

Dati rilevati da FEA  
sulle misure in continuo delle  
emissioni del Termovalorizzatore

*elaborazioni*  
**ARPAE Servizio Territoriale**

periodo 1- 30 aprile 2017

## Sommario

POLVERI.....	4
OSSIDI DI AZOTO.....	5
OSSIDI DI ZOLFO.....	6
OSSIDI DI CARBONIO.....	7
CARBONIO ORGANICO TOTALE .....	8
ACIDO CLORIDRICO.....	9
ACIDO FLUORIDRICO.....	10
AMMONIACA .....	11
Osservazioni.....	12

La norma di riferimento per gli impianti di incenerimento dei rifiuti (D.Lgs. 152/06 - Allegato I al Titolo III-bis alla Parte Quarta), per la misura degli inquinanti e la valutazione dei dati per gli impianti di incenerimento dei rifiuti, prevede:

1. rilevazione dei valori delle emissioni in continuo ogni 30 minuti;
2. valutazione, per ogni singolo inquinante (ad esclusione del CO), dei dati semiorari con criterio statistico che consente una percentuale di superamenti della seconda soglia (colonna B), non superiore al 3% di tutti i valori semiorari registrati annualmente;
3. per il CO, qualora non venisse rispettato il limite di media semioraria (colonna A) in un periodo di 24 ore, occorre che sia rispettato il limite di 150 mg/Nm<sup>3</sup> per il 95% dei valori medi su 10 minuti.

L'impianto di termovalorizzazione è attualmente autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata in data 29/07/2015 con PG 95771, come atto di riesame della precedente AIA del 31/03/2008 PG 134442 (ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

**Tabella 1: limiti per gli inquinanti misurati in continuo (rif. AIA PG 95771 del 29/07/2015).**

INQUINANTE		Limite media giornaliera (mg/Nm <sup>3</sup> )*	Limite media semioraria 100% (A) mg/Nm <sup>3**</sup>	Limite media semioraria 97% (B) mg/Nm <sup>3**</sup>
polveri	PTS	5	20	5
ossidi di azoto	NOx	100	300	150
ossidi di zolfo	SOx	25	150	50
ossido di carbonio	CO	30	100	Non applicabile (si veda punto 3. sopra riportato)
carbonio organico tot.	COT	10	20	10
acido cloridrico	HCl	5	50	10
acido fluoridrico	HF	1	2	1
ammoniaca	NH <sub>3</sub>	10	10	5

Nelle pagine seguenti vengono rappresentati, per ogni inquinante i valori misurati in continuo sulle due linee di incenerimento.

In ogni grafico viene evidenziato in rosso il valore limite dell'inquinante, in verde e blu rispettivamente i valori delle linee 1 e 2.

## POLVERI

Figura 1: media semioraria PTS

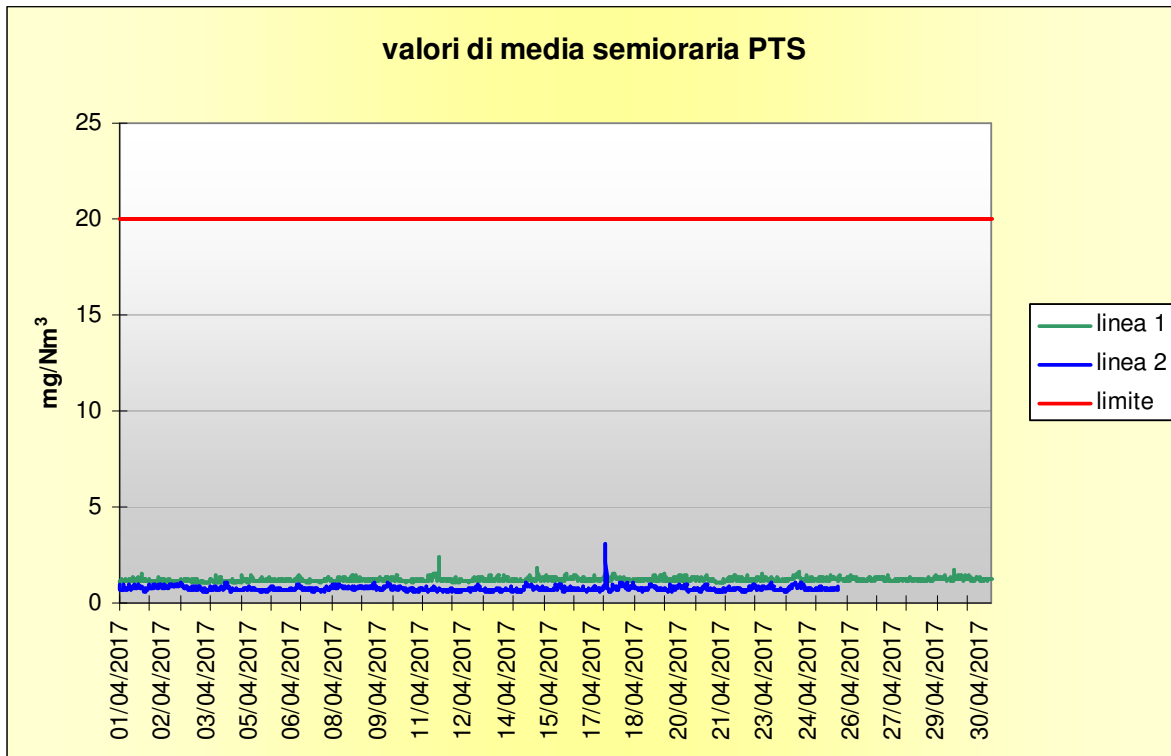
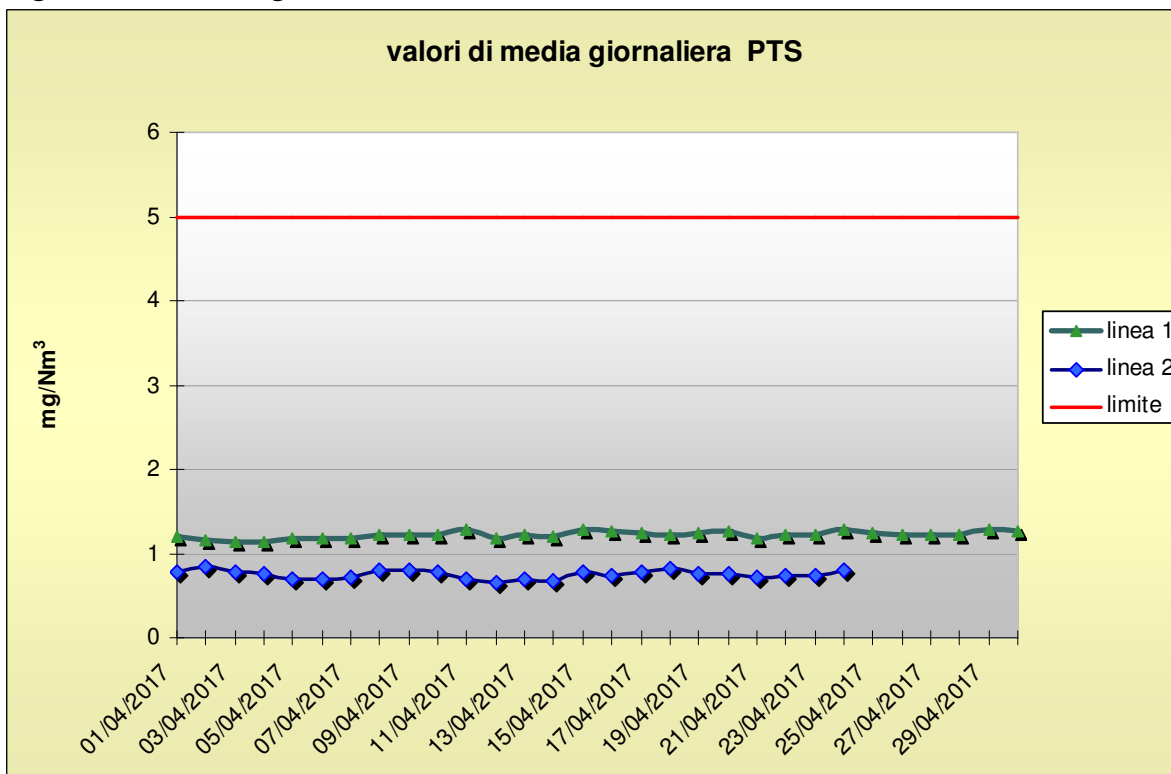


