

Campagna di rilevamento della qualità dell'aria



Casina

Luglio - Agosto 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 aooe@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:	Casina	Coordinate	X	618 989
Località:	Casina		Y	4 929 772
Via:	Caduti della libertà		Z	570
Tipologia:	Postazione traffico	Inizio:	07/07/2016	
Zona:	Appennino	Fine:	30/08/2016	

Contesto territoriale e obiettivi dell'indagine

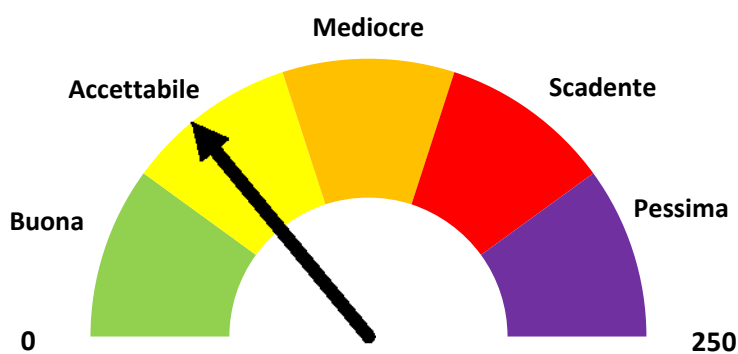
La campagna di monitoraggio è stata svolta in un'area residenziale in prossimità di una arteria stradale di accesso al paese (SP11) e di raccordo con la SS63.

Gli obiettivi dell'indagine sono quelli di valutare la qualità dell'aria dell'abitato di Casina in prossimità di un recettore sensibile (Scuola Media Statale E. Fermi) e di misurare le concentrazioni di ozono in area collinare. Inoltre sono state effettuate specifiche determinazioni analitiche su metalli pesanti e idrocarburi presenti nel particolato atmosferico.

Mappa



La qualità dell'aria è risultata:



Indice qualità della campagna: **70**

Il giudizio risulta positivo con indice inferiore a 100

Valori medi campagna:

inquinanti	Casina	Reggio Emilia
PM ₁₀	17	25
PM _{2.5}	9	12
NO ₂	10	29
C ₆ H ₆	0.3	0.4
CO	0.3	0.3
SO ₂	4.7	n.d.
O ₃	100	77

Commento

La campagna di monitoraggio si è svolta dal 7 luglio al 30 agosto. Dal punto di vista meteorologico il periodo in esame è stato caratterizzato da temperature superiori alla norma, in taluni casi anche molto elevate e dalla quasi assenza di precipitazioni.

Per quanto riguarda il particolato si registra una sostanziale uniformità con le stazioni prese a riferimento e con tutte le stazioni della rete di monitoraggio aria della provincia, tipica del periodo estivo. La concentrazione media avuta di PM₁₀ è di 17 µg/m³, identica a quella registrata a Castellarano, contro i 21 µg/m³ registrati presso la stazione di fondo urbana di Reggio Emilia. Per quanto riguarda il particolato PM_{2,5} si è rilevata una concentrazione media sul periodo di 9 µg/m³.

