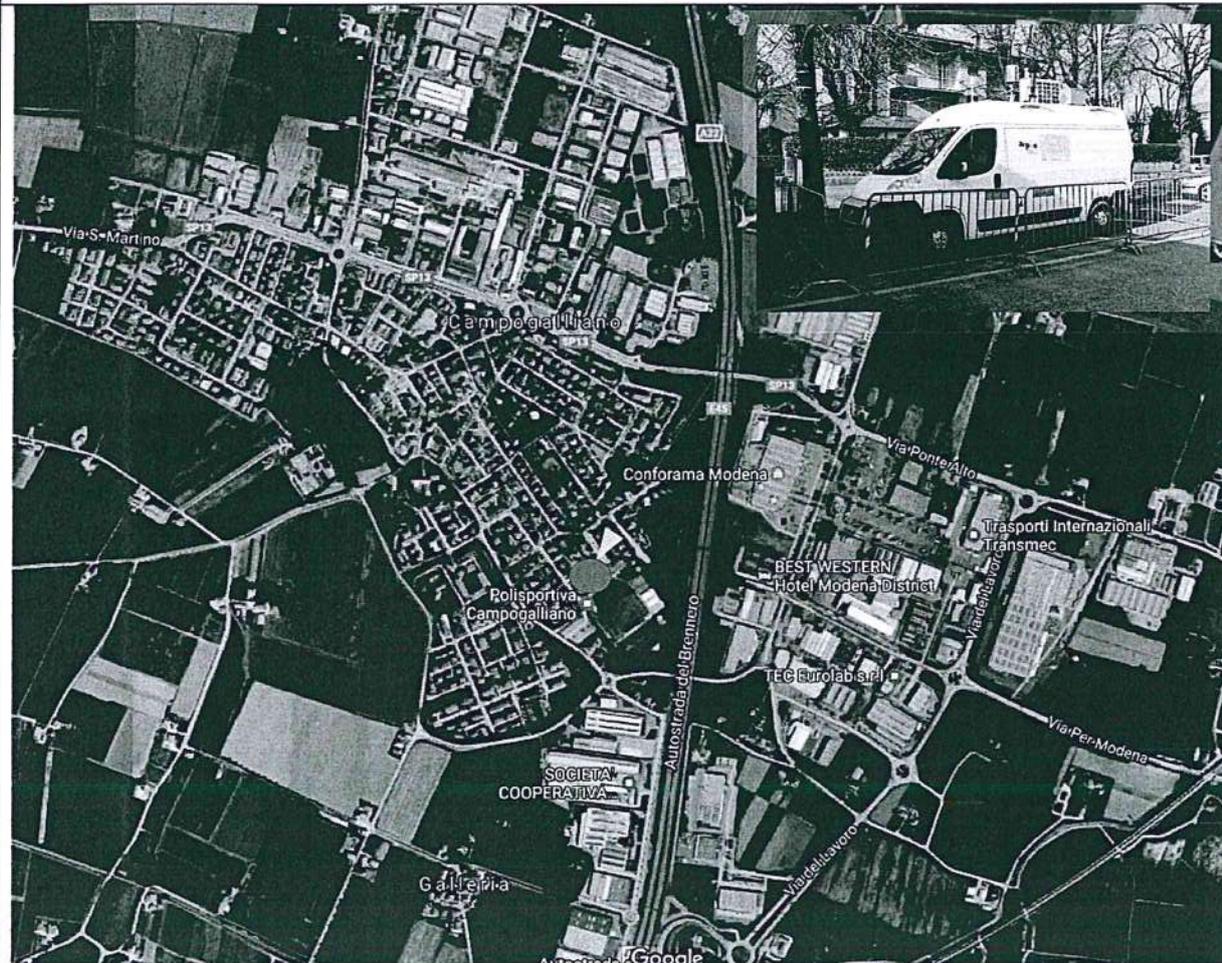


CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA EFFETTUATA CON LABORATORIO MOBILE NEL COMUNE DI CAMPOGALLIANO, VIA E. MATTEI


Periodo	Dal 16/02/2018 al 13/03/2018
Zona Monitorata	Via E. Mattei c/o Area Sportiva Comunale
Coordinate UTM	X= 646308 Y= 4949701
Inquinanti Misurati	NO2, CO, O3, SO2, PM10, PM2,5
Parametri Meteorologici Misurati	Temperatura, Pressione, Velocità Vento, Direzione Vento, Pioggia
Obiettivo dell'Indagine	In merito a quanto richiesto dal Comune di Campogalliano con nota prot. 9751 del 18/11/2017, assunta agli atti con prot. PGMO/2017/22675 del 20/11/2017, ed in riferimento alla "Convenzione per la caratterizzazione delle emissioni odorigene di alcuni impianti produttivi del territorio e l'approfondimento sulla presenza composti organici volatili in ambiente" stipulata tra il Comune e Arpae a seguito di esposti da parte di residenti che lamentano disagi di natura odorigena, è stata realizzata una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con Mezzo Mobile. La fonte di tali emissioni odorigene, anche sulla base della localizzazione e delle caratteristiche descrittive delle segnalazioni che si sono raccolte nel corso degli anni, è con ragionevole probabilità da individuarsi tra le aziende operanti da anni sul territorio comunale nel settore della tintoria tessile e della verniciatura di manufatti metallici, alcune delle quali autorizzate AIA. Le diverse segnalazioni in merito ai disagi percepiti dai cittadini si sono maggiormente concentrate nell'abitato compreso tra via Vecchi, la S.P.13 e l'Autostrada A22.



Tipo di Zona	Il Laboratorio Mobile è stato posizionato in Via E. Mattei, nel parcheggio dell'Area Sportiva Comunale; la zona oggetto del monitoraggio è prevalentemente di tipo residenziale. Le sorgenti principali di inquinamento atmosferico sono da ricondurre al transito di auto e mezzi sull'Autostrada A22, posta a circa 230 metri in linea d'aria dal Laboratorio Mobile, ed alle attività produttive collocate nell'area artigianale/industriale prossima al sito indagato, i cui primi stabilimenti sono ubicati a circa 350 metri a Sud ed Est in linea d'aria rispetto al sito monitorato. Da segnalare inoltre la presenza di un'altra zona industriale collocata a circa 650 metri a Nord in linea d'aria dal luogo ove è stato posizionato il Laboratorio Mobile.
Stazioni di confronto	<p>I dati rilevati sono confrontati con quelli misurati nello stesso periodo nelle seguenti stazioni fisse collocate nella Zona di Pianura Ovest, area territoriale definita dalla Zonizzazione della Regione Emilia – Romagna approvata con D.G.R. nel 2011:</p> <p>Giardini – Modena stazione di traffico: ubicata in area urbana a circa 5 m dalla via omonima classificata "strada ad largo volume di traffico"¹ (veicoli/giorno superiori a 10000 unità)</p> <p>Parco Ferrari – Modena stazione di fondo urbano: situata all'interno di un parco cittadino inserito in area residenziale/commerciale densamente popolata;</p> <p>Remesina – Carpi - stazione di fondo suburbano: situata di fronte ad un parco cittadino a lato del giardino di una Scuola Materna, in area residenziale/commerciale;</p> <p>Gavello - stazione di fondo rurale: situata a Gavello nel Comune di Mirandola, in area rurale/agricola;</p>
Note	Il Biossido di Zolfo (SO ₂) è risultato sempre inferiore al limite di rilevabilità strumentale; per tale ragione questo inquinante non sarà riportato nelle elaborazioni successive