Figura 2: media giornaliera PTS



## OSSIDI DI AZOTO

Figura 3: media semioraria NOx

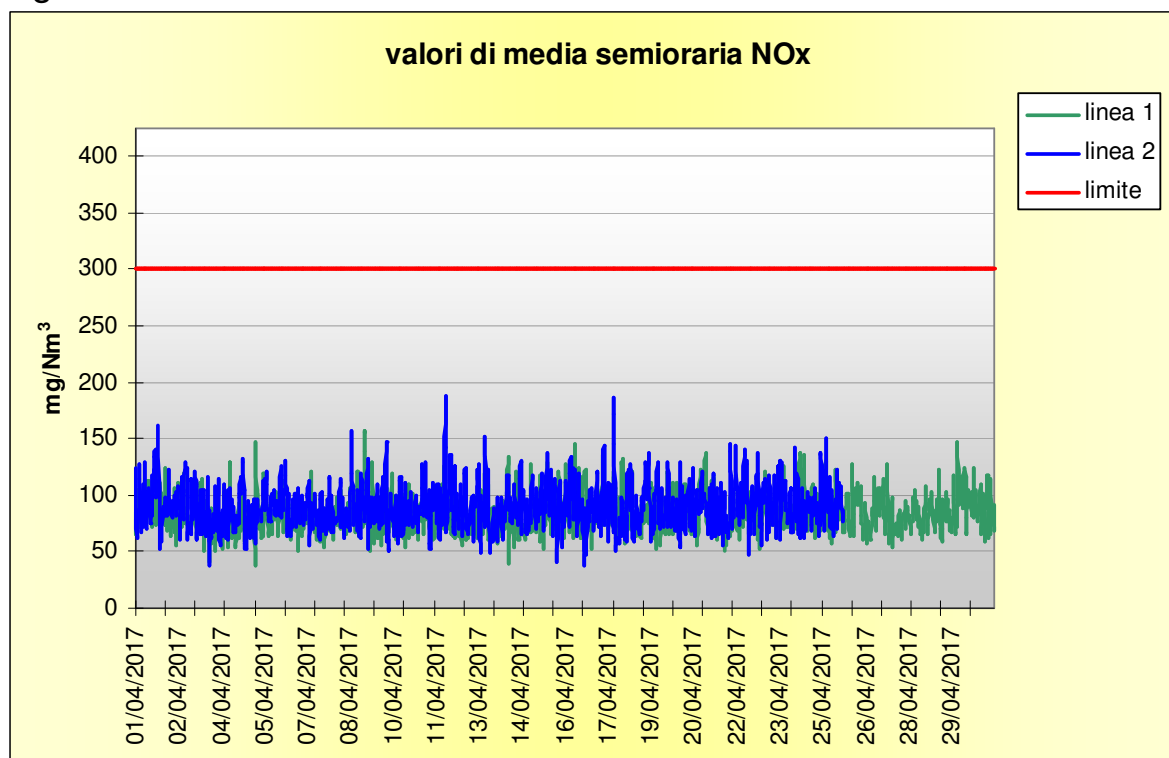
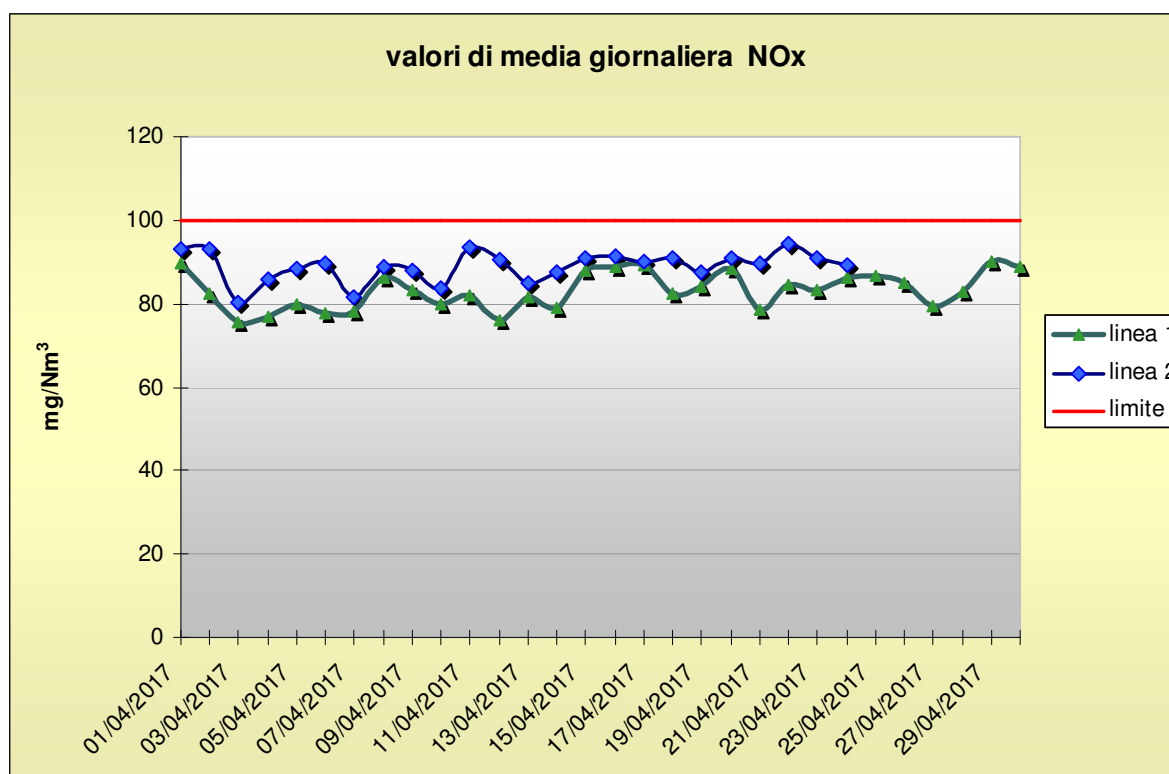


