



Raffineria di Ancona

Falconara M.ma, 18 Febbraio 2014
Prot. 169/14



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA – 2014 – 0004362 del 19/02/2014

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
dva@minambiente.it

Regione Marche
Servizio Territorio, Ambiente ed Energia
P.F. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali
regione.marche.serviziota@emarche.it

p.c. : Provincia di Ancona
Dipartimento III – Governo del Territorio
Area Procedure Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali
provincia.ancona@cert.provincia.ancona.it

Comune di Falconara Marittima
Settore Aspetto e Tutela del Territorio e SUAP
comune.falconara.protocollo@emarche.it

Ministero dello Sviluppo Economico
Dipartimento per l'Energia
Direzione Generale Rinnovabili e l'Efficienza Energetica
ene.eneree.dg@pec.sviluppoeconomico.gov.it

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Direzione Generale per la Qualità e la Tutela del Paesaggio
l'Architettura e l'Arte Contemporanea
mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it

Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare
Presidente della Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale VIA/VAS
ctva@minambiente.it

Divisione IV- Rischio Rilevante e Autorizzazione Integrata
Ambientale
dva-div4ri@minambiente.it

ARPAM
Direttore Dip.to Prov.le Ancona
arpam.dipartimentoonancona@emarche.it



api Raffineria di Ancona S.p.A. con Socio Unico - Direzione e Coordinamento: api holding S.p.A. - Via Flaminia, 685 - 60015 Falconara Marittima (AN)
tel. +39 (071) 91671 - fax +39 (071) 9167346 - sede secondaria: Via Salaria, 1322 - 00138 Roma - tel. +39 (06) 84931 - fax +39 (06) 8493-4758 - www.gruppoapi.com
cap. soc. € 13.125.000,00 int. vers. - Cod. Fisc. e n° iscrizione R.I. Ancona 01837990587 - Part. IVA 02077340426 - C.C.I.A.A. Ancona R.E.A. n. 85226



GRUPPO api



raffineria di ancona

RIFERIMENTO: DVA-2013-0009060 del 18/04/2013 – Provvedimento di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale – Modifica del ciclo combinato CCPP a gas naturale del sito industriale di Falconara Marittima.

OGGETTO: Adempimento prescrizione n. 7.

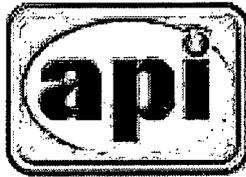
In riferimento all'oggetto, si trasmette in allegato lo Studio della Qualità dell'Aria, effettuato utilizzando i dati delle stazioni della rete di monitoraggio poste sul territorio, al fine di stabilire lo stato dell'aria nella zona in assenza del contributo del sito industriale api durante il periodo di fermo della raffinazione e della produzione di energia elettrica verificatosi nel corso del 2013.

Dalle evidenze analitiche esaminate si può concludere che non vi sono scostamenti significativi tra i periodi di marcia degli impianti e i periodi di fermata.

Distinti saluti

"api raffineria di ancona" S.p.A.
Il Responsabile SSAQ
(Ing. Giovanni Bartolini)

All: c.s.



raffineria di ancona

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

PROGETTO DI MODIFICA DELL'IMPIANTO IGCC
Modifica del ciclo combinato CCPP a Gas Naturale

ADEMPIMENTO PRESCRIZIONE N° 7 DEL
“Provvedimento di esclusione dalla procedura di
valutazione di impatto ambientale”
(DVA-2013-0009060 del 18/04/2013)

Febbraio 2014

INDICE

1.	PREMESSA E CONCLUSIONI	3
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI	7
3.	DATI METEOCLIMATICI	8
4.	QUALITA' DELL'ARIA	10

1. PREMESSA E CONCLUSIONI

Il presente documento è stato elaborato in adempimento a quanto previsto al punto 7 del quadro prescrittivo di cui al Decreto Direttoriale, prot. DVA-2013-0009060 del 18/04/2013, con il quale è stata disposta l'esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale del progetto di modifica dell'impianto di IGCC - Modifica del ciclo combinato CCPP a gas naturale del sito industriale di Falconara Marittima, localizzato nel comune di Falconara Marittima (AN)

In particolare al suddetto punto si richiede che *“Durante il periodo di fermo della raffinazione e della produzione di energia elettrica previsto per tutto il 2013, il proponente continui il monitoraggio della qualità dell'aria, utilizzando anche dati ottenuti dalle stazioni della rete per stabilire lo stato dell'aria nella zona in assenza del contributo del sito industriale Api. I risultati della campagna siano presentati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e alla Regione Marche assieme ad un confronto comparativo con lo stato dell'atmosfera prima dell'inizio dei lavori.”*

Da gennaio 2013 infatti, come ampiamente illustrato e motivato in sede di procedura di esclusione VIA e con specifiche comunicazioni, il sito industriale di Falconara Marittima ha sospeso le attività produttive, con una previsione di ripresa a partire dal 2014. Successivamente, con nota prot. 741/2013 del 17/07/2013, api raffineria ha comunicato che in anticipo rispetto alla previsione di ripartenza ipotizzata, le operazioni di riavviamento degli impianti di raffinazione sarebbero state completate entro il mese di luglio 2013, così come poi effettivamente verificatosi.

Pertanto, nello studio di seguito presentato, partendo dai dati storici relativi alla qualità dell'aria nelle aree limitrofe al sito industriale api (2011-2012), è stato realizzato il confronto comparativo con i rilievi effettuati dalle centraline di monitoraggio nei primi 6 mesi del 2013, ovvero durante il periodo di sospensione completa dell'attività produttiva, ed analizzato l'andamento, anche per i mesi successivi di riavvio e messa a regime degli impianti, fino alla data del 31 dicembre 2013.

Si fa presente che per l'anno 2013, a seguito dell'attuazione di quanto previsto dal DLgs 155/2010, la competenza in materia di gestione delle reti di rilevamento della qualità dell'aria è passata dalle Province alla Regione Marche e successivamente da questa attribuite all'ARPAM.

Contestualmente, è stata eseguita una razionalizzazione della rete di monitoraggio che ha comportato, però, periodi di assenza di dati come conseguenza delle attività di manutenzione e riorganizzazione della strumentazione analitica presente nelle centraline stesse. Dati che in buona parte, con la collaborazione della stessa ARPA Marche, si è riusciti a recuperare ed utilizzare nella stesura di tale documento.

Nei paragrafi che seguono sono stati analizzati i dati della qualità dell'aria, provenienti dalla centralina di Falconara Scuola che, oltre ad essere anche rappresentativa dell'attività del sito, è quella che ha fornito il maggior numero di dati durante i sei mesi di fermata e nei sei mesi successivi, ovvero a valle delle operazioni di riavviamento e messa a regime degli impianti di raffinazione.

Il confronto con i trend degli anni precedenti ha consentito di giungere, per ciascuno degli inquinanti analizzati, alle conclusioni seguenti, che per alcuni aspetti trovano peraltro riscontro con gli andamenti delle rilevazioni del resto della rete regionale di monitoraggio:

a) NO₂

Gli NO₂, sia in termini di concentrazioni medie orarie che di valori di picco, continuano a non rappresentare, ormai da diversi anni, un parametro critico per la qualità dell'aria nella zona di Falconara Marittima.

In generale la concentrazione di NO₂ è in costante diminuzione non solo a livello locale, ma anche a livello provinciale e regionale, quindi in aree non influenzate direttamente dal sito api; ciò, evidentemente, è in relazione con la forte riduzione del traffico leggero e pesante, e dell'attività dell'industria manifatturiera, effetto della persistente crisi economica.

In particolare, l'analisi della concentrazione media annuale evidenzia una progressiva riduzione del valore medio, che si mantiene abbondantemente sotto il valore limite (40µg/m³), dall'anno 2011 al 31 dicembre 2013.

Il medesimo risultato si ricava dal confronto del primo semestre 2013, ad impianti di raffinazione fermi, con i semestri degli anni precedenti. Non si riscontrano infatti particolari variazioni della concentrazione di NO₂ né in corrispondenza della fermata impianti (gennaio – giugno 2013), né in fase di ripartenza e messa a regime degli stessi (luglio – dicembre 2013).

b) SO₂

Anche per gli SO₂ si assiste ad una progressiva riduzione nel tempo, con valori che si assestano anche abbondantemente al di sotto dei limiti di riferimento più conservativi (20 µg/m³ per la protezione della vegetazione). Come per gli NO₂, la stessa conclusione si ricava dal confronto del primo semestre 2013, ad impianti di raffineria fermi, con i semestri degli anni precedenti.

Non si riscontrano particolari variazioni della concentrazione di SO₂ né in corrispondenza della fermata impianti (gennaio – giugno 2013) né in fase di ripartenza e messa a regime degli stessi (luglio – dicembre 2013).

Anche la SO₂, sia in termini di concentrazioni medie orarie che di valori di picco, non rappresenta ormai da diversi anni un parametro critico per la qualità dell'aria intorno a Falconara Marittima, pur essendo il tracciante tipico dell'attività del sito.

c) OZONO

Per quanto riguarda l'ozono, nell'area limitrofa alla raffineria non esistono particolari problematiche. In tutto il corso del periodo analizzato (2011-2013) infatti, non sono mai stati registrati superamenti delle soglie previste dai limiti normativi né sul lungo né sul breve periodo.

d) POLVERI

In generale, benché le polveri presentino qualche criticità per la qualità dell'aria intorno a Falconara Marittima, registrando superamenti dei valori di riferimento, la loro concentrazione media annuale risulta in costante diminuzione da diversi anni.

