

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

*elaborazioni*  
*ARPA Servizio Territoriale*

periodo 1-30 novembre 2010

## Sommario

Tabella 1: limiti per gli inquinanti misurati in continuo.....	3
POLVERI .....	4
Figura 1: media semioraria PTS .....	4
Figura 2: media giornaliera PTS .....	4
OSSIDI DI AZOTO .....	5
Figura 3: media semioraria NOx .....	5
Figura 4: media giornaliera NOx .....	5
OSSIDI DI ZOLFO .....	6
Figura 5: media semioraria SOx .....	6
Figura 6: media giornaliera SOx.....	6
OSSIDI DI CARBONIO .....	7
Figura 7: media semioraria CO.....	7
Figura 8: media giornaliera CO .....	7
CARBONIO ORGANICO TOTALE .....	8
Figura 9: media semioraria COT .....	8
Figura 10: media giornaliera COT.....	8
ACIDO CLORIDRICO .....	9
Figura 11: media semioraria HCl.....	9
Figura 12: media giornaliera HCl .....	9
ACIDO FLUORIDRICO .....	10
Figura 13: media semioraria HF .....	10
Figura 14: media giornaliera HF.....	10
OSSERVAZIONI.....	11

Dal 28/02/2006 è entrato in vigore il Decreto legislativo 11 maggio 2005 n°133 sull'incenerimento dei rifiuti.

Tale norma, sostituisce le attuali leggi sull'incenerimento dei rifiuti e rispetto al quadro di riferimento attuale introduce modifiche in tema di emissioni in atmosfera, tra le quali troviamo i criteri di valutazione dei dati delle emissioni rilevate in continuo.