Figura 4: media giornaliera NOx



## OSSIDI DI ZOLFO

Figura 5: media semioraria SOx

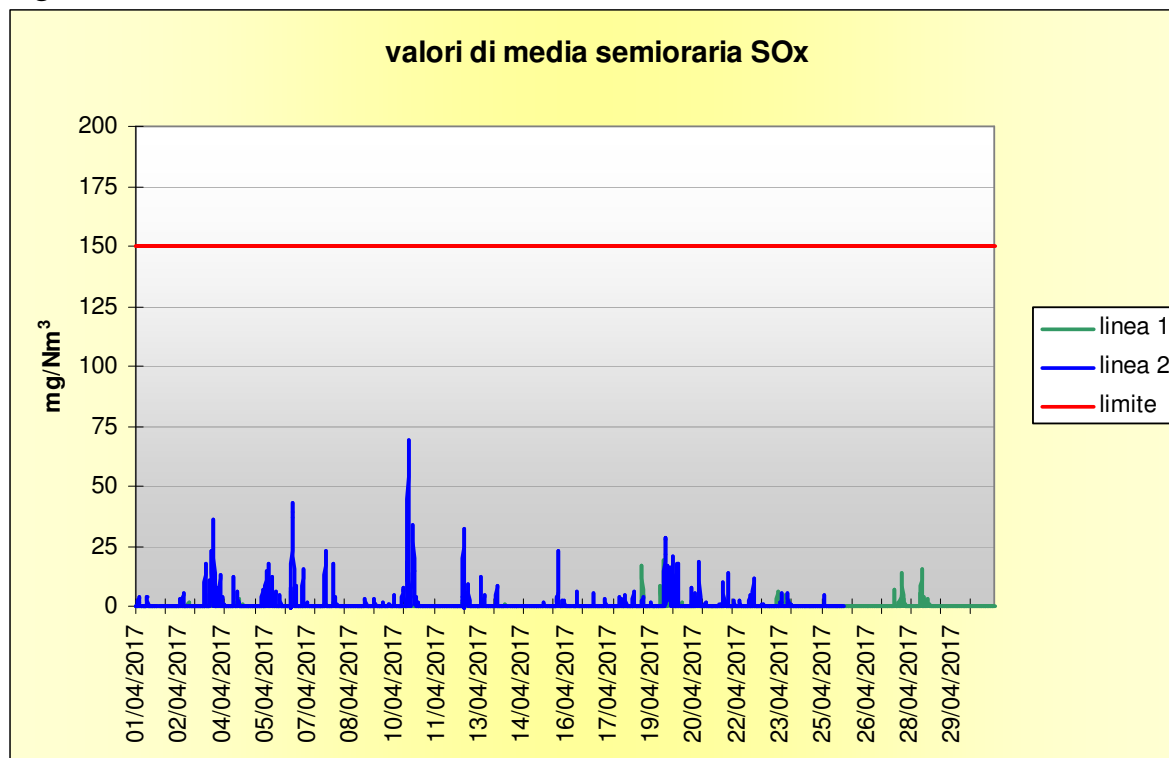
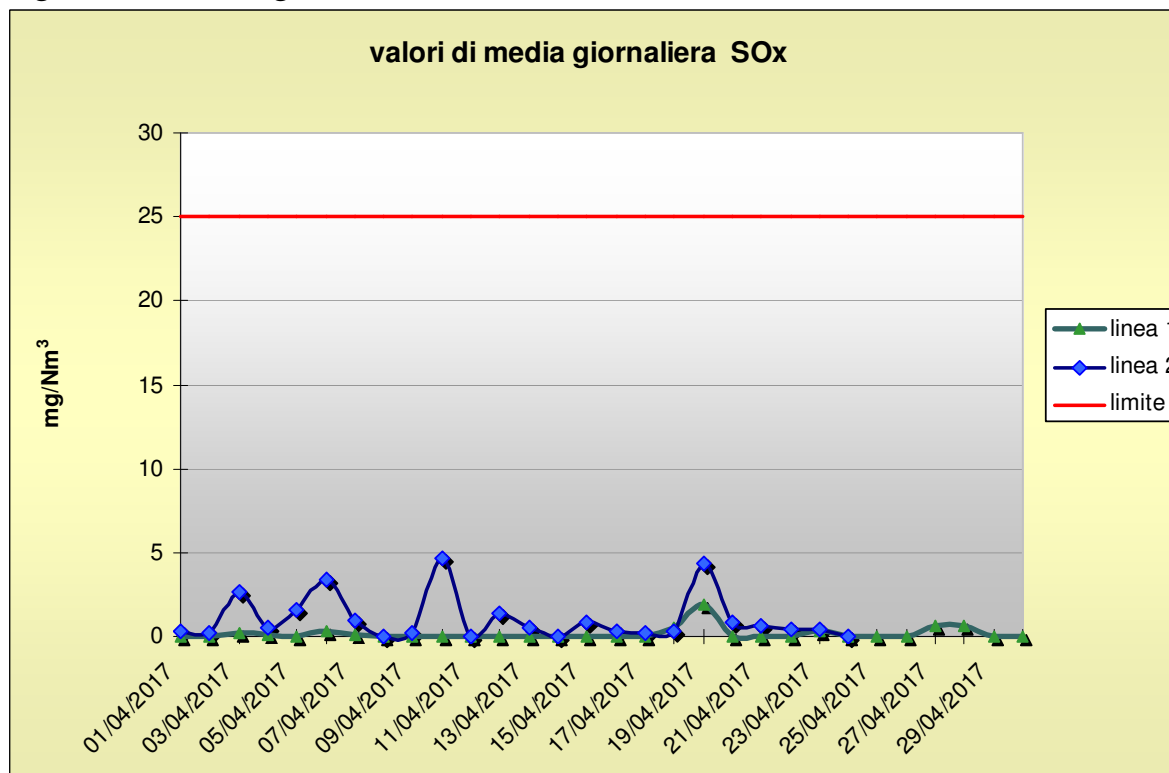


