

Campagna di rilevamento della qualità dell'aria



Castelnovo Monti

Settembre 2018

**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 aoore@cert.arpa.emr.it

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

Dati della campagna

| | | | |
|-------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| Comune: | Castelnovo né Monti | Coordinate | X 611997 |
| Località: | Castelnovo né Monti | Y | 4920789 |
| Via: | Via sozzi | Z | 850 |
| Tipologia: | Postazione residenziale | Inizio: | 05/09/2018 |
| Zona: | Appennino | Fine: | 25/09/2018 |

Contesto territoriale e obiettivi dell'indagine

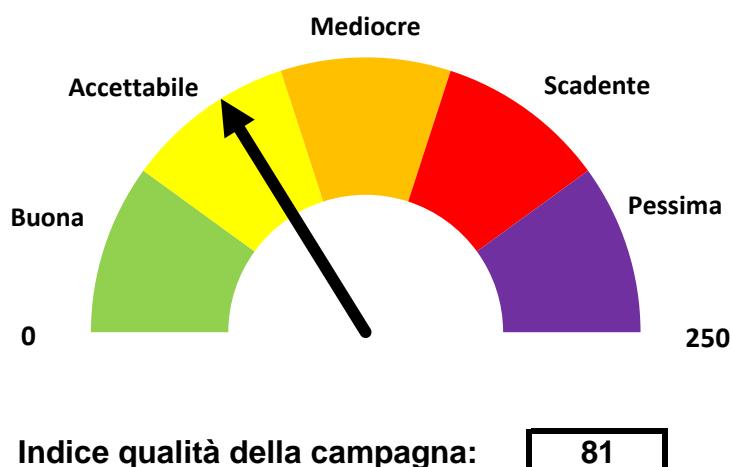
Area residenziale in prossimità di recettore sensibile (Istituto Comprensivo).

Osservare il comportamento dell'Ozono in montagna a settembre. Raffronto con le campagne precedenti

Mappa



La qualità dell'aria è risultata:



Il giudizio risulta positivo con indice inferiore a 100

Valori medi campagna:

| inquinanti | Castelnovo Monti | Reggio Emilia |
|-----------------------------------|---------------------|------------------|
| PM₁₀ | 21 | 34 |
| PM_{2.5} | 10 | 19 |
| NO₂ | 15 | 37 |
| C₆H₆ | 0,4 | 0,8 |
| CO | 0,2 | 0,4 |
| SO₂ | 5,8 | n.d. |
| O₃ | 79 | 67 |

Commento

Dal punto di vista meteo climatico la campagna effettuata è stata caratterizzata da temperature piuttosto elevate, superiori di 2 gradi rispetto alla norma e da scarse piogge.

Per quanto riguarda il particolato la concentrazione è risultata estremamente contenuta ed in linea con le stazioni della rete di monitoraggio prese a raffronto, come solitamente avviene nel periodo estivo. La concentrazione media di PM10 rilevata sull'intero periodo di campagna a Castelnovo nè Monti (ed anche a Castellarano) è stato di 21 µg/m³, a fronte dei 15 µg/m³ rilevati a Febbio ed i 28 µg/m³ presso la stazione di fondo urbana di Reggio Emilia. Nell'intero periodo in esame non si sono registrati superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³. Basso l'apporto di particolato PM2.5 con un valore medio di 10 µg/m³, contro i 19 avuti a San Lazzaro.

Estremamente contenuti tutti gli inquinanti tipici da traffico: il biossido d'azoto si è attestato su una concentrazione media nel periodo di soli 15 µg/m³, il benzene ed il monossido di carbonio hanno concentrazioni prossime alla rilevabilità strumentale.

Per quanto riguarda l'ozono non si sono avuti superamenti della soglia d'informazione (180 µg/m³), mentre i superamenti del valore obiettivo (120 µg/m³ espressi come media mobile su 8 ore), si sono verificate in 2 giornate, a fronte delle 9 avute a Castellarano e 11 registrate a Reggio Emilia. Guardando l'andamento dell'ozono a Castelnovo nè Monti, e raffrontandolo con le varie stazioni della rete fissa, si conferma quanto già osservato negli anni precedenti: la concentrazione dell'inquinante nei territori montani è più bassa rispetto alla pianura, con valori massimi che raramente superano il valore obiettivo sopra descritto. I grafici che rappresentano l'andamento orario del biossido d'azoto nella settimana tipo evidenziano dei picchi alle 7/8 del mattino e alle 18: nell'arco della giornata l'inquinante rimane più elevato rispetto ad una stazione di fondo urbana, segno di una permanenza di traffico in transito. Dopo il breve picco serale si riscontra un rapido dissolvimento dell'inquinante fino al picco del mattino.