Valori medi e massimi misurati nell'intero periodo di monitoraggio			La campagna è stata prevalentemente caratterizzata da instabilità meteorologica associata a precipitazioni registrate in 12 giornate. Per quanto riguarda gli inquinanti misurati non si segnalano criticità a carico di Monossido di Carbonio CO e Biossido di Zolfo SO ₂ che si attestano su livelli estremamente contenuti. Le concentrazioni medie e massime di Biossido d'Azoto NO ₂ risultano lievemente superiori a Campogalliano rispetto a quanto misurato presso la stazione di Parco Ferrari a Modena, con differenze comunque estremamente contenute mentre le Polveri PM ₁₀ risultano simili in entrambi i siti indagati. Le concentrazioni di Ozono O ₃ sono lievemente inferiori a Campogalliano rispetto a quanto misurato nelle stazioni di fondo, prese a riferimento, con livelli ampiamente al di sotto della Soglia di Informazione e del Valore Obiettivo previsti dalla normativa; la stagione in cui si è svolta la campagna non è particolarmente favorevole alla formazione di questo inquinante, a causa dello scarso irraggiamento solare, a cui le concentrazioni di Ozono sono legate.	
Inquinanti	Campogalliano via Mattei	Parco Ferrari Modena stazione di fondo		
CO media	<0,6 mg/m ³	Non misurato		
SO ₂ media	<14 µg/m ³	Non misurato		
NO ₂	media	39 µg/m ³		37 µg/m ³
	max	90 µg/m ³		89 µg/m ³
PM ₁₀	media	31 µg/m ³		33 µg/m ³
	max	71 µg/m ³		70 µg/m ³
PM _{2,5}	media	24 µg/m ³		24 µg/m ³
	max	56 µg/m ³		58 µg/m ³
O ₃ max media mob 8 ore	76 µg/m ³	78 µg/m ³		

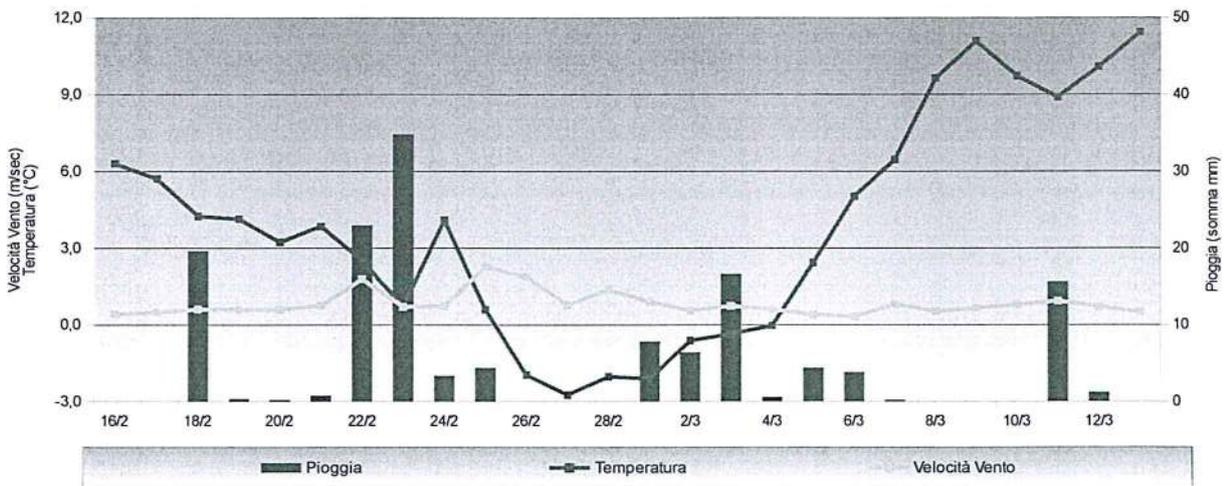
¹ Linee guida di APAT (ora ISPRA) CTN-ACE relative al Progetto di Normalizzazione delle Reti di monitoraggio



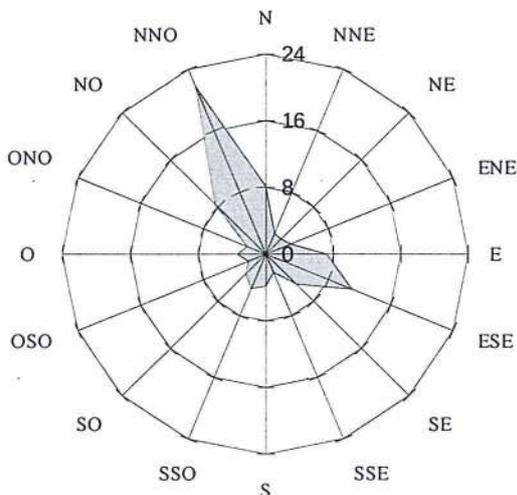
La situazione meteorologica

La campagna è stata inizialmente caratterizzata da tempo stabile e cielo irregolarmente nuvoloso; a partire da lunedì 18 febbraio si è assistito al transito di un'onda depressionaria associata a precipitazioni particolarmente significative giovedì 22 e venerdì 23 febbraio e, nei giorni successivi, a temperature inferiori alla norma, in particolare nei valori massimi. La persistenza di una circolazione depressionaria sull'area mediterranea ha mantenuto, anche nel periodo successivo, condizioni di tempo perturbato associato a precipitazioni, a carattere nevoso il 1 marzo. Dopo un temporaneo miglioramento del tempo, tra mercoledì 7 marzo e sabato 10 marzo, si è assistito ad un nuovo peggioramento delle condizioni meteorologiche sino a conclusione della campagna.