La suddetta modifica in estrema sintesi consiste:

1. rilevazione dei valori delle emissioni in continuo ogni 30 minuti;
2. introduzione di un nuovo criterio statistico di valutazione dei dati semiorari che consente una percentuale di superamenti dei limiti, su base annuale, non superiore al 3% di tutti i valori semiorari registrati per ogni singolo inquinante, a parte il CO;
3. per il CO, se non viene rispettato il limite di media semioraria sopra riportato 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 (ai sensi del D.Lgs. 59/2005 "Attuazione integrale della Direttiva IPPC"), rilasciata in data 31/03/2008.

**Tabella 1: limiti per gli inquinanti misurati in continuo.**

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	30	10
ossidi di azoto	NOx	150	400	200
ossidi di zolfo	SOx	25	200	50
ossido di carbonio	CO	35	100	NON APPLICABILE (VEDI SOPRA PUNTO 3.)
carbonio organico tot.	COT	10	20	10
acido cloridrico	HCl	5	60	10
acido fluoridrico	HF	1	4	2

\* limiti previsti dall'autorizzazione vigente

\*\* limiti introdotti dal nuovo decreto

I limiti di media semioraria riportati in tabella sono prescritti dal D.Lgs. n. 133/05

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

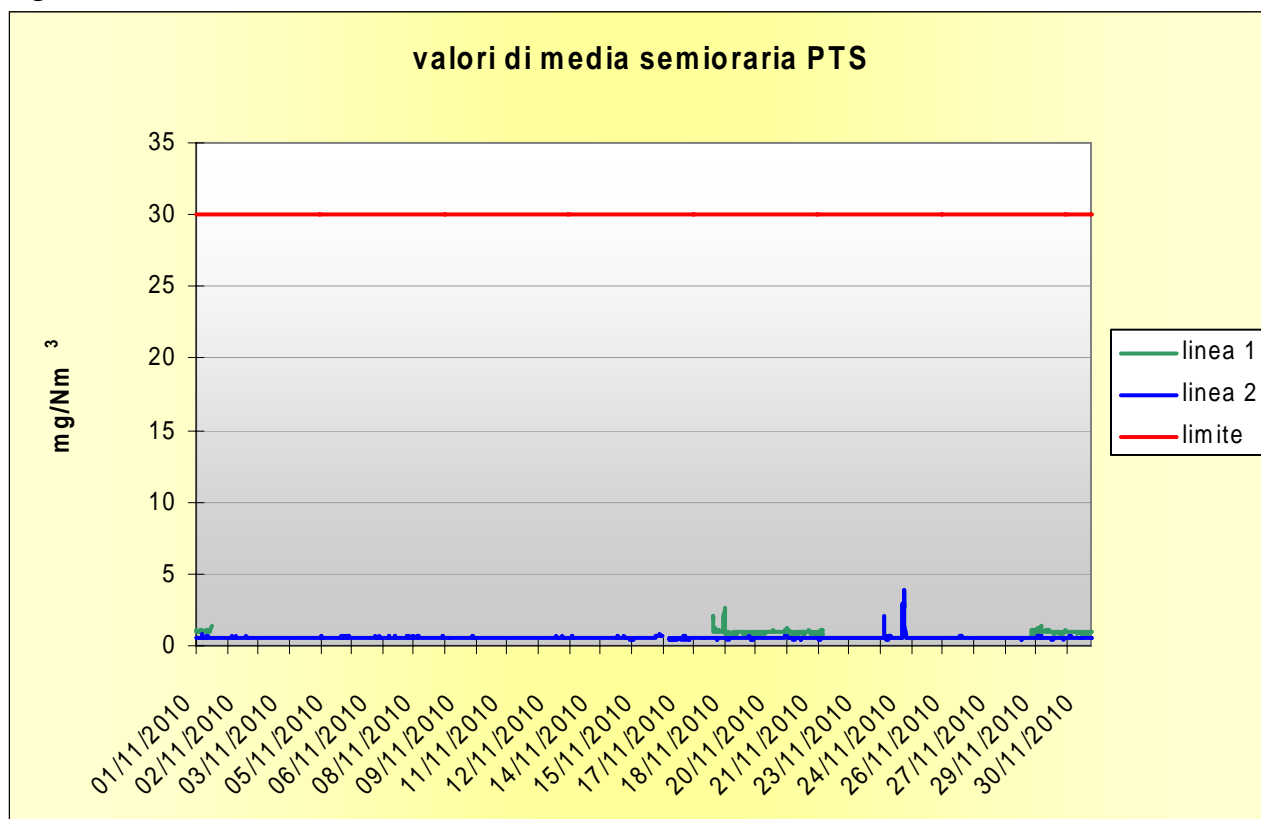
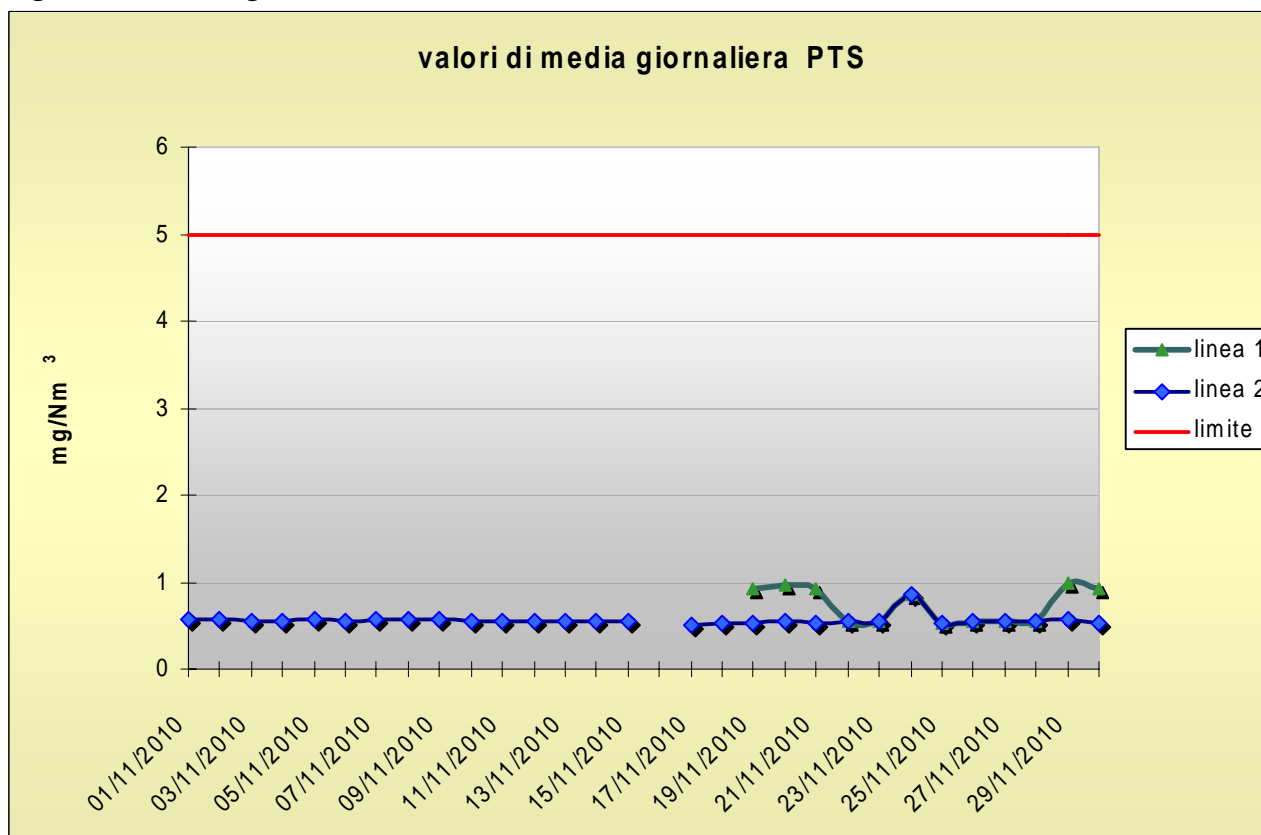


