

Campagna di rilevamento della qualità dell'aria



Castelnovo né Monti

Ottobre 2016

**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna
Sezione di Reggio Emilia – Servizio Sistemi Ambientali**

Via Amendola, 2 – 42122 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | fax 0522.330546 | urpre@arpa.emr.it | pec aore@cert.arpa.emr.it

Sede legale: Via Po, 5 - 40139 Bologna | tel 051.6223811 | fax 051.543255 | urpdg@arpa.emr.it | www.arpae.it
pec: dirgen@cert.arpa.emr.it | P. iva e C.F. 04290860370

Dati della campagna

Comune:	Castelnovo né Monti	Coordinate	X	611 839
Località:	Castelnovo né Monti		Y	4 921 037
Via:	E. Bagnoli		Z	697
Tipologia:	Postazione traffico		Inizio:	30/09/2016
Zona:	Appennino		Fine:	01/11/2016

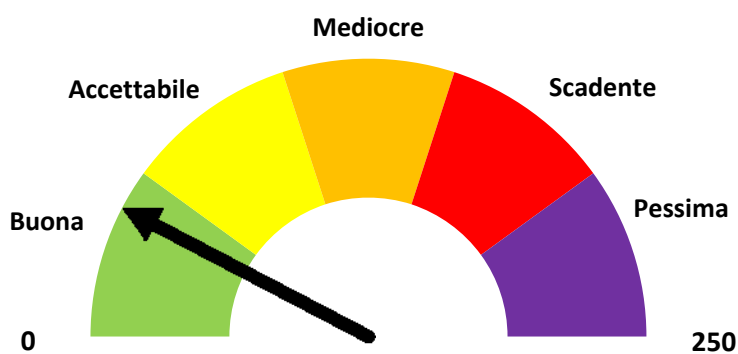
Contesto territoriale e obiettivi dell'indagine

Area residenziale in prossimità di importante arteria stradale (SS 63). Valutazione dell'impatto generato dal traffico e determinazione analitica sul particolato PM10 dei metalli e degli Idrocarburi Policiclici Aromatici. Tra questi il benzo(a)pirene è ritenuto un indicatore della combustione delle biomasse, nello specifico si origina dall'impiego della legna come combustibile domestico. Raffronto dei dati con le precedenti campagne effettuate sempre nel periodo invernale.

Mappa



La qualità dell'aria è risultata:



Indice qualità della campagna: **38**

Il giudizio risulta positivo con indice inferiore a 100

Valori medi campagna:

inquinanti	Castelno o né Monti	Reggio Emilia
PM ₁₀	30	35
PM _{2.5}	14	20
NO ₂	26	40
C ₆ H ₆	1.3	1.3
CO	0.4	0.5
SO ₂	3.5	n.d.
O ₃	40	19

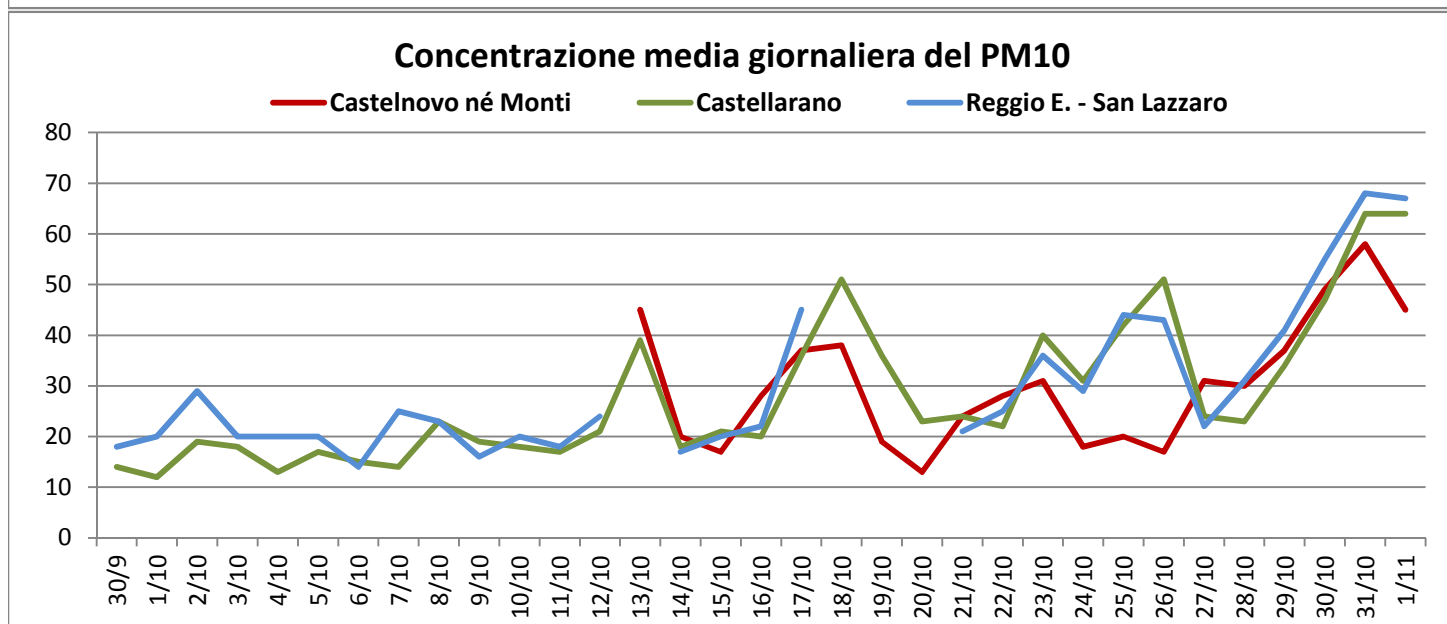
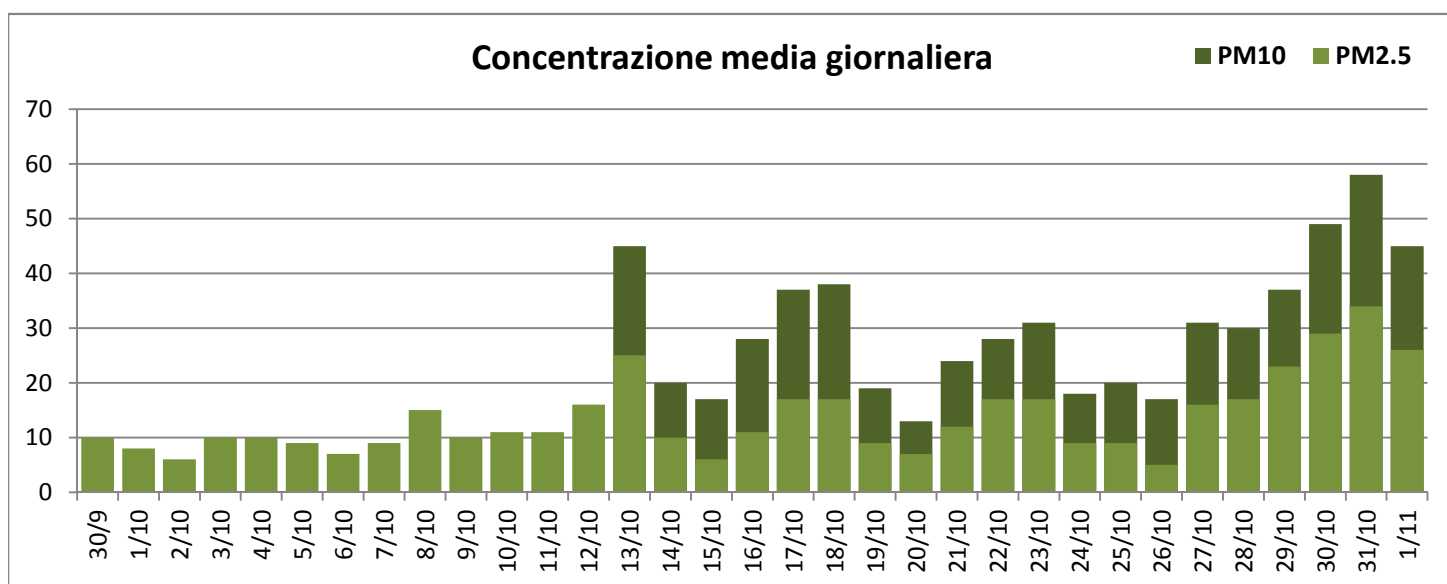
Commento