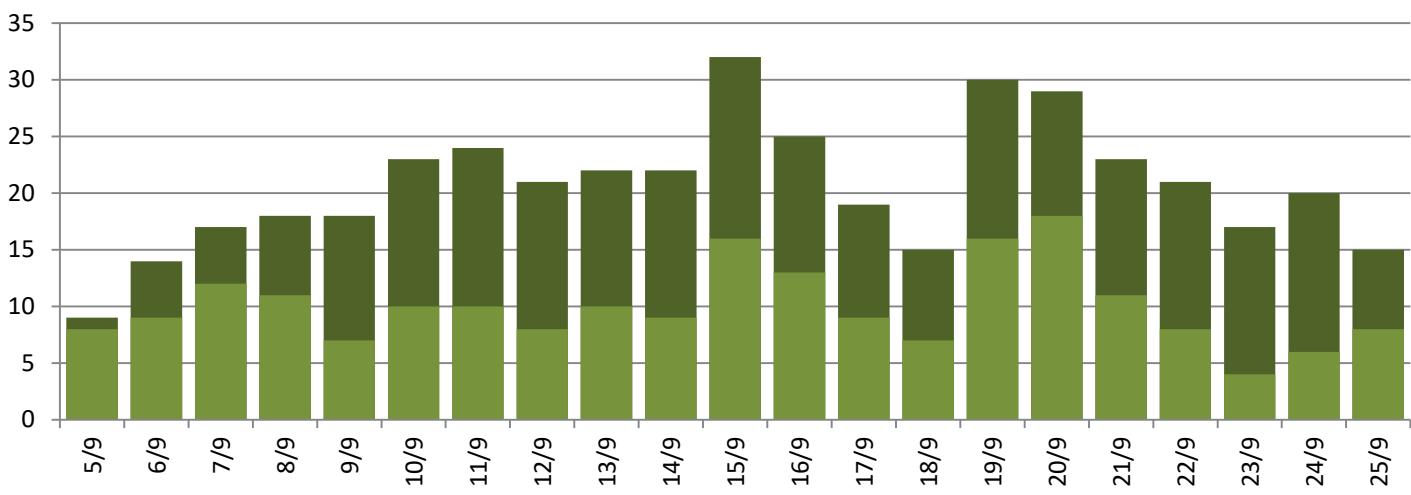
Come le precedenti campagne, sulle membrane di particolato PM10 sono state effettuate delle determinazioni analitiche di metalli pesanti e idrocarburi policiclici aromatici, che hanno mostrato valori molto contenuti: Arsenico 0,3 ng/m³, Cadmio 0,06 ng/m³, Nichel 3,01 ng/m³, Piombo 2,0 ng/m³, Benzo(a)Pirene 0,01 ng/m³.

In conclusione si può ritenere più che soddisfacente la qualità dell'aria di Castelnovo nè Monti.