Periodo di Monitoraggio	Temperatura (°C)			Pressione (mbar)			Velocità Vento (m/sec)		Pioggia		
	Min.	Med.	Max	Min.	Med.	Max	Med.	Max	mm totali caduti nel periodo	N° gg piovosi (> 1 mm)	Giorno più piovoso
Dal 16/02/18 al 13/03/18	-7,9	3,9	20,1	981	998	1014	0,8	3,3	143,2	12	34,8 mm (23/02/18)



Distribuzione percentuale della direzione di provenienza del vento



NNO (22%)

Calma di Vento (7%)

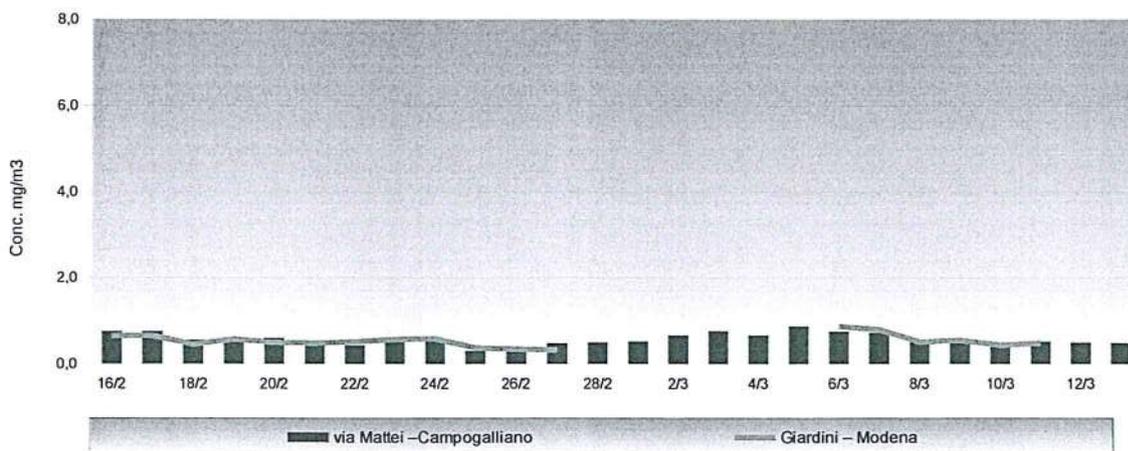
Assenti condizioni di variabilità



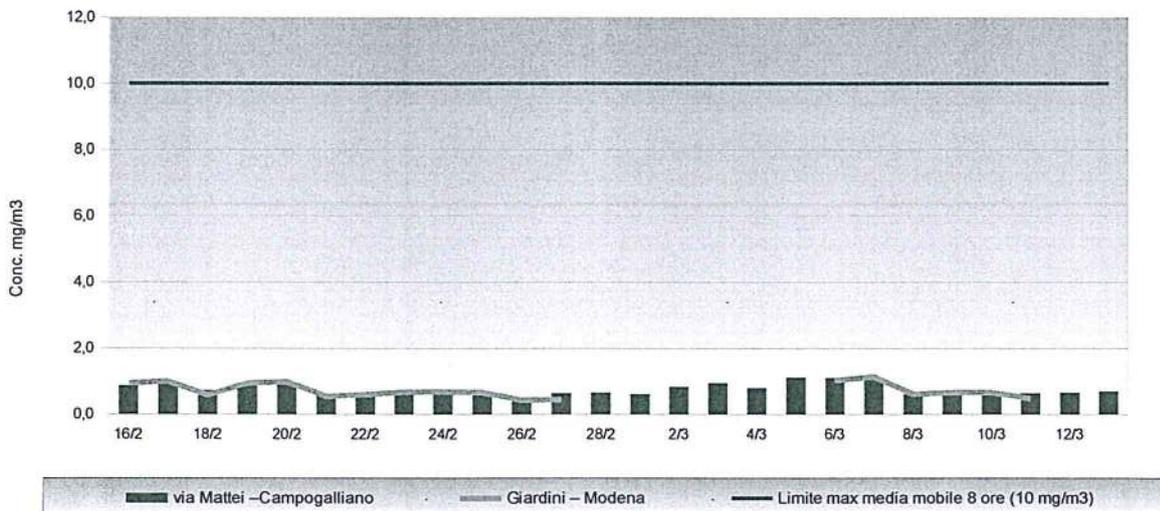
Monossido di Carbonio - CO: Elaborazione dati orari								Confronto con la normativa
Zona	Tipo	Dal 16 febbraio al 13 marzo 2018					Anno 2017	
		Dati validi (%)	Minimo (mg/m ³)	Media (mg/m ³)	Massimo (mg/m ³)	Max media mobile su 8 ore (mg/m ³)	Max media mobile su 8 ore (mg/m ³)	
Pianura Ovest	CAMPOGALLIANO via Mattei	*	100%	< 0.6	< 0.6	1,2	1,1	-
	Giardini - Modena	☺	69%	< 0.6	< 0.6	1,4	1,1	1,7
Classificazione Zona	Classificazione Stazione	DLgs155/2010 : Valore Limite = 10 mg/m ³ (Valore massimo della media mobile su 8 ore giornaliero)					10	
Urbana	Traffico							
Suburbana	Fondo							
Rurale	Industriale							

 Dati non sufficienti per l'elaborazione
 ≤ Valore Limite
 > Valore Limite

CO: andamento medie giornaliere



CO: andamento massime giornaliere delle 8 ore a confronto con il Valore Limite

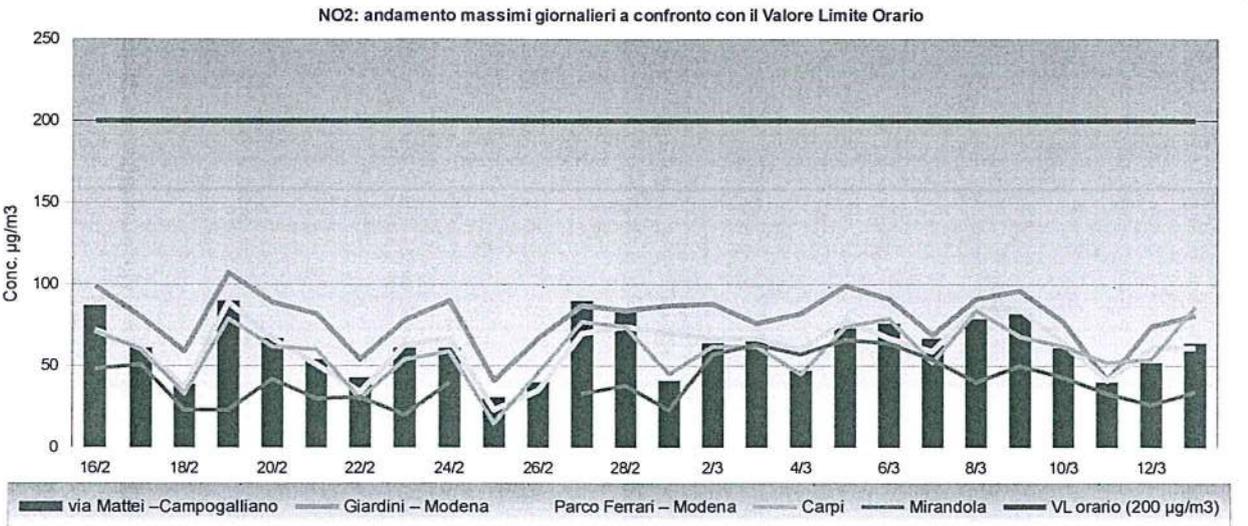
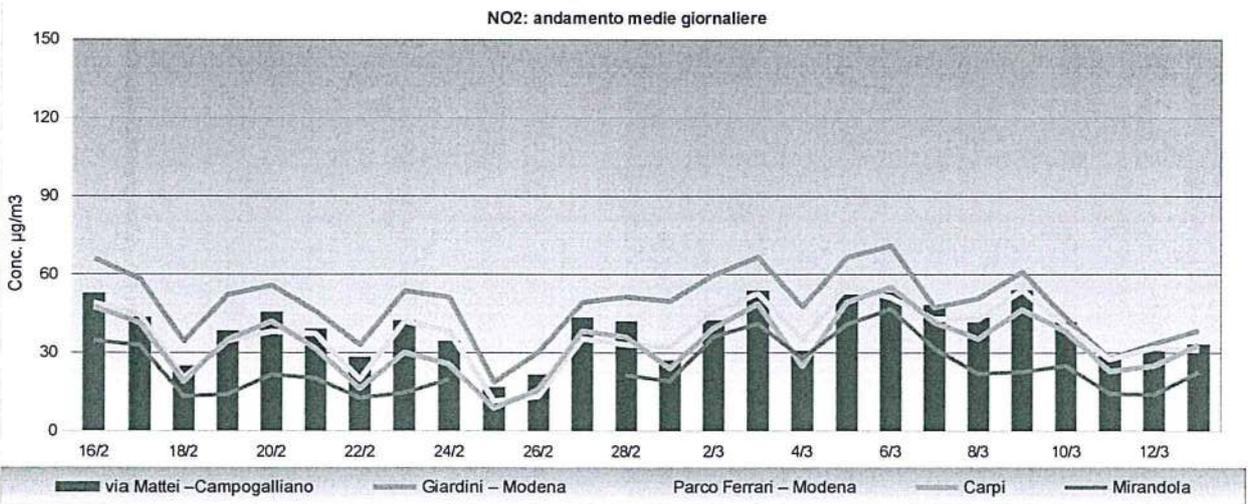