La campagna di monitoraggio dell'aria a Castelnovo né Monti è stata effettuata in **ottobre**: il mese suddetto è stato caratterizzato, dal punto di vista meteorologico, da una spiccata variabilità con prevalenza di aria fredda. Con l'arrivo dell'alta pressione in particolare modo nelle aree collinari e montane sono giunte anche le prime nebbie, le quali hanno dato origine, verso la fine del mese, a fenomeni di accumulo degli inquinanti. Per quanto riguarda il **particolato PM10** le concentrazioni riscontrate a Cast. Monti sono risultate uniformi alle concentrazioni avute in tutte le stazioni della rete provinciale, con valori medi di PM10 (30 µg/m³) abbastanza contenuti per il periodo in questione, pari a 28-35 µg/m³. Riguardo ai superamenti del valore limite giornaliero, durante la campagna si è avuto un solo superamento contro i 3-4 superamenti nel resto delle stazioni della rete prese a raffronto. Il valore medio di particolato PM2.5 riscontrato a Cast.Monti è di 14 µg/m³, inferiore alle concentrazioni riscontrate in pianura (20-21 µg/m³). **Biossido d'azoto**: la concentrazione media, pari a 26 µg/m³ è risultata inferiore alle stazioni cittadine da traffico (40 µg/m³) e di fondo urbano (29 µg/m³) e lievemente superiore alla stazione sub urbana di Castellarano (21 µg/m³). Interessanti i dati emersi dai grafici che riproducono l'andamento degli inquinanti nella settimana tipo. Il raffronto con la postazione da traffico cittadina (V.le Timavo) mette in evidenza come la situazione locale sia complessivamente migliore rispetto alla città, con alcune peculiarità: oltre ai picchi canonici del mattino e della sera, si può osservare una permanenza nelle ore centrali del monossido d'azoto (inquinante primario), segno del perdurare di un traffico di attraversamento dell'abitato e soprattutto una migliore dispersione degli inquinati durante la notte. Da notare il picco degli inquinanti del sabato mattina (e in misura minore della domenica mattina) superiore alla città, a dimostrazione che Cast. Monti rappresenta un polo di attrazione per tutta la montagna. Riguardo alla domenica i picchi superiori rispetto alla città possono essere attribuibili in parte ad un traffico di transito di veicoli leggeri ed in parte al permanere di un traffico di ambito locale, segno che gli spostamenti anche nelle giornate non lavorative, avvengono sempre in auto. Raffronti con le campagne effettuate negli anni precedenti sono di difficile attuazione a causa del limitato periodo temporale indagato e per l'estrema variabilità da un anno all'altro, dal punto di vista meteorologico, del periodo autunnale/invernale. Da una semplice lettura dei dati si evince un andamento simile agli anni precedenti, con una lieve diminuzione degli inquinanti gassosi tipici del traffico veicolare, in particolare il **Benzene**.

Da 3 anni vengono svolte sul particolato PM10 analisi per la determinazione del **benzo(a)pirene** e dei **metalli pesanti**. Il dato del benzo(a)pirene pari a 0.5 ng/m³ risulta basso, a differenza dei dati riscontrati nelle scorse indagini che erano risultati superiori: nel mese di dicembre del 2015 era risultata pari a 1 ng/m³ e del 2014 pari a 2.1 ng/m³. La disomogeneità del dato suddetto è dovuta al diverso mese di effettuazione della campagna: a differenza di dicembre degli anni precedenti, il mese di ottobre è stato più mite per cui si è fatto meno uso di legna nel riscaldamento di tipo domestico. Al riguardo si rammenta come il benzo(a)pirene sia considerato un indicatore rappresentativo della combustione della legna. I valori relativi ai metalli pesanti sono tutti inferiori al limite normativo: 2,1 ng/m³ per il Piombo, 0,9 ng/m³ Nichel, 0,4 ng/m³ Arsenico, 0,1 ng/m³ Cadmiio.

In conclusione il giudizio complessivo di qualità della campagna che ne è scaturito è di **qualità dell'aria buona**.