Figura 2: media giornaliera PTS



# OSSIDI DI AZOTO

Figura 3: media semioraria NOx

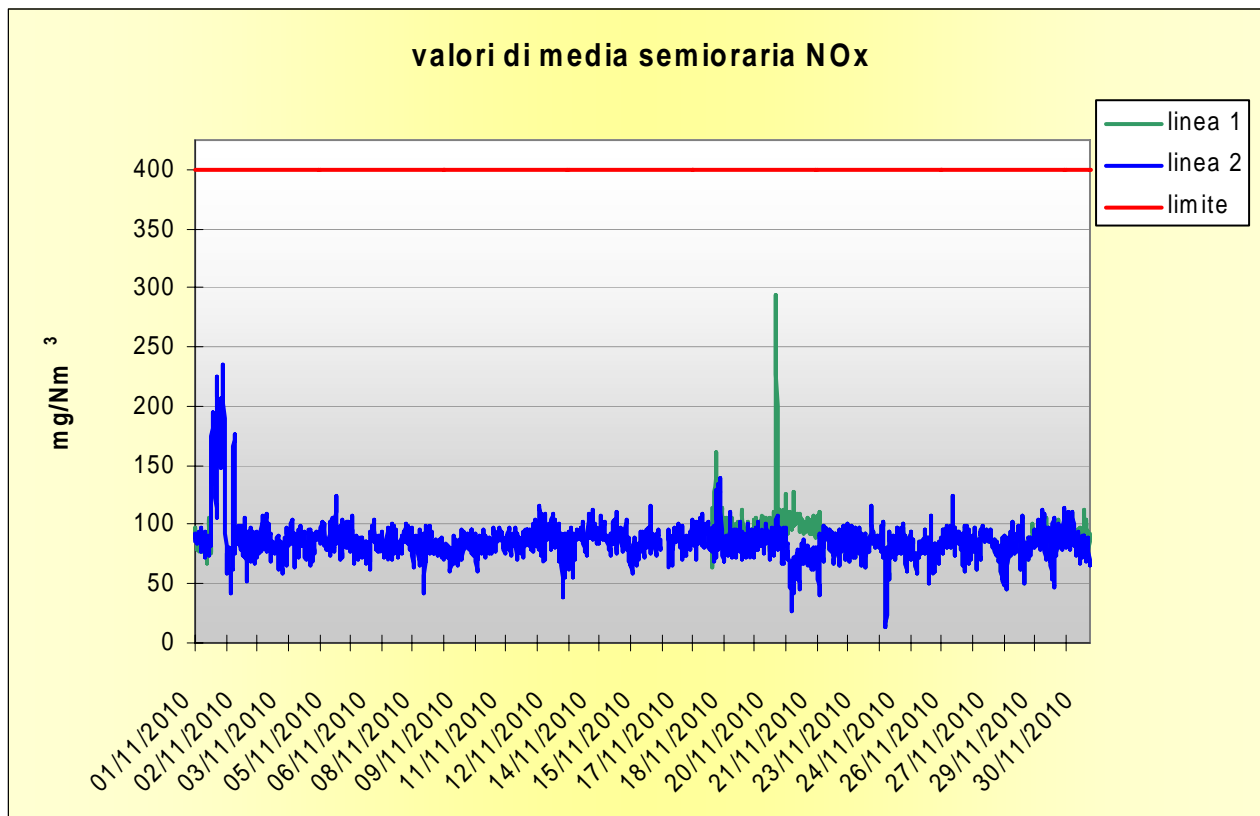
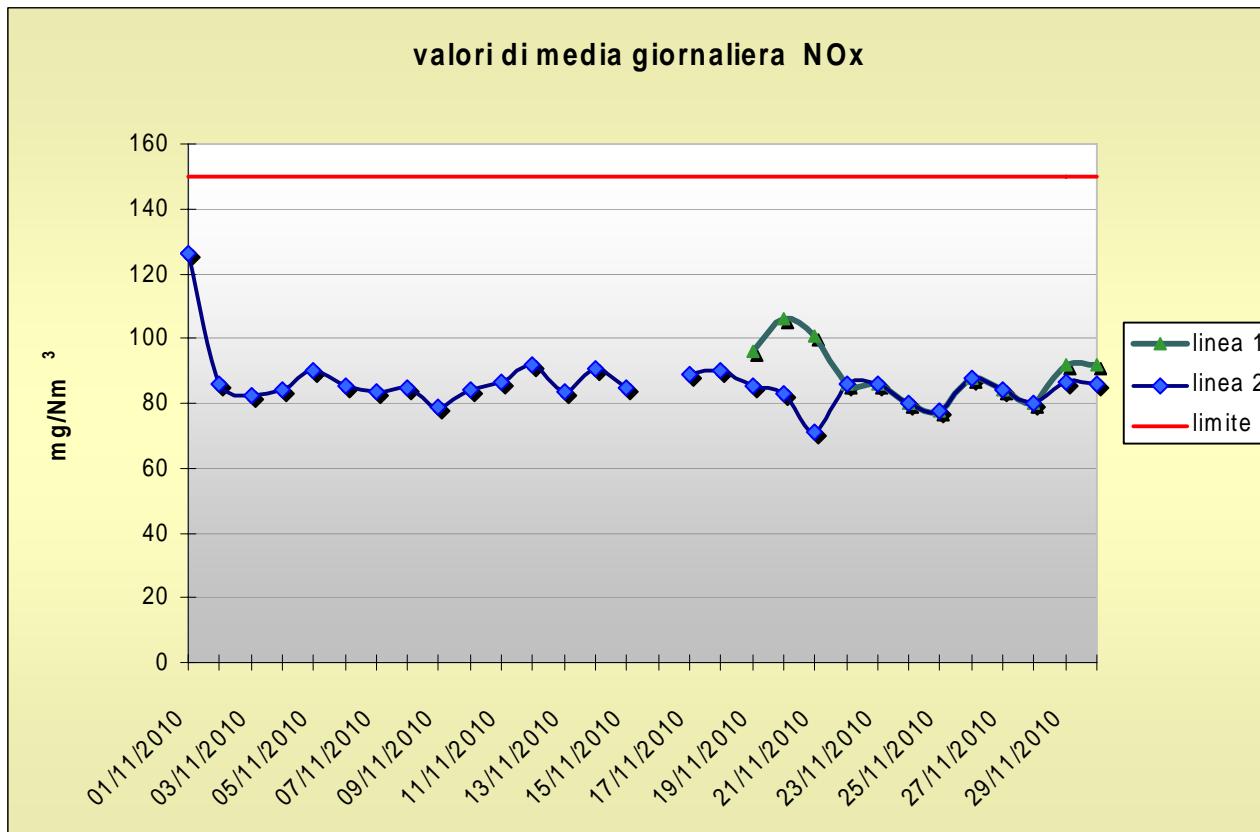


