

# Report mensile: GENNAIO 2011

## INDICE DI QUALITA' DELL'ARIA



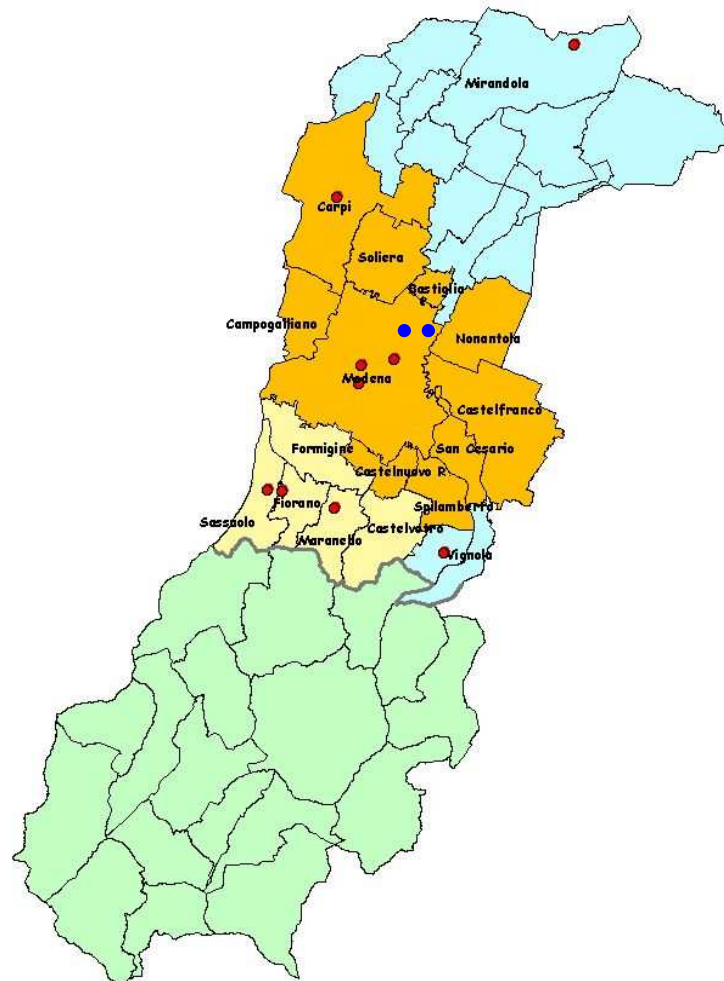
### GENNAIO

LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	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						

● BUONA   ● ACCETTABILE   ● MEDIOCRE   ● SCADENTE   ● PESSIMA

Foto: "Modena: Fiera di San Geminiano " 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
Nonantolana	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>
Parco Edilcarani	Parco Edilcarani	Sassuolo	Fondo residenziale		19/02/2010	NOx, PM <sub>10</sub>
Maranello	Area Parco 2	Maranello	Fondo urbano		1999	NOx, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</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> , PM <sub>2.5</sub>

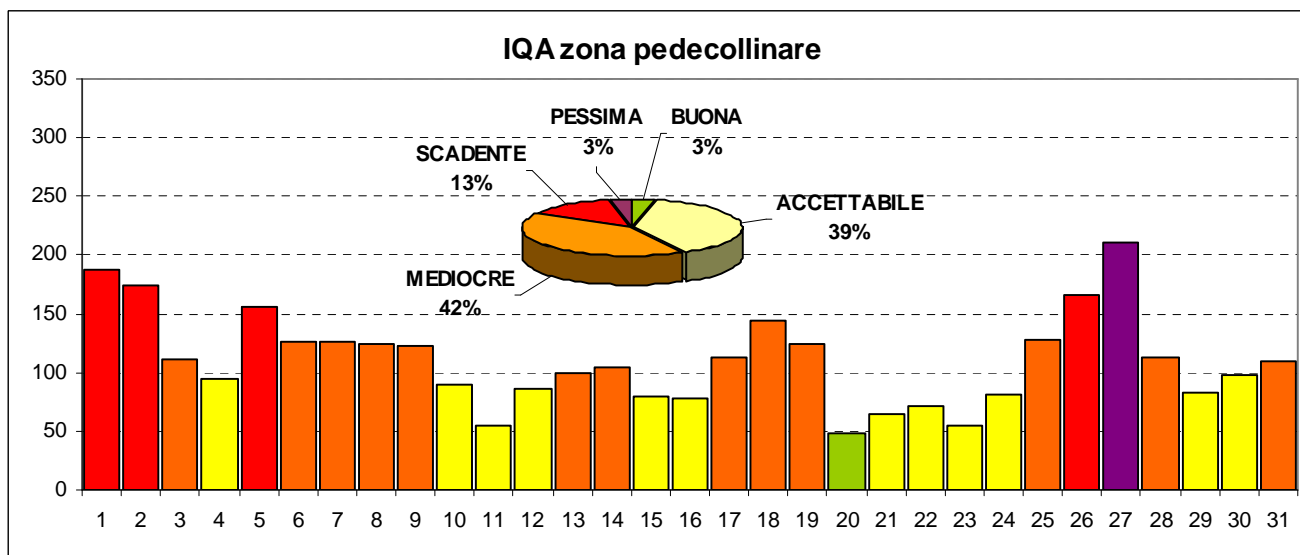
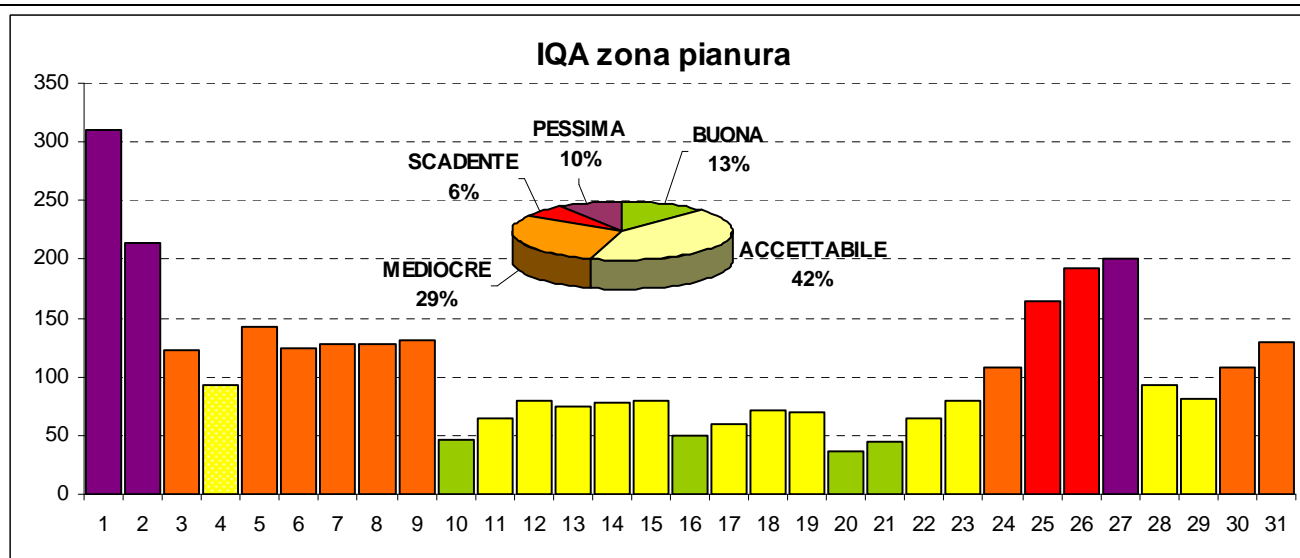
● Stazioni Rete Regionale    ● Stazioni Locali

## Indice di qualità dell'aria

L'indice di qualità dell'aria (IQA) rappresenta un modo semplice ed immediato per valutare il livello qualitativo della qualità dell'aria; l'indice viene costruito tenendo conto dei livelli misurati degli inquinanti atmosferici e dei relativi valori limite per la protezione della salute umana.

In Emilia Romagna, l'indice viene calcolato considerando, in particolare, i livelli di PM10, NO2 e O3 che nella nostra regione rappresentano gli inquinanti più critici.

(per un approfondimento: <http://www.arpa.emr.it/aria/>)



Il monitoraggio si è svolto in un periodo critico dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico con una situazione leggermente migliore in Pianura rispetto alla zona Pedecollinare.