Figura 6: media giornaliera SOx



## OSSIDI DI CARBONIO

Figura 7: media semioraria CO

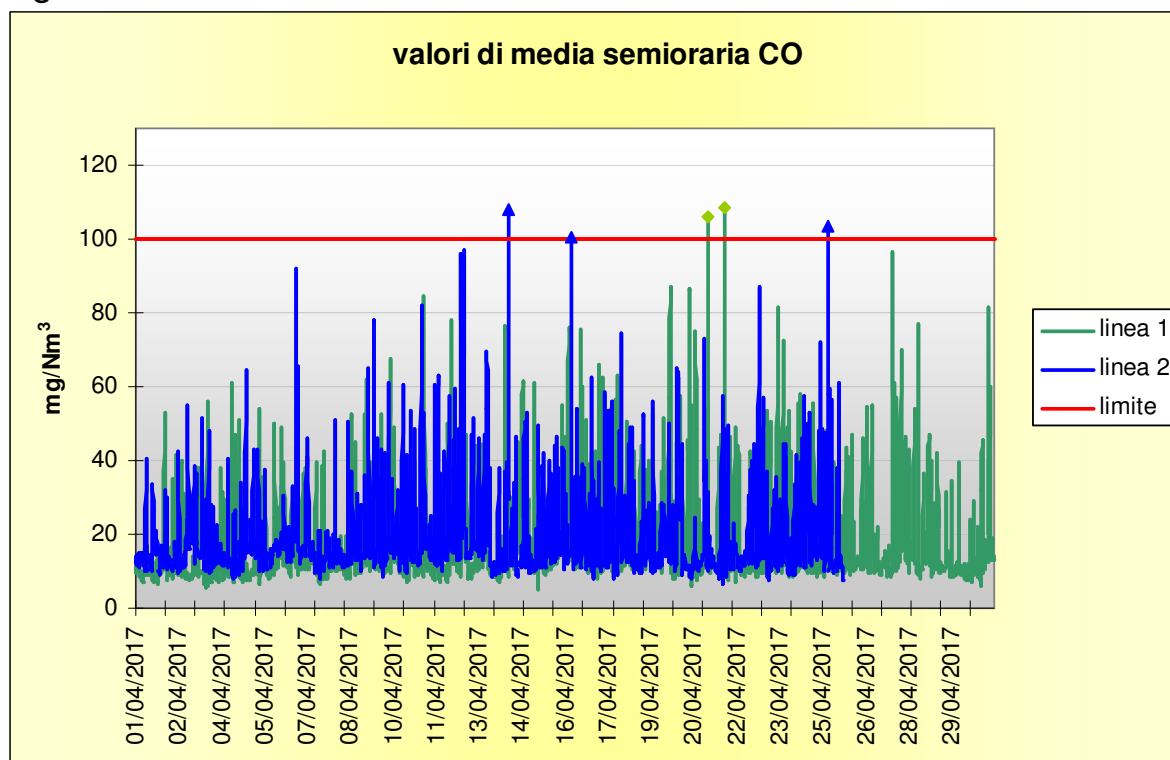
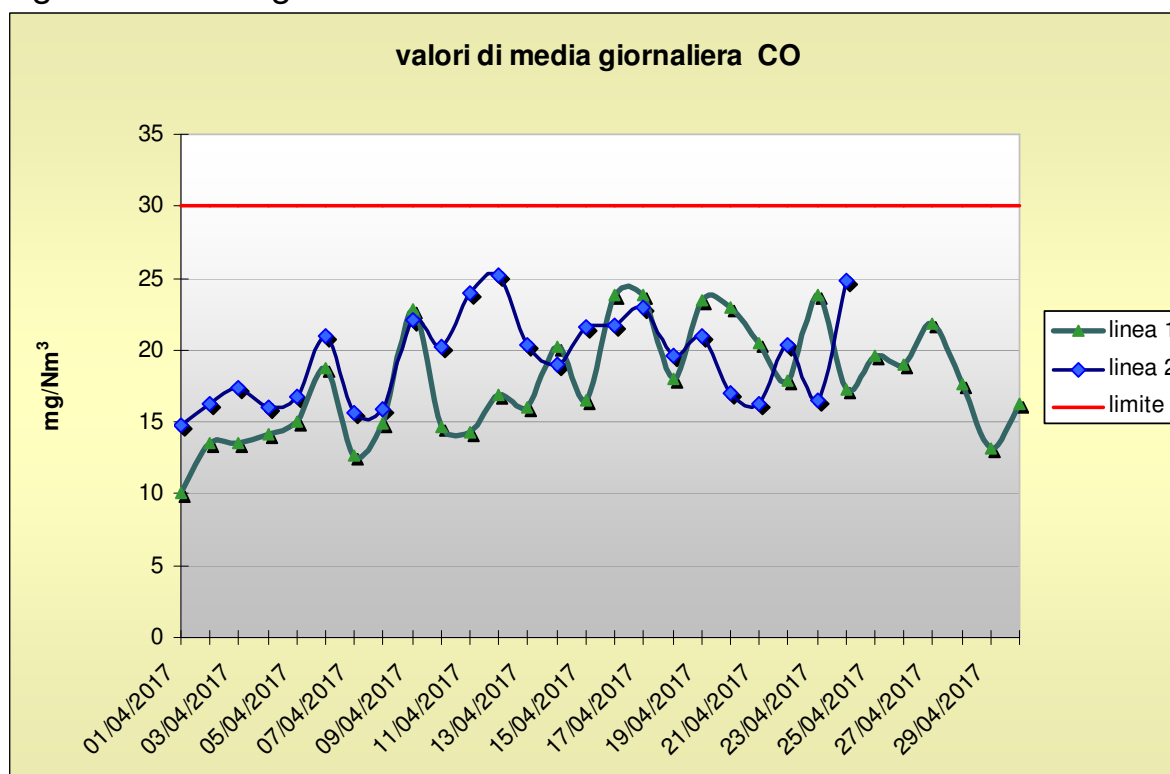