Nel 2013 il trend di diminuzione è sensibilmente più evidente rispetto agli anni precedenti, sebbene il dato sia parzialmente influenzato dalla mancanza di misure nel periodo storicamente più critico dell'anno (-36% circa dei dati nel I trimestre 2013).

La riduzione, sia in termini di concentrazione media annuale che di superamenti dei limiti di riferimento, si rileva, con la medesima entità, sia a Falconara che in altre aree della regione non

influenzate dalle emissioni del sito api (Fabriano, Jesi, Chiaravalle, Ancona, ecc.). Senza dubbio le ragioni di tali miglioramenti vanno ricercate nella drastica riduzione dei trasporti ed in particolare di quelli pesanti, per effetto della crisi economica in atto, che ha portato ad una riduzione dei consumi dei carburanti pari a circa 5 miliardi di litri, solo negli ultimi tre anni. (v. all.8)

Dall'analisi eseguita si può concludere che:

- ✓ nella zona di Falconara Marittima, relativamente alla qualità dell'aria, non vi sono criticità particolari. Tale affermazione è supportata dai dati relativi ai superamenti dei valori limite di riferimento, che sono nulli nell'ultimo triennio per i parametri NO₂, SO₂ e Ozono, mentre sono in numero limitato ed in costante riduzione quelli delle polveri.
 - ✓ è evidente una comune tendenza dell'andamento nel tempo dei parametri analizzati (NO₂, SO₂, O₃, PM10, PM2.5) che si esprime con una continua e progressiva riduzione della concentrazione misurata nell'ultimo triennio. Tale andamento è visibile, e delle medesime entità, sia a Falconara che nelle altre zone della Provincia/Regione non a diretta influenza del sito *api*.
 - ✓ Il progressivo miglioramento della qualità dell'aria nelle zone suddette è imputabile alla riduzione del consumo di combustibili in conseguenza della diffusa e generalizzata crisi economica.
 - ✓ non si riscontra, per nessuno dei parametri analizzati, alcuna significativa variazione di concentrazione ("*effetti gradino*") né in corrispondenza della fermata impianti (primi di gennaio 2013) né in corrispondenza della ripartenza degli stessi.
- ⇒ Per quanto sopra riportato, si rileva che la qualità dell'aria nella zona di Falconara è influenzata solo in minima parte dalle attività del sito api, che risulta integrato e compatibile con il territorio circostante. La comparabilità della situazione a livello provinciale e regionale rappresentano un ulteriore supporto a quanto evidenziato dai dati registrati a livello locale.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Gli inquinanti considerati nella presente analisi sono NO₂, SO₂, O₃, PM10 e PM2,5.

Si premette alla valutazione dello stato di qualità dell'aria, il quadro completo degli Standard di Qualità dell'aria di riferimento per gli inquinanti in esame, tratti dalla normativa in vigore nel periodo di monitoraggio in esame.

Inquinante	Descrizione	Periodo di mediazione	Parametro statistico	Valore limite
NO ₂	Valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ora	99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	1 anno	concentrazione media annua	40 µg/m ³
	Valore limite per la protezione della vegetazione	1 anno	Concentrazione media annua	30 µg/m ³ NOx
SO ₂	Valore limite per la protezione della salute umana	1 ora	Concentrazione oraria	350 µg/m ³ da non superare per più di 24 volte per anno civile
	Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	Concentrazione media giornaliera	125 µg/m ³ da non superare per più di 3 volte per anno civile
	Valore limite per la protezione della vegetazione	1 anno	Concentrazione media annua	20 µg/m ³
PM10	Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana	1 giorno	concentrazione media giornaliera	50 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	1 anno	90° percentile delle concentrazioni medie giornaliere di un anno	40 µg/m ³
PM2,5	Valore limite	1 anno	concentrazione media giornaliera	25 µg/m ³
O ₃	Valore bersaglio per la protezione della salute umana	8 ore	Concentrazione max giornaliera della media su 8 ore	120µg/m ³ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	8 ore	Concentrazione max giornaliera della media su 8 ore	120µg/m ³
	Soglia di informazione	1 ora	concentrazione media oraria	180µg/m ³
	Soglia di allarme	1 ora	concentrazione media oraria	240µg/m ³

D.Lgs 155/10

3. DATI METEOCLIMATICI

Per la determinazione dei parametri meteo climatici locali, si è fatto riferimento alla centralina api denominata CAF, ubicata in prossimità della raffineria e posta nelle immediate vicinanze della centralina regionale Falconara Acquedotto.

Sono stati utilizzati i parametri anemologici per l'analisi ed il confronto delle rose dei venti annuali, dal 2011 al 2013, e per la determinazione qualitativa della direzione prevalente del vento che, per i periodi considerati, risultata essere OSO-ESE.

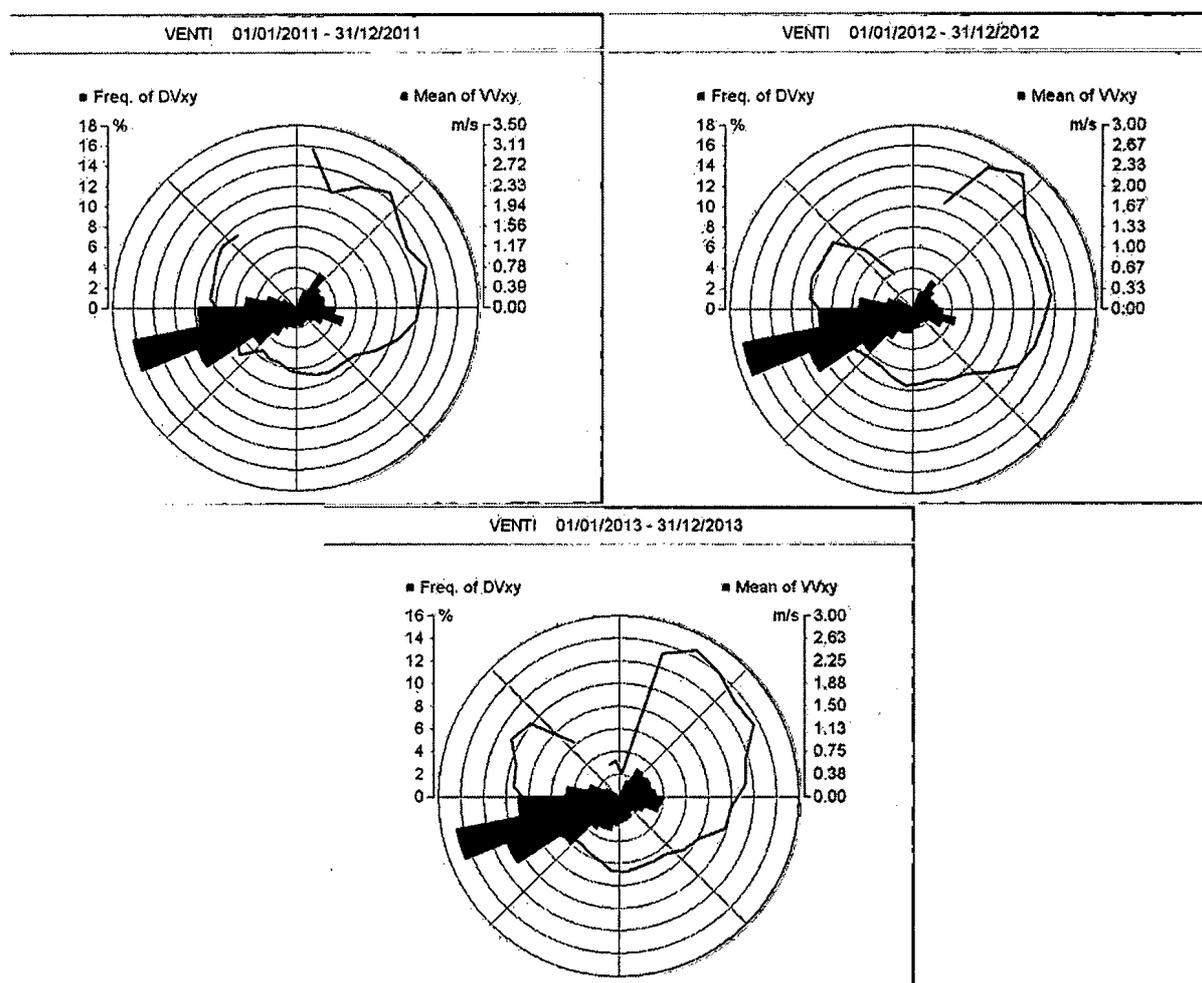


Figura 1 – Rosa dei venti anni 2011+2013

La stima della velocità media annua è di circa $1,6 \div 1,7$ m/s.

Per quanto riguarda la stima delle precipitazioni medi mensili, ci si è avvalsi di un pluviometro api posto all'interno del sito. In particolare le precipitazioni cumulate per l'anno 2011 sono state pari a

467 mm, 703 mm per l'anno 2012 e 803 per l'anno 2013. Nella figura di seguito si riporta il dettaglio mensile per ciascun anno.