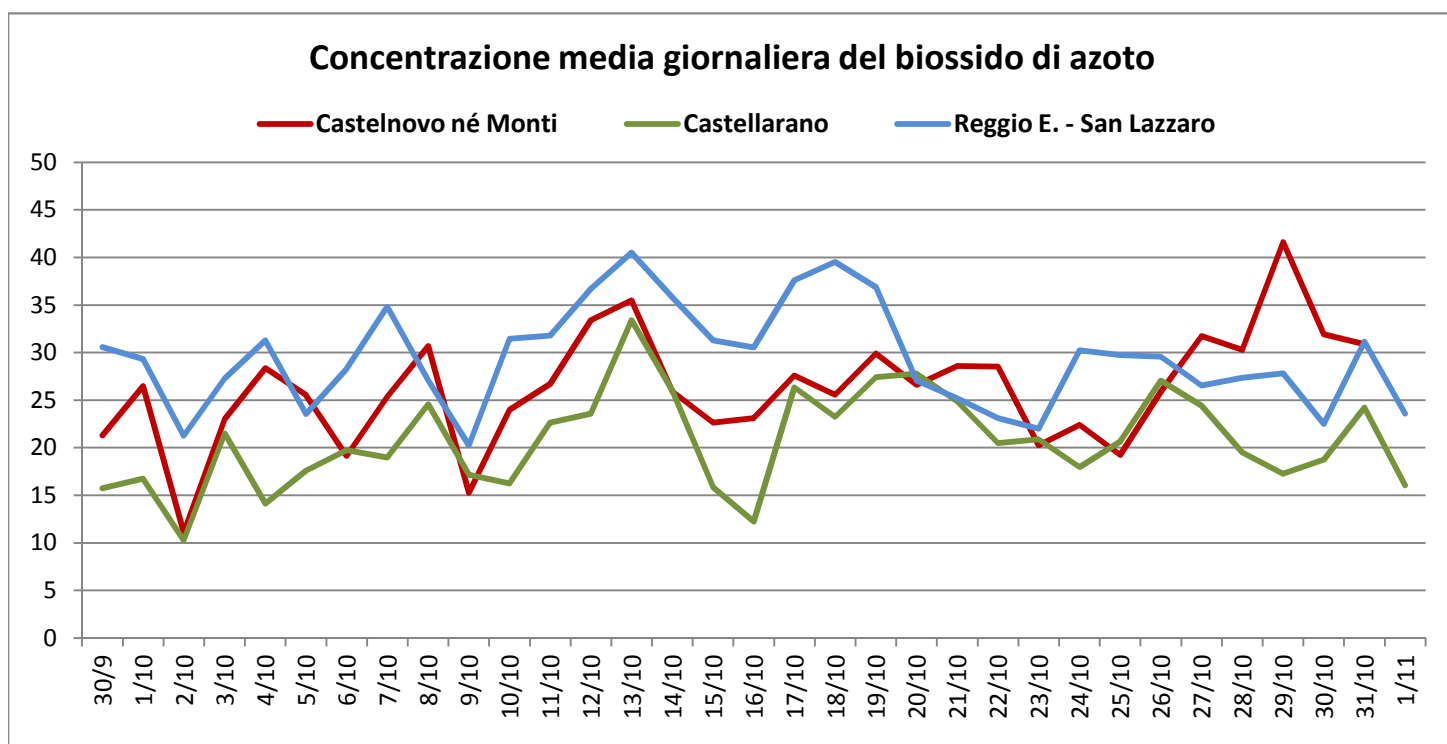
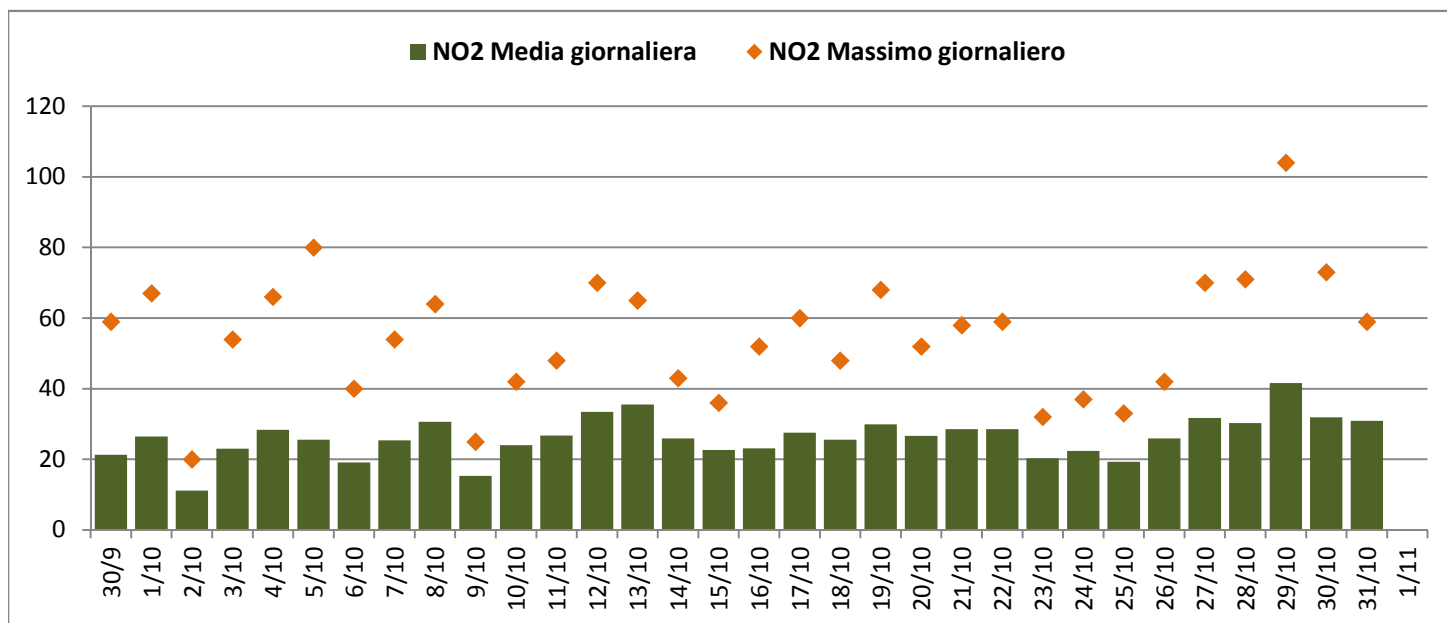
Particolato aerodisperso PM10 e PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



PM10							
	Castelnovo né Monti	Reggio E. - V.le Timavo	Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco	Villa Minozzo - Febbio	Valore di riferimento
Media	30	35	30	28	28	9	40
Superamenti	1	5	3	4	1	1	50