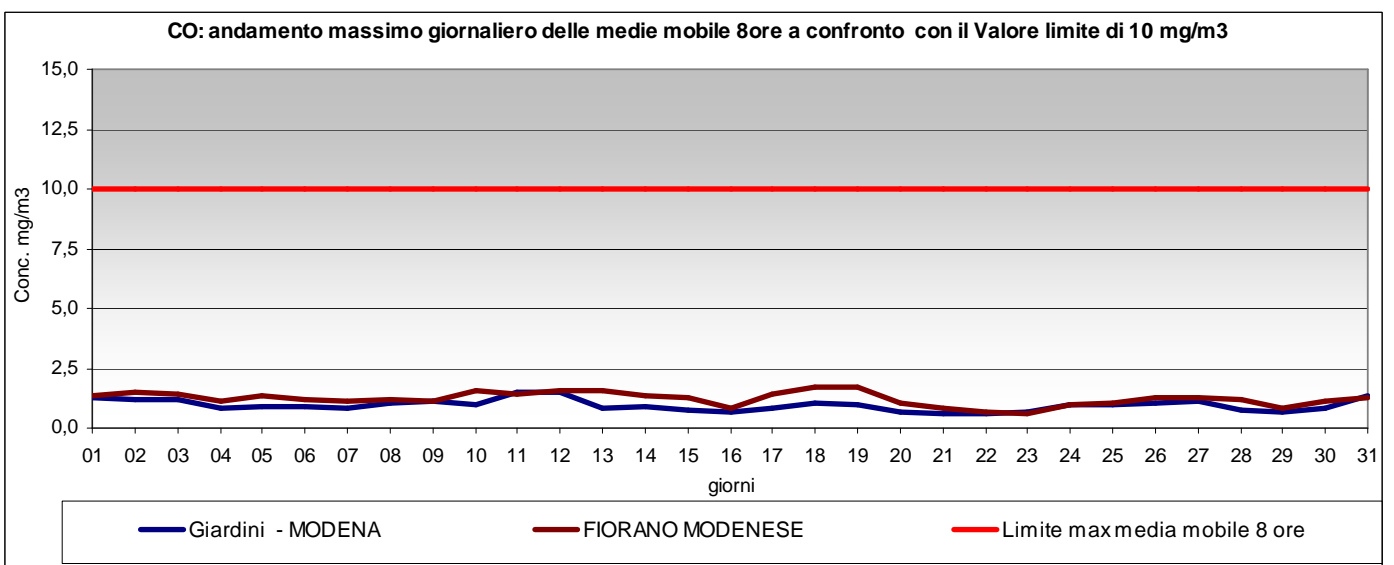
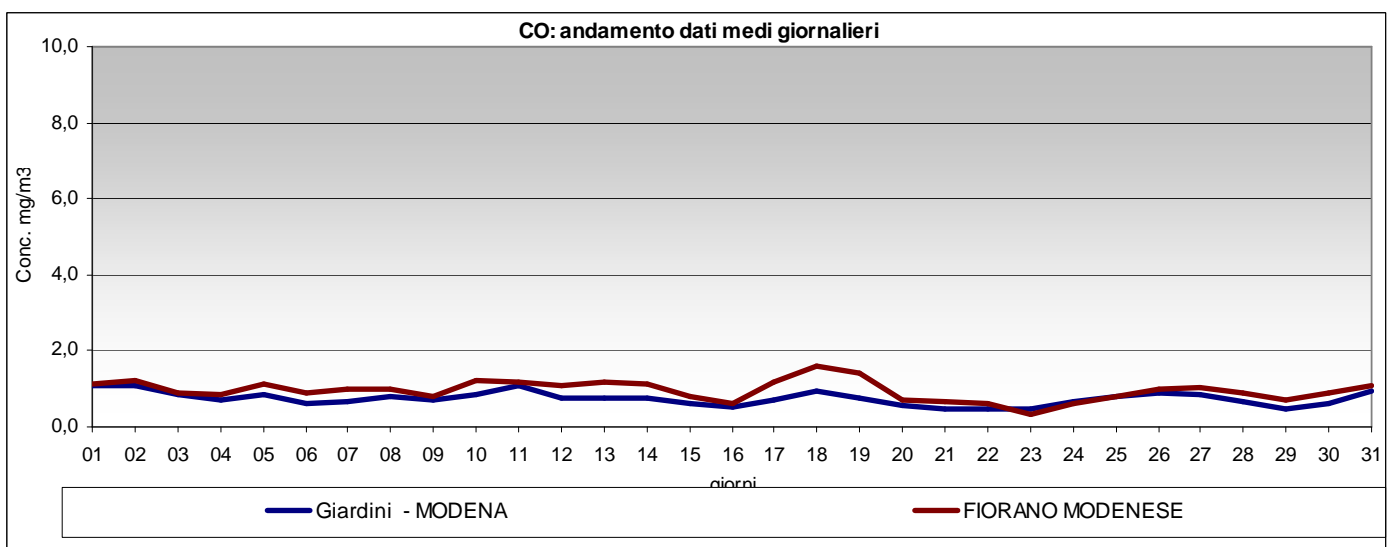
Le giornate peggiori sono state dal 1 al 9 e dal 24 al 27 gennaio: l'andamento dell'IQA è riconducibile ai livelli di PM10, le concentrazioni medie mensili di PM10 sono risultate pari a 55 µg/m<sup>3</sup>, con picchi oltre i 100 µg/m<sup>3</sup> i giorni 1, 2, 26 e 27 gennaio.

## Monossido di carbonio - CO (mg/m<sup>3</sup>) dati orari

### Confronto con la normativa

STAZIONI RETE REGIONALE		(%)	min	media	max	50°	90°	95°	98°	Massima media mobile su 8 ore	N. Superamenti del Valore Limite
Giardini	MODENA	99%	< 0.6	0,7	2,2	0,7	1,1	1,2	1,4	1.5	0
Circ. San Francesco	FIORANO	100%	< 0.6	1,0	2,3	0,9	1,4	1,6	1,8	1.7	0

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



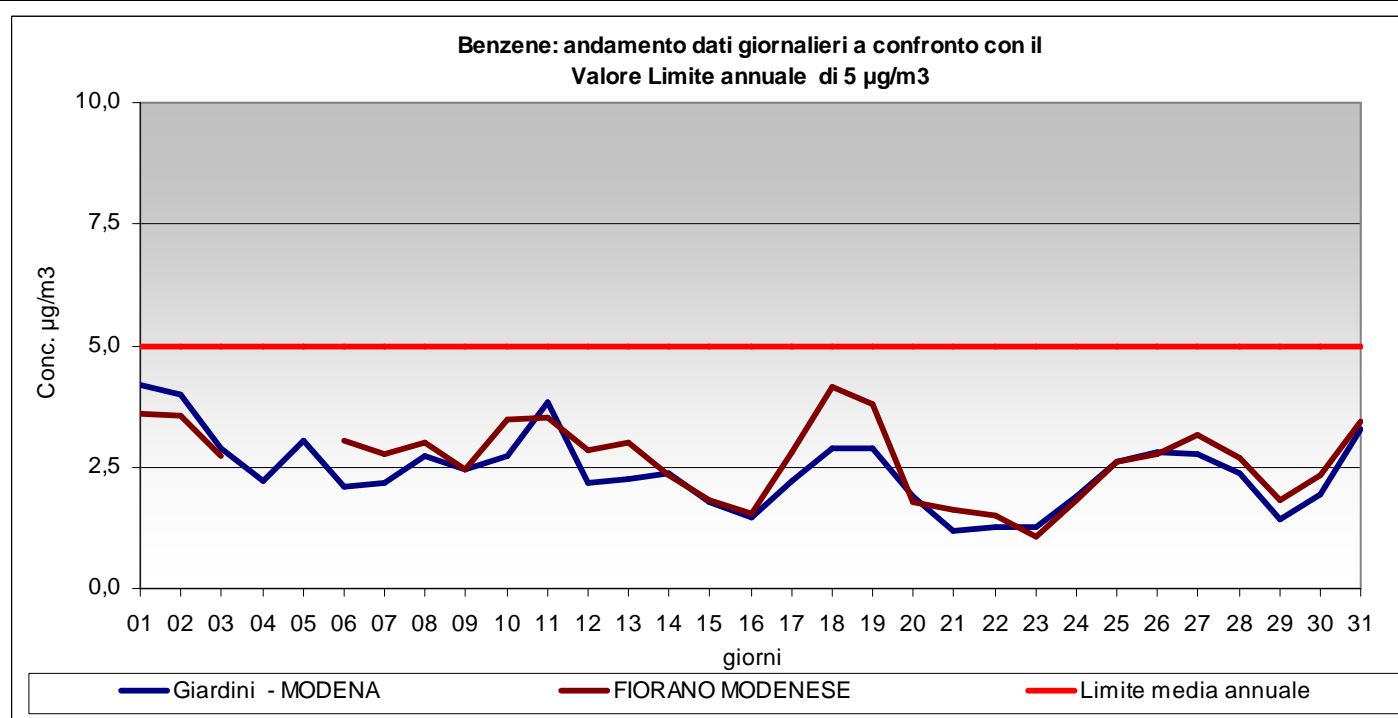
**Il Valore Limite per la protezione della salute umana di 10 mg/m<sup>3</sup> non è mai stato superato.**