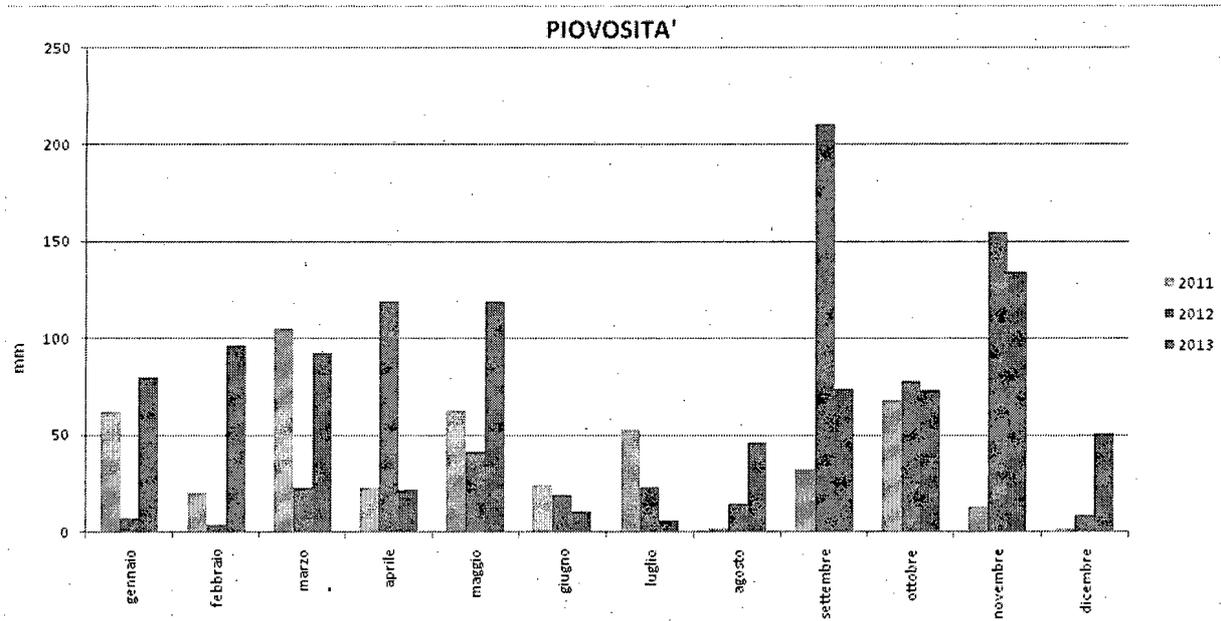


Figura 2 – Piovosità anni 2011+2013

4. QUALITA' DELL'ARIA

Le centraline dislocate nel territorio del comune di Falconara Marittima, riportate in figura 1 sono:

- “Falconara Scuola”, situata nel quartiere Villanova;
- “Falconara Acquedotto”, situata nel quartiere Fiumesino;
- “Falconara Alta” situata a Falconara Alta;



Figura 3 – Distribuzione centraline di monitoraggio

Le caratteristiche strumentali delle suddette stazioni di monitoraggio sono riportate nella tabella che segue:

Nome stazione	Tipologia stazione	Inquinanti rilevati	Tipologia zona
Falconara Acquedotto	Industriale	BENZENE, H2S, HCNM, NO2, SO2, O3	S
Falconara Scuola	Industriale	NO2, SO2, O3, HCNM, PM10, PM2,5, BENZENE, H2S, NH3	U
Falconara Alta	Industriale	NO2, O3, BENZENE, PM10, SO2	U

Tab. 1 - Caratterizzazione delle centraline di monitoraggio

Come anticipato in premessa, nel 2013, a seguito della razionalizzazione della rete di monitoraggio e dei lavori di manutenzione effettuati sulla strumentazione, si è verificata un'assenza di rilevamenti. L'unica centralina che ha continuato a fornire i dati con una discreta continuità, fatta eccezione per il mese di febbraio, è stata Falconara Scuola.

Pertanto, sia per maggiore disponibilità di misurazioni registrate per l'anno 2013, sia la posizione strategica nei confronti del sito industriale api, si è ritenuto di utilizzare per l'analisi esclusivamente i dati ufficializzati da ARPAM provenienti dalla centralina "Falconara Scuola", reputati peraltro sufficientemente rappresentativi della qualità dell'aria nella zona di Falconara M.ma.

Come base dell'analisi sono stati utilizzati quindi i dati sullo stato qualitativo dell'aria, rilevati dalla centralina di "Falconara Scuola", registrati nel corso degli anni 2011, 2012 e 2013 relativi ai parametri: NO₂, SO₂, Ozono, PM_{2,5} e PM₁₀.

In particolare, al fine di individuare eventuali anomalie macroscopiche correlabili alle fasi di fermata e riavvio della raffineria api avvenuta nel periodo gennaio-luglio 2013, nel triennio di riferimento è stato effettuato il confronto tra:

- concentrazioni medie orarie e superamenti dei limiti di riferimento ,
- concentrazioni medie annuali,
- concentrazioni medie giornaliere,
- relativamente ai parametri NO₂ e PM₁₀, anche confronto per gli anni 2011-2013, fra i dati raccolti dalla centralina "Falconara Scuola" e quelli rilevati dalle altre centraline poste in zone fuori dall'influenza diretta della raffineria (Jesi, Chiaravalle, Fabriano, Ancona).

2.1 Biossido di azoto

TREND ED ELABORAZIONI STATISTICHE

I dati del triennio 2011-2013 relativi all'inquinante NO₂ non evidenziano alcuna criticità, né in termini di concentrazioni medie annue né in termini di valori di picco (superamenti del valore limite orario), come visibile dai dati riportati nella tabella seguente.

Descrizione	Parametro statistico	Valore limite	centralina	2011	2012	2013
Valore limite orario per la protezione della salute umana	n° di superamenti	200 da non superare più di 18 volte/anno	Falconara Scuola	0	0	0
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	concentrazione media annua ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Falconara Scuola	29.8	27.8	26.8

Nel periodo osservato, i dati hanno evidenziato il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale parametro. In particolare i valori medi orari sono stati sempre ampiamente inferiori al limite di riferimento (vedi Fig. 4), così come le concentrazioni medie annuali che si attestano su valori inferiori a $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (vedi Fig.5).

Concentrazioni Medie Orarie NO_2 nel periodo gen'11 - dic'13

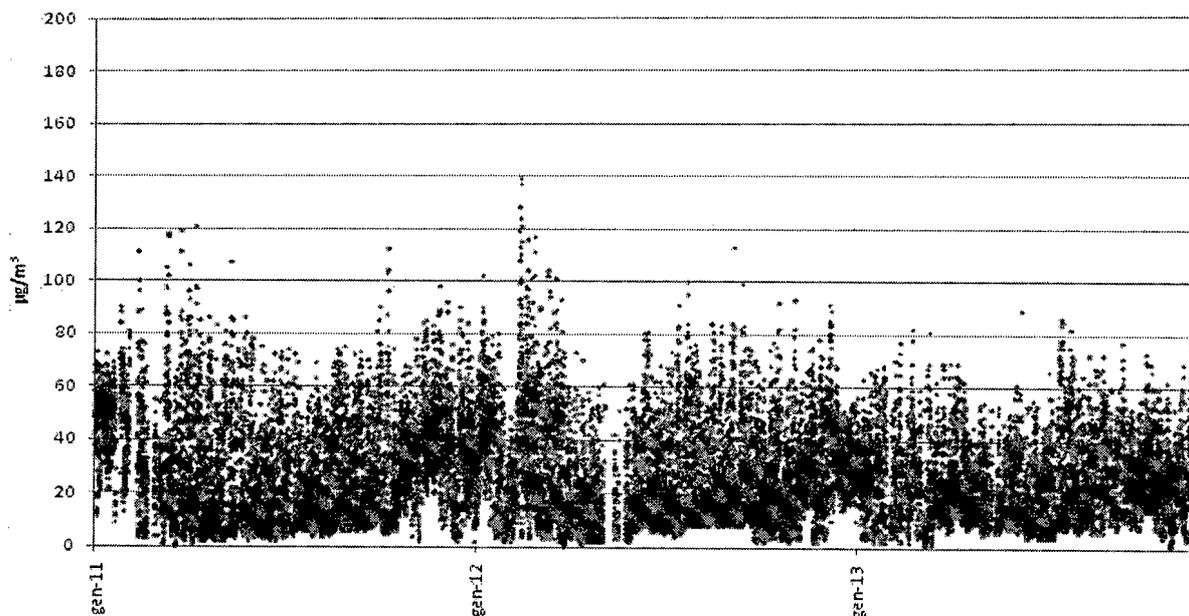


Fig.4 – Concentrazioni medie orarie NO_2 periodo 1 gennaio 2011 – 31 dicembre 2013

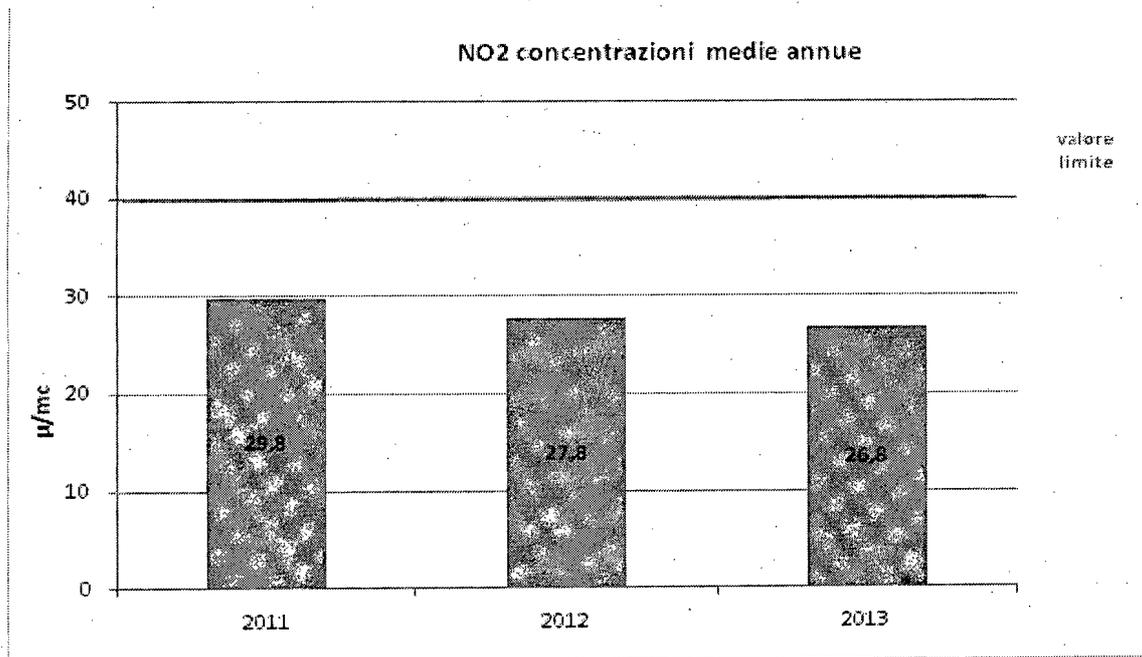


Figura 5 – Concentrazioni medie annue NO₂

È possibile osservare un trend in costante riduzione del valore medio annuo:

CONCENTRAZIONE MEDIA NO ₂ – CENTRALINA “FALCONARA SCUOLA”					
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA (µg/m ³)	2011	2012	2013	VARIAZIONE % 2012 vs 2011	VARIAZIONE % 2013 vs 2012
	29,8	27,8	26,8	-6,7%	-3,6%

Tabella 2 - Concentrazione media NO₂ centralina Falconara Scuola

Nella successiva Figura 6, si riportano invece le concentrazioni medie giornaliere di NO₂ rilevate dalla centralina “Falconara Scuola” nel periodo 1 gennaio 2011 - 31 dicembre 2013. Nel grafico sono evidenziati:

- momento della fermata degli impianti (1/1/2013-30/6/2013),
- periodo di riavviamento e messa a regime degli impianti (da 1/7/2013),
- linea di tendenza dei dati.

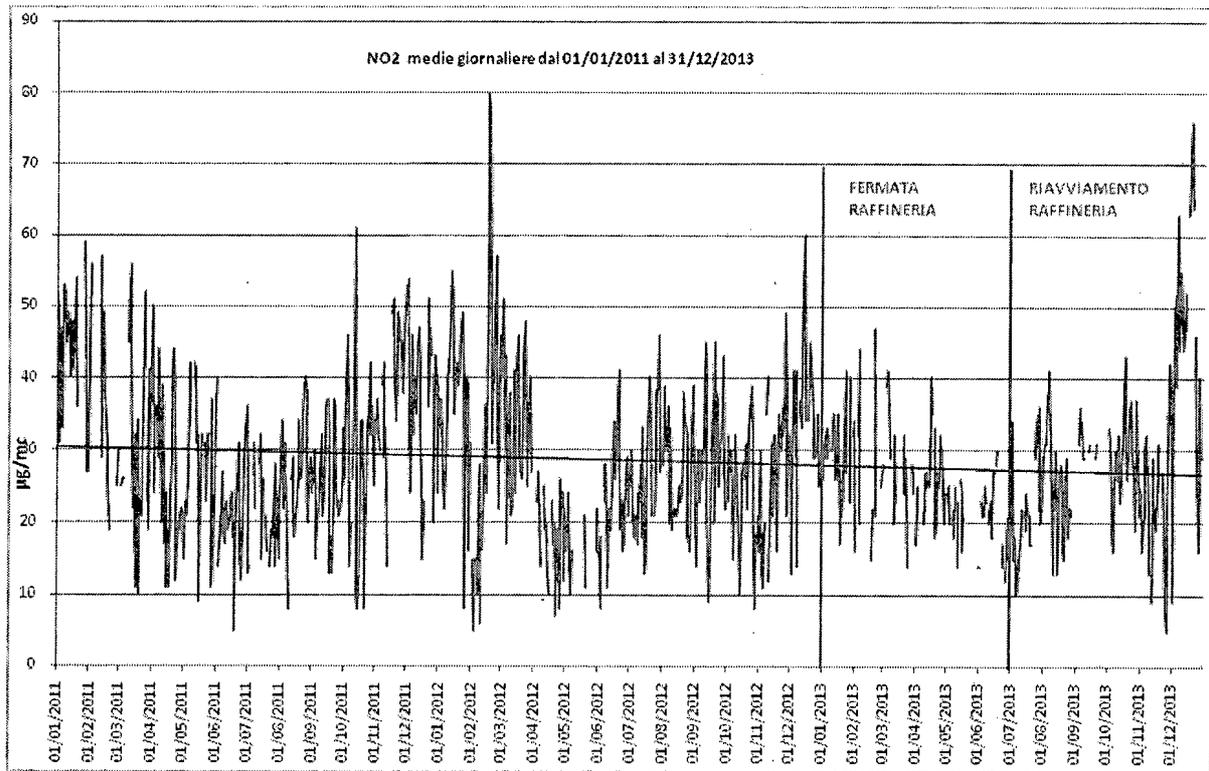


Figura 6 – Concentrazioni NO₂ medie giornaliere dall'anno 2011 al 31 dicembre 2013

Dalla semplice osservazione del grafico si nota, da una parte, un diradamento dei dati a partire da gennaio 2013 a causa delle attività di razionalizzazione delle centraline che hanno comportato una mancanza di circa il 25 % dei dati del I trimestre e, dall'altra, il tipico andamento ondulatorio a carattere stagionale.

In maniera altrettanto evidente si osserva, a conferma dell'analisi dei confronti già effettuati, che i dati oscillano, con variabilità decrescente, intorno a valori medi in costante riduzione nel tempo.

Ciò conferma come la diminuzione nel tempo degli NO₂ nell'intorno di Falconara sia un fenomeno consolidato e relativamente poco influenzato dall'attività industriale del sito api. Non si riscontra infatti nessuna particolare discontinuità o "effetto gradino" in concomitanza delle fasi di fermata/riavvio degli impianti di raffinazione.

Risultato analitico evidenziato anche dal confronto dei soli dati relativi al primo semestre di ciascun anno considerato, periodo che per 2013 ha visto gli impianti di raffinazione fermi (vedi Fig. 7).

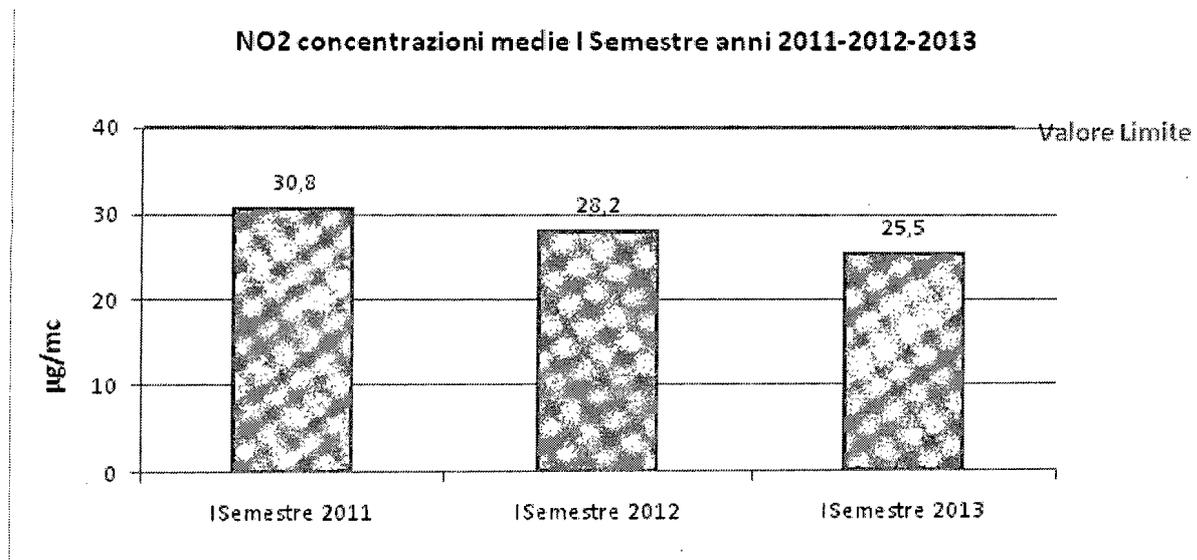


Figura 7 – Concentrazioni medie di NO₂ I semestre anni 2011-2012-2013

Anche le concentrazioni medie relative al primo semestre hanno un trend in continua riduzione, passando dai 30,8 µg/m³ dell'anno 2011, ai 28,2 µg/m³ del 2012 (-8.4%) ed infine ai 25,5 µg/m³ del 2013 (-9.6%), con una percentuale di riduzione molto simile.

CONCENTRAZIONE MEDIA NO₂ (I SEMESTRE)– CENTRALINA "FALCONARA SCUOLA"					
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA (µg/m ³)	2011	2012	2013	VARIAZIONE % 2012 vs 2011	VARIAZIONE % 2013 vs 2012
	30,8	28,2	25,5	-8.4%	-9,6%

Tabella 3 - Concentrazione media NO₂ centralina Falconara Scuola (I Semestre)

Allo scopo di valutare l'impatto emissivo della raffineria sulla qualità dell'aria nella zona circostante è interessante confrontare l'andamento nel tempo delle ricadute nella zona di Falconara con quello di altre zone della provincia non influenzate direttamente dalle emissioni del sito (Jesi, Chiaravalle, Fabriano, Ancona).