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

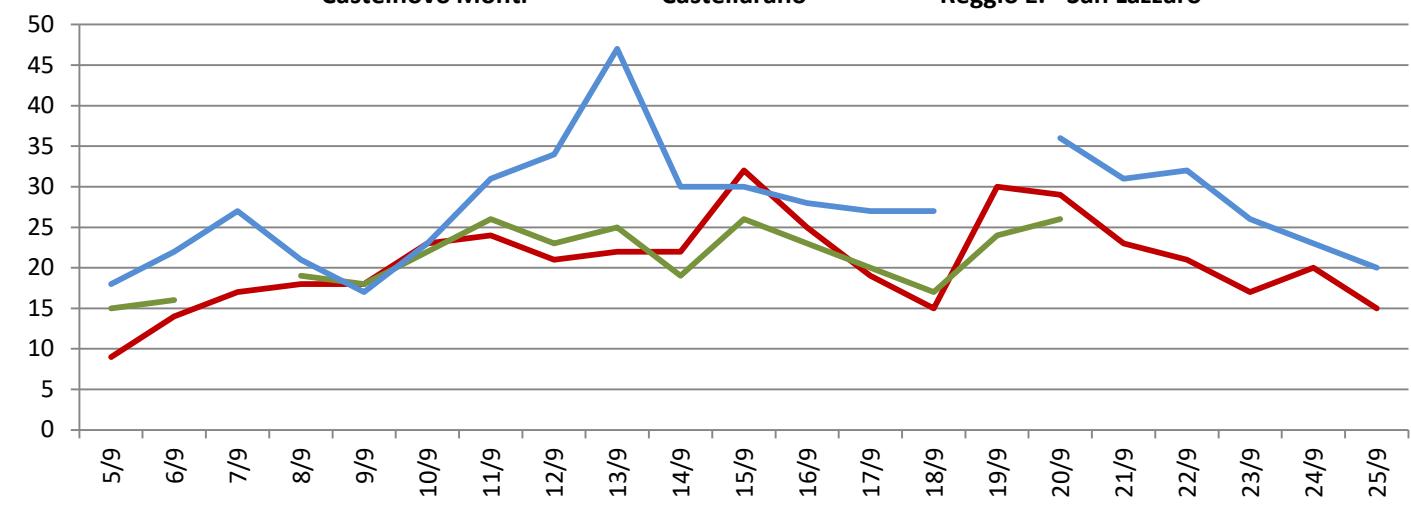
Concentrazione media giornaliera

■ PM10 ■ PM2.5



Concentrazione media giornaliera del PM10

— Castelnovo Monti — Castellarano — Reggio E. - San Lazzaro



PM10

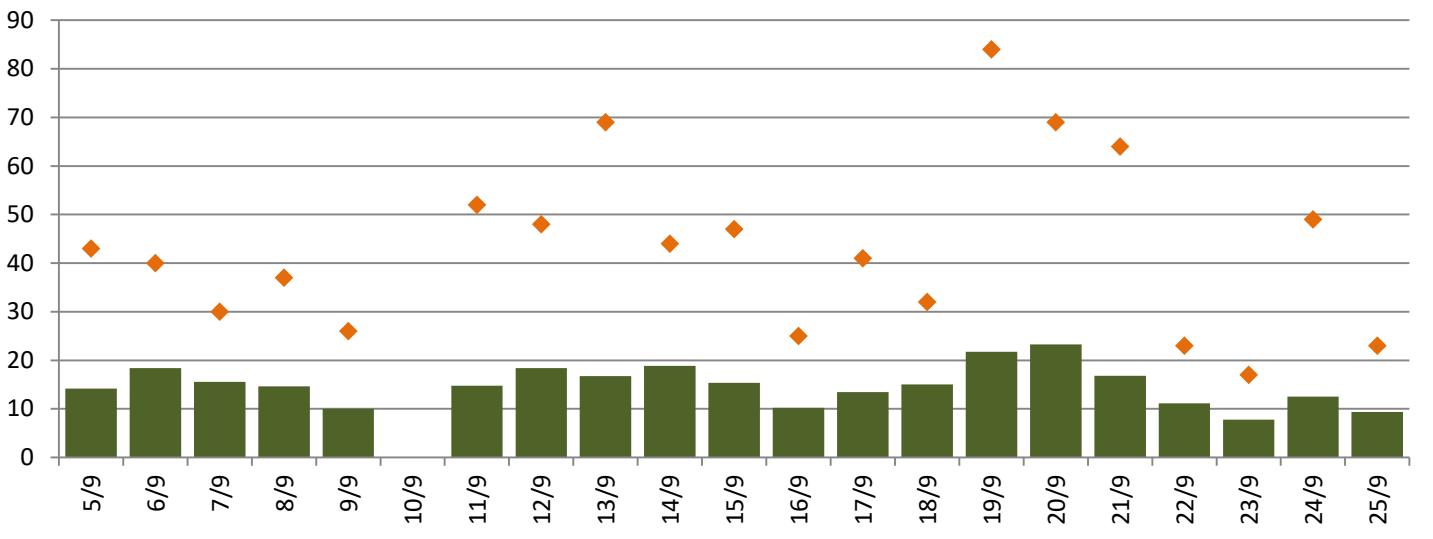
| | Castelnovo Monti | Reggio E. - V.le Timavo | Reggio E. - San Lazzaro | Castellarano | Guastalla - S. Rocco | Villa Minozzo - Febbio | Valore di riferimento |
|-------------|------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Media | 21 | 34 | 28 | 21 | 31 | 15 | 40 |
| Superamenti | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 |

PM2.5

| | Castelnovo Monti | Reggio E. - San Lazzaro | Castellarano | Guastalla - S. Rocco | Valore di riferimento |
|-------|------------------|-------------------------|--------------|----------------------|-----------------------|
| Media | 10 | 19 | 13 | 17 | 25 |

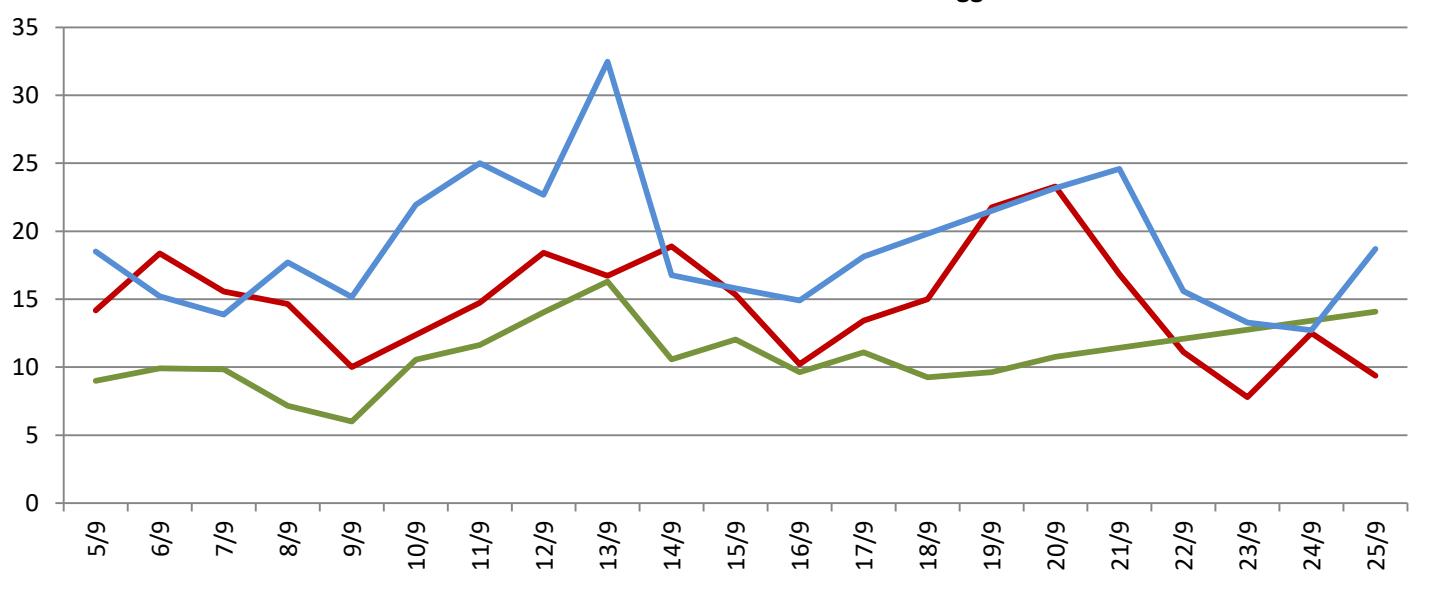
Biossido di azoto ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