Figura 4: media giornaliera NOx



## OSSIDI DI ZOLFO

Figura 5: media semioraria SOx

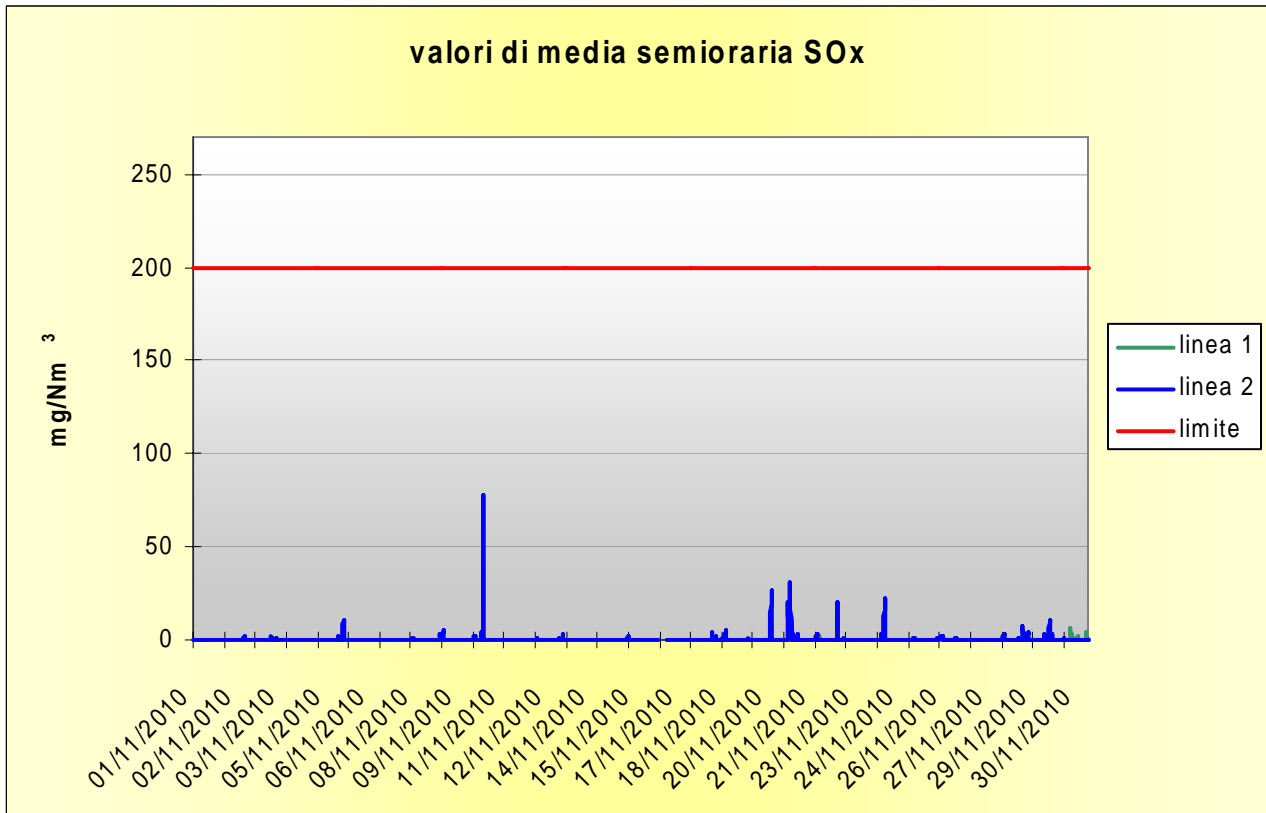
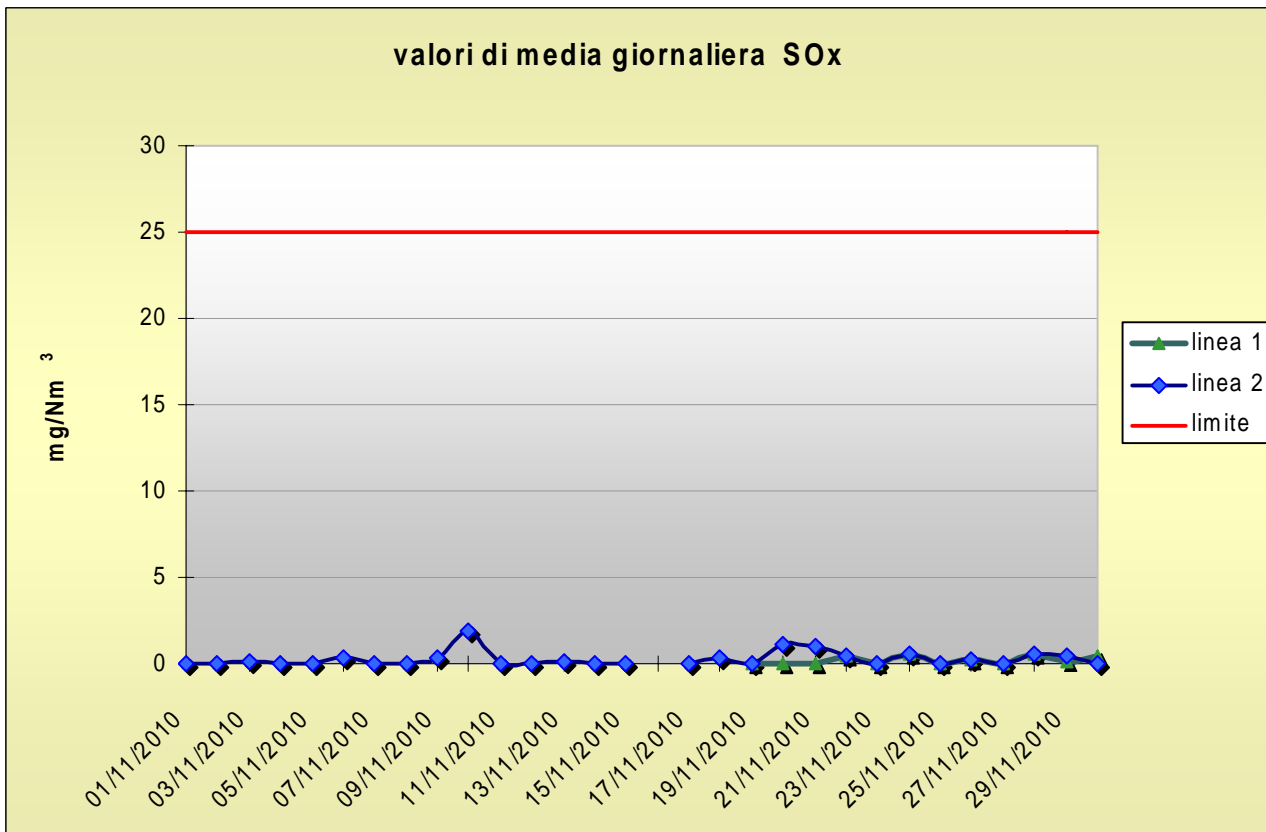