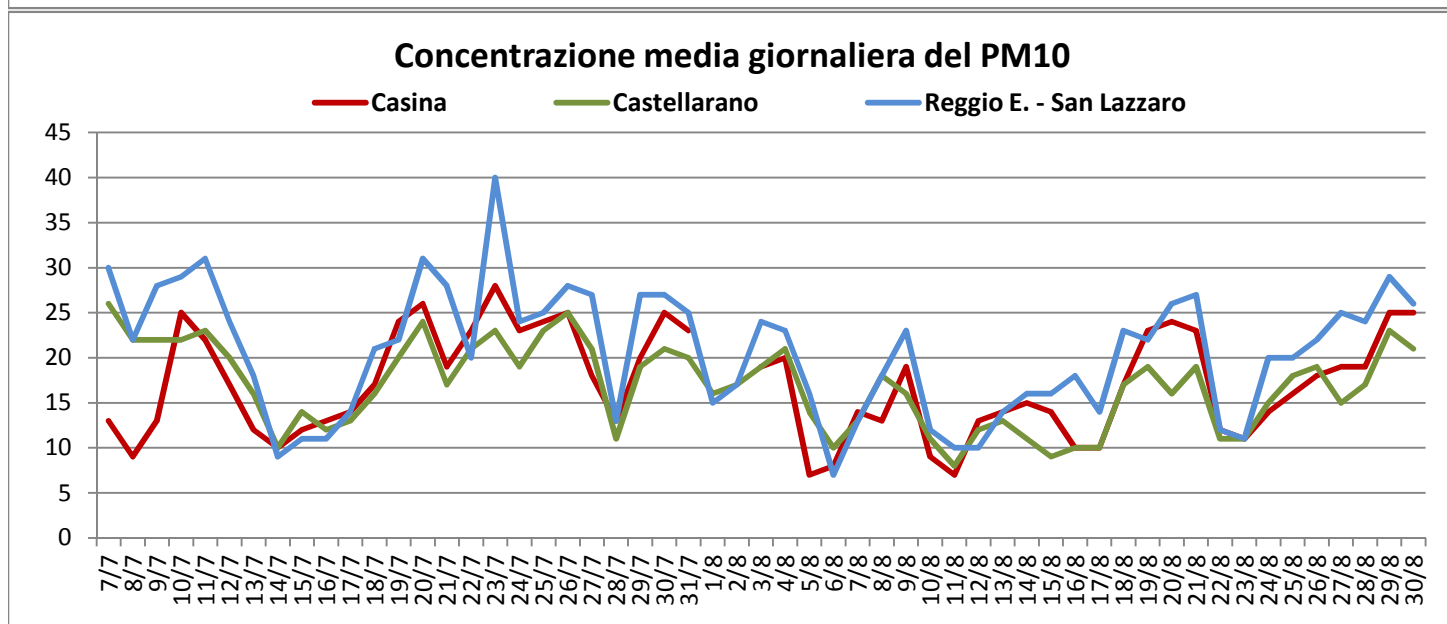
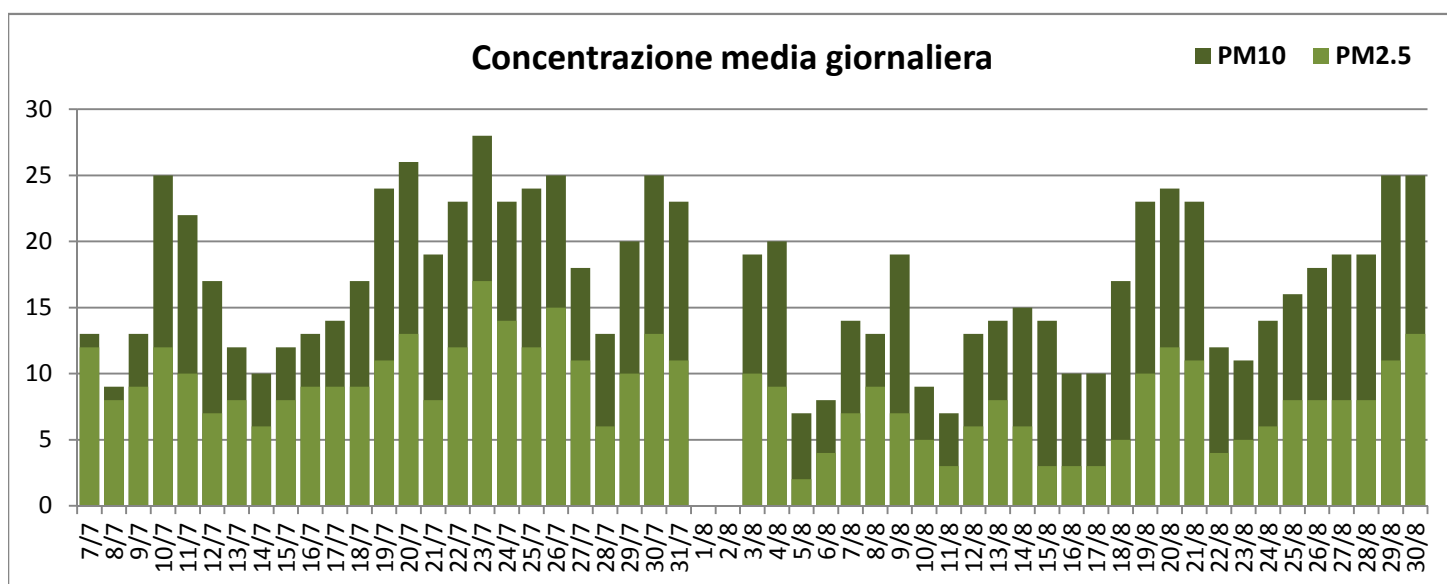
Bassi gli inquinanti gassosi tipici da traffico: il biossido d'azoto, monossido di carbonio e benzene con concentrazioni vicine alla rilevabilità strumentale.

Diversa la situazione dell'ozono, inquinante tipicamente estivo che raggiunge i suoi massimi proprio nelle giornate più calde e soleggiate. I superamenti del valore obiettivo (120 µg/m³) espressi come massima delle medie mobili su 8 ore sono stati 30, contro i 36 avuti a Castellarano. Nonostante gli sforamenti sopradescritti e le alte temperature registrate, il numero dei superamenti della soglia di informazione (180 µg/m³) è stato piuttosto contenuto (solo tre superamenti). L'evoluzione oraria dell'ozono a Casina risulta del tutto simile a quella rilevata a Castellarano, seppur con valori leggermente inferiori: tale differenza è facilmente spiegabile dal fatto che la Casina è una postazione da traffico e dunque una quota di ozono viene ridotto a ossigeno ad opera di reazioni chimiche in atmosfera con il monossido di azoto prodotto dal traffico. Inoltre la formazione di ozono è strettamente dipendente dalla temperatura e dalla radiazione solare: poiché a quote superiori si hanno temperature inferiori ne consegue una minor formazione di questo inquinante a Casina.

I grafici che rappresentano l'andamento orario degli inquinanti mostrano picchi estremamente contenuti di biossido d'azoto nelle fasce orarie nelle quali avvengono gli spostamenti casa-lavoro, in rapida diminuzione nella notte. Rispetto alla stazione di Castellarano i valori di biossido d'azoto a Casina rimangono più elevati: ciò si spiega facilmente in quanto la postazione scelta è una postazione da traffico a differenza di Castellarano che è una postazione di tipo residenziale posta in prossimità di una strada di quartiere non trafficata.

Nel raffronto con la precedente campagna effettuata nel settembre 2009, si osserva come i valori degli inquinanti siano rimasti sostanzialmente invariati. Si conferma dunque per Casina un giudizio di qualità dell'aria, fatta eccezione per l'ozono nel periodo estivo, più che soddisfacente.