## Benzene - C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> (µg/m<sup>3</sup>) dati orari

## Confronto con la normativa

STAZIONI RETE REGIONALE		(%)	min	media	max	50°	90°	95°	98°	Media annua parziale
Giardini	MODENA	100%	0,6	2,4	8,6	2,3	3,8	4,3	5,0	2.4
Circ. San Francesco	FIORANO	94%	0,5	2,7	7,1	2,6	4,3	4,7	5,2	2.7

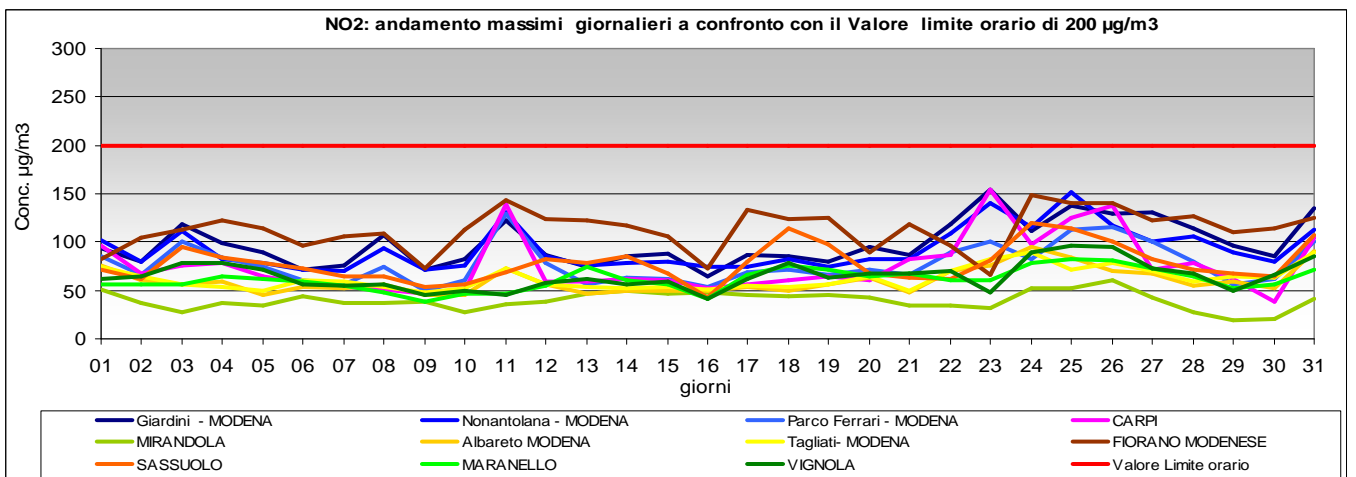
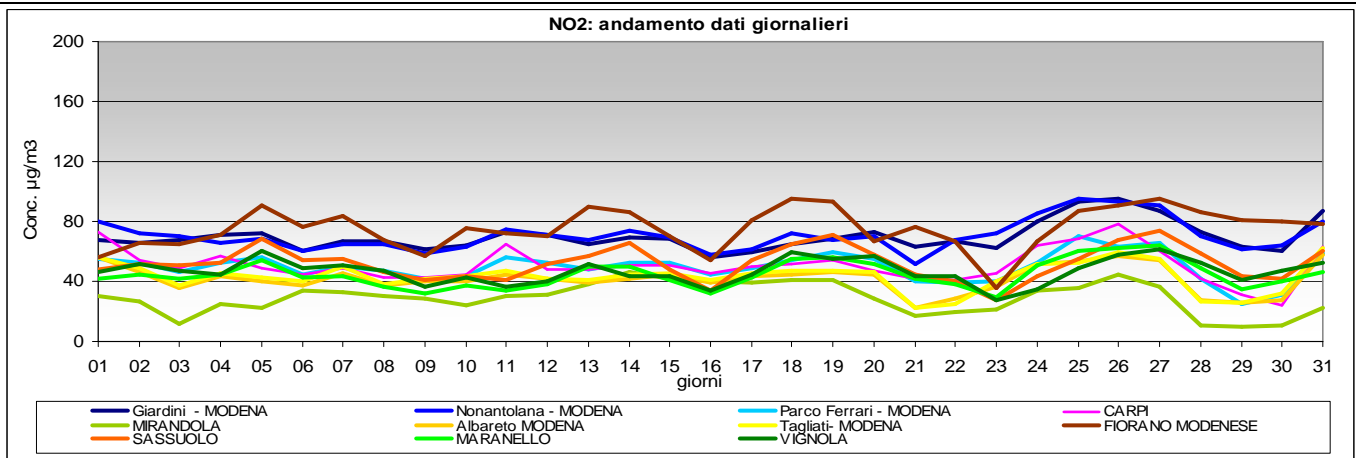
Dati non sufficienti per elaborazione (<90%)
  ≤ Valore Limite
  > Valore Limite



**La media annua di ciascuna stazione, verrà calcolata alla fine dell'anno solare e confrontata con il Limite di 5 µg/m<sup>3</sup>.**

Biossido di azoto - NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) dati orari										Confronto con la normativa			
STAZIONI RETE REGIONALE		(%)	min	media	max	50°	90°	95°	98°	Numero di Superamenti del limite orario (nel mese)		Numero di Superamenti del limite orario (dal 1/1/11)	
										n° ore	n° gg	n° ore	n° gg
Giardini	MODENA	99%	35	70	154	67	93	103	118	0	0	0	0
Nonantolana	MODENA	99%	25	70	152	69	92	101	116	0	0	0	0
Parco Ferrari	MODENA	99%	< 12	50	129	50	69	79	89	0	0	0	0
Carpi2	CARPI	100%	12	51	154	49	72	87	103	0	0	0	0
Gavello	MIRANDOLA	99%	< 12	29	60	31	44	46	48	0	0	0	0
Circ. San Francesco	FIORANO	99%	25	70	152	69	92	101	116	0	0	0	0
Parco Edilcarani	SASSUOLO	100%	12	52	120	51	75	83	93	0	0	0	0
Maranello	MARANELLO	100%	14	45	82	45	62	66	72	0	0	0	0
Vignola	VIGNOLA	100%	< 12	47	96	47	63	69	77	0	0	0	0
STAZIONI LOCALI													
Albareto	MODENA	100%	< 12	42	95	42	58	64	73	0	0	0	0
Tagliati	MODENA	99%	< 12	43	90	44	60	67	73	0	0	0	0