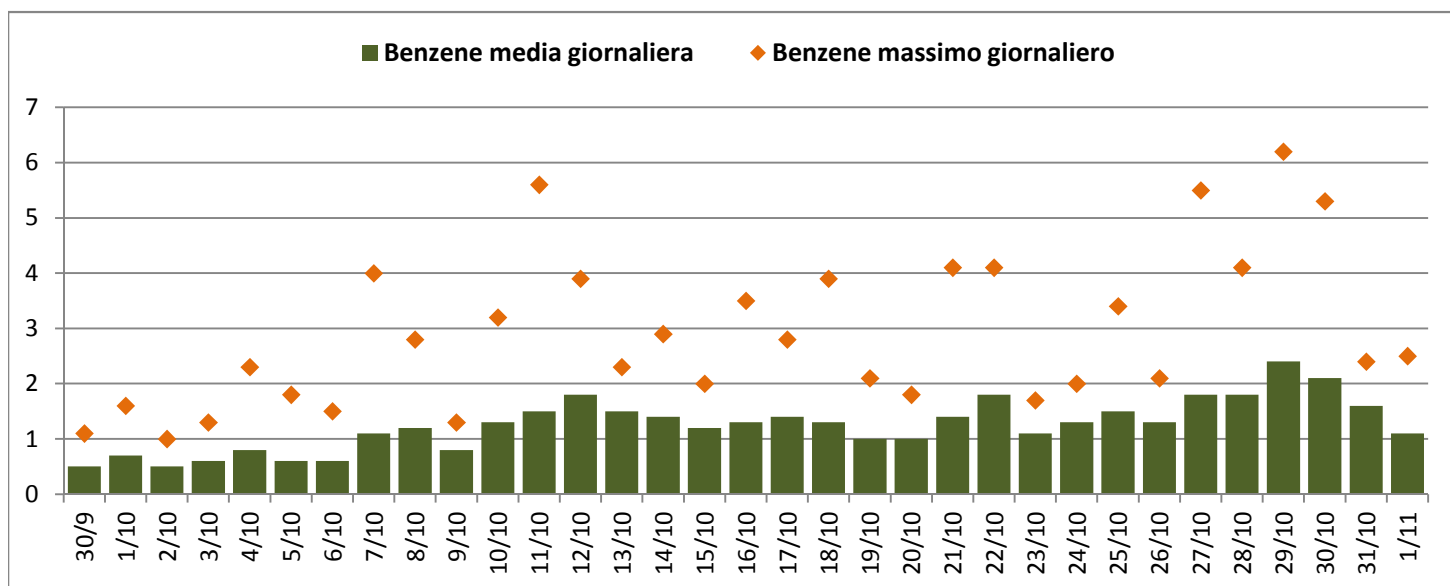
PM2.5							
	Castelnovo né Monti		Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco		Valore di riferimento
Media	14		20	21	19		25

Biossido di azoto ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



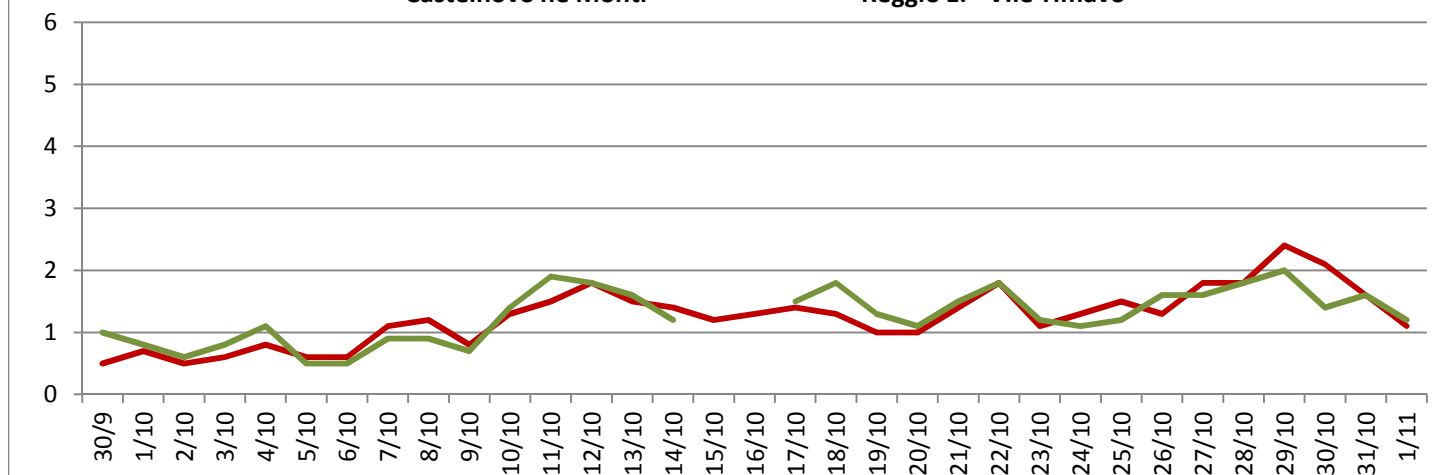
Biossido di azoto							
	Castelnuovo né Monti	Reggio E. - V.le Timavo	Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco	Villa Minozzo - Febbio	Valore di riferimento
Media	26	40	29	21	18	3	40
Superamenti	0	0	0	0	0	0	200

Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Concentrazione media giornaliera del Benzene

— Castelnuovo né Monti
 — Reggio E. - V.le Timavo



Benzene

	Castelnuovo né Monti	Reggio E. - V.le Timavo					Valore di riferimento
Media	1.3	1.3					5
Max su 1h	6.2	6.1					<i>nessuno</i>