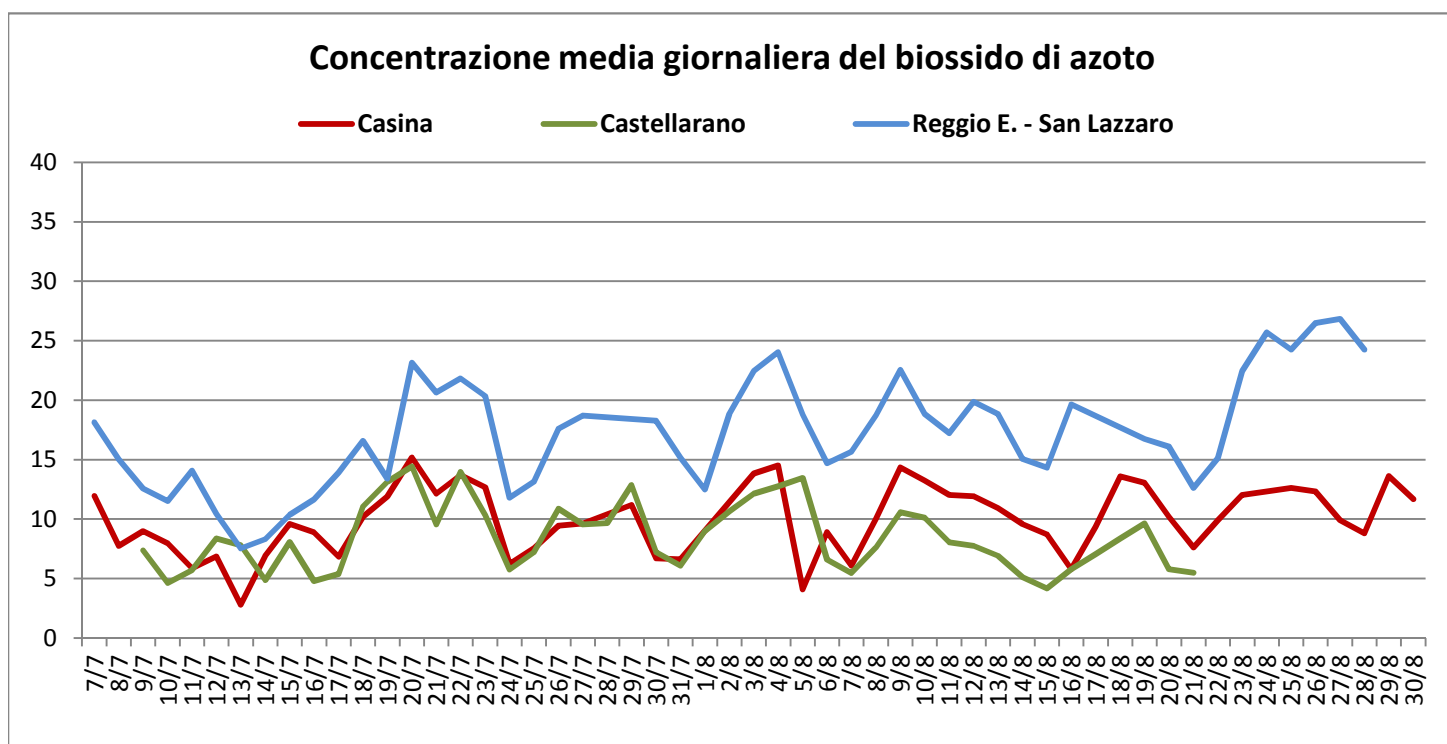
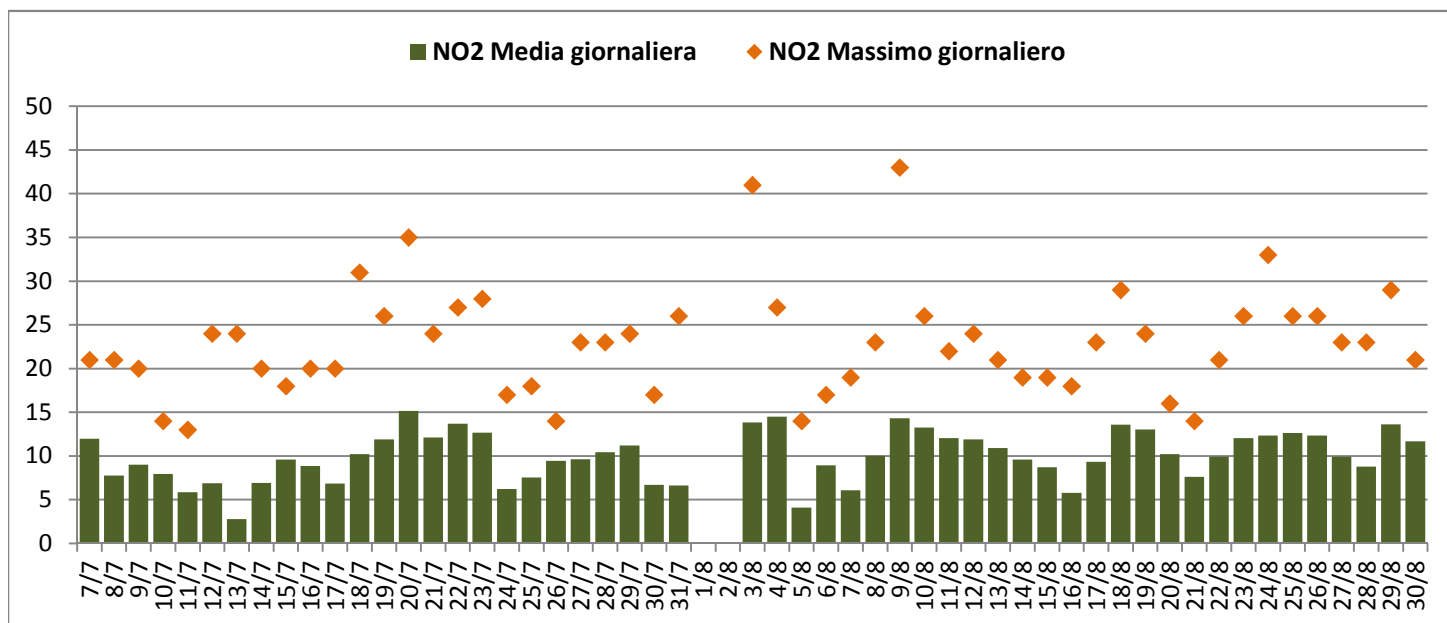
Particolato aerodisperso PM10 e PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