Sebbene la stazione fissa di Giardini a Modena, causa anomalia tecnica, abbia avuto una percentuale di dati validi pari al 69%, è possibile osservare che i livelli di CO rilevati a Campogalliano sono simili a quelli misurati nella stazione di riferimento e piuttosto contenuti. Il Valore Limite per la protezione della salute umana di 10 mg/m³ non è mai stato superato.



Biossido di azoto - NO2: Elaborazione dati orari								Confronto con la normativa	
Zona	Tipo	Dal 16 febbraio al 13 marzo 2018					Anno 2017		
		Dati validi (%)	Minimo (µg/m³)	Massimo (µg/m³)	Media (µg/m³)	n° ore sup. del VL orario	Media annuale (µg/m³)	n° ore sup. del VL orario	
Pianura Ovest	CAMPOGALLIANO via Mattei	*	100%	< 12	90	39	0	-	-
	Giardini - Modena	☺	100%	< 12	107	48	0	42	0
	Parco Ferrari - Modena	*	100%	< 12	89	37	0	31	0
	Remesina - Carpi	*	100%	< 12	86	34	0	28	0
	Gavello - Mirandola	*	90%	< 12	66	25	0	13	0
Classificazione Zona	Classificazione Stazione	DLgs155/2010 : Valore Limite orario = 200 µg/m³ (media oraria da non superare più di 18 volte in un anno) Valore Limite annuale = 40 µg/m³ (media annua)						40	18
☺ Urbana	☺ Traffico								
☺ Suburbana	* Fondo								
☺ Rurale	⚙ Industriale								

Dati non sufficienti per l'elaborazione
 ≤ Valore Limite
 > Valore Limite

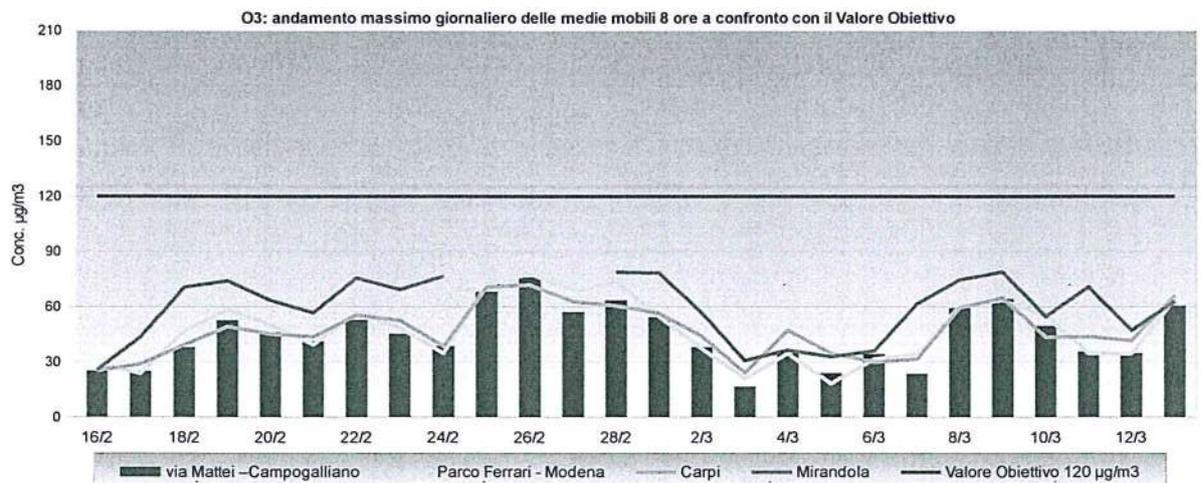
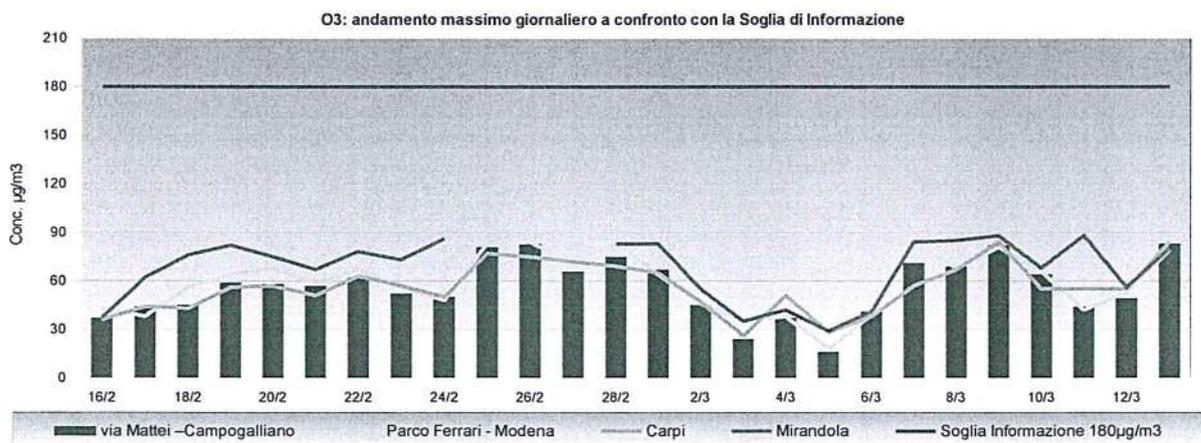


I livelli medi di NO2 rilevati nel sito indagato sono lievemente superiori a quelli misurati nelle stazioni di fondo di Parco Ferrari a Modena; durante la campagna non si sono registrati superamenti del Valore Limite Orario (200 µg/m³) per la protezione della salute umana.