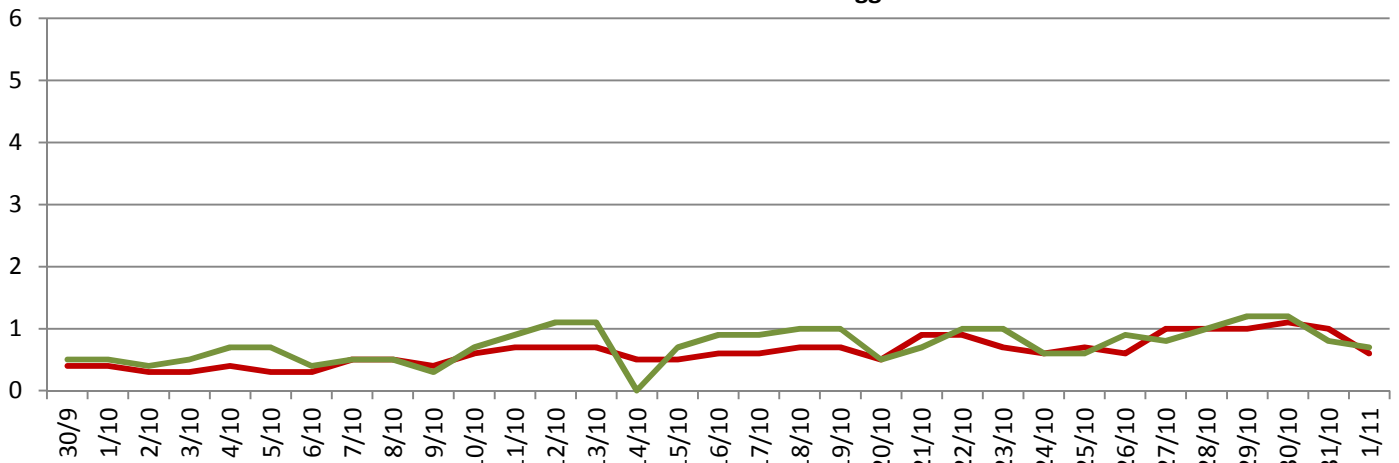
Composti aromatici

Toluene	Castelnuovo né Monti	Reggio E. - V.le Timavo	Xileni	Castelnuovo né Monti	Reggio E. - V.le Timavo	Valore di riferimento
	Media	2.5		4.4	Media	
Max su 1h	15.6	27.2	Max su 1h	23	27.1	<i>nessuno</i>

Monossido di carbonio (mg/m³) e Biossido di zolfo (μg/m³)

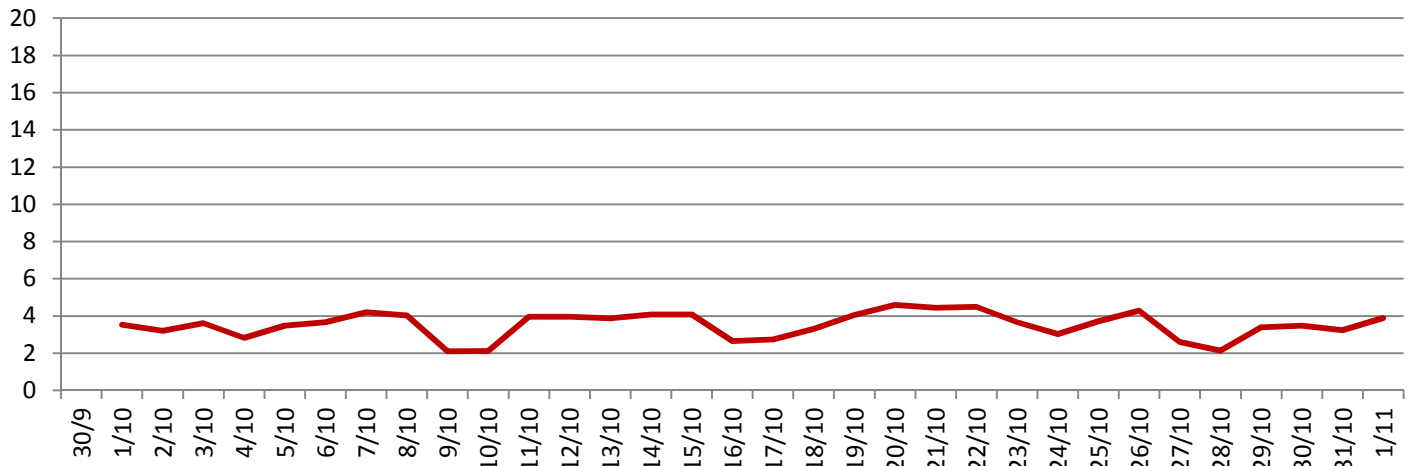
Concentrazione massima giornaliera del monossido di carbonio

— Castelnuovo né Monti — Reggio E. - V.le Timavo



Concentrazione media giornaliera del biossido di zolfo

— Castelnuovo né Monti



Monossido di carbonio

	Castelnuovo né Monti	Reggio E. - V.le Timavo					<i>Valore di riferimento</i>
Media	0.4	0.5					<i>nessuno</i>
Max su 8h	0.9	1.1					10

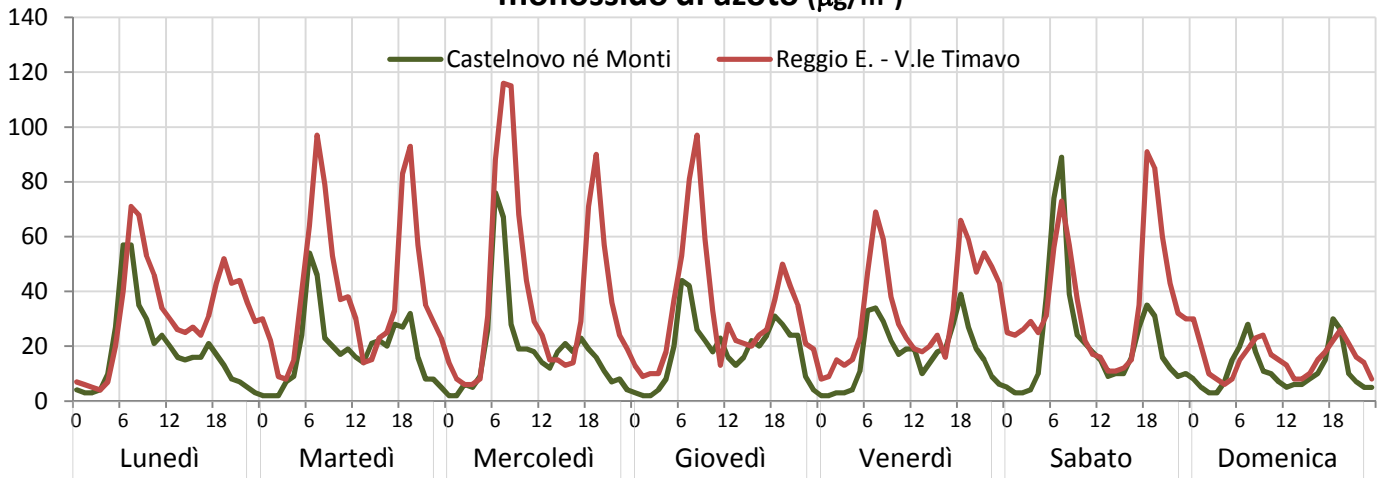
Biossido di zolfo

	Castelnuovo né Monti						<i>Valore di riferimento</i>
Media	4						125
Max su 1h	8						350