PM10							
	Casina	Reggio E. - V.le Timavo	Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco	Villa Minozzo - Febbio	Valore di riferimento
Media	17	25	21	17	23	10	40
Superamenti	0	0	0	0	0	0	50

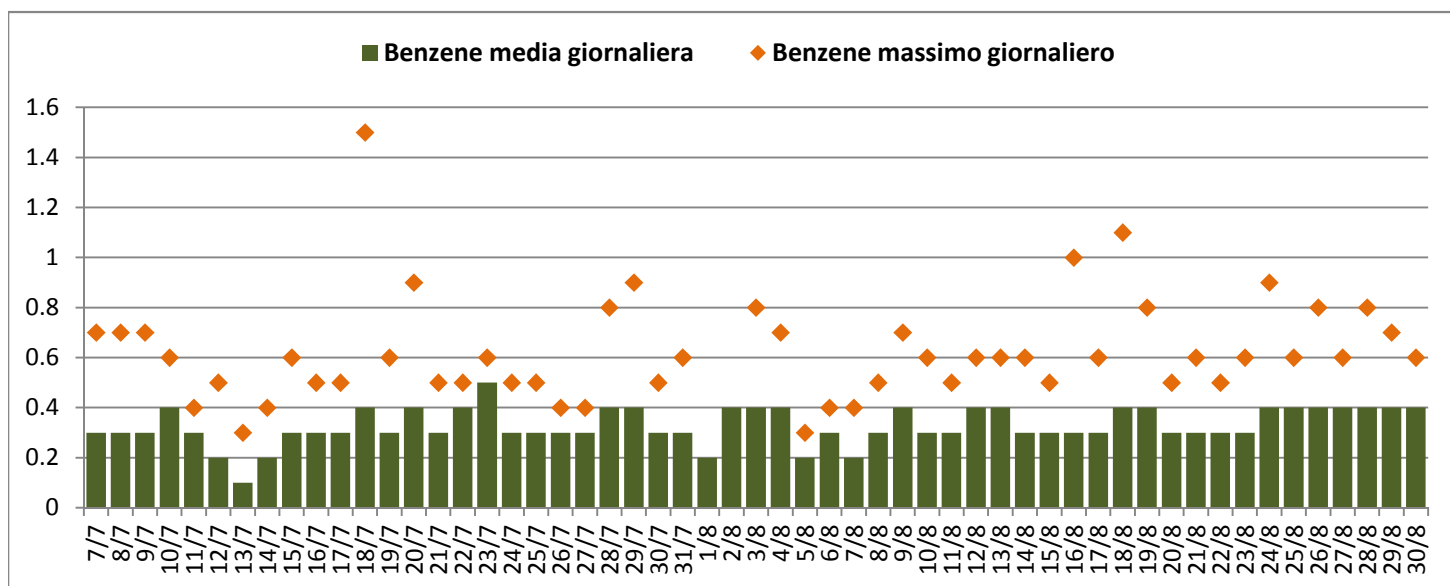
PM2.5							
	Casina		Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco		Valore di riferimento
Media	9		12	11	14		25

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

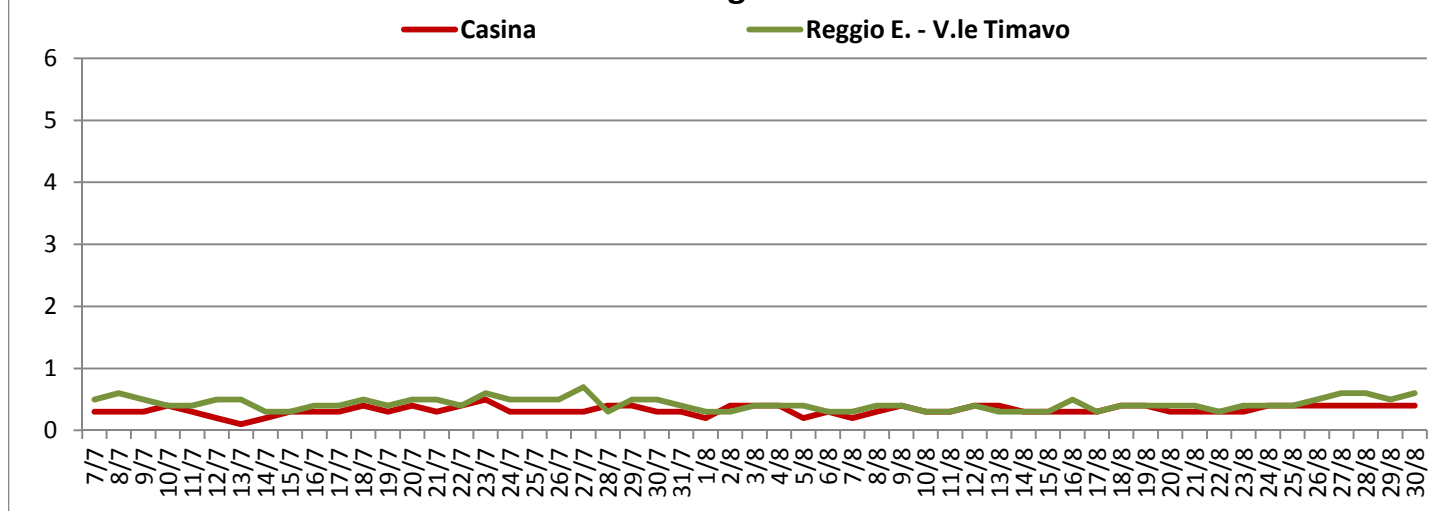


Biossido di azoto							
	Casina	Reggio E. - V.le Timavo	Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco	Villa Minozzo - Febbio	Valore di riferimento
Media	10	29	17	8	11	3	40
Superamenti	0	0	0	0	0	0	200