Figura 6: media giornaliera SOx



## OSSIDI DI CARBONIO

Figura 7: media semioraria CO

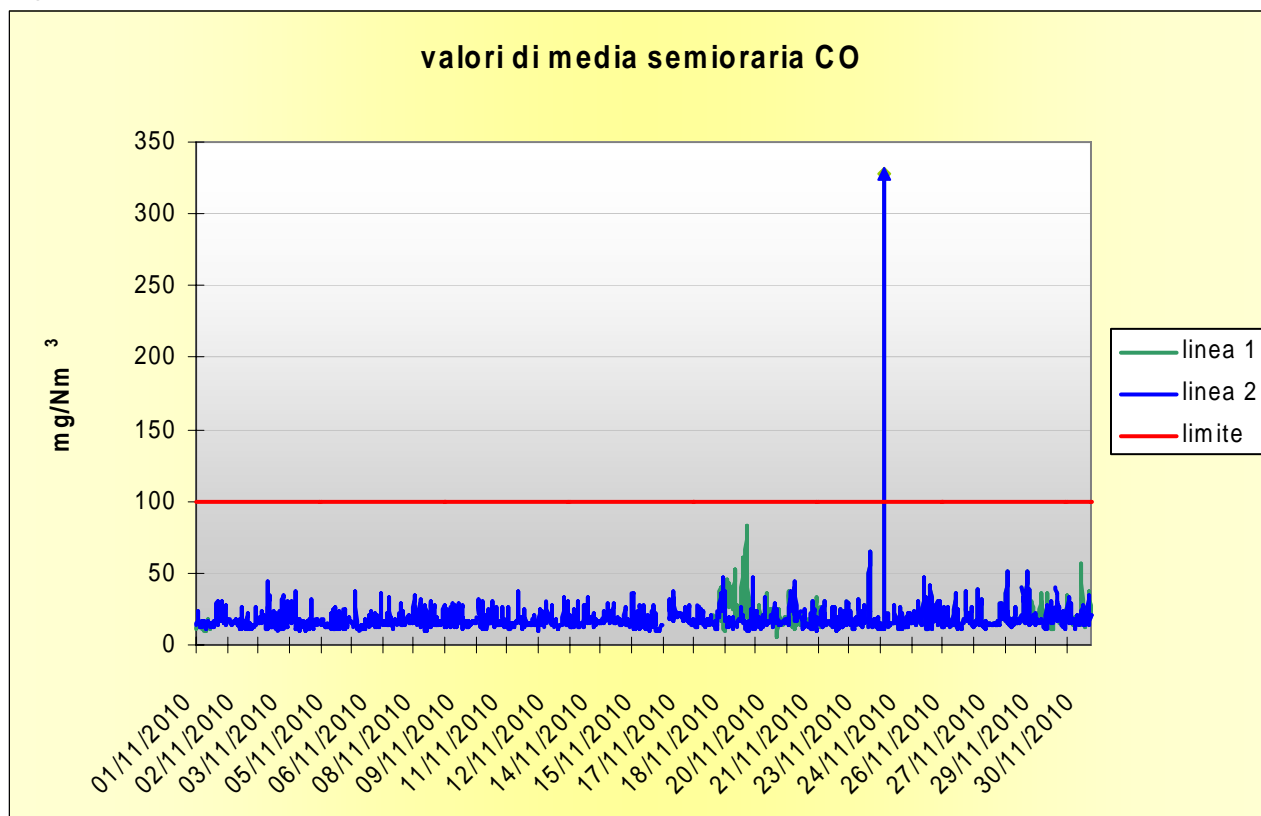
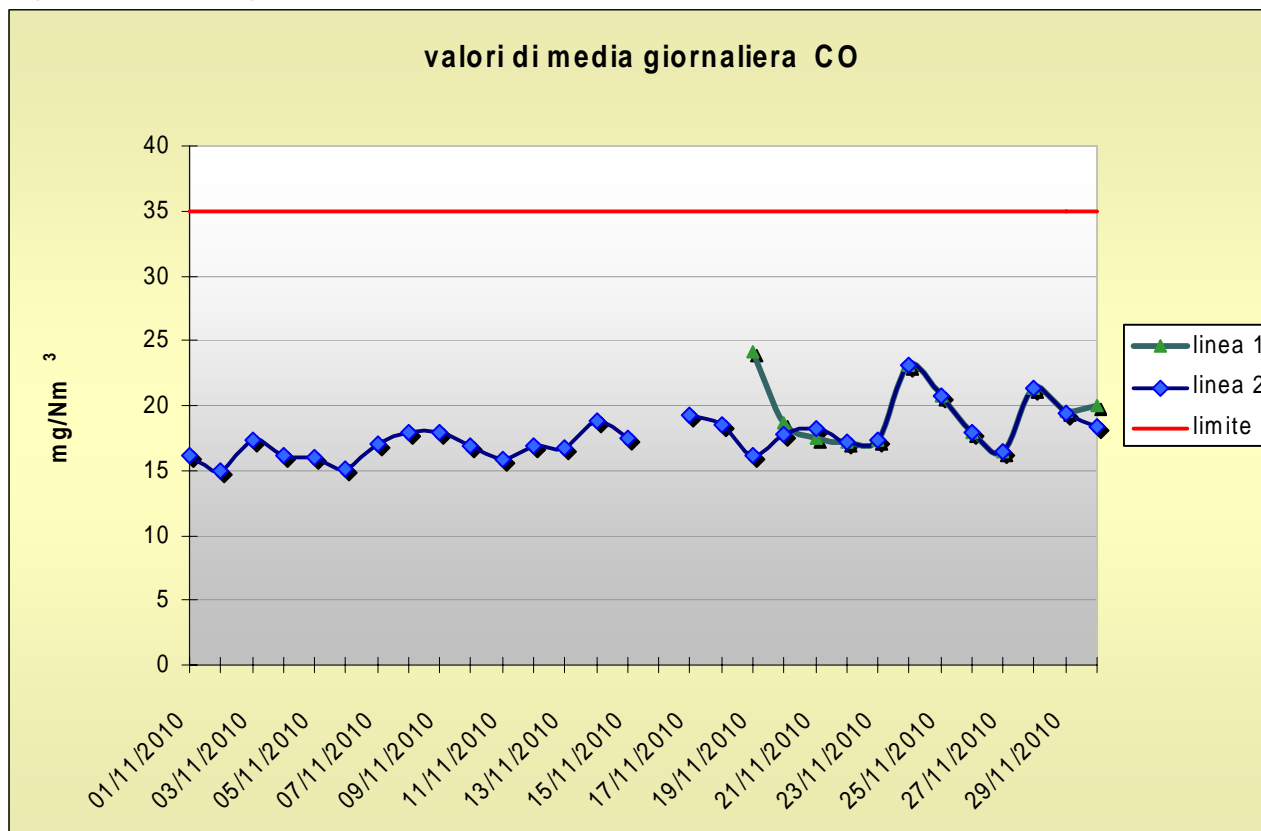


