validi	(%)	min	media	max	Superamenti Valore Limite giornaliero 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	366	361	99%	6	44	140	112	44
Nonantolana - Via Cimone, Modena	366	361	99%	6	42	133	99	42
Parco Ferrari - Modena	366	350	96%	5	39	137	92	39
Carpi2 - Via Remesina, Carpi	366	363	99%	7	39	125	90	39
Circ. San Francesco - Fiorano	366	354	97%	8	44	142	105	44
Maranello - Area Parco 2, Maranello	366	361	99%	6	41	146	85	41
Vignola - Via Barella, Vignola	366	185	51%	6	34	122	32	34
<b>STAZIONI LOCALI</b>								
Albareto - Va Battaglia Modena	366	341	93%	6	36	108	66	36
Tagliati - Via Tagliati Modena	366	337	92%	9	36	113	68	36

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



**Il Numero di superamenti del Valore Limite di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (non più di 35 giorni all'anno) è stato ampiamente superato in tutto il territorio; i mesi peggiori sono stati febbraio con un massimo di 25 superamenti, gennaio e ottobre con 22.**

**Il Valore Limite annuale per la protezione della salute umana di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  è stato superato solo nelle stazioni più vicine a strade con traffico intenso.**

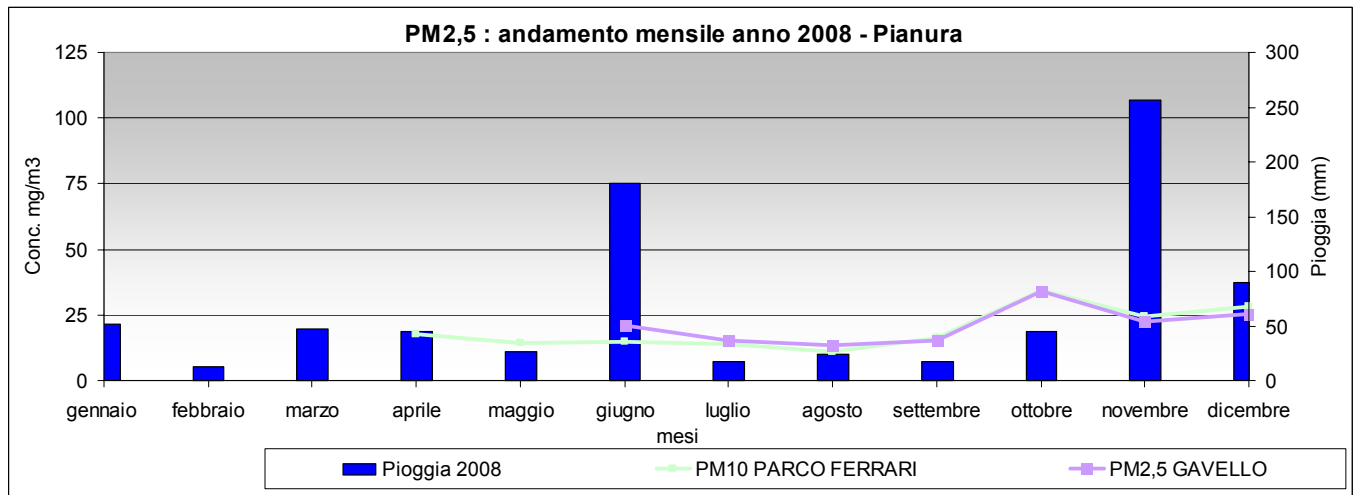
## Polveri sottili PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) dati orari

## Confronto con la normativa



STAZIONI RETE REGIONALE	dati totali	dati validi	(%)	min	media	max	Media Annuale Limite + mdt = 30 µg/m <sup>3</sup>
Parco Ferrari - Modena	366	263	72%	< 5	19	70	19
Gavello - Via Gazzi Mirandola	366	184	50%	< 5	21	68	21

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



**Il Valore Limite annuale previsto dalla Normativa Europea DIR CE n.50 del 21/05/2008, non ancora recepita in Italia, comprensivo del margine di tolleranza (mdt) per l'anno 2008, di 30 µg/m<sup>3</sup> (anno 2008), non può essere confrontata con la media annuale, perchè i dati non raggiungono la percentuale minima per l'elaborazione annuale: 90%.**

## 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 <sup>3</sup>
C6H6: Benzene			
DM 60 2/4/2002:	Valore limite annuale per la protezione della salute + Margine di tolleranza (anno 2008)	Media annua	7 µg/m <sup>3</sup>
NO2: Biossido di azoto			
DM 60 2/4/2002:	Valore limite orario per la protezione della salute + Margine di tolleranza (anno 2008)	Numero di superamenti Media oraria ( max 18 volte )	220 µg/m <sup>3</sup>
DM 60 2/4/2002:	Valore limite annuale per la protezione della salute + Margine di tolleranza (anno 2008)	Media annua	44 µg/m <sup>3</sup>
DM 60 2/4/2002:	Soglia di Allarme	Numero di superamenti Media oraria ( 3 ore consecutive )	400 µg/m <sup>3</sup>
O3: ozono			
DL 183 21/05/2004	Soglia di Informazione	Numero di Superamenti del valore orario	180 µg/m <sup>3</sup>
DL 183 21/05/2004	Soglia di Allarme	Numero di Superamenti del valore orario ( 3 ore consecutive)	240 µg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
DM 60 2/4/2002:	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annua	40 µg/m <sup>3</sup>
PM2,5 polveri			
DIR CE n.50 del 21/05/2008	Valore limite annuo per la protezione della salute umana + Margine di tolleranza (anno 2008)	Media annua	30 µg/m <sup>3</sup>
DIR CE n.50 del 21/05/2008	Valore Obiettivo annuale	Media annua	25 µg/m <sup>3</sup>