Figura 8: media giornaliera CO



## CARBONIO ORGANICO TOTALE

Figura 9: media semioraria COT

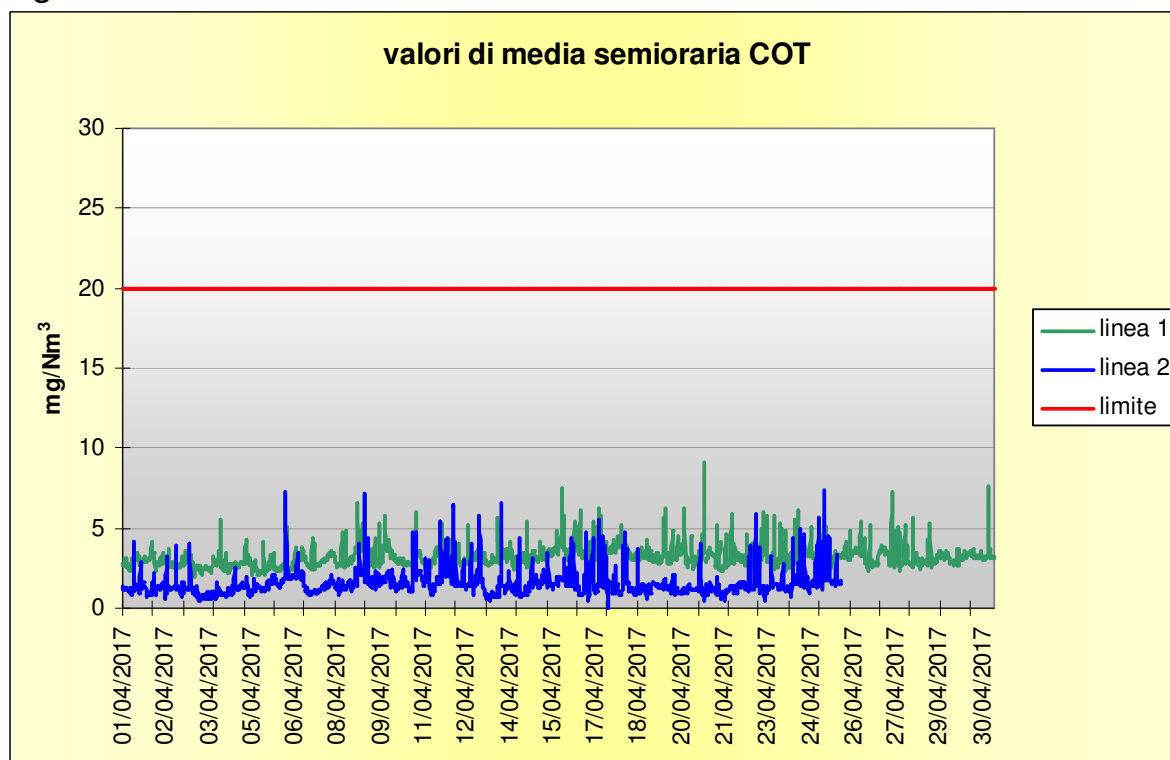
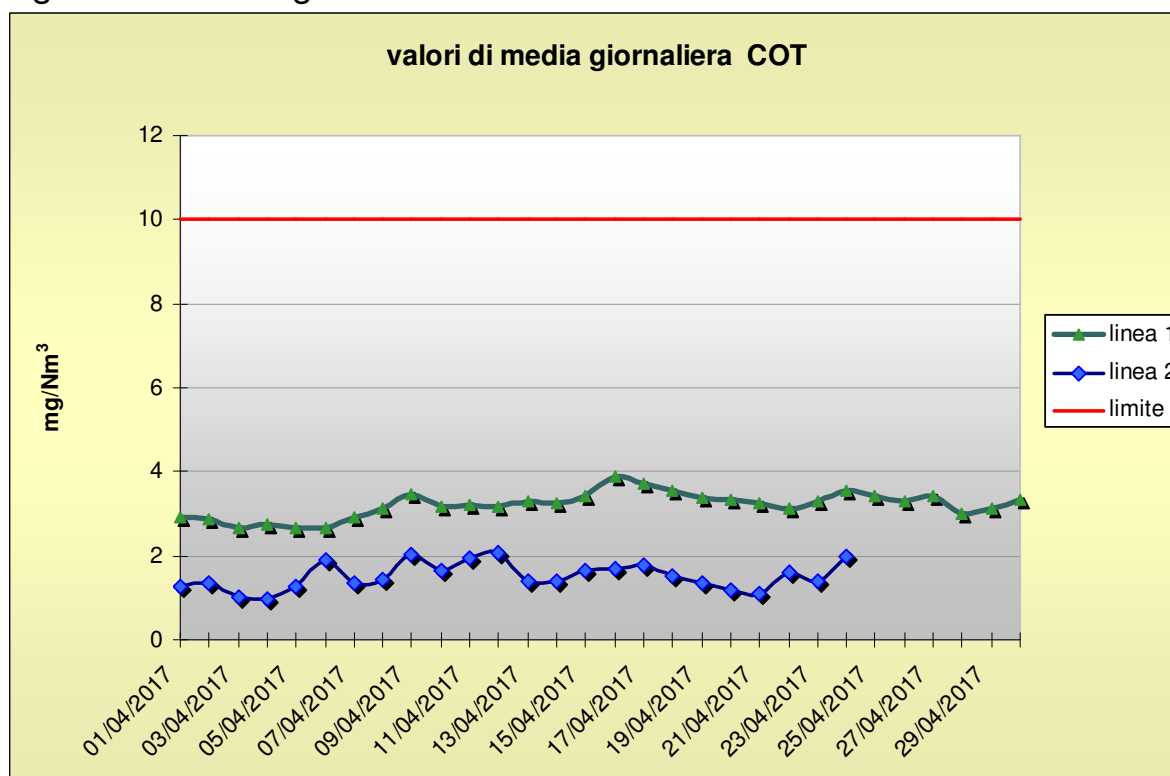