■ NO2 Media giornaliera □ NO2 Massimo giornaliero



Concentrazione media giornaliera del biossido di azoto

— Castelnovo Monti — Castellarano — Reggio E. - San Lazzaro

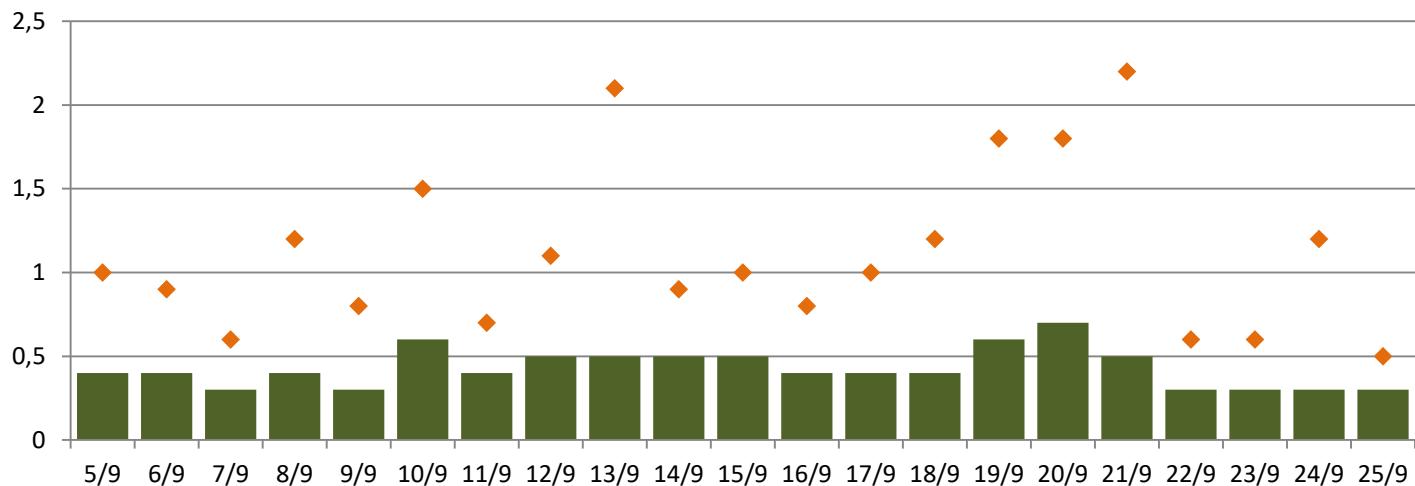


Biossido di azoto

| | Castelnovo Monti | Reggio E. - V.le Timavo | Reggio E. - San Lazzaro | Castellarano | Guastalla - S. Rocco | Villa Minozzo - Febbio | Valore di riferimento |
|-------------|------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Media | 15 | 37 | 19 | 11 | 15 | 3 | 40 |
| Superamenti | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200 |

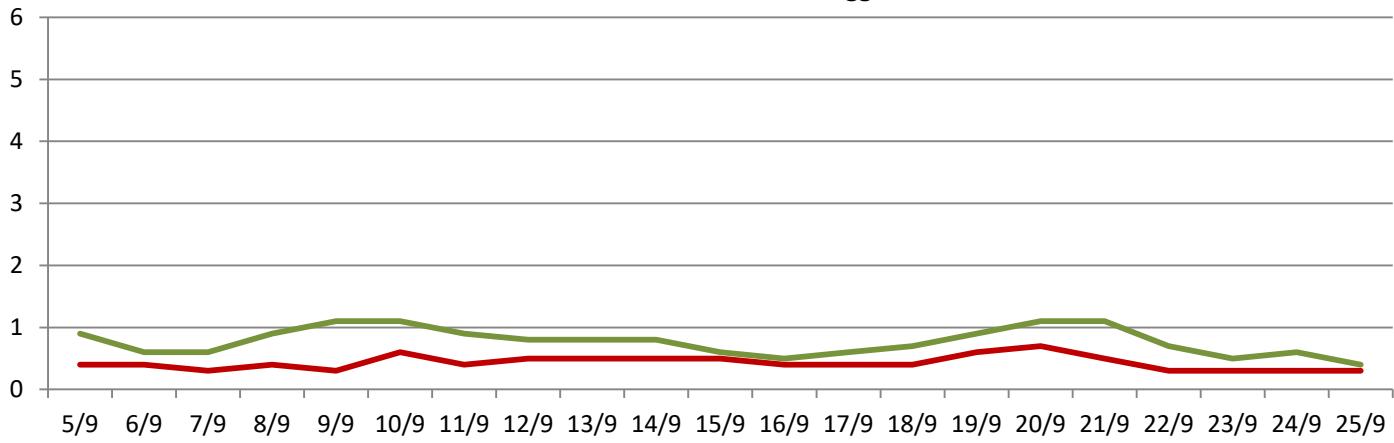
Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