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



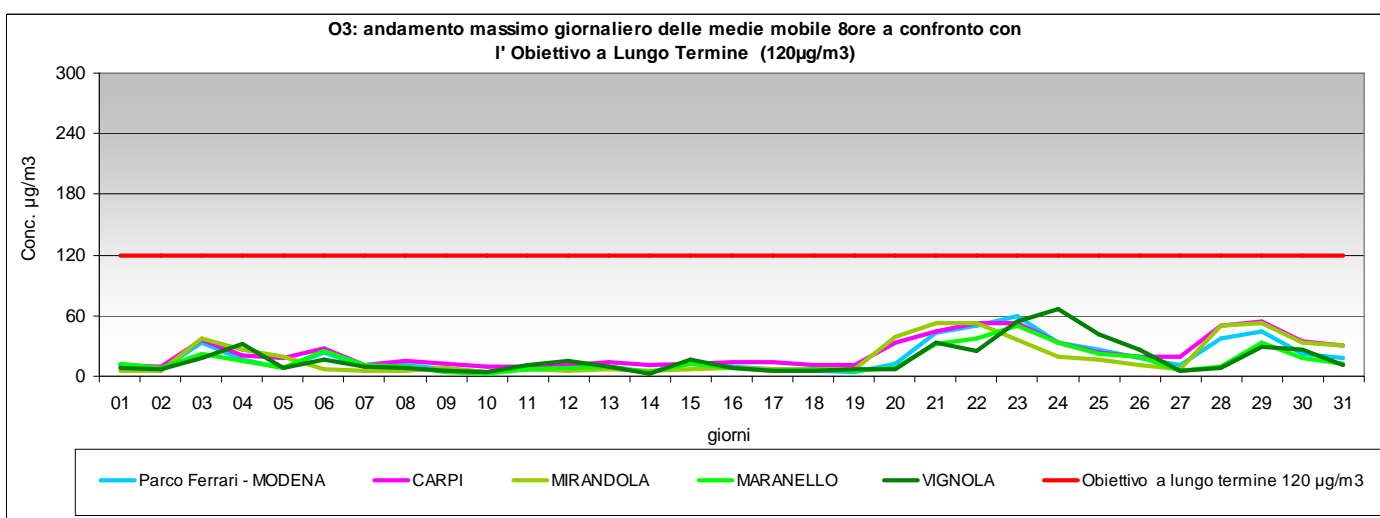
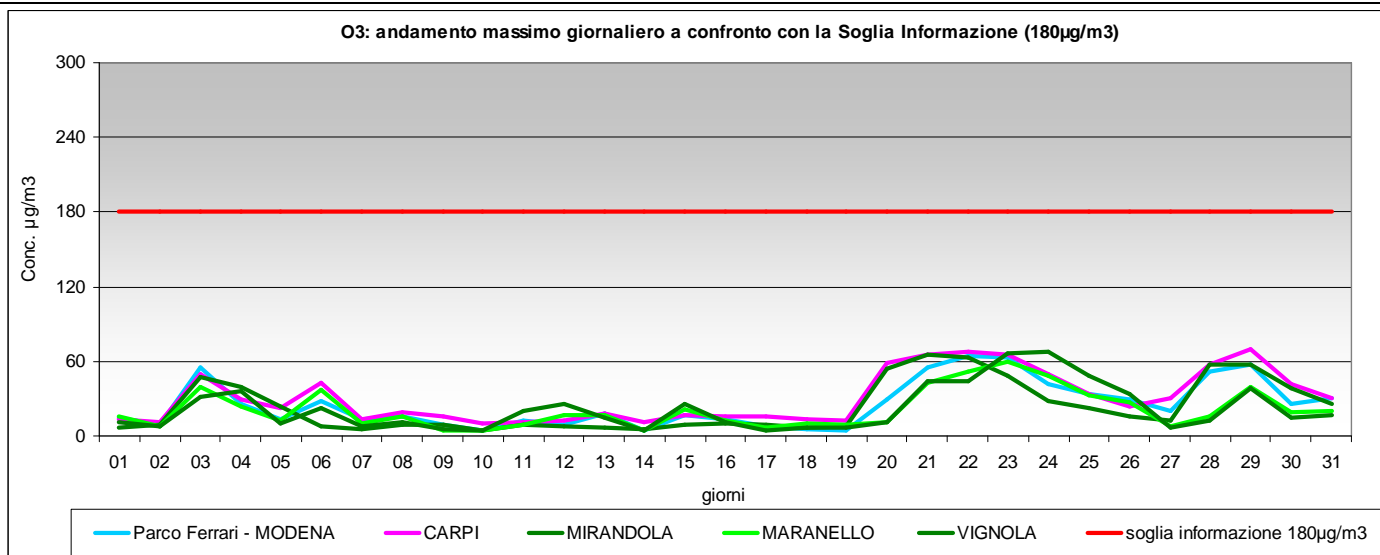
**Il Valore Limite orario per la protezione della salute umana di 200 µg/m<sup>3</sup> non è stato superato.**

## Ozono - O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) dati orari

### Confronto con la normativa

STAZIONI RETE REGIONALE		(%)	min	media	max	50°	90°	95°	98°	N. gg con superamento Soglia di Informazione		N. gg con superamento dell' Obiettivo a lungo termine	
										Nel mese	Dal 01/01/11	Nel mese	Dal 01/01/11
										Parco Ferrari	MODENA	99%	< 10
Carpi2	CARPI	100%	< 10	16	70	10	34	44	56	0	0	0	0
Gavello	MIRANDOLA	100%	< 10	12	65	5	34	44	53	0	0	0	0
Maranello	MARANELLO	100%	< 10	9	60	6	24	34	40	0	0	0	0
Vignola	VIGNOLA	100%	< 10	11	68	6	26	37	59	0	0	0	0

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



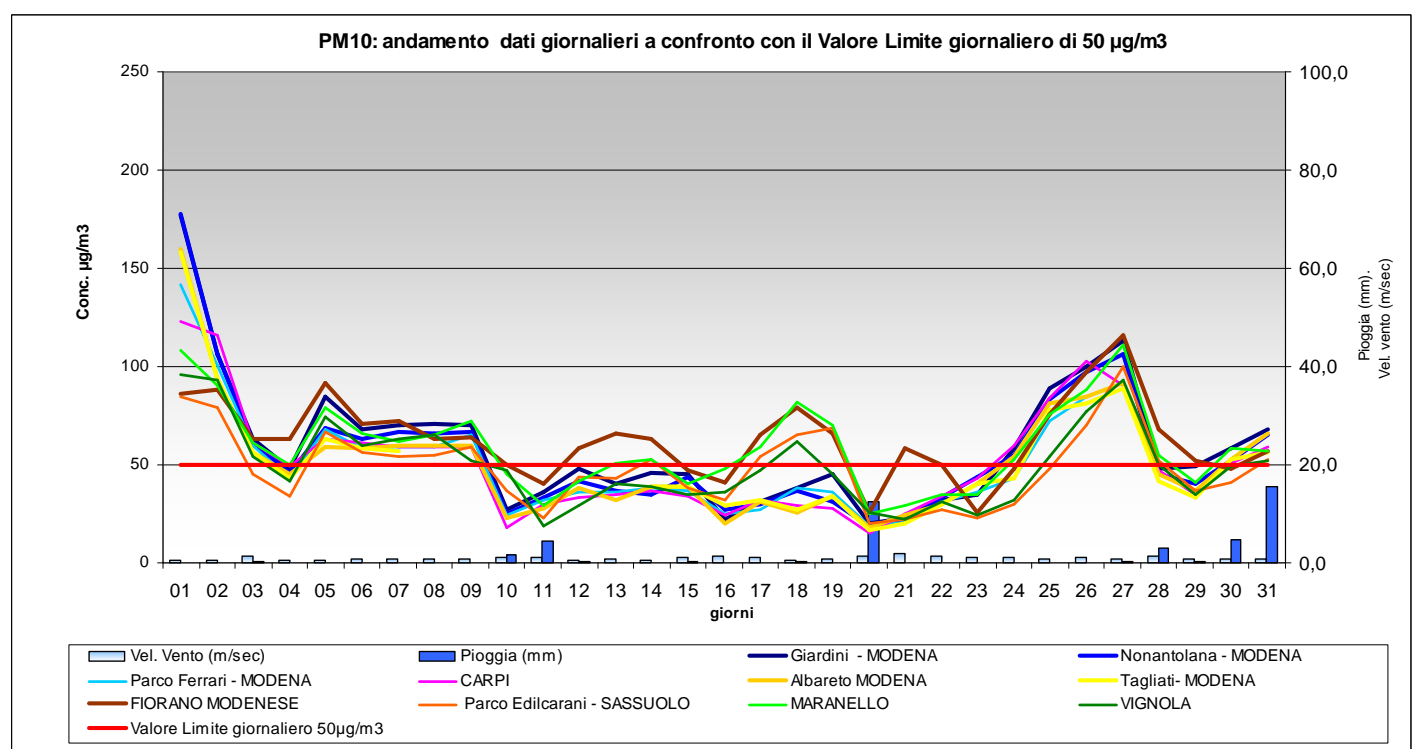
**La Soglia di Allarme (media oraria 240 µg/m<sup>3</sup>), la Soglia di Informazione (media oraria 180 µg/m<sup>3</sup>) e l'Obiettivo a lungo termine (media mobile di 8 ore massima pari a 120 µg/m<sup>3</sup>) non sono mai stati superati.**

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

## Confronto con la normativa

STAZIONI RETE REGIONALE		(%)	mi n	med ia	max	50°	90°	95°	98°	Superamenti Valore Limite giornaliero	
										Nel mese	Dal 01/01/2011
Giardini	MODENA	100%	20	59	177	48	100	110	139	14	14
Nonantolana	MODENA	100%	19	56	178	45	97	106	135	14	14
Parco Ferrari	MODENA	100%	19	51	142	43	85	97	117	13	13
Carpi2	CARPI	100%	15	51	123	47	90	110	119	14	14
Circ. San Francesco	FIORANO	100%	26	63	116	63	88	95	105	22	22
Parco Edilcarani	SASSUOLO	100%	20	49	100	48	70	82	91	15	15
Maranello	MARANELLO	100%	25	59	111	57	88	99	109	20	20
Vignola	VIGNOLA	100%	19	50	96	47	77	93	94	13	13
<b>STAZIONI LOCALI</b>											
Albareto	MODENA	100%	14	50	160	45	84	93	118	14	14
Tagliati	MODENA	81%	11	51	158	43	84	93	125	11	11