Figura 8: media giornaliera CO



# CARBONIO ORGANICO TOTALE

Figura 9: media semioraria COT

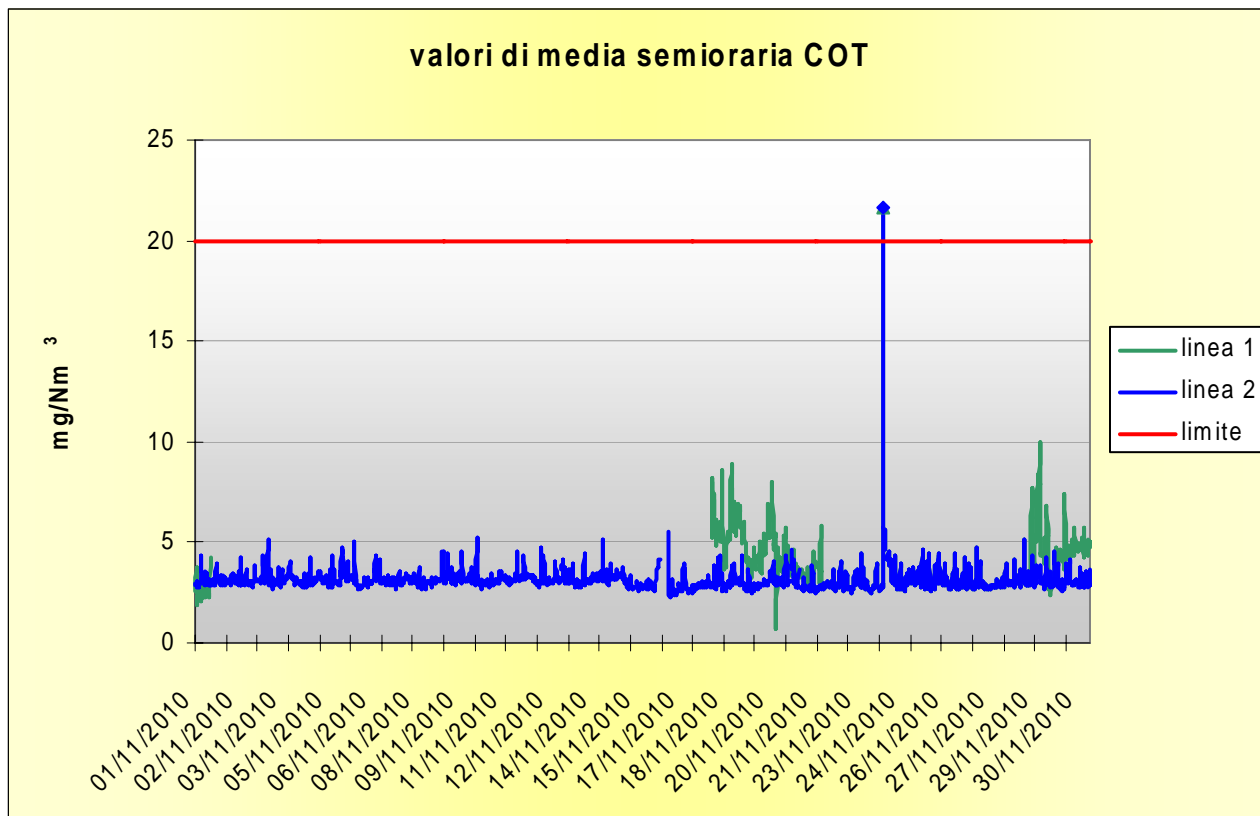
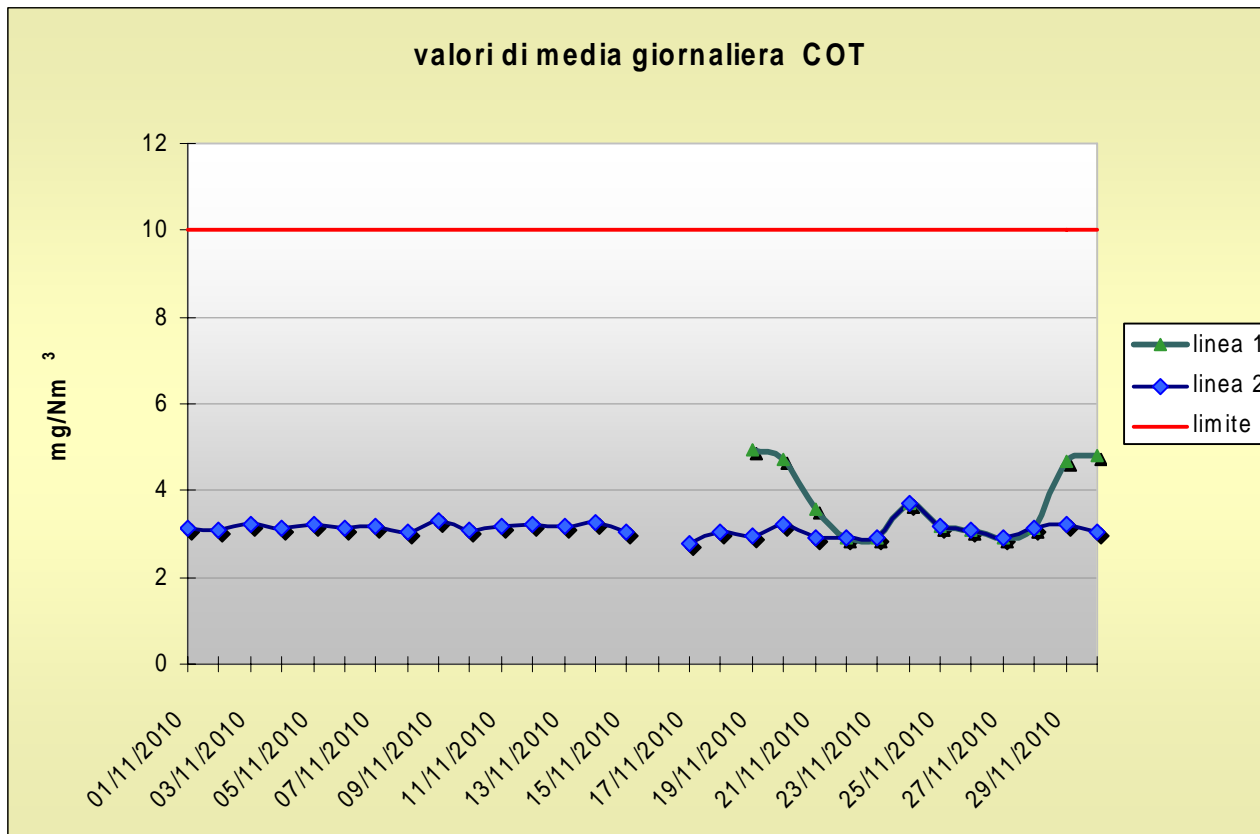