■ Benzene media giornaliera ♦ Benzene massimo giornaliero



Concentrazione media giornaliera del Benzene

— Castelnovo Monti — Reggio E. - V.le Timavo



Benzene

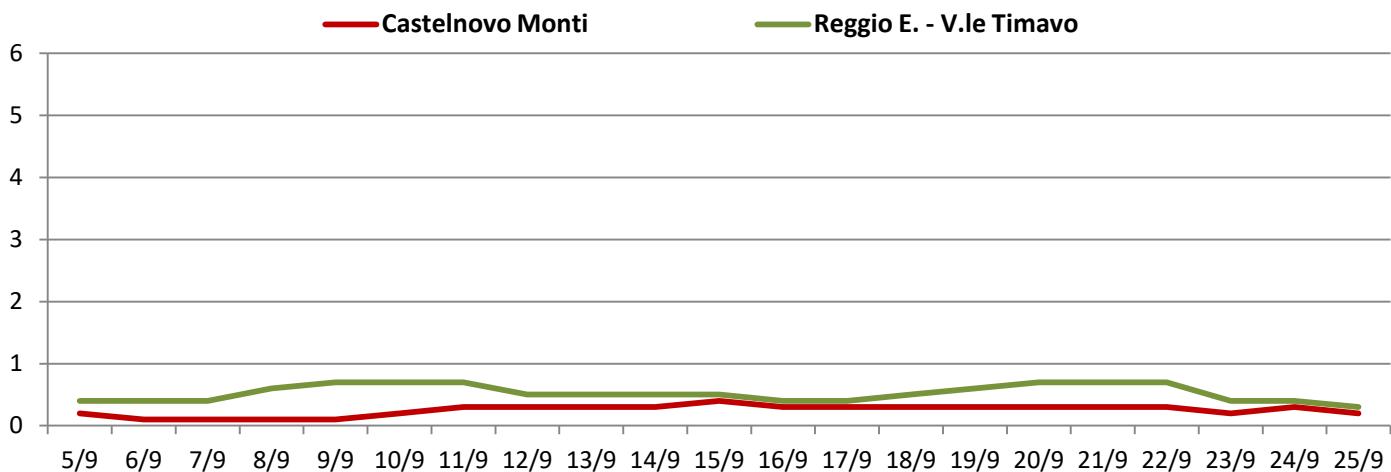
| | Castelnovo Monti | Reggio E. - V.le Timavo | | | | | Valore di riferimento |
|-----------|------------------|-------------------------|--|--|--|--|-----------------------|
| Media | 0,4 | 0,8 | | | | | 5 |
| Max su 1h | 2,2 | 5,2 | | | | | nessuno |

Composti aromatici

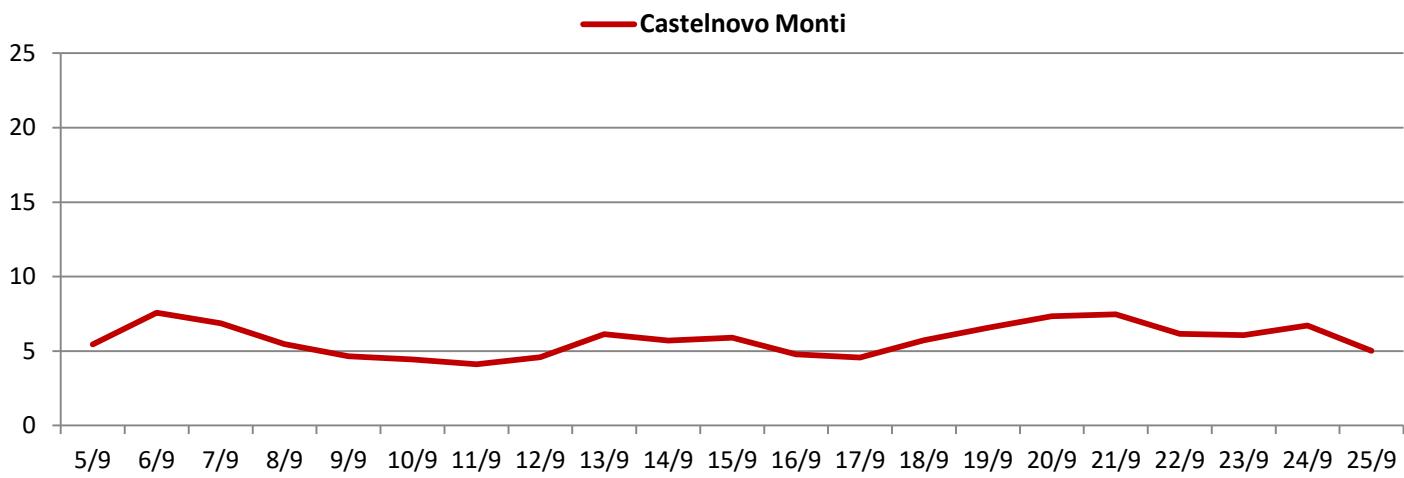
| Toluene | Castelnovo Monti | Reggio E. - V.le Timavo | | Xileni | Castelnovo Monti | Reggio E. - V.le Timavo | Valore di riferimento |
|-----------|------------------|-------------------------|--|-----------|------------------|-------------------------|-----------------------|
| Media | 3,0 | 3,5 | | Media | 1,4 | 3,1 | nessuno |
| Max su 1h | 74,0 | 25,2 | | Max su 1h | 17,3 | 28,9 | nessuno |