In tabella 4 sono riportate le concentrazioni medie annuali per gli anni 2011, 2012 e 2013 rilevate dalle diverse stazioni di monitoraggio provinciali:

STAZIONE	MEDIA ANNUALE 2011 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	DATI DISPONIBILI	MEDIA ANNUALE 2012 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	DATI DISPONIBILI	MEDIA ANNUALE 2013 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	DATI DISPONIBILI
FABRIANO	27.5	319	23.3	314	23.7	164
JESI	31.6	330	27.6	338	27.8	143
ANCONA CITTADILLA	21.4	232	21.8	275	20.9	305
CHIARAVALLE 2	26.0	215	30.6	267	27.5	274
FALCONARA SCUOLA	29.8	310	27.8	340	26.8	321

Tab. 4 – Medie annuali e disponibilità dati monitoraggio

Ciò che emerge dall'osservazione dei dati, è una riduzione generalizzata delle ricadute di NO_2 su tutte le stazioni di monitoraggio.

Inoltre, non si registrano superamenti del valore limite e le medie relative all'anno 2013 sono inferiori a quelle del 2012 (vedi in All.1-2 i Report ARPAM dati anni 2012/13 di NO_2 rilevati dalle centraline installate nelle località marchigiane).

La generalizzata riduzione degli NO_2 su tutto il territorio provinciale, anche in zone non influenzabili dalla presenza del sito api di Falconara Marittima, conferma che il fermo delle attività di raffinazione verificatosi nei primi sei mesi del 2013 non ha avuto alcun impatto significativo sulla qualità dell'aria, tanto che riduzioni evidenti sulle ricadute sono altresì osservabili in zone della provincia lontane dal territorio falconarese e non direttamente influenzate dalle emissioni del sito api.

2.2 Biossido di Zolfo

TREND ED ELABORAZIONI STATISTICHE

I dati del triennio 2011-2013 relativi al parametro SO_2 , per quanto riguarda il limite orario di $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 24 volte per anno civile, evidenziano che tale valore non è mai stato raggiunto. Anche per il valore limite per le 24 ore ($125 \mu\text{g}/\text{m}^3$) da non superare più di 3 volte per anno civile, non si è verificato alcun superamento come riportato nella tabella e nelle figure successive.

Descrizione	Parametro statistico	Valore limite	centralina	2011	2012	2013
Valore limite orario per la protezione della salute umana	n° di superamenti	350 da non superare più di 24 volte/anno	Falconara Scuola	0	0	0
Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	n° di superamenti	125 da non superare più di 3 volte/anno	Falconara Scuola	0	0	0
Valore limite annuale per la protezione della vegetazione	concentrazione media annua ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Falconara Scuola	6.4	5.9	5.3

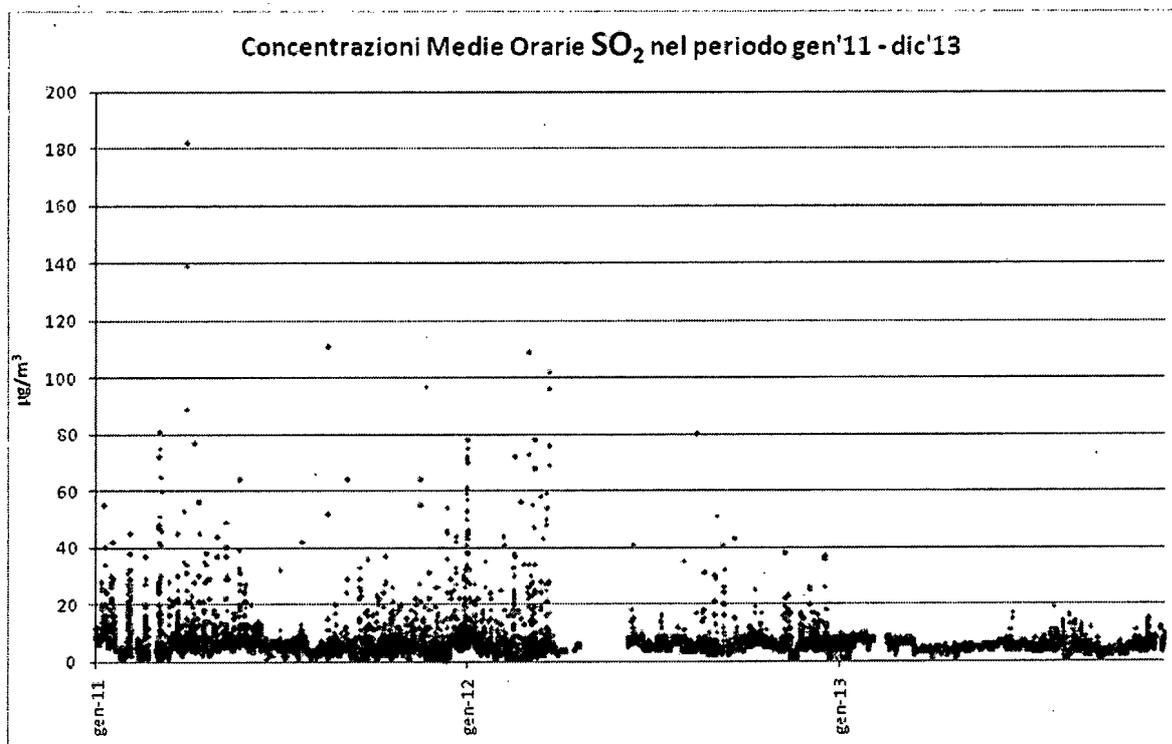


Figura 8 – Concentrazioni medie orarie di SO₂ dal 1 gennaio 2011 al 31 dicembre 2013

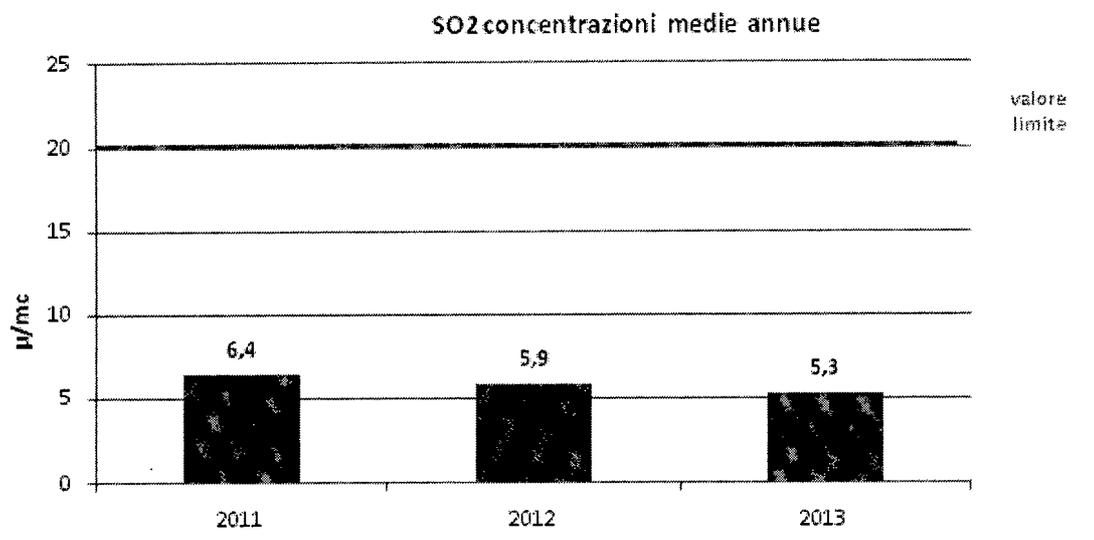


Figura 9 – Concentrazioni medie annue SO₂

Nella tabella che segue è quantificato il trend di diminuzione:

CONCENTRAZIONE MEDIA SO ₂ – CENTRALINA FALCONARA SCUOLA					
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA (µg/m ³)	2011	2012	2013	VARIAZIONE % 2012 vs 2011	VARIAZIONE % 2013 vs 2012
	6.4	5.9	5.3	- 7.8%	- 10.1%

Tabella 5- Concentrazione media SO₂centralina falconara scuola

In Figura 10 sono riportate invece le concentrazioni medie giornaliere di SO₂ dal 1 gennaio 2011 al 31 dicembre 2013.

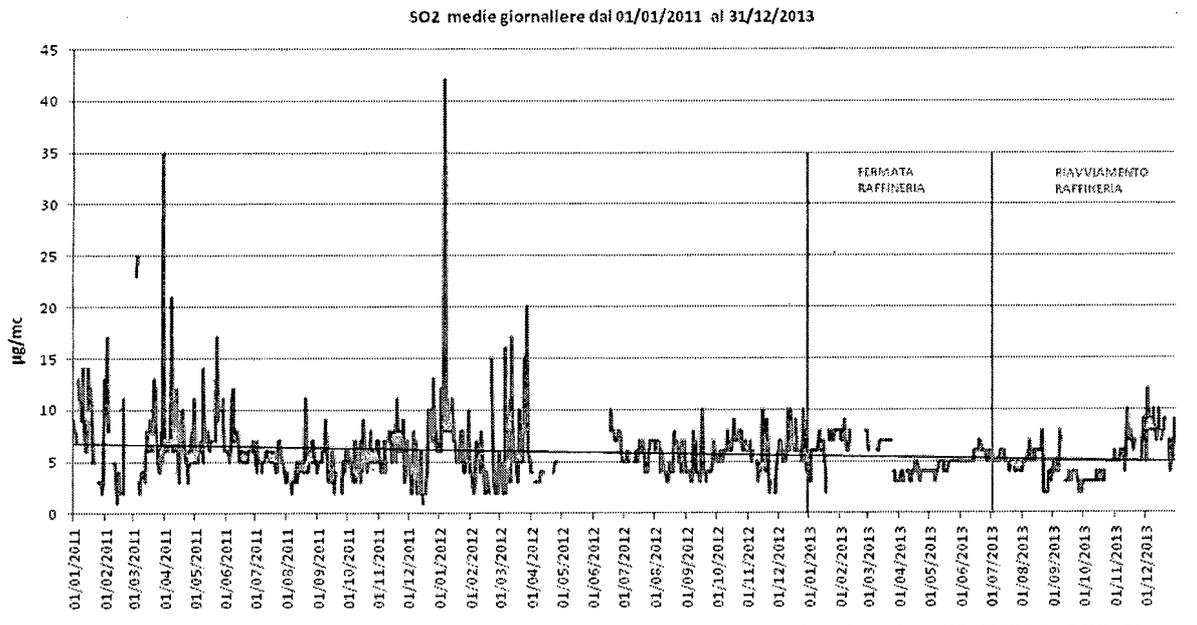


Figura 10 – Concentrazioni SO₂ medie giornaliere dal 01/01/ 2011 al 31/12/2013

Anche per il parametro SO₂ è evidente, nel triennio, una riduzione della concentrazione media giornaliera.