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



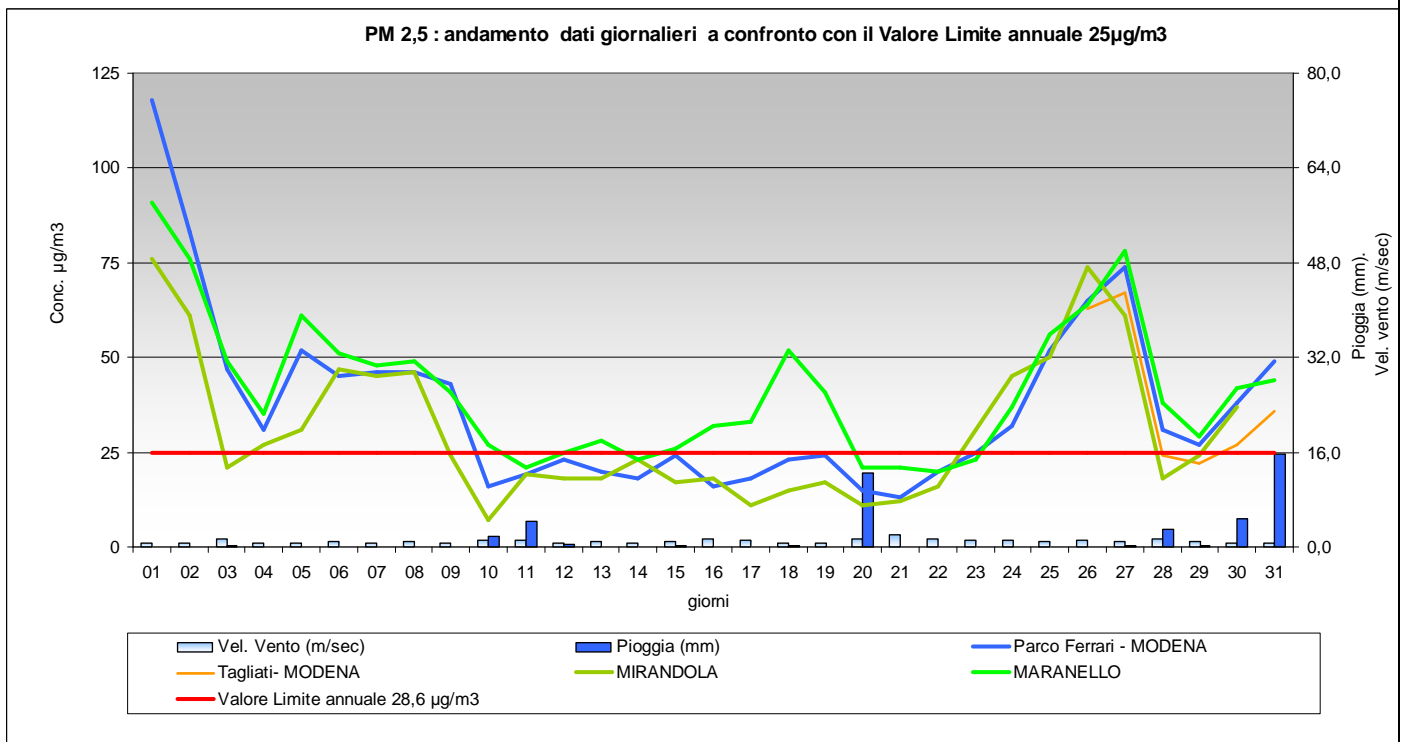
**Il Valore Limite giornaliero di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  è stato superato mediamente nei seguenti periodi: 1,2,3, dal 5 al 9, 18, dal 25 al 28, il 30 e il 31.**

**I superamenti nella zona pedecollinare, mediamente 18 giornate, risultano maggiori rispetto alla zona di pianura (14 giorni), probabilmente in alcune giornate, la presenza di nebbia fitta nella zona nord della provincia, ha contribuito all' abbattimento delle polveri.**

## Polveri sottili PM<sub>2,5</sub> (µg/m<sup>3</sup>) dati giornalieri Confronto con la normativa

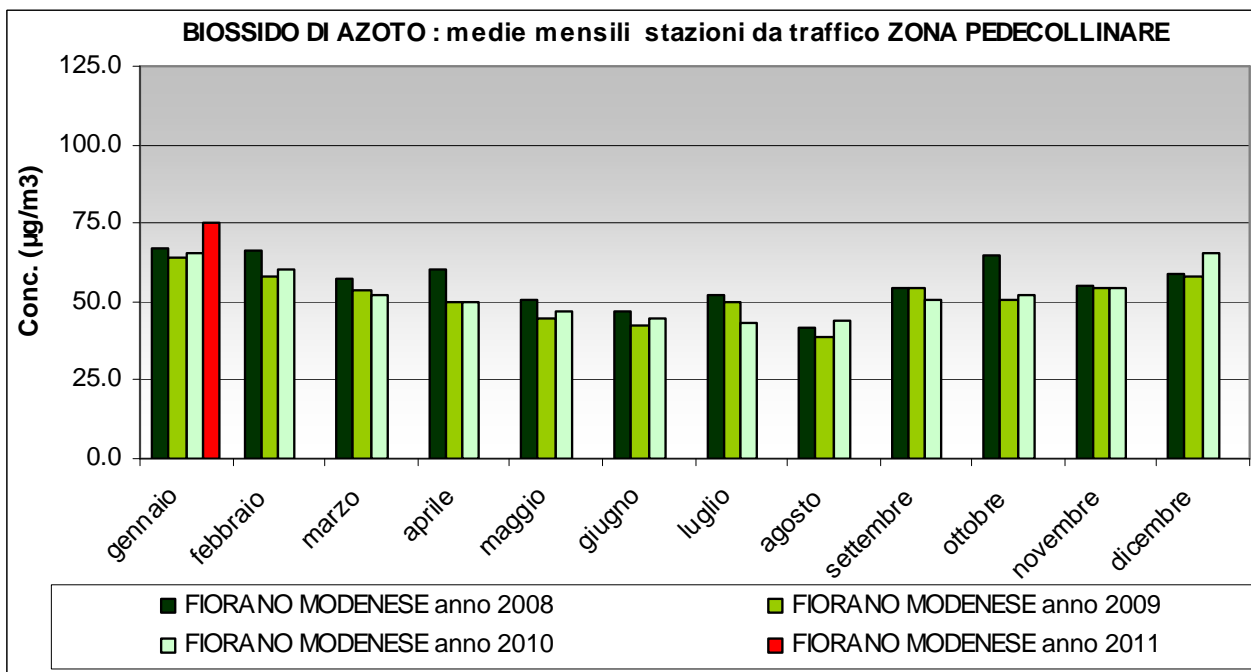
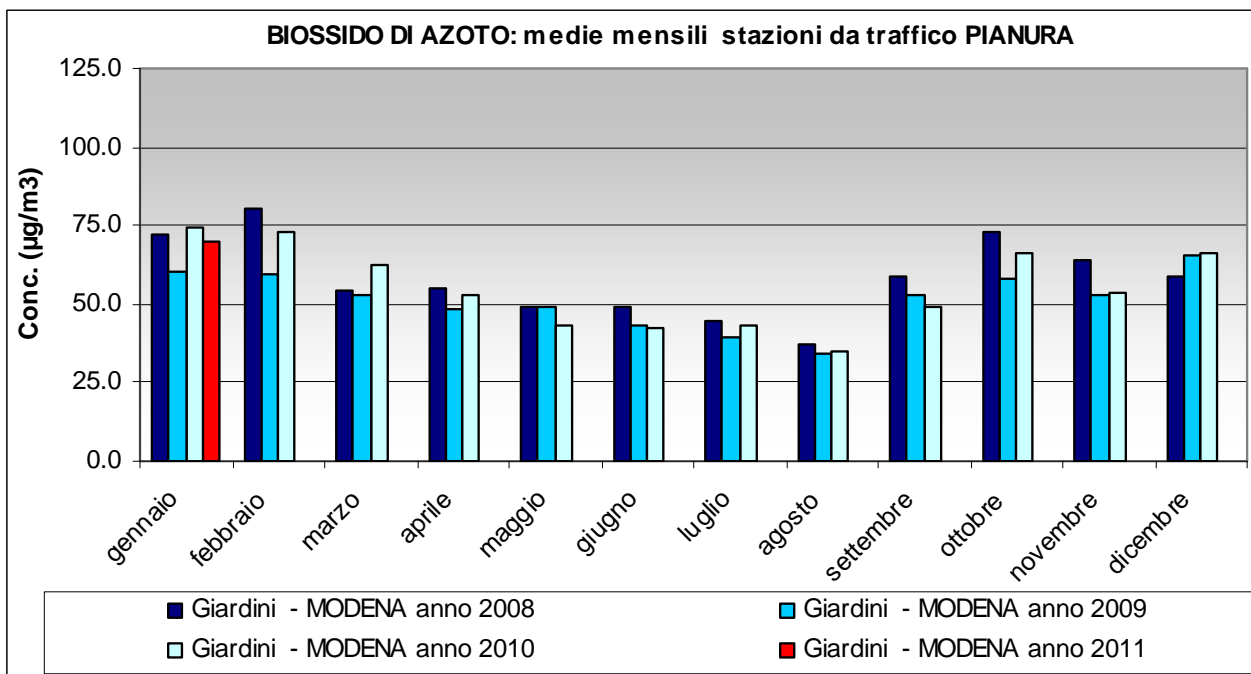
STAZIONI RETE REGIONALE		(%)	min	media	max	50°	90°	95°	98°	Media Annuale parziale
Parco Ferrari	MODENA	100%	13	37	118	31	65	79	97	37
Gavello	MIRANDOLA	97%	7	31	76	24	61	68	75	41
Maranello	MARANELLO	100%	20	41	91	38	64	77	83	31
STAZIONI LOCALI										
Tagliati	MODENA	0%	-	-	-	-	-	-	-	-