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

Concentrazione massima giornaliera del monossido di carbonio



Concentrazione media giornaliera del biossido di zolfo



Monossido di carbonio

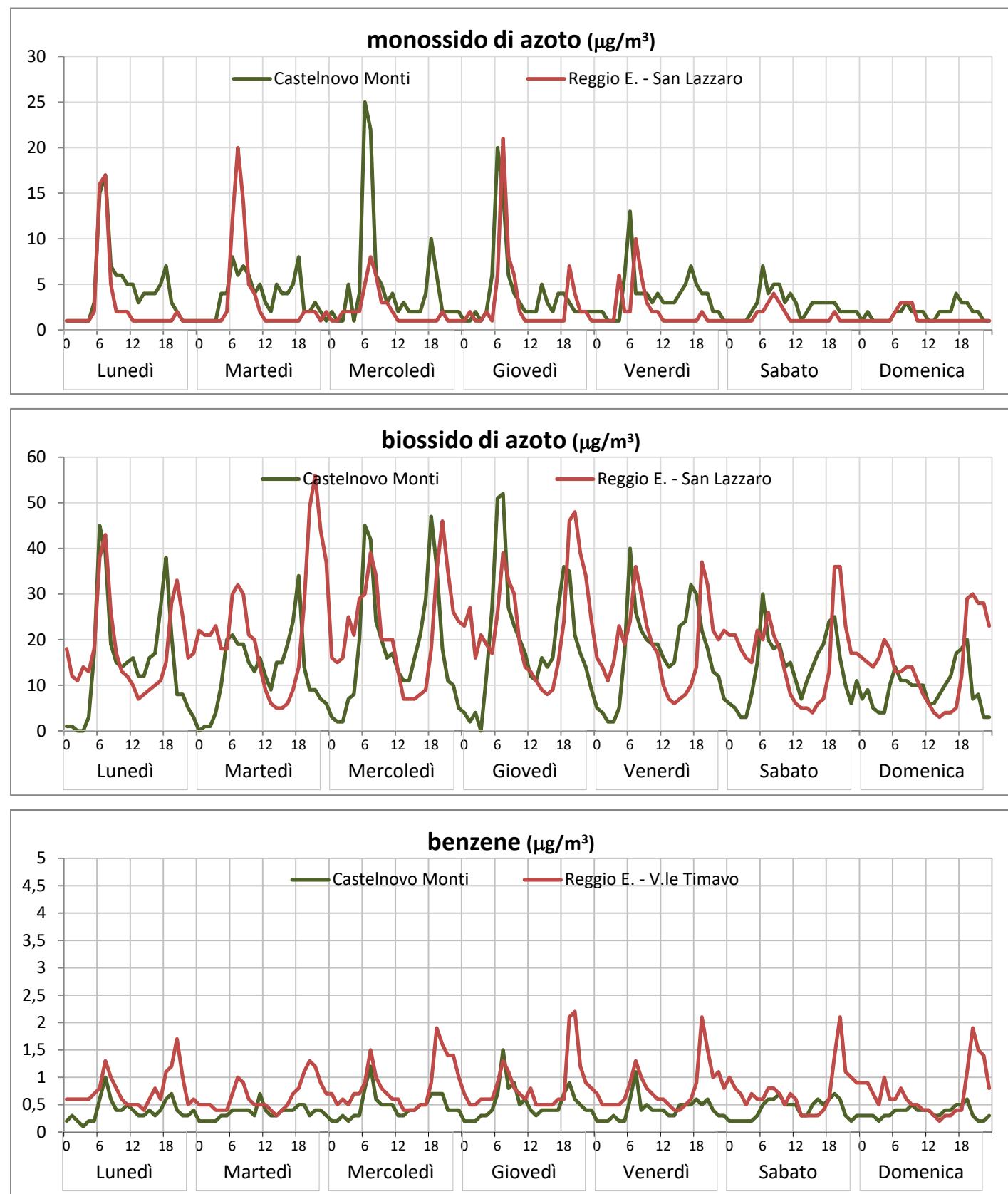
| | Castelnovo Monti | Reggio E. - V.le Timavo | | | | | Valore di riferimento |
|-----------|------------------|-------------------------|--|--|--|--|-----------------------|
| Media | 0,2 | 0,4 | | | | | nessuno |
| Max su 8h | 0,4 | 0,7 | | | | | 10 |