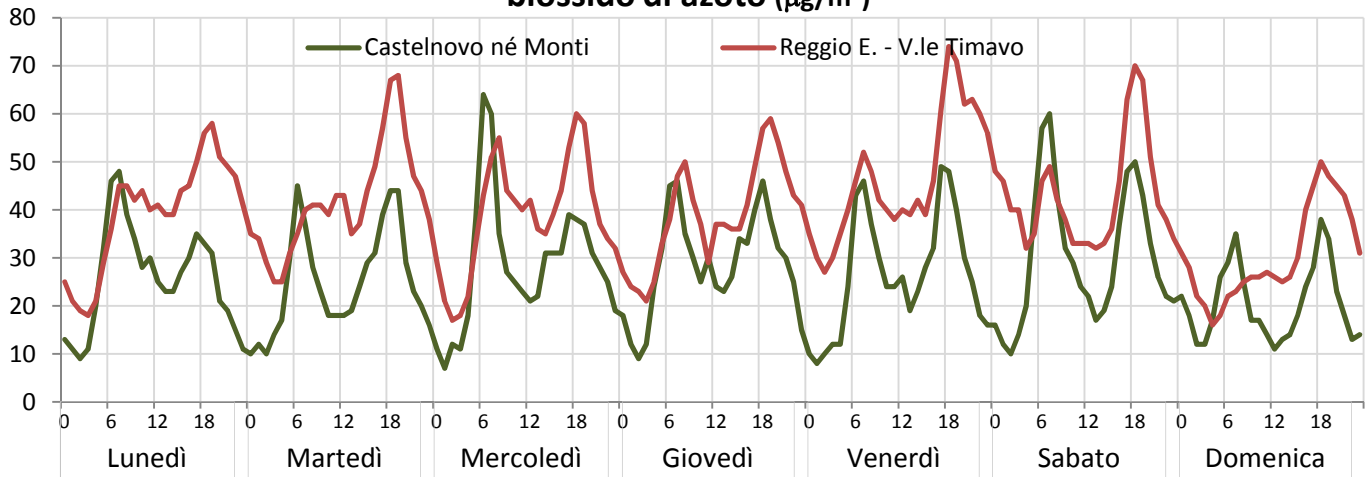
Andamento orario inquinanti

(settimana tipo)

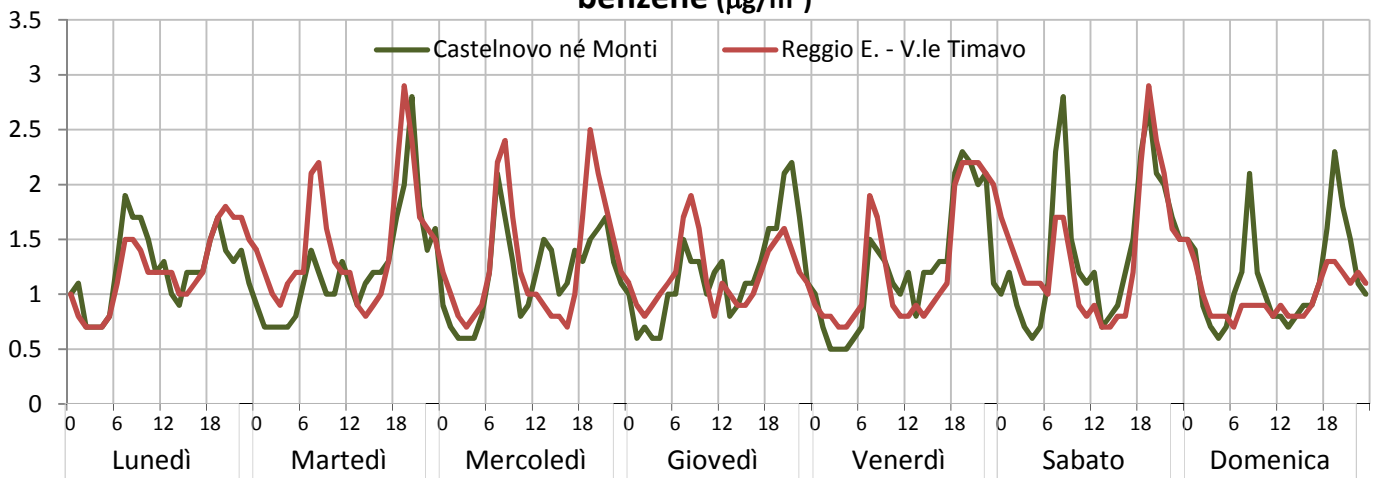
monossido di azoto ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