Figura 10: media giornaliera COT



## ACIDO CLORIDRICO

Figura 11: media semioraria HCl

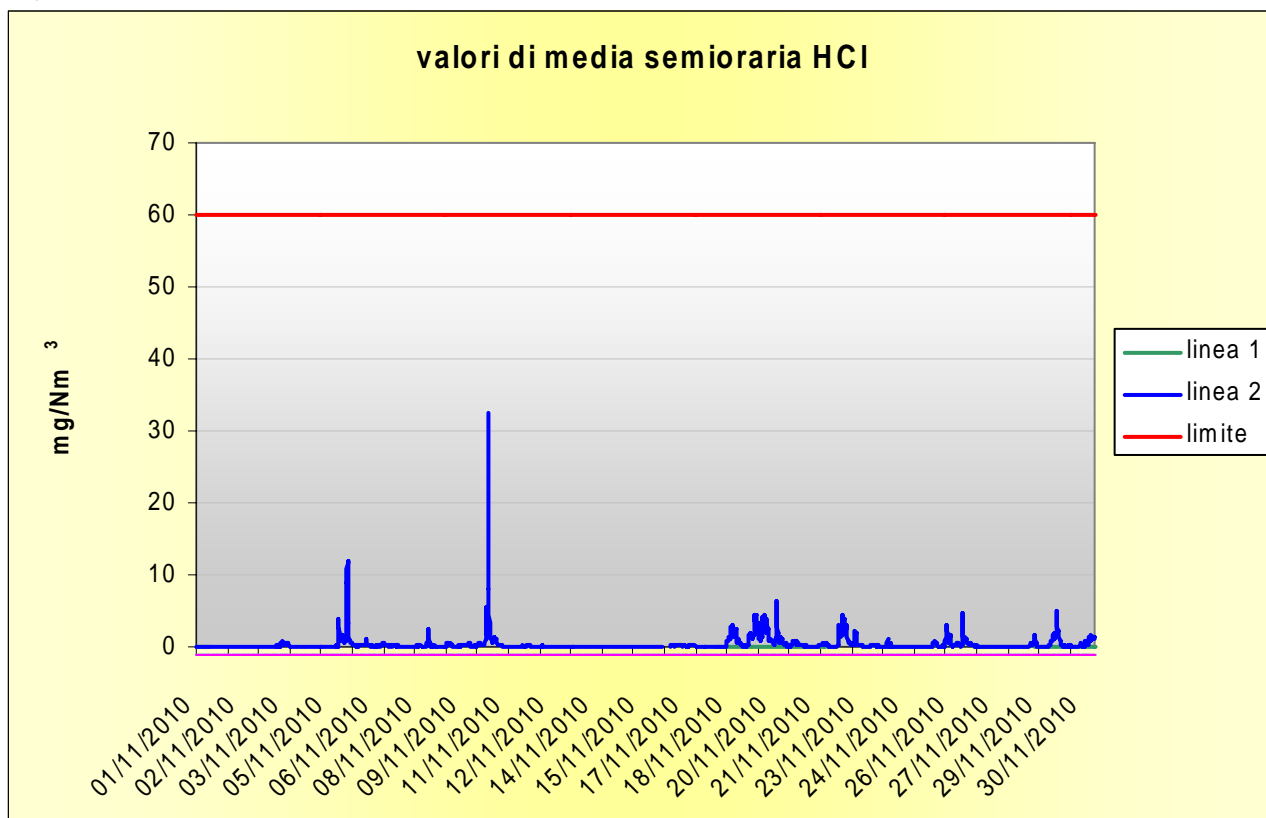
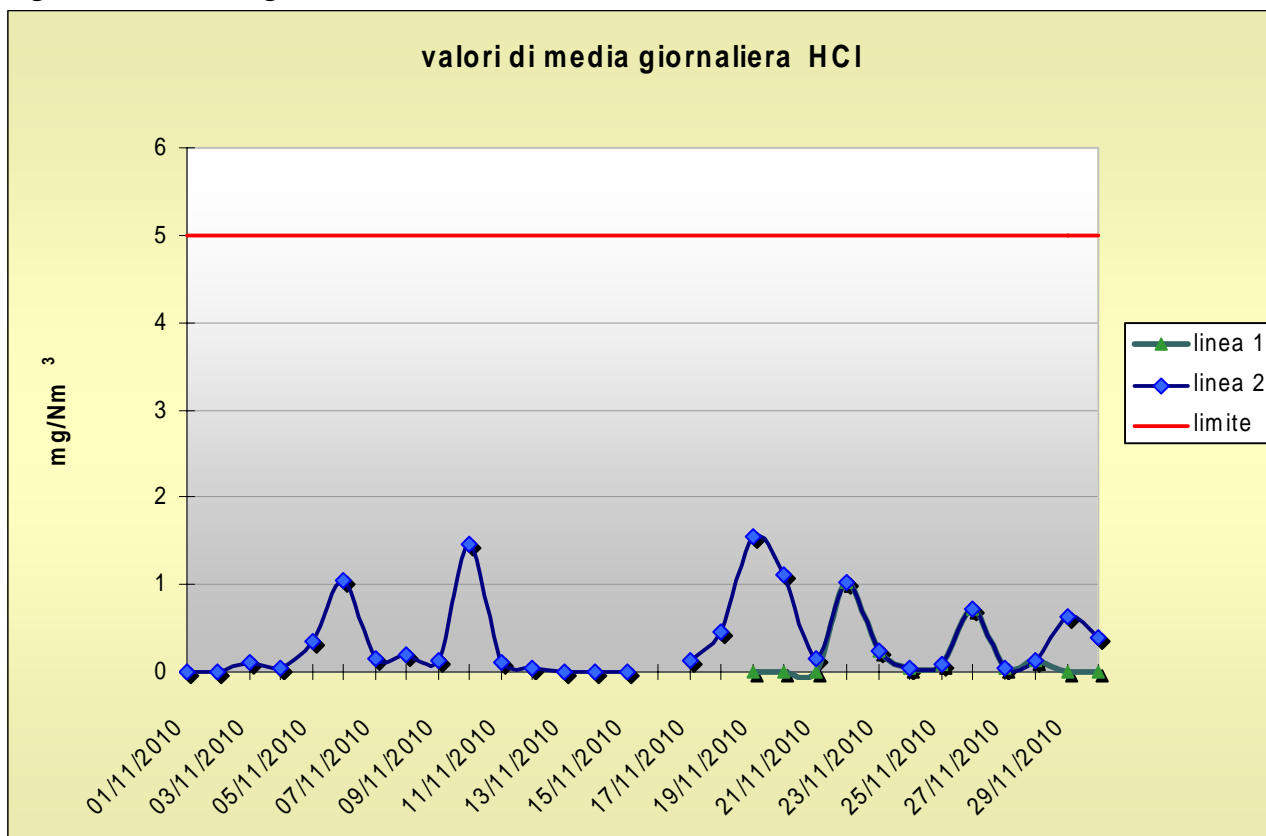