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

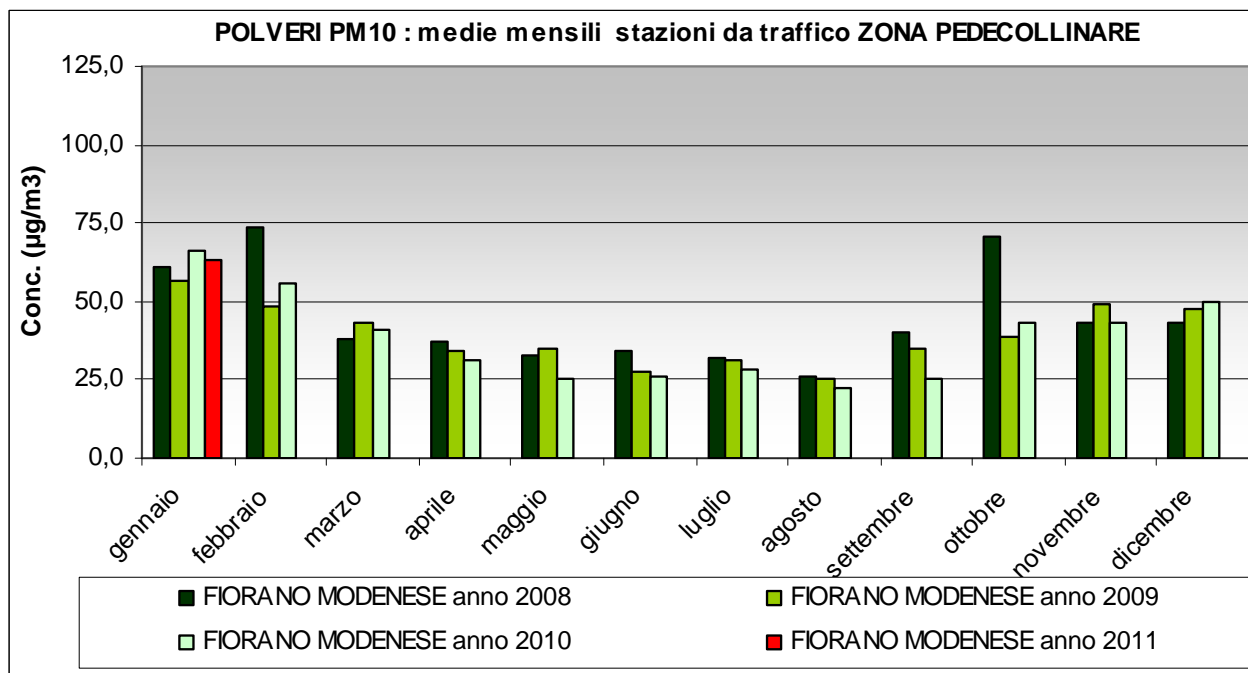
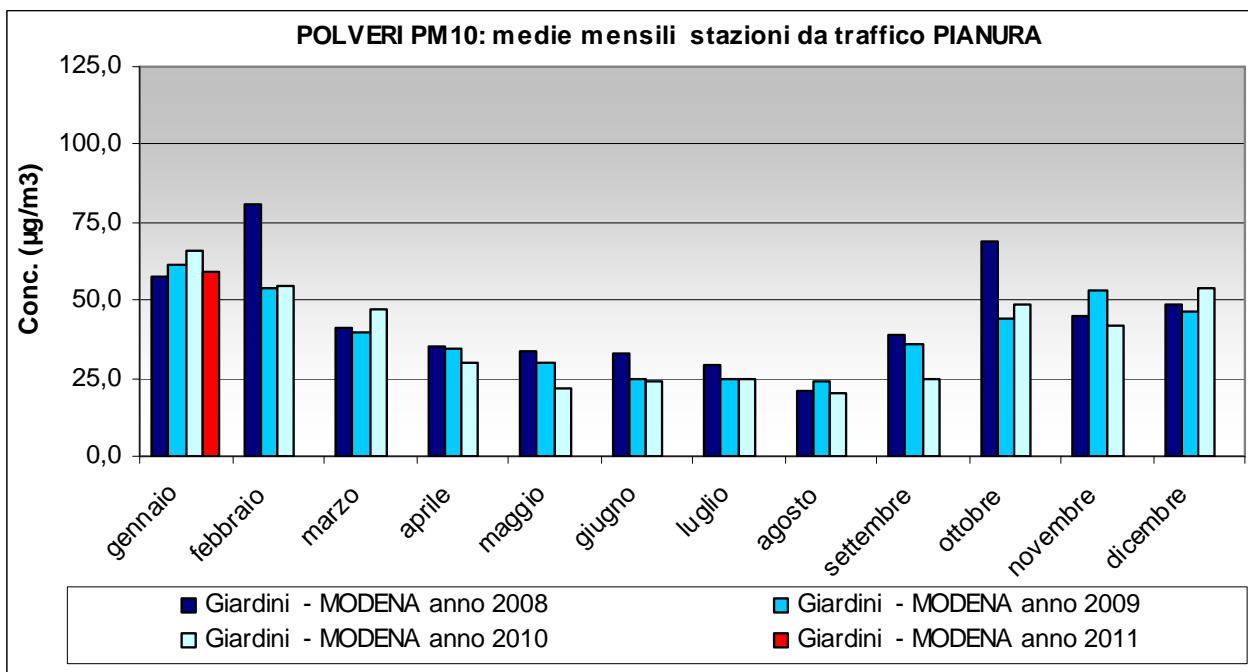


**La media annua di ciascuna stazione, verrà calcolata alla fine dell'anno solare e confrontata con il Limite annuale da raggiungere nel 2015 di 25 µg/m<sup>3</sup>**