Figura 10: media giornaliera COT





## ACIDO CLORIDRICO

Figura 11: media semioraria HCl

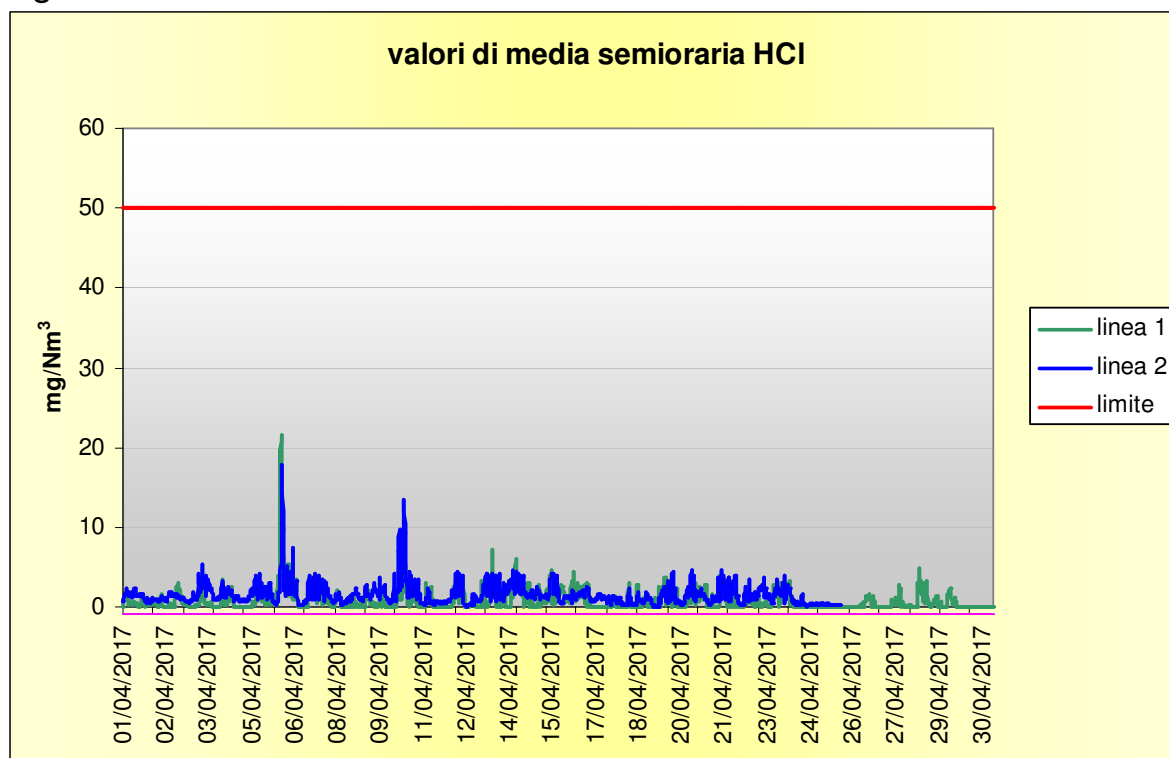
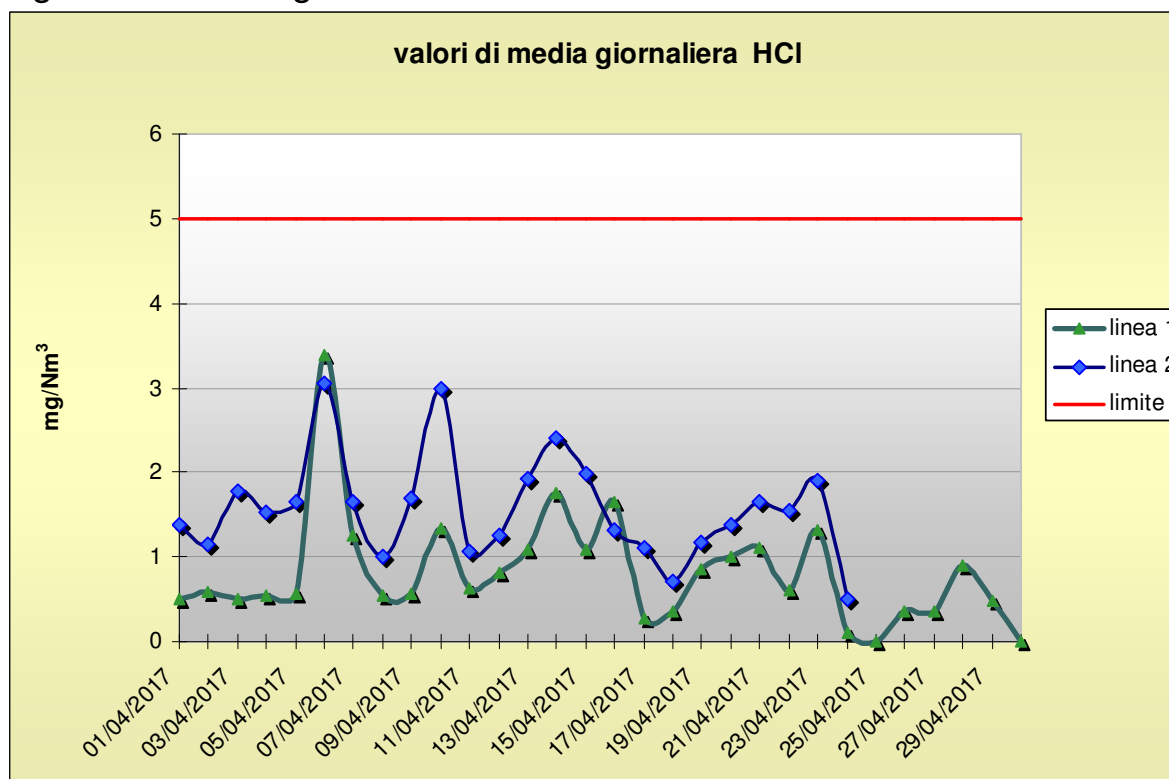