Ozono - O3: Elaborazione dati orari									Confronto con la normativa	
Zona	Tipo	Dal 16 febbraio al 13 marzo 2018							Anno 2017	
		Dati validi (%)	Minimo (µg/m³)	Massimo (µg/m³)	Media (µg/m³)	n° ore sup. Soglia di Informazione	n° gg sup. Valore Obiettivo	n° ore sup. Soglia di Informazione	n° gg sup. Valore Obiettivo	
Pianura Ovest	CAMPOGALLIANO via Mattei	*	100%	< 10	83	27	0	0	-	-
	Parco Ferrari - Modena	*	100%	< 10	85	29	0	0	36	75
	Remesina - Carpi	*	100%	< 10	84	30	0	0	18	59
	Gavello - Mirandola	*	94%	< 10	88	39	0	0	51	81
Classificazione Zona	Classificazione Stazione	DLgs155/2010 : Soglia di Informazione (S.I.)= 180 µg/m³ (media oraria da non superare) Valore Obiettivo (V.O.)= 120 µg/m³ (Valore massimo della media mobile su 8 ore da non superare per più di 25 volte all'anno come media degli ultimi 3 anni)							0	25
Urbana	Traffico									
Suburbana	Fondo									
Rurale	Industriale									

Dati non sufficienti per l'elaborazione
 ≤ Valore Limite
 > Valore Limite



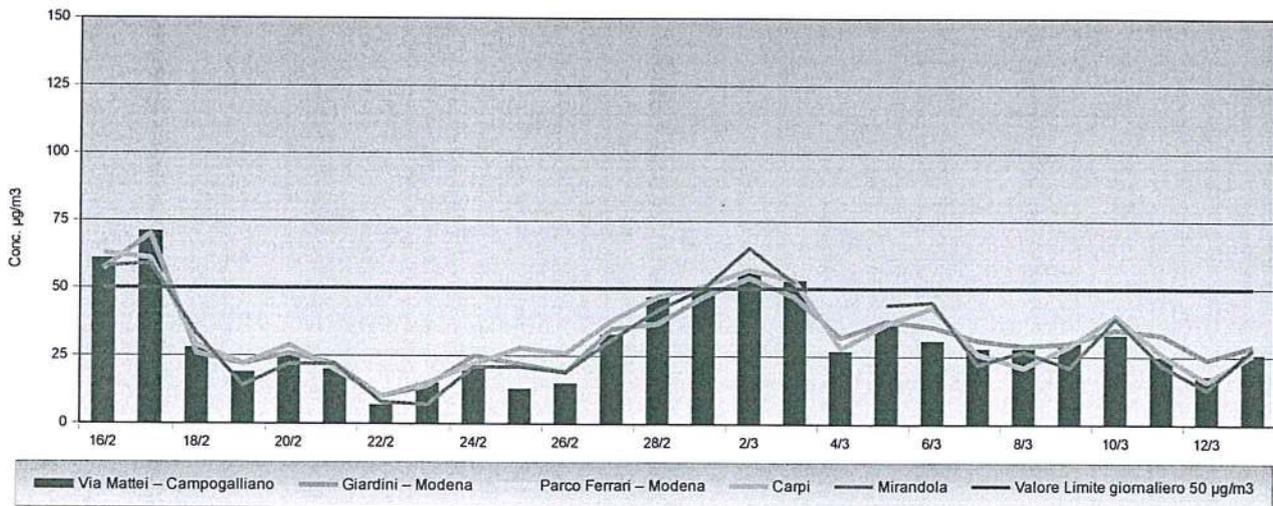
Nel sito di indagine, le concentrazioni di Ozono risultano lievemente inferiori a quanto misurato nelle stazioni di fondo di Parco Ferrari a Modena e Remesina a Carpi. A Campogalliano così come in tutte le postazioni esaminate non si sono registrati superamenti del Valore Obiettivo (120 µg/m³) e della Soglia di Informazione (180 µg/m³).



Polveri PM10: Elaborazione dati giornalieri								Confronto con la normativa	
Zona		Tipo	Dal 16 febbraio al 13 marzo 2018					Anno 2017	
			Dati validi (%)	Minimo (µg/m³)	Massimo (µg/m³)	Media (µg/m³)	n° sup. VL giornaliero	Media annuale (µg/m³)	n° sup. VL giornaliero
Pianura Ovest	CAMPOGALLIANO via Mattei	*	100%	7	71	31	4	-	-
	Giardini - Modena		100%	12	79	38	3	36	83
	Parco Ferrari - Modena	*	100%	10	70	33	3	33	65
	Remesina - Carpi	*	100%	10	63	33	5	32	65
	Gavello - Mirandola	*	96%	7	65	31	4	31	56
Classificazione Zona	Classificazione Stazione	DLgs155/2010 : Valore Limite giornaliero = 50 µg/m³ Valore Limite annuale = 40 µg/m³					40	35	
Urbana	Traffico								
Suburbana	* Fondo								
Rurale	* Industriale								

Dati non sufficienti per l'elaborazione
 ≤ Valore Limite
 > Valore Limite

PM10: andamento medie giornaliere a confronto con il Valore Limite giornaliero di 50 µg/m³

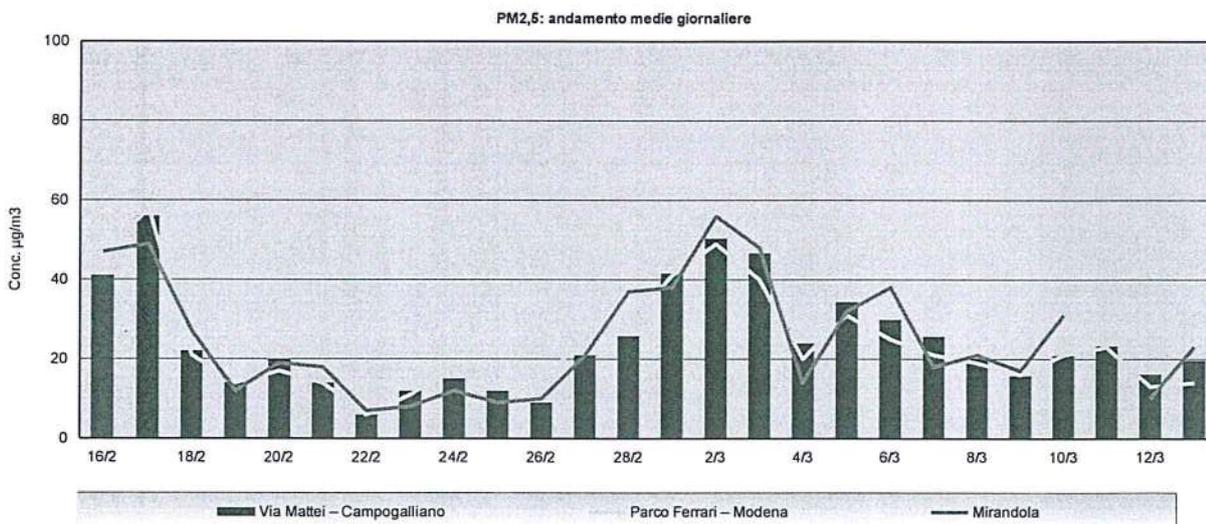


Le concentrazioni giornaliere di polveri PM10 rilevate a Campogalliano, nonché la media del periodo monitorato, si attestano su livelli simili a quanto misurato nelle stazioni di fondo prese a riferimento, con andamenti ben correlati.