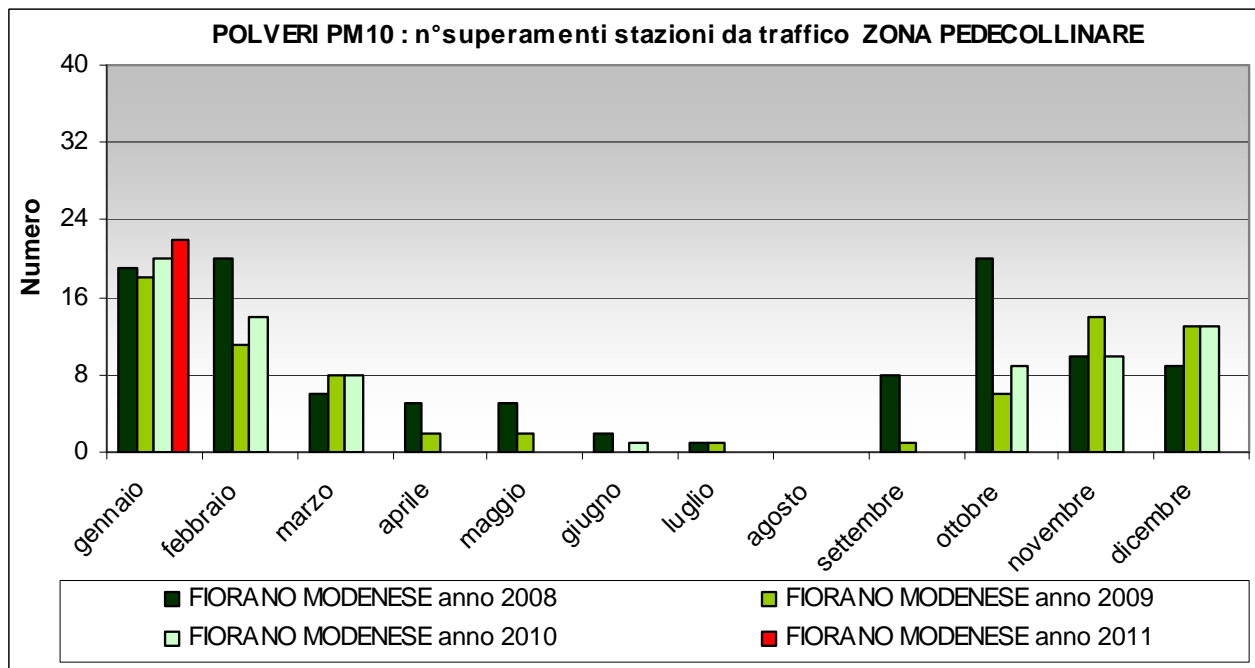
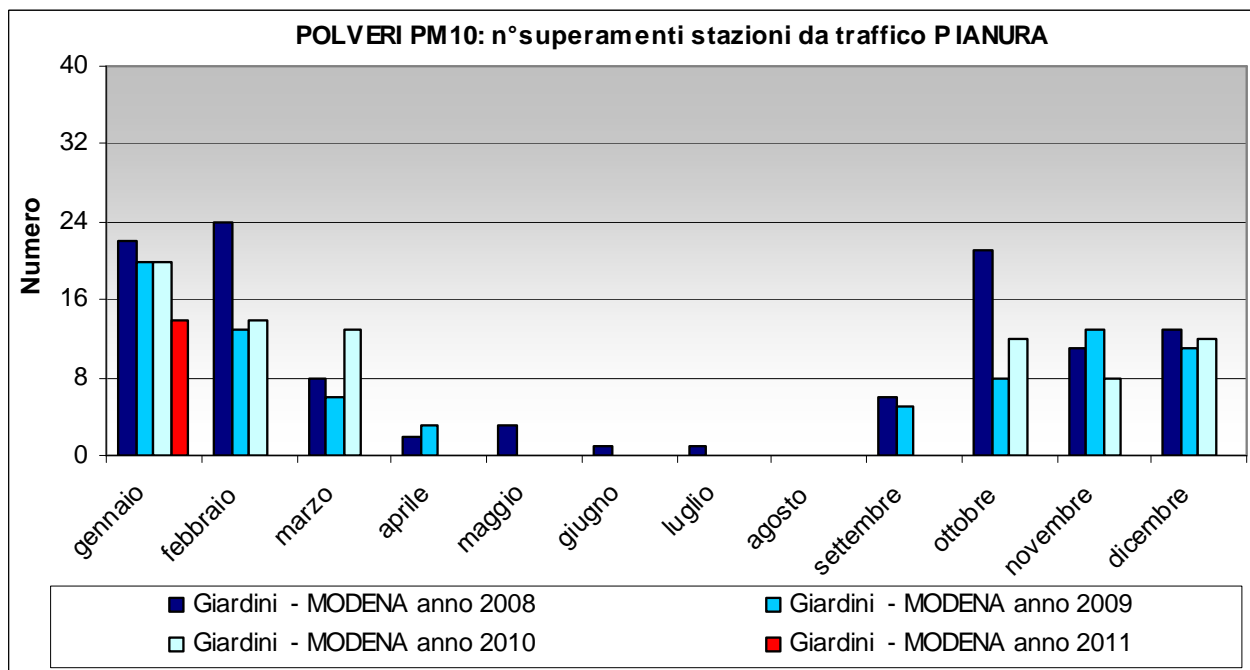
**NO2: MEDIE MENSILI ANNI 2008/ 09 /10 /11**



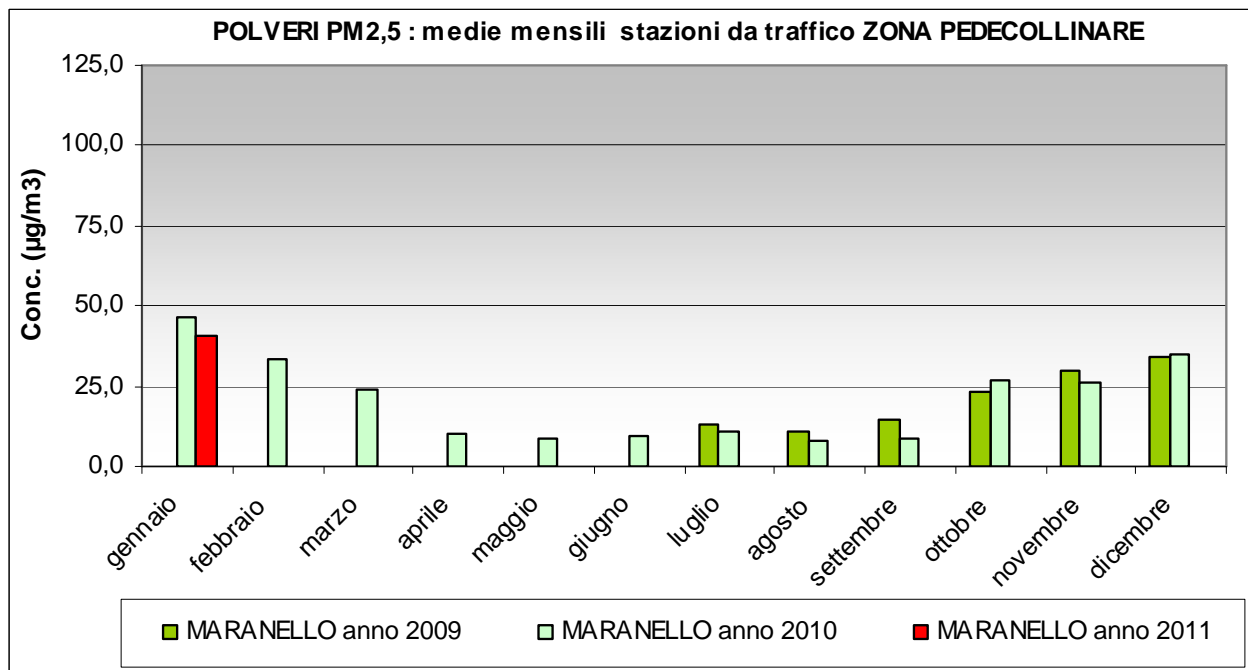
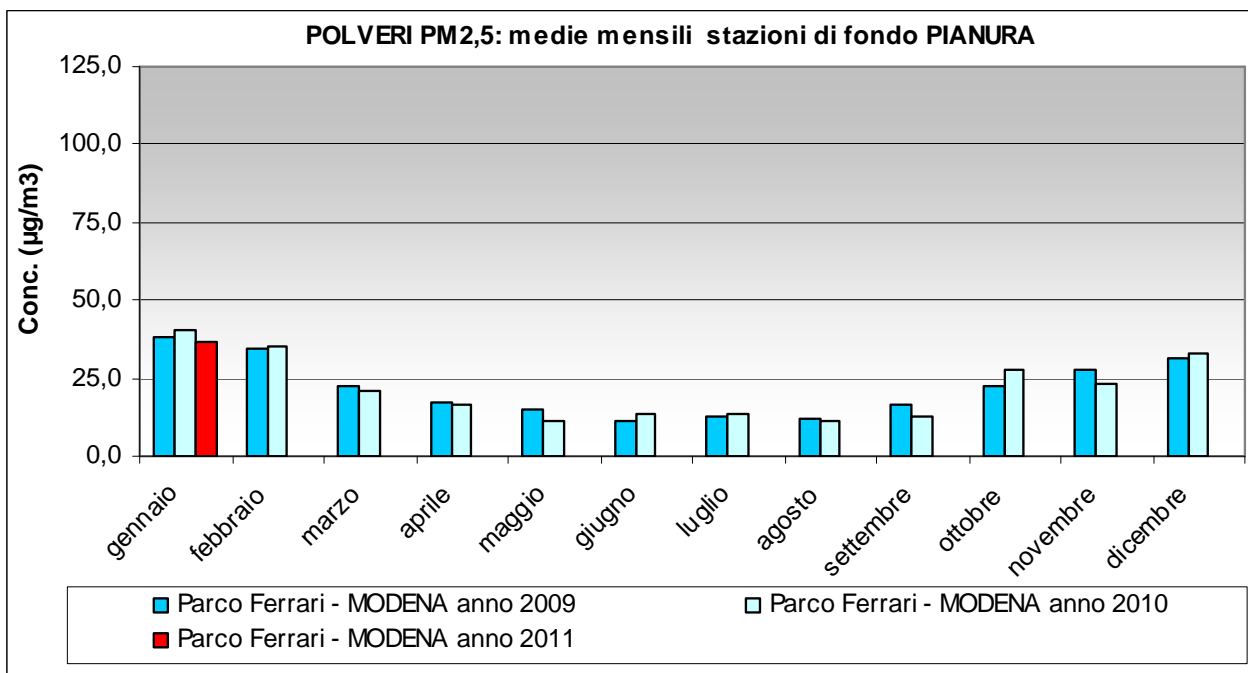
**PM10: MEDIE MENSILI ANNI 2008/09/10/11**