Figura 12: media giornaliera HCl



## ACIDO FLUORIDRICO

Figura 13: media semioraria HF

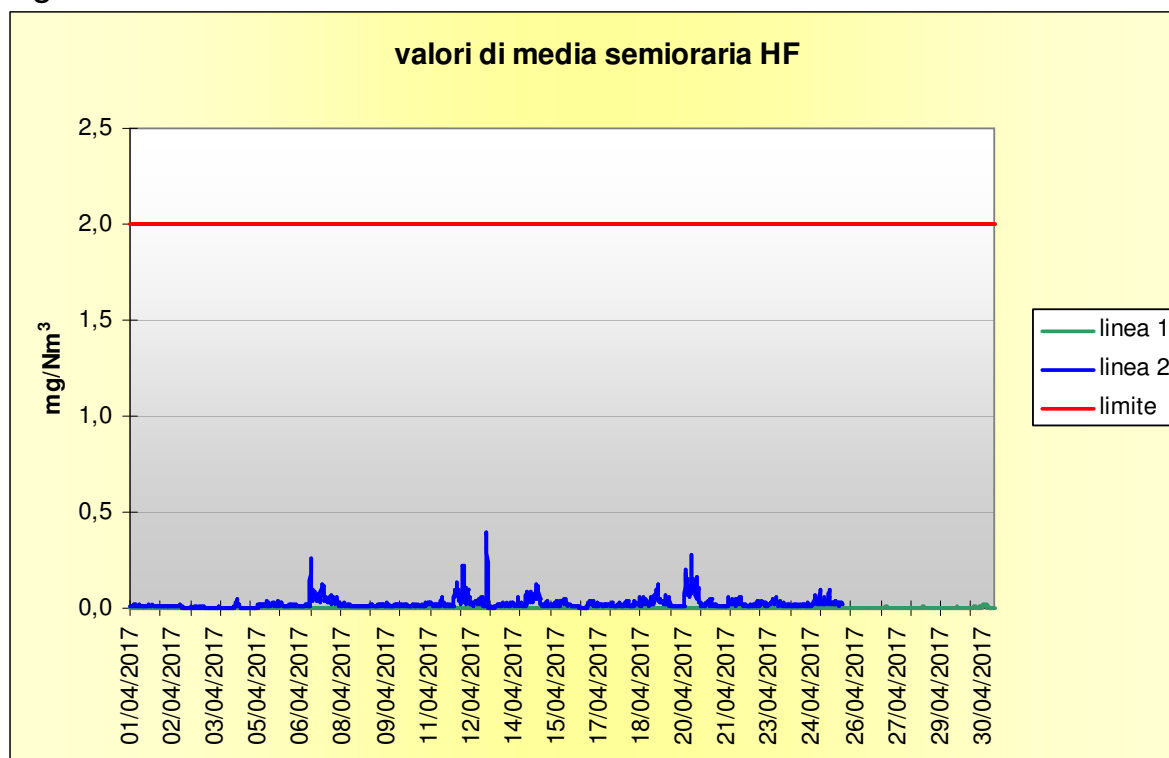
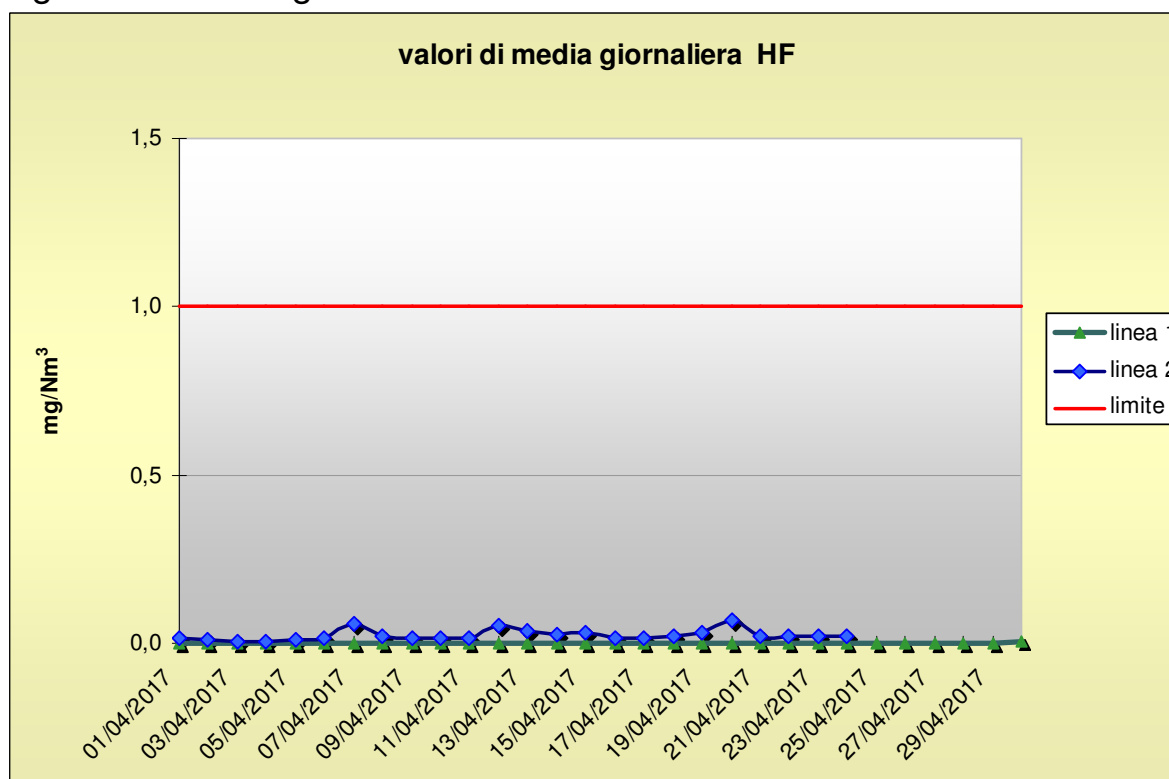


Figura 14: media giornaliera HF



## AMMONIACA

Figura 15: media semioraria  $\text{NH}_3$

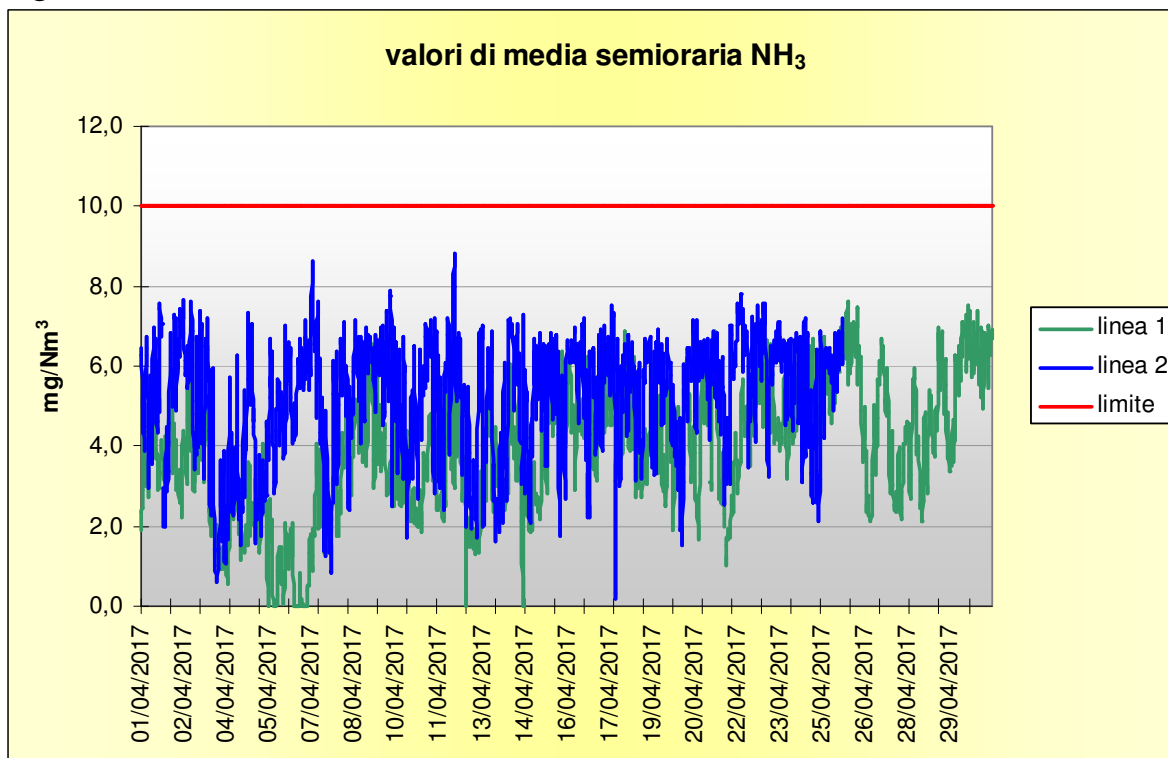
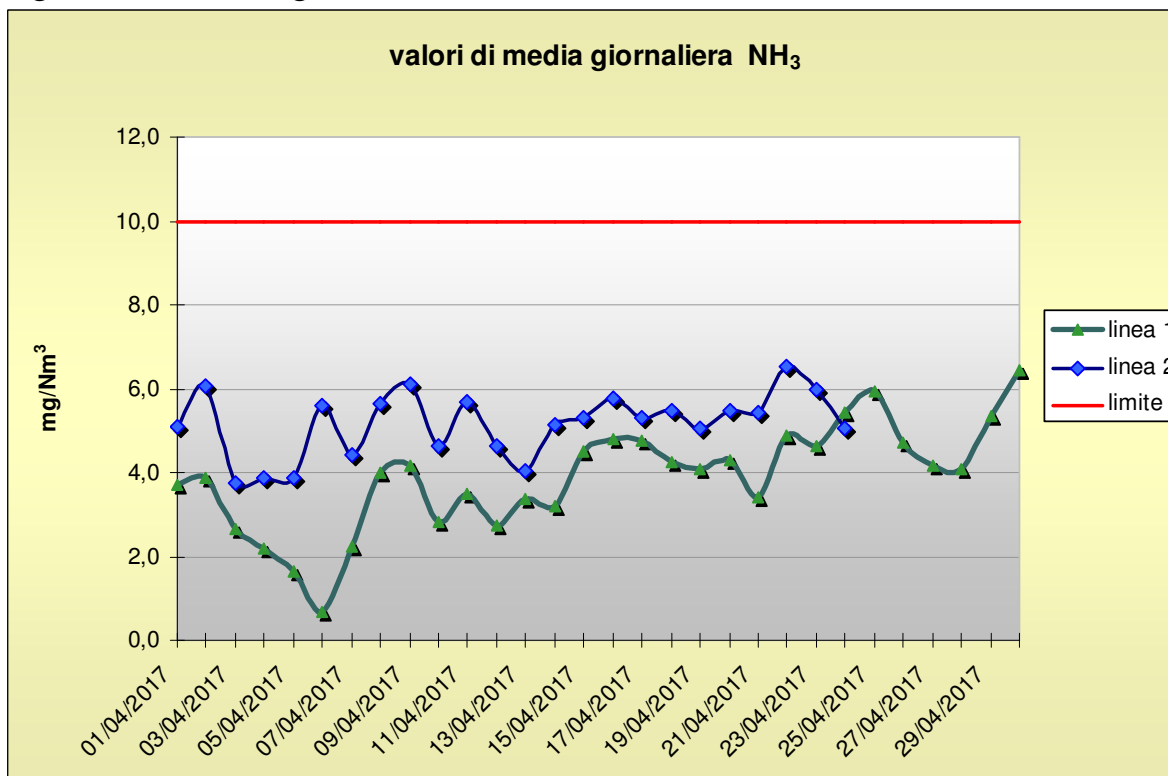