Anche le concentrazioni medie relative al primo semestre di ciascun anno rispecchiano il trend di riduzione costante, passando dai 7,4 µg/m³ dell'anno 2011, ai 6,3 µg/m³ del 2012 (-14,9%) ed infine ai 5,4 µg/m³ del 2013 (-14,3%), con valori ben al di sotto addirittura dei 10 µg/m³ (vedi Figura 11 e Tab.6 che seguono).

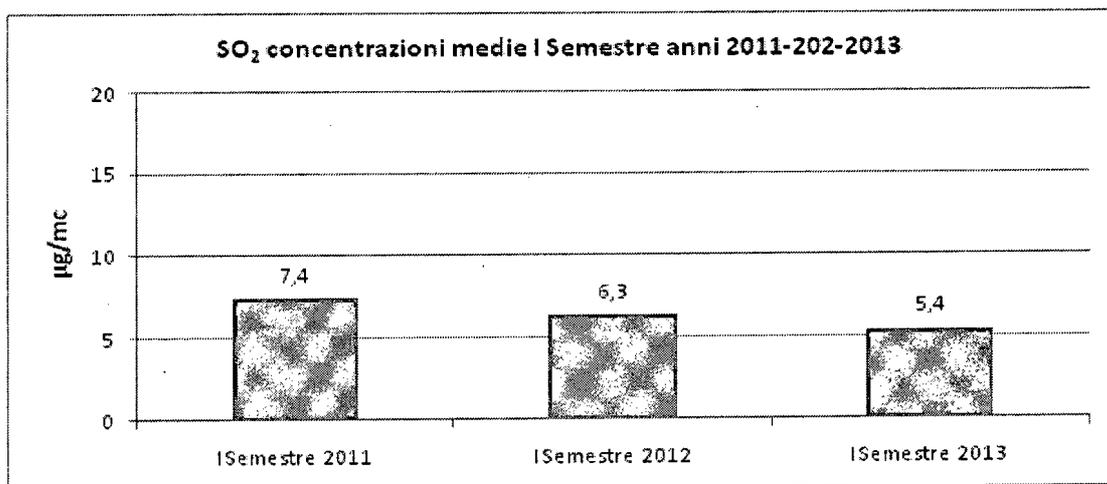


Figura 11 – Concentrazioni medie di SO₂ I semestre anni 2011-2012-2013

CONCENTRAZIONE MEDIA SO ₂ (I SEMESTRE)– CENTRALINA FALCONARA SCUOLA					
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA (µg/m ³)	2011	2012	2013	VARIAZIONE % 2012 vs 2011	VARIAZIONE % 2013 vs 2012
		7.4	6.3	5.4	- 14.9%

Tabella 6 - Concentrazione media SO₂ centralina Falconara Scuola (I Semestre)

2.3 OZONO

TREND ED ELABORAZIONI STATISTICHE

Gli standard di qualità dell'aria previsti dal D.Lgs.155/10 individuano per l'ozono due soglie di concentrazione media oraria:

- soglia di informazione (180 µg/m³);
- soglia di allarme (240 µg/m³).

Per quanto concerne i dati rilevati dalla centralina Falconara Scuola, si riporta in figura 12 l'andamento delle concentrazioni medie orarie di ozono e in tabella 7 il numero di superamenti delle soglie di attenzione e di allarme.

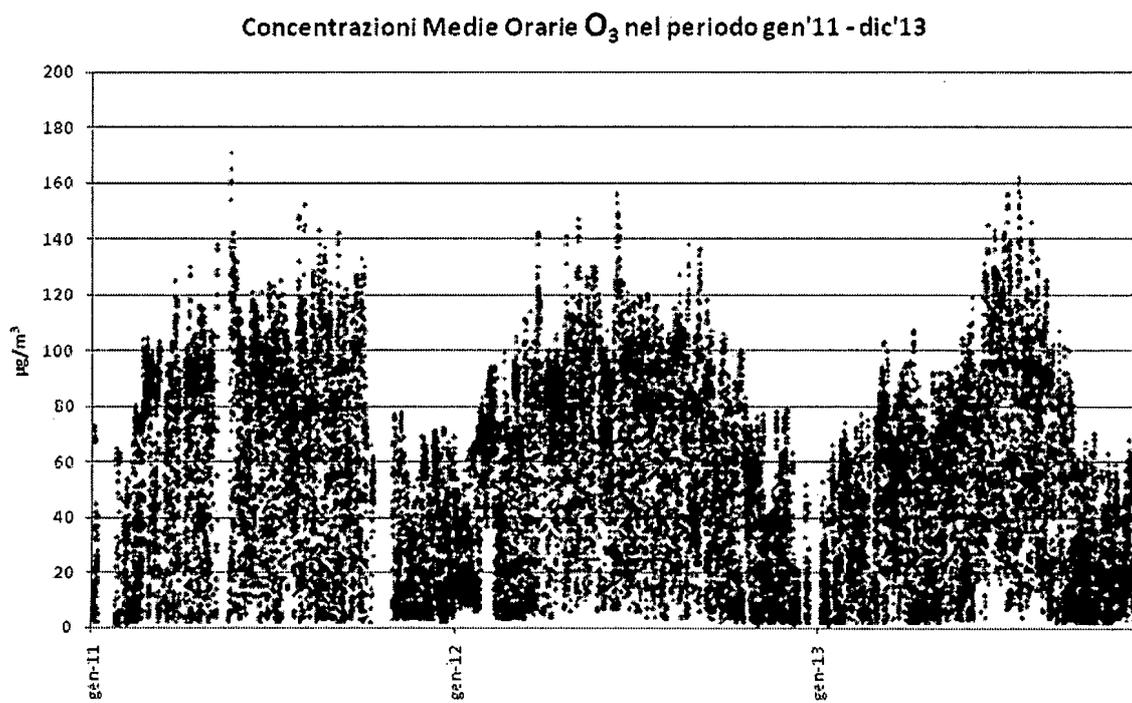


Figura 12 – Concentrazioni medie orarie di Ozono 1 gennaio 2011 – 31 dicembre 2013

NUMERI DI SUPERAMENTI SOGLIA DI ATTENZIONE E ALLARME O ₃			
STAZIONE	2011	2012	2013
Falconara Scuola	0	0	0

Tab. 7 – Numero di superamenti soglia di attenzione

Come visibile nelle tabelle, non sono stati registrati superamenti dei valori soglia, sia negli anni precedenti che nel corso del 2013.

Nella tabella 8 sono indicate le concentrazioni medie annue rilevate dal 2011 al 2013. Anche per tale parametro, la cui formazione avviene a seguito di processi di riduzione di NO₂ in presenza di VOC e irradiazione solare, si può osservare una riduzione anche per l'anno 2013.

CONCENTRAZIONE MEDIA O ₃ – CENTRALINA FALCONARA SCUOLA			
CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUA (µg/m ³)	2011	2012	2013
	54	52	43

Tab. 8 – Concentrazione media Ozono

2.4 POLVERI

2.4.1 PM10 - TREND ED ELABORAZIONI STATISTICHE

Gli standard di qualità dell'aria previsti dal D.Lgs 155/10 individuano per il PM10:

- un valore limite di concentrazione media giornaliera di 50 µg/m³, da non superare per più di 35 giorni per anno civile,
- un valore limite di 40 µg/m³ per le concentrazioni medie annue.

Le concentrazioni medie giornaliere registrate dalla centralina di monitoraggio Falconara Scuola nel corso del triennio 2011-2013 sono riportate in Figura 13, mentre l'andamento della media annua, con valori si attestano al di sotto del limite, è visibile in Figura 14. Entrambi i grafici mostrano una progressiva riduzione del parametro PM10.