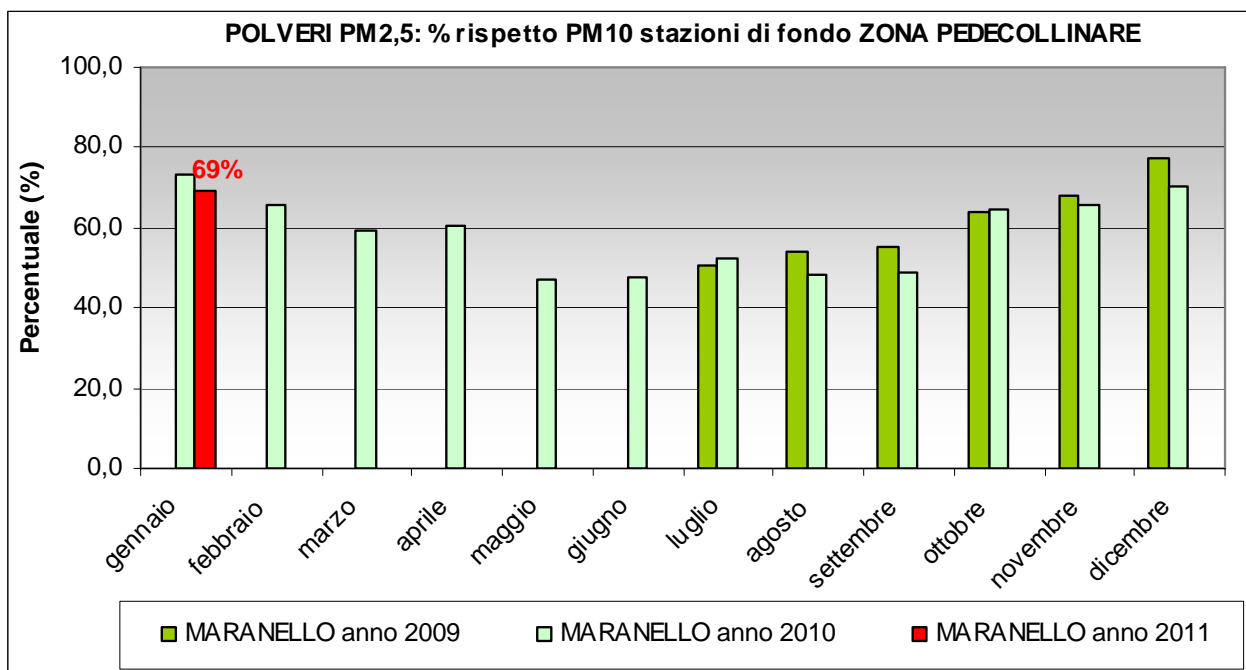
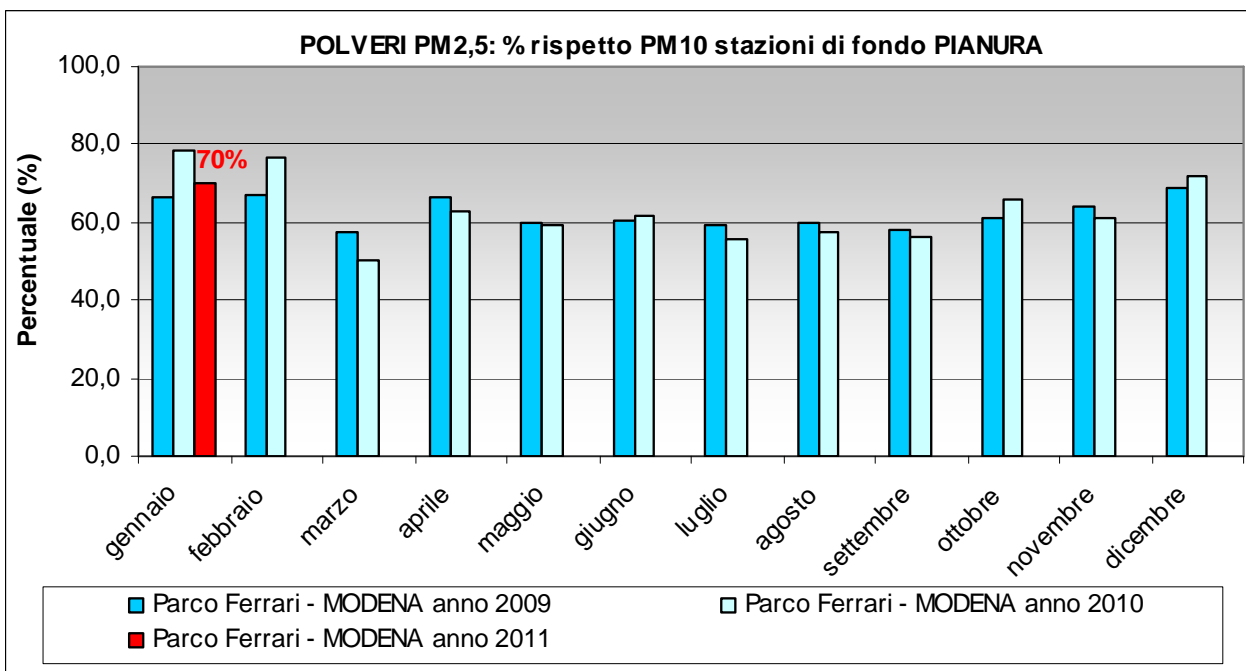
**PM10 : SUPERAMENTI MENSILI ANNI 2008/ 09/10/11**



**PM2,5: MEDIE MENSILI ANNI 2008/ 09 /10 /11**



**PM2,5: % RISPETTO AL PM10 ANNI 2008/ 09 /10 /11**



## Limiti normativi riferiti alla qualità dell'aria ambiente anno 2010

### CO: monossido di carbonio

DL 155 13/08/2010:	Valore limite	Media Max giornaliera su 8 ore	10 mg/m <sup>3</sup>
--------------------	---------------	-----------------------------------	----------------------

### C6H6: Benzene

DL 155 13/08/2010:	Valore limite annuale	Media annua	5 µg/m <sup>3</sup>
--------------------	-----------------------	-------------	---------------------

### NO<sub>2</sub>: Biossido di azoto

DL 155 13/08/2010:	Valore limite orario	Numero di superamenti Media oraria ( max 18 volte in un anno)	200 µg/m <sup>3</sup>
--------------------	----------------------	---	-----------------------

DL 155 13/08/2010:	Valore limite annuale	Media annua	40 µg/m <sup>3</sup>
--------------------	-----------------------	-------------	----------------------

DL 155 13/08/2010:	Soglia di Allarme	Numero di superamenti Media oraria ( 3 ore consecutive )	400 µg/m <sup>3</sup>
--------------------	-------------------	--	-----------------------

### O<sub>3</sub>: ozono

DL 155 13/08/2010:	Soglia di Informazione	Numero di Superamenti del valore orario	180 µg/m <sup>3</sup>
--------------------	------------------------	--	-----------------------

DL 155 13/08/2010:	Soglia di Allarme	Numero di Superamenti del valore orario ( 3 ore consecutive)	240 µg/m <sup>3</sup>
--------------------	-------------------	--	-----------------------

DL 155 13/08/2010:	Valore obiettivo per la protezione della salute umana (da valutare per la prima volta nel 2013)	Numero di superamenti della media mobile di 8 ore massima giornaliera (max 25 gg/anno come media degli ultimi 3 anni)	120µg/m <sup>3</sup>
--------------------	--	---	----------------------

DL 155 13/08/2010	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Massima delle medie mobili di 8 ore dell'anno	120µg/m <sup>3</sup>
-------------------	---	--	----------------------

### PM<sub>10</sub> polveri

DL 155 13/08/2010:	Valore limite giornaliero	Numero di superamenti Media giornaliera ( max 35 volte in un anno)	50 µg/m <sup>3</sup>
--------------------	---------------------------	--	----------------------

DL 155 13/08/2010:	Valore limite annuale	Media annua	40 µg/m <sup>3</sup>
--------------------	-----------------------	-------------	----------------------

### PM<sub>2,5</sub> polveri

DL 155 13/08/2010:	Valore limite annuale (da valutare per la prima volta nel 2015)	Media annua	25 µg/m <sup>3</sup>
--------------------	---	-------------	----------------------

DL 155 13/08/2010:	Valore obiettivo	Media annua	25 µg/m <sup>3</sup>
--------------------	------------------	-------------	----------------------