Biossido di zolfo

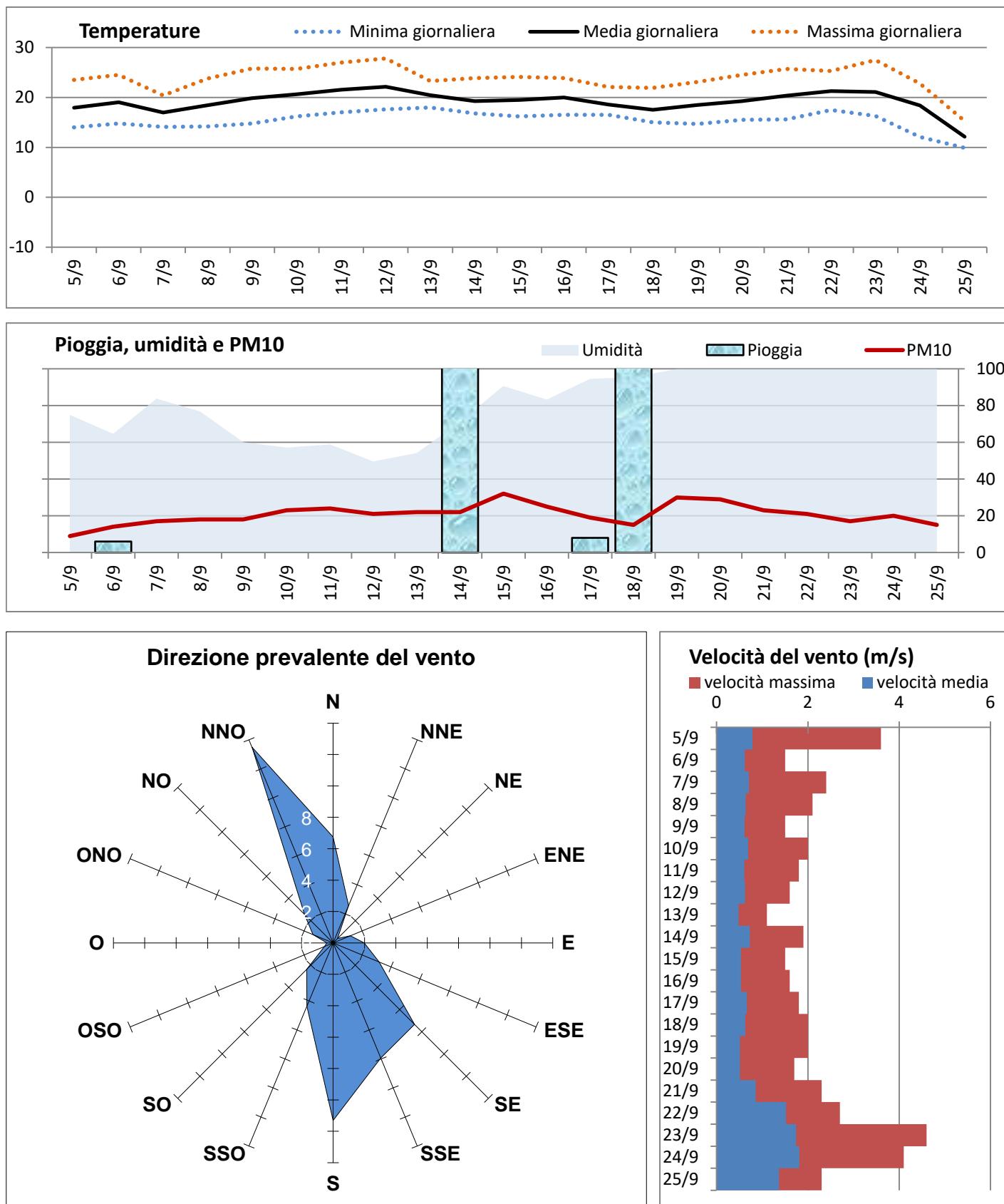
| | Castelnovo Monti | | | | | | Valore di riferimento |
|-----------|------------------|--|--|--|--|--|-----------------------|
| Media | 6 | | | | | | 125 |
| Max su 1h | 13 | | | | | | 350 |

Andamento orario inquinanti

(settimana tipo)