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



Concentrazione media giornaliera del Benzene



Benzene

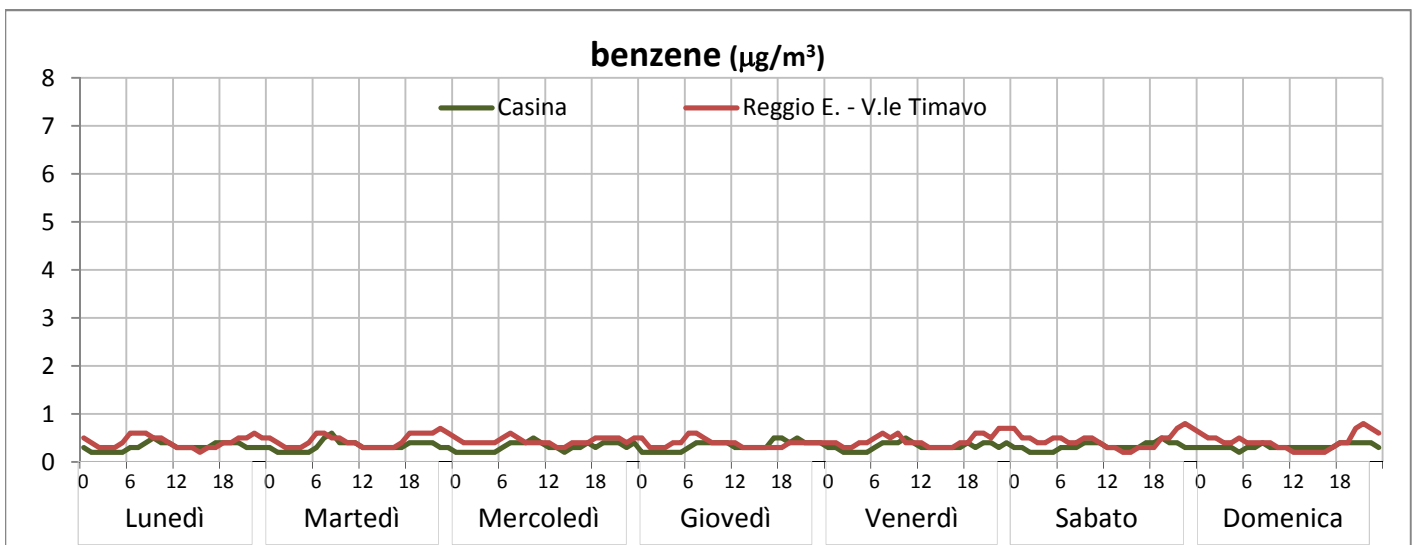
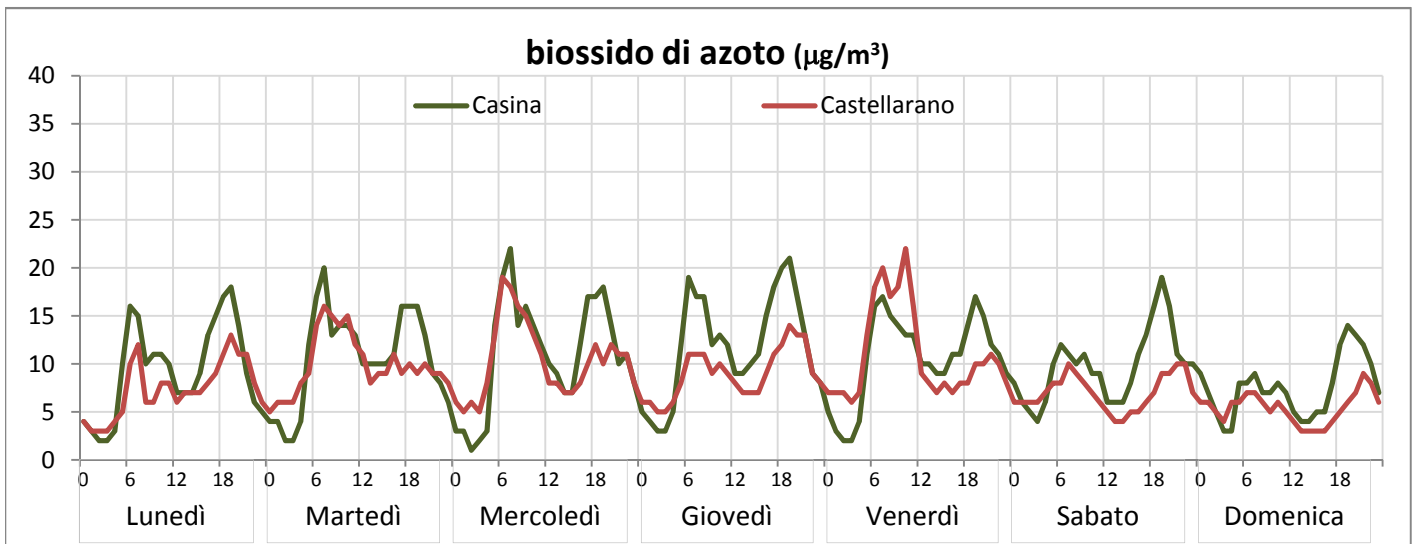
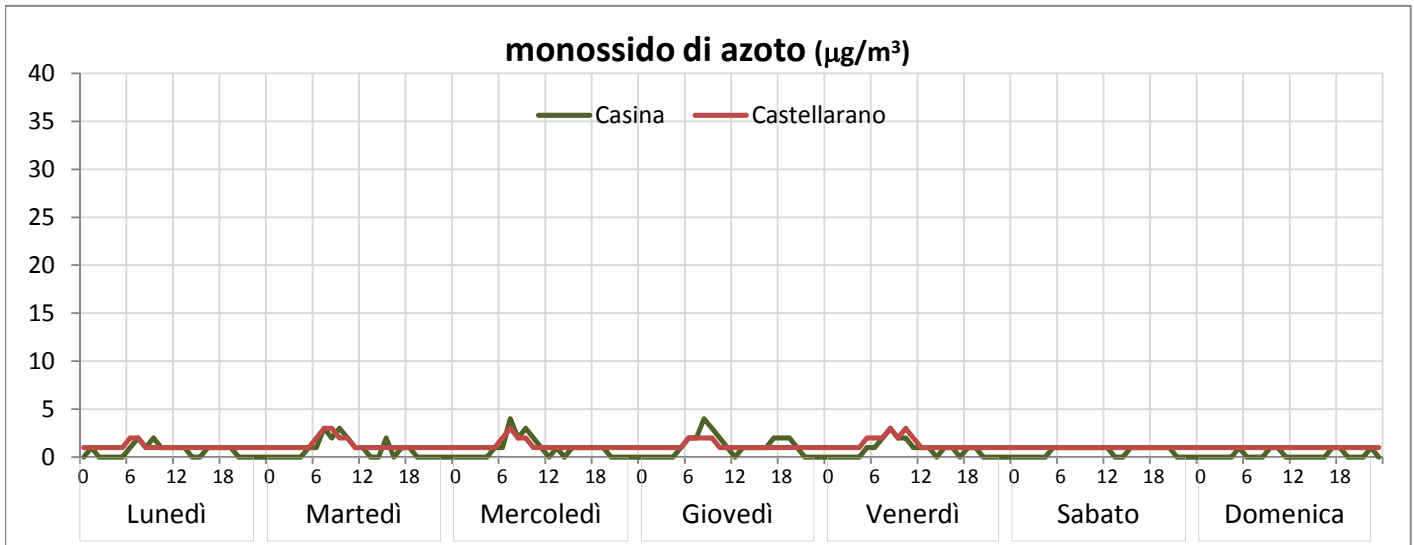
	Casina	Reggio E. - V.le Timavo					Valore di riferimento
Media	0.3	0.4					5
Max su 1h	1.5	2.2					nessuno