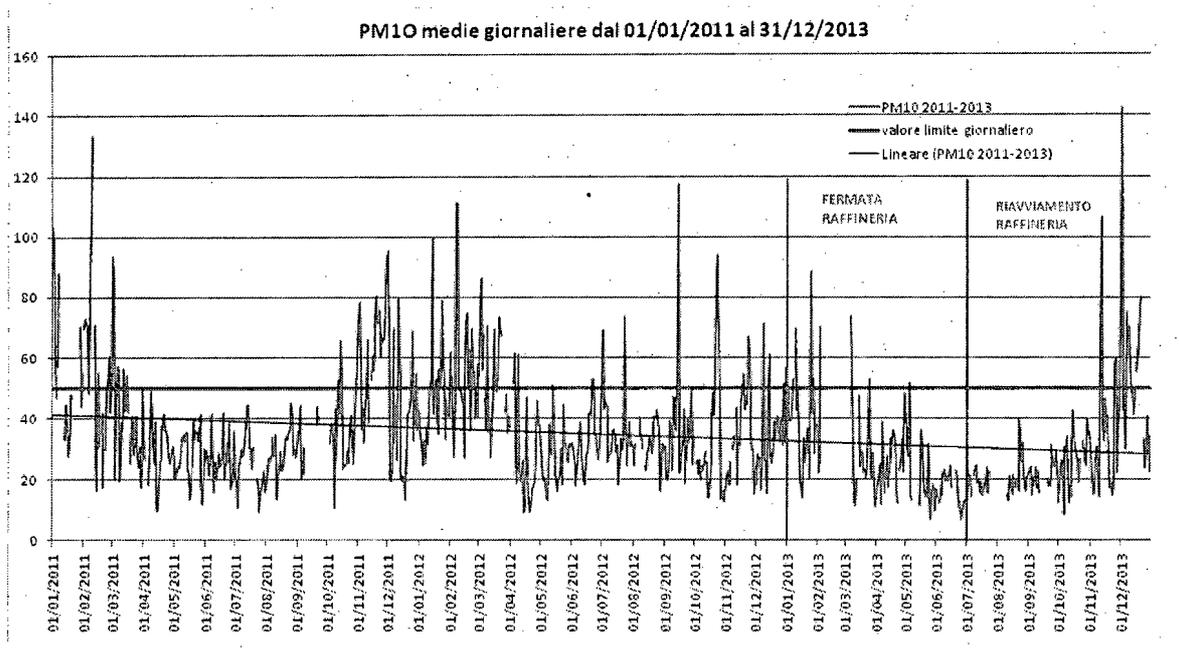


Figura 13 - PM10 medie giornaliere dal 01/01/2011 al 31/12/2013

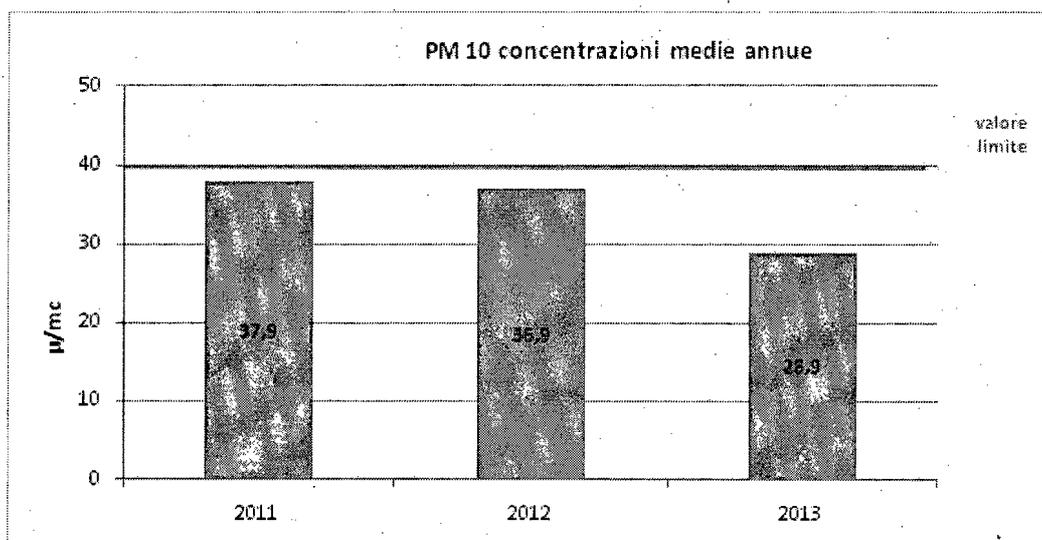


Figura 14 - Concentrazioni medie annue di PM10 periodo 2011-213

Il numero dei superamenti registrati durante il periodo di osservazione, è rappresentato in Figura 15.

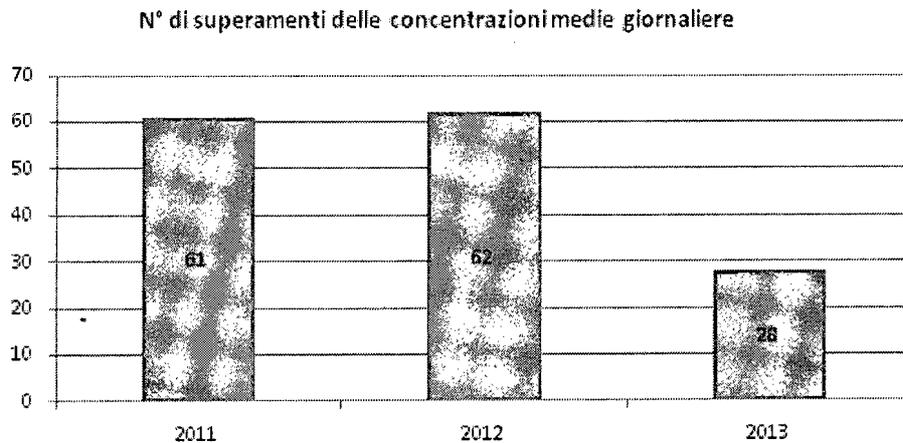


Figura 15 – N° di superamenti delle concentrazioni medie giornaliere

Nella tabella 9 sono riportati, invece, il numero dei superamenti del valore limite giornaliero, suddivisi per mese, per gli anni 2011-2013.

SUPERAMENTI valore limite 50 µg/m³			
	2011	2012	2013
Gennaio	7	9	6
Febbraio	13	14	1
Marzo	7	13	3
Aprile	0	6	0
Maggio	0	1	1
Giugno	0	2	0
Luglio	0	3	0
Agosto	0	0	0
Settembre	0	1	0
Ottobre	4	5	0
Novembre	22	5	4
Dicembre	8	3	13
Totale	61	62	28

Tab. 9 – Numero di superamenti valore limite giornaliero anni 2011+2013 – Fonte ARPAM

Dai confronti effettuati di può riscontrare che:

- è evidente una riduzione della concentrazione media annua nel corso del periodo analizzato;
- a fronte di una concentrazione media annuale al di sotto del valore limite, non sono rari i superamenti della media giornaliera;
- nel primo trimestre 2013, e principalmente nel mese di febbraio, mese che per storicità (vedi Tab.9) registra generalmente il più alto numero di superamenti, si è verificata una maggiore indisponibilità dei dati a causa dell'attività di razionalizzazione delle stazioni di rilevamento.

Tale dato emerge anche dalle tabelle dalla Rete Regionale della Qualità dell'Aria (Allegato 3) nelle quali si osserva che per il periodo 1gennaio/31dicembre 2013 la centralina di Falconara Scuola ha registrato complessivamente il 80% di medie annuali valide ed il minimo di 14,3% medie mensili valide da segnalare proprio per il mese di febbraio.

Per gli anni 2012-2013, si riporta in Tabella 10 il confronto tra numero di superamenti e concentrazione media annuale registrati dalle stazioni di monitoraggio poste sul territorio provinciale (vedi Allegati 4 e 5), in termini di percentuale di riduzione di tali parametri.

STAZIONE	SUPERAMENTI 2012	SUPERAMENTI 2013	MEDIA ANNUALE 2012 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	MEDIA ANNUALE 2013 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	% RIDUZIONE (Superamenti)	% RIDUZIONE (Media annuale $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
FABRIANO	36	19	33.7	23.9	-47%	-29%
JESI	54	17	34.3	26.4	-68%	-23%
ANCONA CITTADELLA	19	16	28.9	28.1	-16%	-3%
CHIARAVALLE 2	32	9	30.5	23.5	-72%	-23%
FALCONARA SCUOLA	62	28	36.9	28.9	-55%	-22%

Tab. 10 – % Riduzione superamenti e media annuale 2012 e 2013

Si rileva che la riduzione, sia in termini di superamenti che di concentrazioni medie, è del tutto generalizzata e le variazioni riscontrate nella centralina Falconara Scuola risultano in linea con quelle all'interno del territorio provinciale.

Si nota inoltre come variazioni anche significative del parametro PM10 siano tanto evidenti in zone della provincia lontane dal territorio falconarese e non direttamente influenzate dalle emissioni del sito api come, per esempio, Fabriano per dove si osservano le riduzioni maggiori: circa il 29% in termini di concentrazione media annuale e 47% come superamenti.

2.4.1 PM2.5 - TREND ED ELABORAZIONI STATISTICHE

Per le polveri PM2,5 gli standard di qualità dell'aria previsti dal D.Lgs 155/10 stabiliscono un limite sulla concentrazione media annua che entrerà in vigore dal 2015 pari a $25\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dalla Figura 16, che riporta le concentrazioni medie annue registrate nel triennio 2011-2013, si evince che tale valore è stato rispettato. Relativamente alle concentrazioni giornaliere, come per le PM10, si osserva una progressiva riduzione nel tempo della concentrazione media (Figura 17).