In tutti i siti esaminati si sono registrati superamenti del Valore Limite Giornaliero di 50 µg/m³; a Campogalliano tali superamenti hanno rappresentato il 15% delle giornate di misura, contro il 12% registrato nell'area urbana di Modena, il 19% e il 16% rispettivamente di Remesina a Carpi e di Gavello a Mirandola.



Polveri PM2,5: Elaborazione dati giornalieri							Confronto con la normativa	
Zona	Icona	Stazione	Tipo	Dal 16 febbraio al 13 marzo 2018			Anno 2017	
				Dati validi (%)	Minimo (µg/m³)	Massimo (µg/m³)	Media (µg/m³)	Media annuale (µg/m³)
Pianura Ovest		CAMPOGALLIANO via Mattei	*	100%	6	56	24	-
		Parco Ferrari - Modena	*	100%	6	58	24	22
		Gavello - Mirandola	*	96%	7	56	25	21
Classificazione Zona	Classificazione Stazione		DLgs155/2010 : Valore Limite annuale = 25 µg/m³				25	
	Urbana							Traffico
	Suburbana							Fondo
	Rurale		Industriale					
 Dati non sufficienti per l'elaborazione ≤ Valore Limite > Valore Limite								



Così come già evidenziato per le polveri PM10, anche le concentrazioni di polveri PM2,5 rilevate a Campogalliano, nonché la media del periodo monitorato, risultano simili a quanto misurato nella stazione di Parco Ferrari a Modena e di Gavello a Mirandola, con andamenti ben correlati; non è possibile fare valutazioni circa il rispetto della normativa in quanto, per questo inquinante, esiste solamente un Valore Limite Annuale fissato in 25 µg/m³.



STIMA DEI VALORI ANNUALI

Le elaborazioni precedentemente riportate valutano, per ogni inquinante misurato nel sito di indagine, i valori medi e massimi rilevati durante la campagna di monitoraggio, confrontati con quanto rilevato nello stesso periodo nelle stazioni fisse collocate nella zona urbana; le elaborazioni sono quindi riferite ad un periodo limitato di tempo.

Tenuto conto che la normativa prevede valori limite per ogni inquinante da valutare sull'anno solare, viene applicata una procedura di stima che, basandosi sulla stazione di monitoraggio della rete provinciale meglio correlata con il sito in esame, permette di stimare il valore della media annuale e dei superamenti annui per i parametri più critici, quali NO₂ e PM₁₀, partendo dai dati misurati nel monitoraggio di breve durata.

Nel caso in esame, la procedura di stima evidenzia una buona correlazione con la stazione di Parco Ferrari a Modena ossia è stato possibile osservare che le concentrazioni di questi inquinanti misurate nel sito di Campogalliano e nella stazione fissa presa in esame, seppure con livelli diversi, seguono nel tempo analoghi andamenti.

Le stime riportate nella tabella seguente forniscono pertanto un'indicazione di massima della qualità dell'aria nella zona monitorata su base annuale.

NO ₂	Dati Stimati Campogalliano via Mattei	Stazione meglio correlata Parco Ferrari – Modena stazione di fondo
Media annuale stimata (valore limite annuale 40 µg/m ³)	Media annuale stimata: < 40 µg/m ³	Media annuale 2017 = 31 µg/m ³
N° sup. stimati del VL Orario (200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte in un anno)	N° superamenti annui stimati: < 18	N° superamenti anno 2017 = 0
		Indice di correlazione R = 0.88
PM ₁₀	Dati Stimati Campogalliano via Mattei	Stazione meglio correlata Parco Ferrari – Modena stazione di fondo
Media annuale stimata (valore limite annuale 40 µg/m ³)	Media annuale stimata: < 40 µg/m ³	Media annuale 2017 = 33 µg/m ³
N° sup. stimati del VL giornaliero (50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte in un anno)	N° superamenti annui stimati: >35	N° superamenti anno 2017 = 65
		Indice di correlazione R = 0.97



Composti organici totali (COV)

Nell'ambito della campagna di monitoraggio per la qualità dell'aria realizzata con il Mezzo Mobile, così come stipulato nella *"Convenzione tra il Comune di Campogalliano e Arpa Sezione di Modena per la caratterizzazione delle emissioni odorigene di alcuni impianti produttivi del territorio e l'approfondimento sulla presenza di Composti Organici Volatili (COV) in ambiente nel Comune di Campogalliano"* dal 28 febbraio al 14 marzo 2018 è stata condotta un'indagine con Campionatori Passivi tipo "Radiello".

Sono stati individuati due siti di monitoraggio nel territorio di Campogalliano, il **Sito n.1** è stato scelto per verificare i livelli di COV in una zona vicino all'area industriale posta a sud-est dell'abitato, mentre il **Sito n.2** si trova in una zona residenziale e, a differenza del precedente, non è mai stato oggetto di segnalazioni di natura odorigena.

Con analoghe modalità operative, campionatori passivi Radiello sono stati esposti anche presso la stazione di monitoraggio della qualità dell'aria di Parco Ferrari a Modena, per avere un confronto con una zona non interessata da emissioni industriali.

Siti di monitoraggio situati nel Comune di Campogalliano (indicati nella mappa di pag. 11)

- **Sito n.1 - Via E. Mattei:** parcheggio dell'Area Sportiva Comunale (sito dove è stato collocato il Laboratorio Mobile). La zona oggetto del monitoraggio è prevalentemente di tipo residenziale: le sorgenti principali di inquinamento atmosferico sono da ricondurre al transito di auto e mezzi sull'Autostrada A22, posta a circa 230 metri in linea d'aria ed alle attività produttive collocate nell'area artigianale/industriale prossima al sito indagato, i cui primi stabilimenti si trovano a circa 350 metri a Sud ed Est in linea d'aria rispetto il sito monitorato. Da segnalare inoltre la presenza di un'altra zona industriale collocata a circa 650 metri a Nord.
- **Sito n.2 - Via Perosi c/o civico 5.** Il sito è in area residenziale; la sorgente principale di inquinamento atmosferico è riconducibile al transito veicolare sulla S.P. 13 posta a circa 180 metri in linea d'aria dal sito indagato. Da segnalare inoltre la presenza di un'area industriale/artigianale collocata a circa 480 metri a Nord-Est in linea d'aria.