Composti aromatici

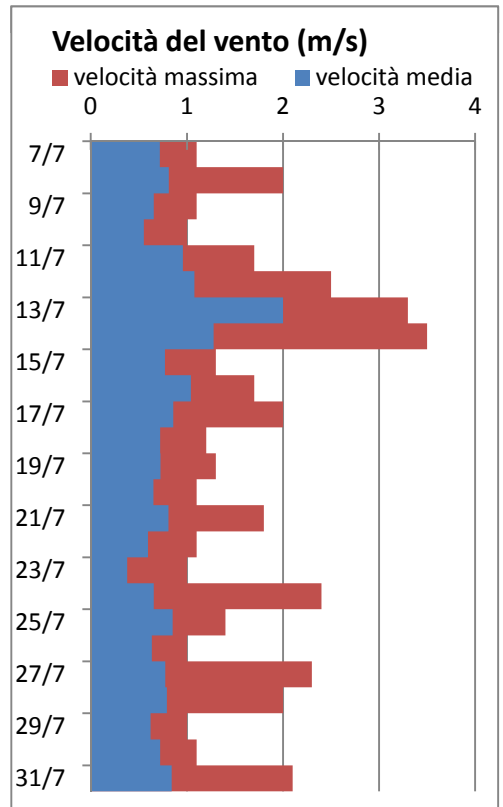
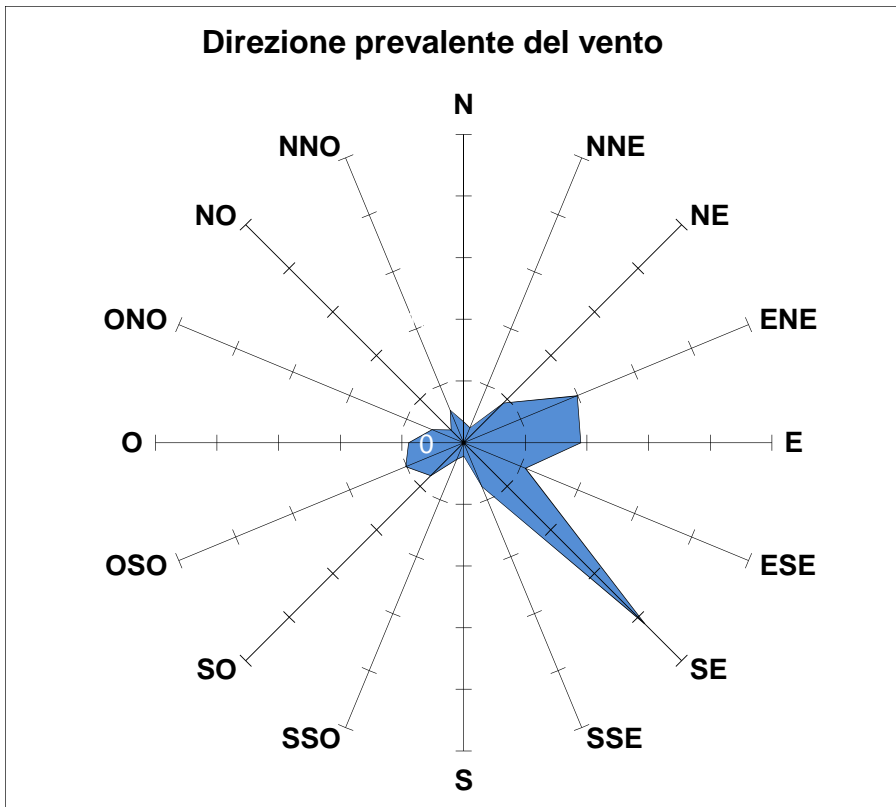
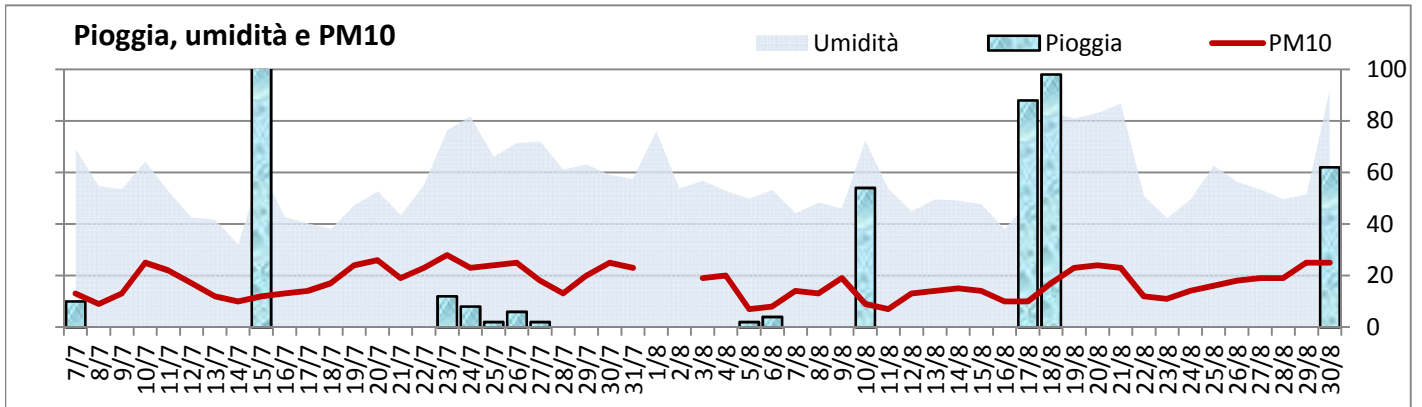
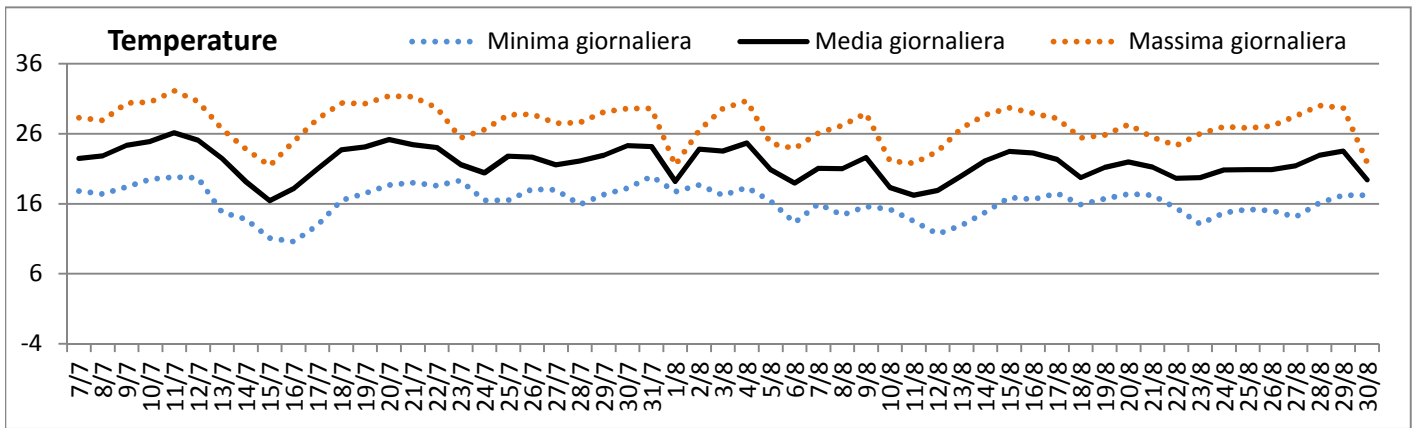
Toluene	Casina	Reggio E. - V.le Timavo	Xileni	Casina	Reggio E. - V.le Timavo	Valore di riferimento
	Media	1.4		2.0	Media	
Max su 1h	86.4	25.9	Max su 1h	8.3	10.3	nessuno

Andamento orario inquinanti

(settimana tipo)