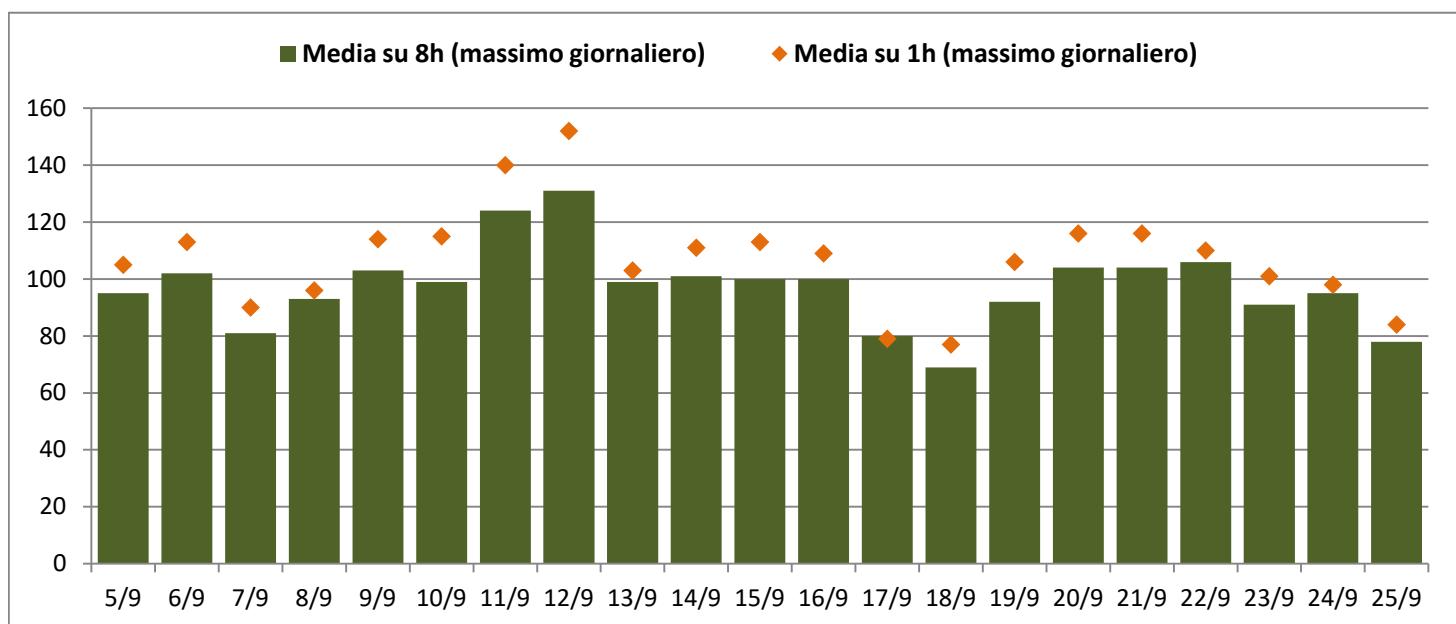


Parametri meteorologici

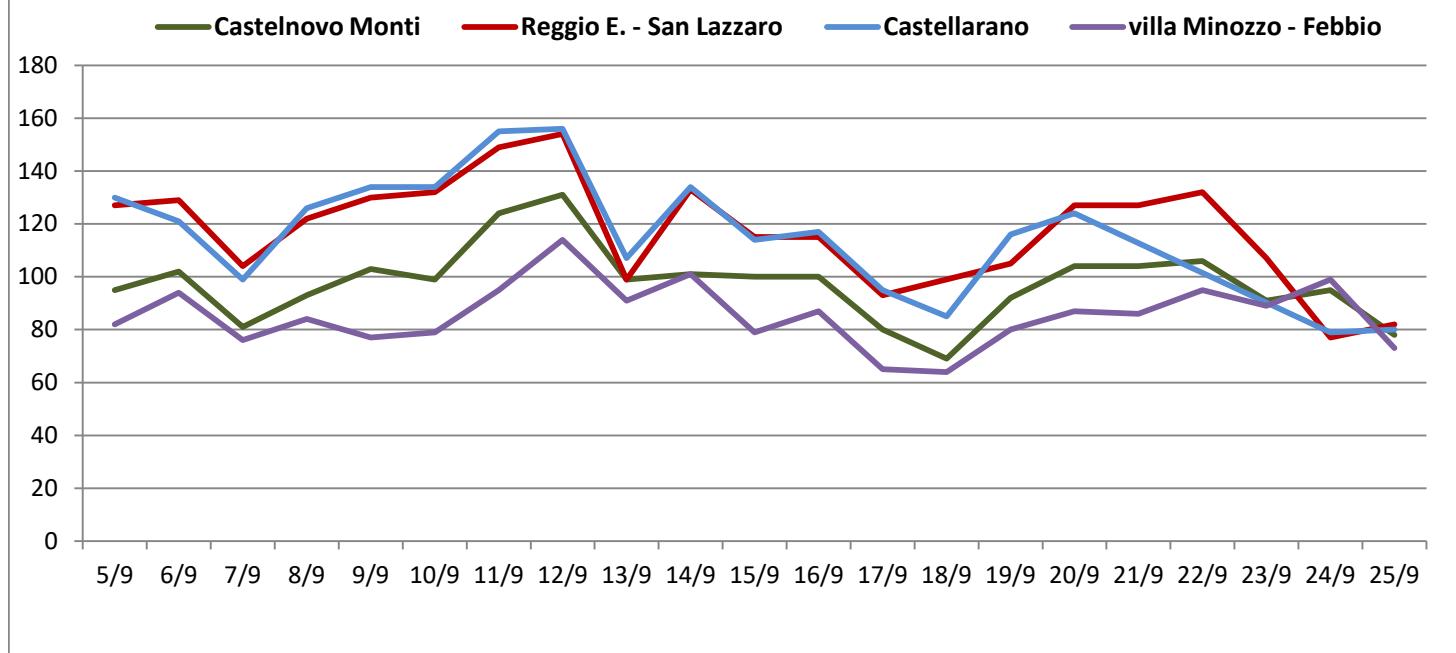


Ozono ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

(inquinante estivo)



massimo giornaliero della media mobile sulle 8h dell'ozono



Ozono

| | Castelnovo Monti | | Reggio E. - San Lazzaro | Castellarano | Guastalla - S. Rocco | Villa Minozzo - Febbio | Valore di riferimento |
|---------------|------------------|--|-------------------------|--------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Sup. del VL | 2 | | 11 | 9 | 13 | 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