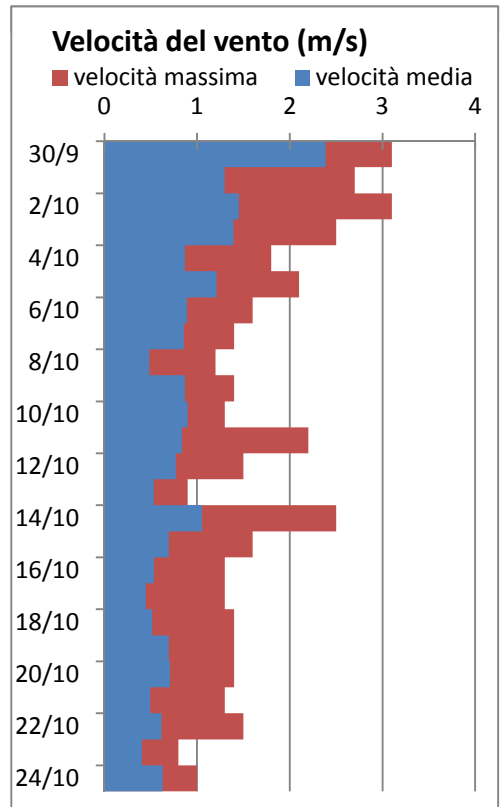
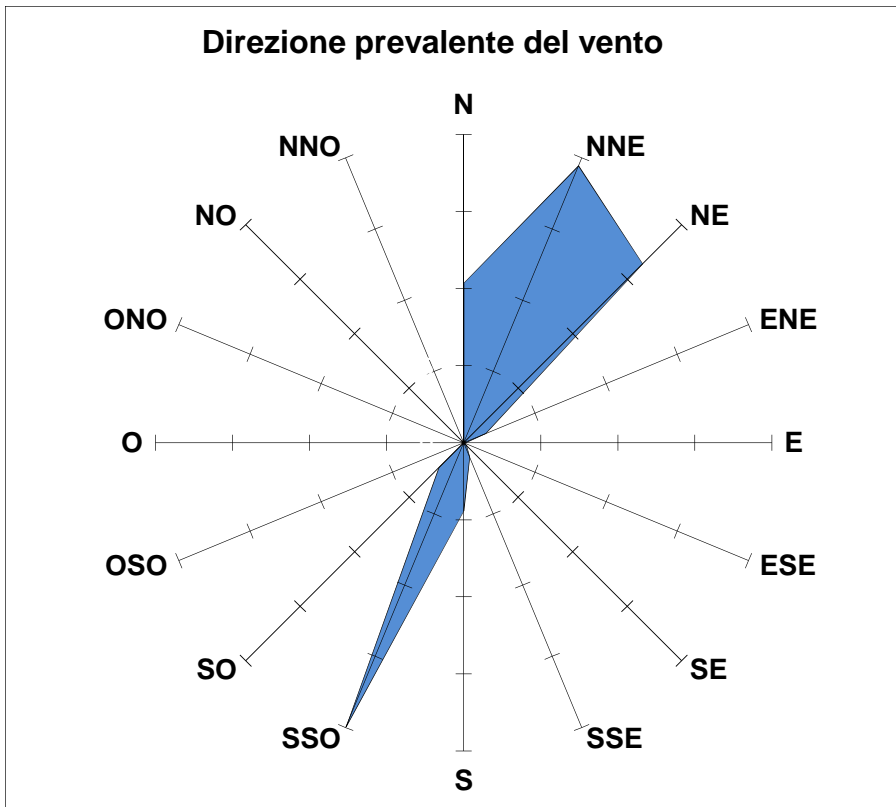
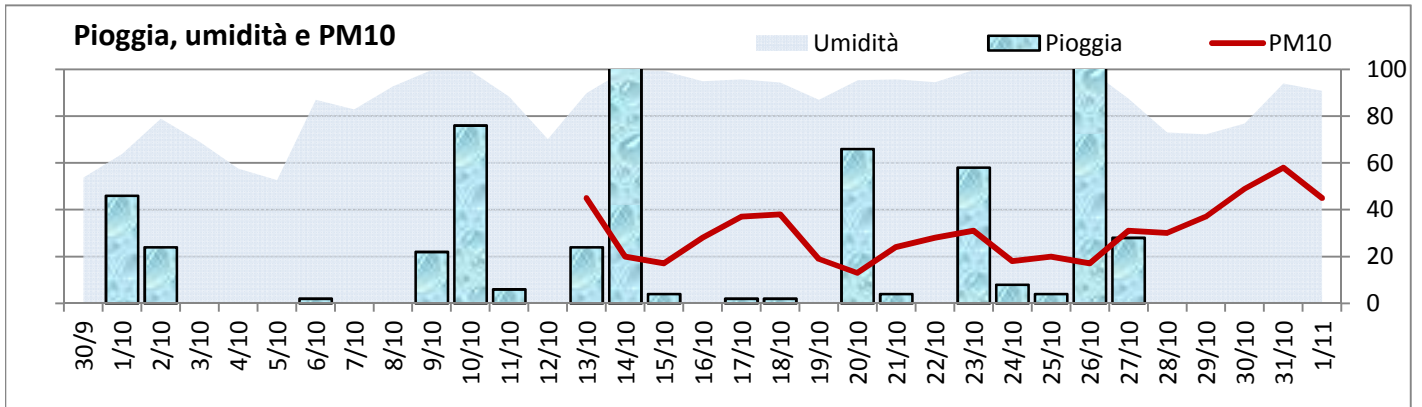
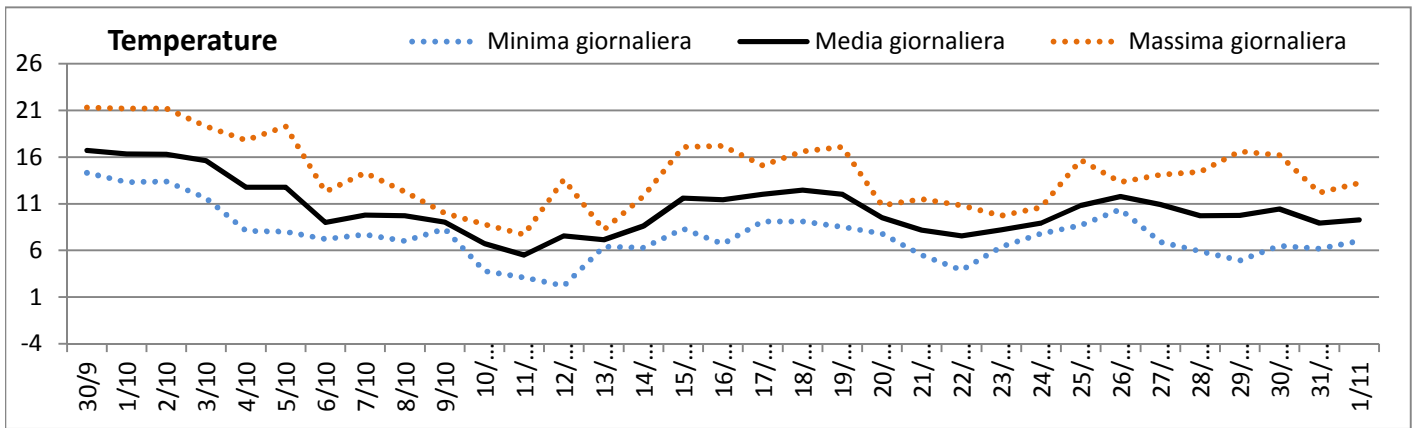
biossido di azoto ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