Sito di confronto situato nel Comune di Modena:

- **Parco Ferrari – Modena stazione di fondo urbano,** situata all'interno di un parco cittadino inserito in area residenziale/commerciale densamente popolata;

I campionamenti di aria per la determinazione di COV, ciascuno della durata compresa tra 2 e 3 giorni, sono stati effettuati posizionando i campionatori passivi a circa 2,5 m da terra. Al campionamento ha fatto seguito l'analisi strumentale, mediante gascromatografia-spettrometria di massa, per la caratterizzazione dei vari composti organici volatili.

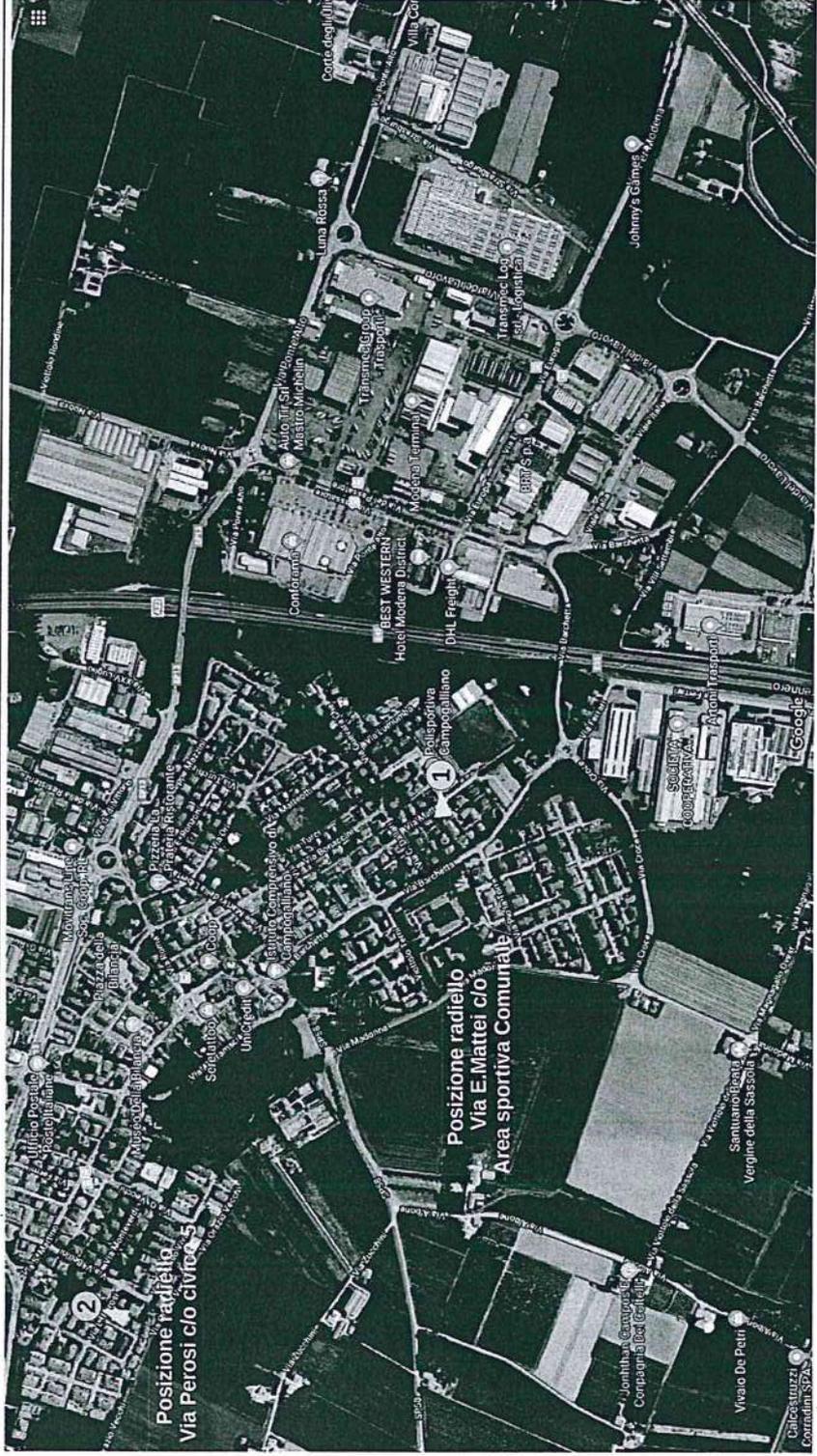
Nelle tabelle e grafici seguenti sono riportati i dati rilevati in ogni periodo di campionamento ed il valore medio relativo all'intero periodo di monitoraggio.

In particolare sono stati elaborati i risultati dei **Composti Organici Volatili Totali**, sebbene la normativa non preveda Valori Limite in Aria Ambiente, e del **Benzene** visto che per questo inquinante è invece fissato dalla normativa (DL155/2010) un Valore Limite sulla media annuale.

Per quanto riguarda la situazione meteorologica del periodo, si rimanda a quanto precedentemente commentato a pag.3.



CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA EFFETTUATA CON CAMPIONATORI PASSIVI "RADIELLO" NEL COMUNE DI CAMPOGALLIANO, VIA E. MATTEI E VIA PEROSI

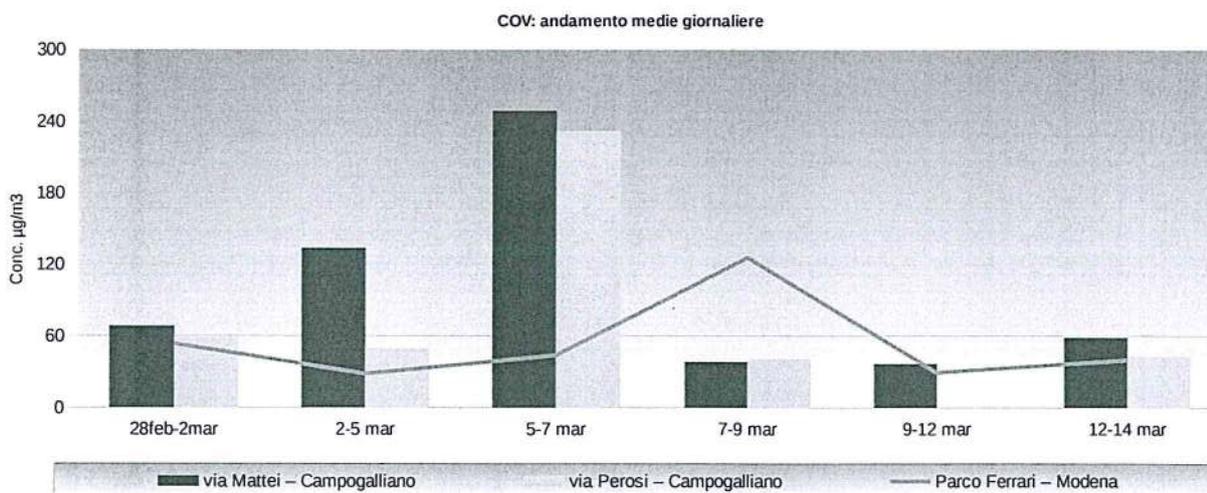


Periodo	Dal 28/02/2018 al 14/03/2018		
Zona Monitorata	Sito 1 - Via E. Mattei parcheggio Area Sportiva Comunale		
Coordinate UTM	Sito 1 - X= 646308	Y= 4949701	
Inquinanti Misurati	COV (Composti Organici Volatili)		
	Sito 2 - X= 645265	Y= 4950338	