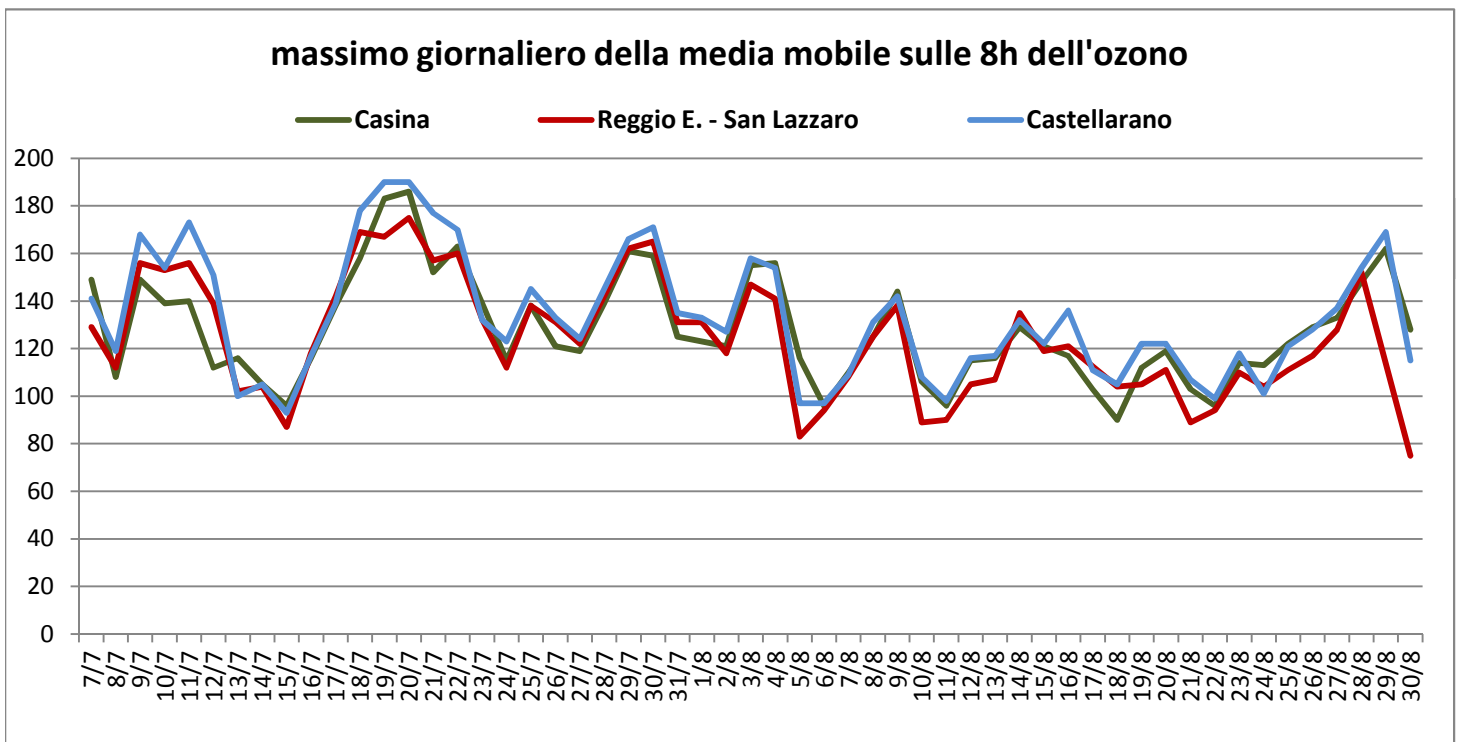
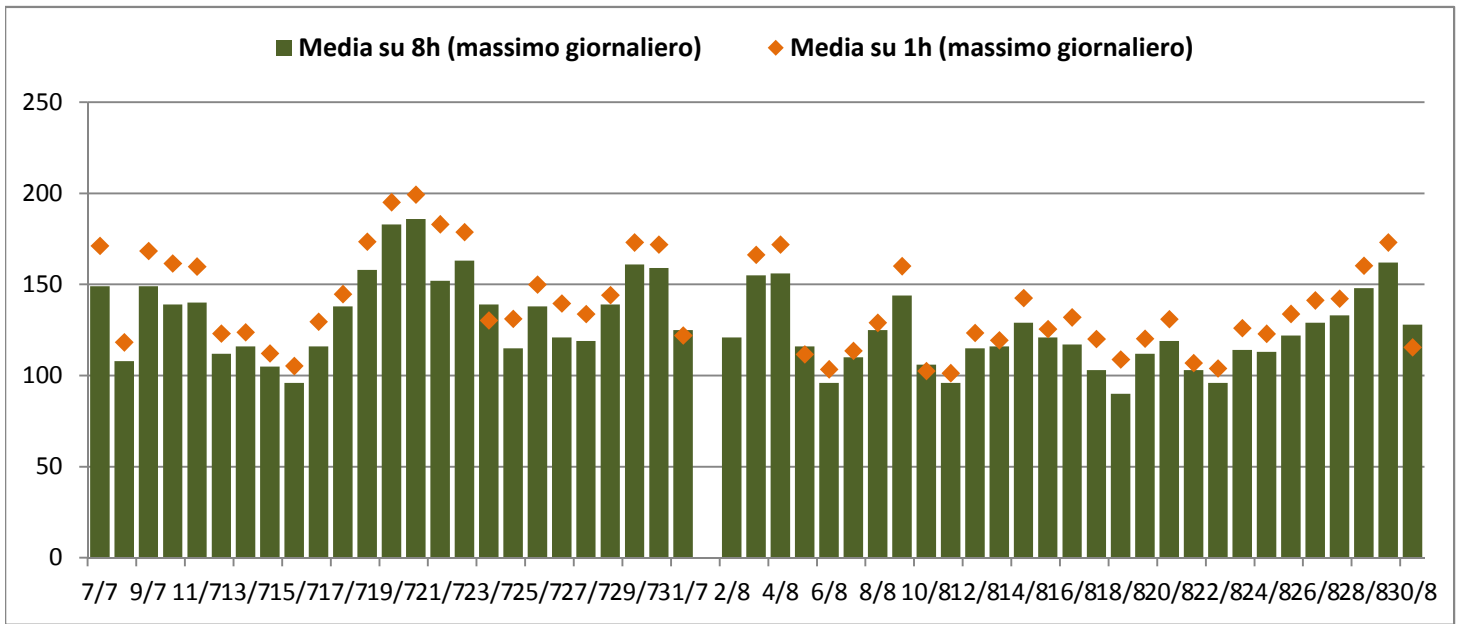


Parametri meteorologici



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

(inquinante estivo)



Ozono							
	Casina		Reggio E. - San Lazzaro	Castellarano	Guastalla - S. Rocco	Villa Minozzo - Febbio	Valore di riferimento
Sup. del VL	30		27	36	29	3	120 su 8h
Sup. della SI	3		2	7	3	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