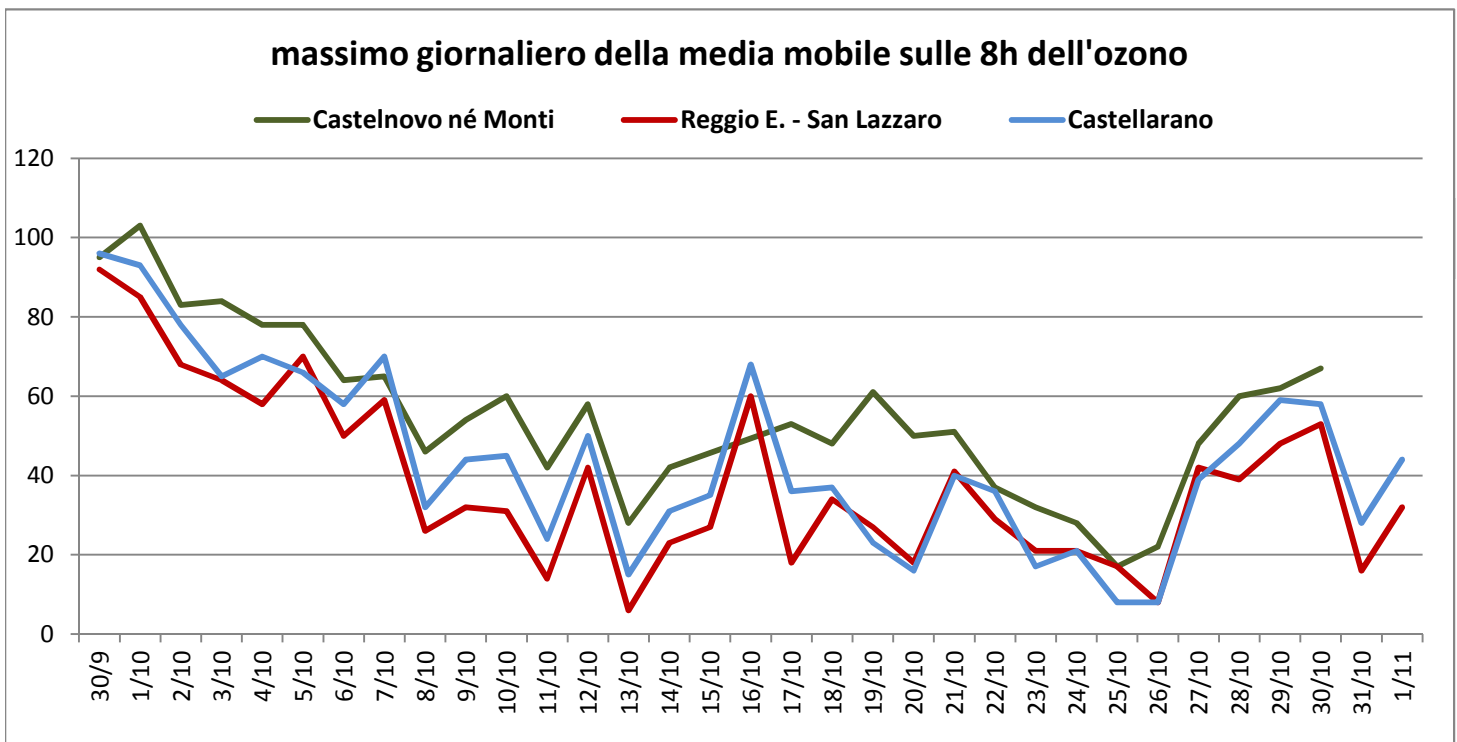
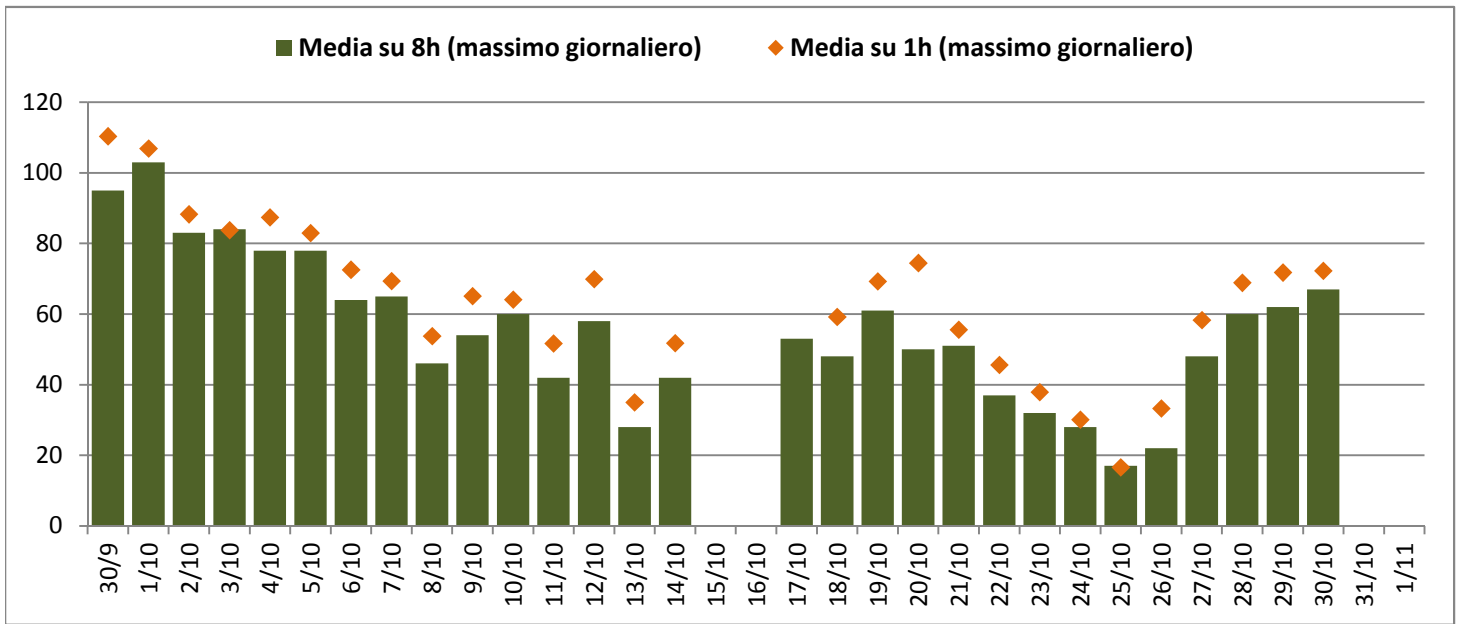


Parametri meteorologici



Ozono ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

(inquinante estivo)



Ozono						
	Castelnovo né Monti	Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco	Villa Minozzo - Febbio	Valore di riferimento
Sup. del VL	0	0	0	0	0	120 su 8h
Sup. della SI	0	0	0	0	0	180 su 1h
Sup. della SA	0	0	0	0	0	240 su 1h

VL = Valore Limite ; SI = Soglia Informazione ; SA = Soglia di Allarme