Composti organici volatili totali: Elaborazione dati medi del periodo di monitoraggio

Zona		Tipo	Dal 28 febbraio al 14 marzo 2018							
			Dati validi (%)	28 feb 2 mar ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2-5 mar ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	5-7 mar ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	7-9 mar ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9-12 mar ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	12-14 mar ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Pianura Ovest	Sito 1 Via Mattei CAMPOGALLIANO	*	100%	68,5	133,7	248,9	38,6	37,1	58,9	97,6
	Sito 2 via Perosi CAMPOGALLIANO	*	83%	58,8	49,4	231,9	40,8	*n.d.	42,9	84,8
	Parco Ferrari - Modena	*	100%	53,6	28,5	44,0	126,0	29,6	40,0	53,6
Classificazione Zona	Classificazione Stazione	La normativa non prevede Valori Limite in Aria Ambiente								
Urbana	Traffico									
Suburbana	* Fondo									
Rurale	Industriale									
*n.d. dato non disponibile a causa di anomalia tecnica										



Dall'esame del grafico precedentemente riportato, le differenze delle concentrazioni misurate nei due siti di Campogalliano appaiono piuttosto contenute, ad esclusione del campione esposto dal 2 al 5 marzo per il quale le differenze risultano più evidenti.

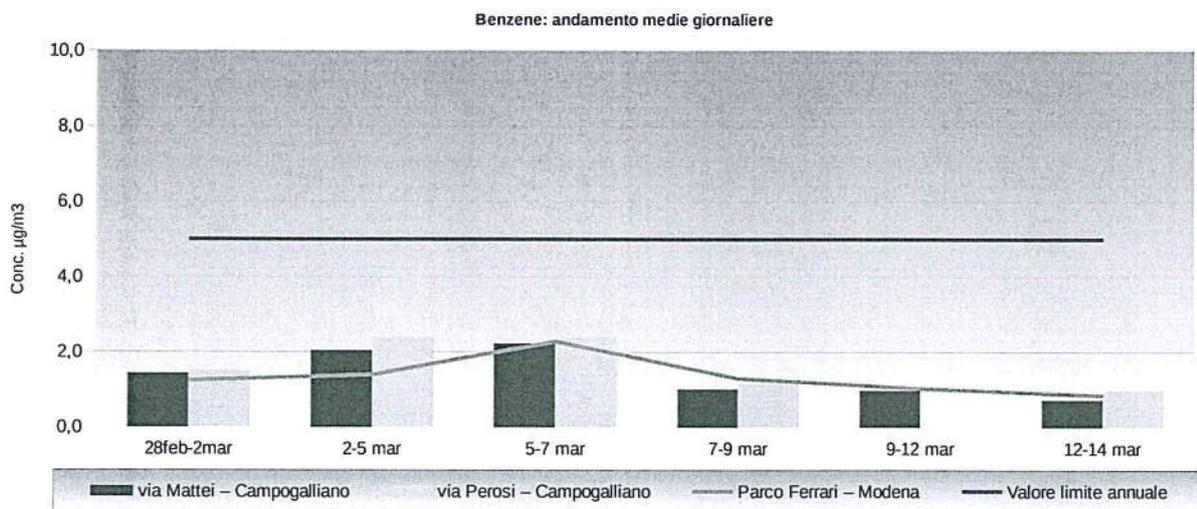
I livelli medi di COV Totali, misurati in entrambi i siti di Campogalliano risultano simili e più elevati rispetto a quanto misurato presso la stazione di Parco Ferrari a Modena.

Si segnala che nel sito di via Perosi, causa anomalia tecnica, non è disponibile il dato del campionario passivo esposto dal 9 al 12 marzo; come conseguenza la percentuale dei dati validi si è attestata sul 83% a differenza degli altri punti oggetto del monitoraggio per i quali la percentuale ha raggiunto il 100%. Tale situazione, sebbene non pregiudichi la validità dell'indagine, influisce sulla media dell'intero periodo di monitoraggio che risulta quindi non perfettamente comparabile con quella calcolata per gli altri siti indagati. Come indicato in tabella la normativa non prevede valori limite in aria ambiente per questi inquinanti.



BENZENE: Elaborazione dati medi del periodo di monitoraggio											
Zona		Tipo	Dal 28 febbraio al 14 marzo 2018								
			Dati validi (%)	28 feb 2 mar (µg/m³)	2-5 mar (µg/m³)	5 - 7 mar (µg/m³)	7-9 mar (µg/m³)	9-12 mar (µg/m³)	12-14 mar (µg/m³)	Media (µg/m³)	
Pianura Ovest	Sito 1 Via Mattei CAMPOGALLIANO	*	100%	1,43	2,04	2,22	1,02	0,97	0,73	1,40	
	Sito 2 via Perosi CAMPOGALLIANO	*	83%	1,51	2,40	2,4	1,14	*n.d.	0,97	1,68	
	Parco Ferrari - Modena	*	100%	1,24	1,40	2,28	1,30	1,03	0,85	1,35	
Classificazione Zona	Classificazione Stazione	DLgs155/2010 : Valore Limite annuale = 5 µg/m³									
Urbana	Traffico										
Suburbana	* Fondo										
Rurale	* Industriale										

*n.d. dato non disponibile a causa di anomalia tecnica



Le concentrazioni medie giornaliere di Benzene rilevate risultano simili in tutti i siti esaminati con andamenti ben correlati. Se si confrontano le medie dell'intero periodo, si può notare che la concentrazione di benzene nel sito n.2 è lievemente più alta rispetto a quanto misurato in Via Mattei e nella stazione di Parco Ferrari a Modena. Come già osservato per i COV Totali, si segnala che nel sito di via Perosi, causa anomalia tecnica, non è disponibile il dato del campionario passivo esposto dal 9 al 12 marzo; come conseguenza la percentuale dei dati validi si è attestata sul 83% a differenza degli altri punti oggetto del monitoraggio per i quali la percentuale ha raggiunto il 100%. Tale situazione, sebbene non pregiudichi la validità dell'indagine, influisce sulla media dell'intero periodo di monitoraggio che risulta quindi non perfettamente comparabile con quella calcolata per gli altri siti indagati.

Il Benzene è l'unico inquinante, tra i diversi COV, per il quale la normativa prevede un Valore Limite in aria ambiente; sebbene tale limite sia fissato sulla media annuale e pertanto, per campagne di breve durata, non sia possibile fare valutazioni circa il rispetto o meno della normativa, è comunque possibile osservare che in tutte le postazioni indagate le concentrazioni di Benzene risultano contenute se confrontate con il limite annuale.

Modena, li 30/07/2018

Antonella Anceschi
Tecnico Incaricato

Documento firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa La presente copia, composta di n. fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Documento assunto agli atti con protocollo n. del

DATA FIRMA