Figura 12: media giornaliera HCl



# ACIDO FLUORIDRICO

Figura 13: media semioraria HF

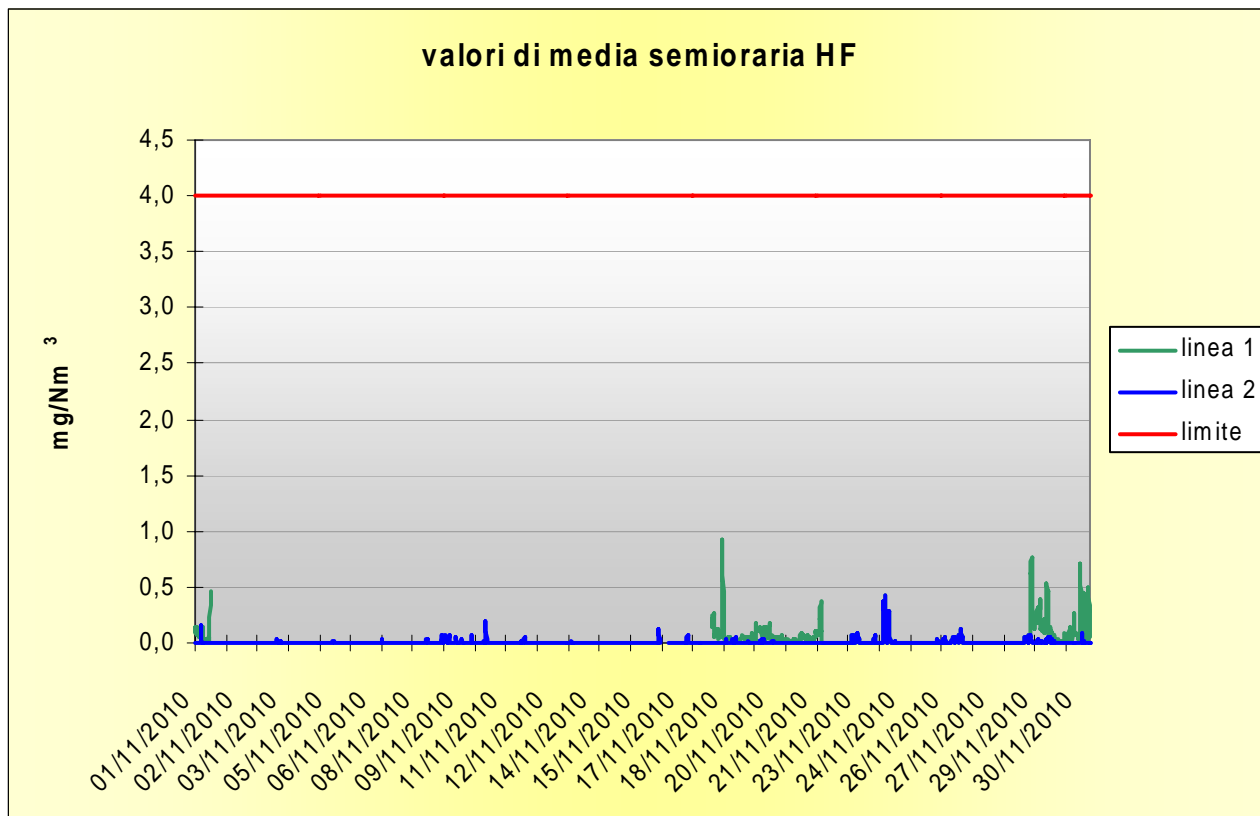
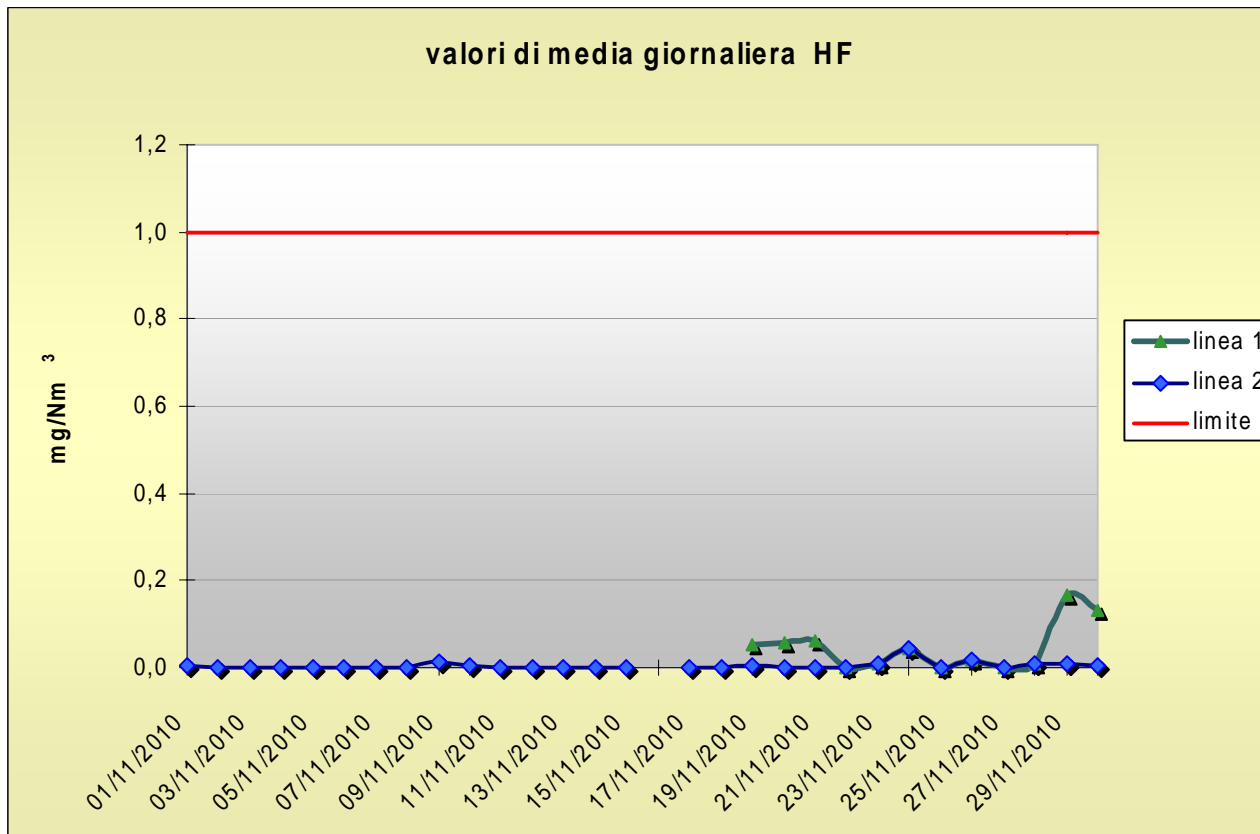


Figura 14: media giornaliera HF



## Osservazioni

Nel periodo considerato, si sono verificati due superamenti di soglia semioraria nella linea 2 riguardanti il parametro ossido di carbonio (valore misurato di 327,5 mg/Nmc) e carbonio organico totale (valore misurato di 21,6 mg/Nmc). Tali registrazioni sono avvenute nel corso della 5<sup>a</sup> semiora (ore 02:30) del giorno 24/11/2010 in quanto si è determinato un intasamento del canale di carico dei rifiuti con conseguente mancata alimentazione del forno.

Contemporaneamente c'è stato l'ingresso di aria in eccesso all'interno della camera di combustione con arricchimento anomalo di ossigeno nei fumi e abbassamento della temperatura di combustione. Quest'ultima condizione ha causato l'aumento di CO ed inoltre l'arricchimento di O<sub>2</sub> nei fumi, pari al 16.0% nella 5<sup>a</sup> semiora contro una media di 8.1% calcolata nel corso delle 48 semiore di funzionamento, ha determinato una sovrastima del valore normalizzato di CO rispetto al valore effettivamente misurato.

La linea 2 è rimasta ferma nella semiora successiva ed è tornata regolarmente in marcia nel corso della 7<sup>a</sup> semiora (ore 03:30).

Come indica il decreto 133/2005, la valutazione complessiva dell'inquinante CO prevede in caso di superamento semiorario la verifica del rispetto di una soglia su base giornaliera (almeno il 95% delle medie sui 10 minuti inferiori a 150 mg/Nmc).

Nel caso sopraccitato il valore è stato rispettato; in particolare la percentuale delle medie valide su 10 minuti, inferiori a 150 mg/Nmc, è risultata pari al 99,2%.

Il decreto 133/2005, nonché l'autorizzazione integrata ambientale dell'impianto (PG134442 del 31/3/2008), indica altresì che la valutazione complessiva dell'inquinante COT prevede in caso di superamento semiorario la verifica del rispetto di una soglia su base annuale, ovvero almeno il 97% delle medie semiorarie di COT inferiori a 10 mg/Nmc.

Pertanto la verifica complessiva del rispetto dei limiti per il parametro COT viene effettuata nel report relativo al mese di dicembre 2010, avendo raccolto tutti i dati registrati nel corso dell'anno.