Figura 16: media giornaliera  $\text{NH}_3$



## Osservazioni

Nel periodo considerato si sono verificati diversi superamenti di soglia semioraria dell'inquinante ossido di carbonio, CO, di seguito descritti:

- nella linea 2 il giorno 14/04/17 nel corso della 2<sup>a</sup> semiora (ore 01.00), valore misurato di 108,0 mg/Nm<sup>3</sup>, a causa di un abbassamento temporaneo dell'ossigeno nella camera di post-combustione mentre era in corso la calibrazione dello strumento di misura dell'ossigeno. Durante tale calibrazione si verifica un "congelamento" della misurazione dell'ossigeno per qualche istante; contemporaneamente c'è stata la presenza di rifiuto con elevato potere calorifico, quindi in grado di effettuare una combustione molto veloce con abbassamento del valore di ossigeno e conseguente picco del CO. La linea 2 è rimasta ferma nella semiora successiva ed è stata quindi riavviata nella 4<sup>a</sup> semiora (ore 2.00). La percentuale delle medie valide su 10 minuti, inferiori a 150 mg/Nm<sup>3</sup> è risultata pari al 99,3%, quindi sono state rispettate le condizioni previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (allegato I al Titolo III-bis alla Parte Quarta) che prevede, in caso di superamento semiorario, la verifica del rispetto di una soglia su base giornaliera, in cui almeno il 95% delle medie su 10 minuti siano inferiori a 150 mg/Nm<sup>3</sup>;
- nella linea 2 il giorno 16/04/17 nel corso della 11<sup>a</sup> semiora (ore 05.30), valore misurato di 100,4 mg/Nm<sup>3</sup>, a causa di un abbassamento temporaneo dell'ossigeno nella camera di post-combustione dovuto alla presenza di rifiuto con elevato potere calorifico. La linea 2 è rimasta ferma nella semiora successiva ed è stata quindi riavviata nella 13<sup>a</sup> semiora (ore 06.30). La percentuale delle medie valide su 10 minuti, inferiori a 150 mg/Nm<sup>3</sup> è risultata pari al 99,3%, quindi sono state rispettate le condizioni previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (allegato I al Titolo III-bis alla Parte Quarta);
- nella linea 1 il giorno 21/04/17 nel corso della 1<sup>a</sup> semiora (ore 00.30), valore misurato di 105,9 mg/Nm<sup>3</sup> e nel corso della 28<sup>a</sup> semiora (ore 14.00), valore misurato di 108,7 mg/Nm<sup>3</sup> a causa di un abbassamento temporaneo dell'ossigeno nella camera di post-combustione dovuto alla presenza di rifiuto con elevato potere calorifico. In entrambi i casi la linea 1 è rimasta ferma nella semiora successiva ed è stata quindi riavviata nella 3<sup>a</sup> semiora (ore 01.30) nel primo caso e nella 30<sup>a</sup> semiora (ore 15.00) nel secondo caso. La percentuale delle medie valide su 10 minuti, inferiori a 150 mg/Nm<sup>3</sup> è risultata pari al 99,3%, quindi sono state rispettate le condizioni previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (allegato I al Titolo III-bis alla Parte Quarta);
- nella linea 2 il giorno 25/04/17 nel corso della 9<sup>a</sup> semiora (ore 4.30), valore misurato di 103,4 mg/Nm<sup>3</sup>, a causa di un abbassamento temporaneo dell'ossigeno nella camera di post-combustione dovuto alla presenza di rifiuto con elevato potere calorifico. La linea 2 è rimasta ferma nella semiora successiva ed è stata quindi riavviata nella 11<sup>a</sup> semiora (ore 5.30). La percentuale delle medie valide su 10 minuti, inferiori a 150 mg/Nm<sup>3</sup> è risultata pari al 97,8%, quindi sono state rispettate le condizioni previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (allegato I al Titolo III-bis alla Parte Quarta).