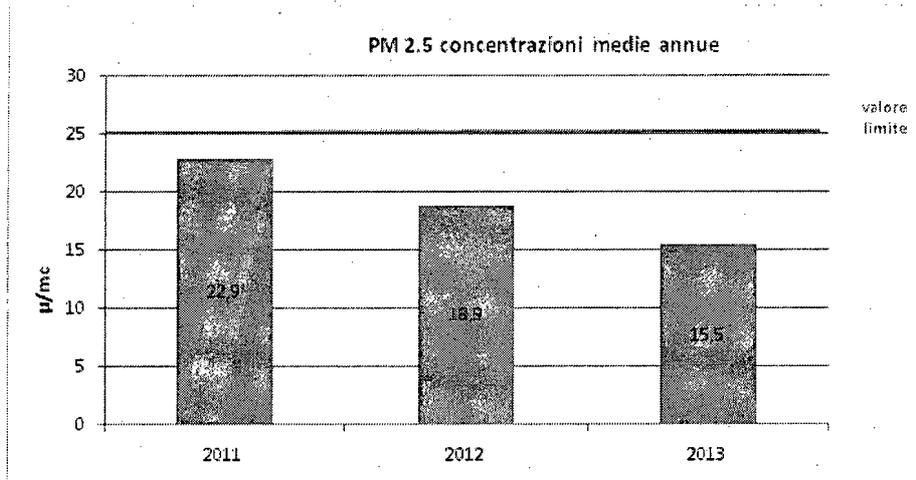


Figura 16 – Concentrazioni medie annue PM2,5

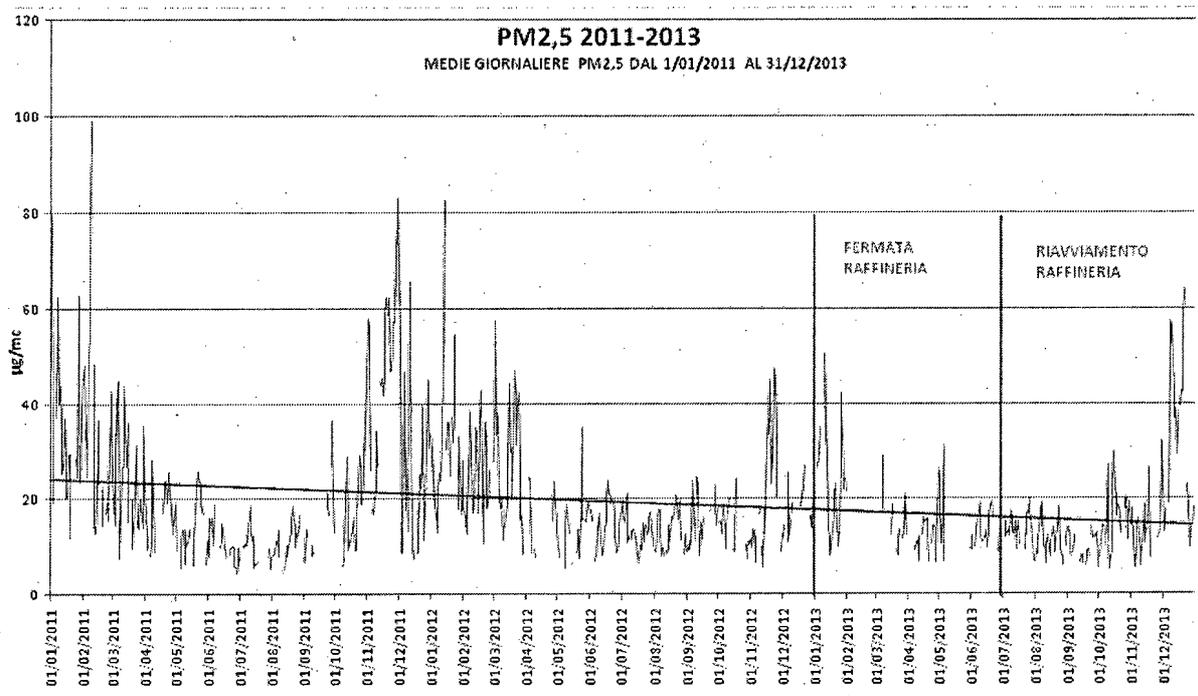


Figura 17 – Concentrazioni medie giornaliere PM2,5 dal 1 gennaio 2011 al 30 novembre 2013

Al parametro PM2,5 possono essere estese le medesime considerazioni fatte per le polveri PM10, essendo evidente, anche per esso, una riduzione generalizzata a scala provinciale (vedi Tabella 11 ed Allegati 6-7).

STAZIONE	MEDIA ANNUALE 2012 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	MEDIA ANNUALE 2013 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	% RIDUZIONE (Media annuale $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
FABRIANO	17.3	15.1	-13%
JESI	17.3	16.5	-5%
ANCONA CITTADELLA	14.3	13.3	-9%
CHIARAVALLE 2	14.7	11.8	-20%
FALCONARA SCUOLA	18.9	15.5	-18%

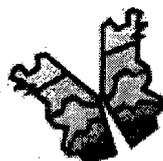
Tab. 11 – % Riduzione tra media annuale 2012 e 2013

In generale, la forte riduzione del traffico leggero e soprattutto dei trasporti su strada, legata alla crisi economica in atto, ha comportato una consistente riduzione delle relative emissioni ed una contrazione dei consumi petroliferi. A livello di Falconara M.ma quindi, la riduzione del traffico e dei trasporti ha avuto un'influenza sulla qualità dell'aria, di gran lunga superiore a quella della raffineria. I dati statistici allegati (vedi allegato 8) sembrano confermare tale circostanza.

L'andamento storico dei consumi a livello regionale segue sostanzialmente quello nazionale e quindi, anche se il dato regionale 2013 non è ancora disponibile, è lecito supporre anche per detto anno una forte contrazione dei consumi, in particolar modo quelli di gasolio, associato al trasporto pesante da cui derivano le maggiori quantità di particolato (Fonte dati MSE e UP).

ALLEGATI

Allegato 1 – Statistica dati NO₂ anno 2012 stazioni di rilevamento della rete regionale



ARPA Marche
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE DELLE MARCHE

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI ANCONA
Via Cristoforo Colombo 105, 60127 Ancona
tel. +39 071.2132722 fax +39.071.2132740
arpam.dipartimentoancona@ambiente.marche.it
http://www.arpam.marche.it

Rete Regionale della Qualità dell'Aria (ai sensi del D.Lgs. 155/10 e D.G.R. 25 del 21-01-2013)

Dati NO₂ – Anno 2012

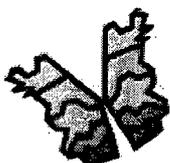
Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	N° superamenti (valore limite: 200 µg/m ³)	Valore massimo (µg/m ³) data	Media annuale (valore limite annuo: 40 µg/m ³)	Dati disponibili
Fabrizano	T	U	0	128,7 (il 18/02 09h)	23,3	314
Fano - Via Monte Grappa	T	U	n.d.	n.d.	n.d.	0
Jesi	T	U	0	124,2 (il 02/01 18h)	27,6	336
San Benedetto	T	U	n.d.	n.d.	n.d.	0
Ancona Cittadella	F	U	0	140,8 (il 17/02 21h)	21,8	275
Ascoli Piceno Monticelli	F	U	n.d.	n.d.	n.d.	0
Pesaro - Via Scarpellini	F	U	n.d.	n.d.	n.d.	0
Genoa - Parco Gola della Rossa	F	R	0	62,1 (il 07/12 18h)	6,1	244
Montemonato	F	R	n.d.	n.d.	n.d.	0
Chiaravalle/2	F	S	0	138,6 (il 09/09 20h)	30,6	267
Urbino - Via Neruda	F	S	n.d.	n.d.	n.d.	0
Falconara Acquedotto	I	S	0	120,6 (il 17/02 21h)	21,3	181
Falconara Alta	I	S	n.d.	n.d.	n.d.	0
Falconara Scuola	I	S	0	138,7 (il 17/02 20h)	27,8	340

Stazioni di tipo traffico urbano e suburbano	Valore medio = 25,5
Stazioni di tipo fondo urbano	Valore medio = 21,8
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano	Valore medio = 18,4
Stazioni di tipo industriale suburbano	Valore medio = 24,5

n.d. = dato non disponibile

Tipo stazione	T = traffico
	I = industriale
	F = fondo
Tipo zona	U = urbana
	S = suburbana
	R = rurale

Allegato 2 – Statistica dati NO₂ anno 2013 stazioni di rilevamento della rete regionale



ARPAM
AGENZIA
REGIONALE
PER LA PROTEZIONE
AMBIENTALE
DELLE MARCHE

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI ANCONA
Via Cristoforo Colombo 106, 60127 Ancona
tel. +39.071.2132722 fax +39.071.2132740
arpam.dipartimentoancona@ambiente.marche.it
<http://www.arpa.marche.it>

Rete Regionale della Qualità dell'Aria (ai sensi del D. Lgs. 155/10 e D.G.R. 25 del 21-01-2013)

Dati NO₂ – Anno 2013

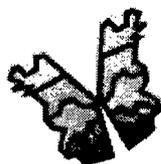
Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	N° superamenti (Valore limite: 200 µg/m ³)	Valore massimo (µg/m ³) data	Media annuale (Valore limite annuo: 40 µg/m ³)	Dati disponibili
Fabriano	T	U	0	142,1 (il 19/12 09h)	23,7	164
Fano - Via Monte Grappa	T	U	0	125,4 (il 19/12 20h)	24,6	306
Jesi	T	U	0	108,1 (il 14/12 10h)	27,8	143
San Benedetto	T	U	0	127,0 (il 17/12 10h)	27,2	198
Ancona Cittadella	F	U	0	138,5 (il 04/08 13h)	20,9	305
Ascoli Piceno Monticelli	F	U	0	61,0 (il 24/09 19h)	10,7	198
Macerata Colleverio	F	U	0	94,1 (il 18/12 20h)	20,1	31
Pesaro - Via Scarpellini	F	U	0	117,9 (il 20/12 11h)	24,3	325
Genga - Parco Gola della Rossa	F	R	0	76,3 (il 21/12 04h)	9,2	253
Montemonaco	F	R	0	57,2 (il 09/10 21h)	11,0	185
Chiarevalle/2	F	S	0	112,1 (il 17/06 21h)	27,5	274
Urbino - Via Veridica	F	S	0	96,9 (il 05/12 09h)	14,6	129
Falconara Acquedotto	I	S	n.d.	n.d.	n.d.	0
Falconara Alta	I	S	0	82,1 (il 20/12 16h)	18,2	122
Falconara Scuola	I	S	0	118,4 (il 19/12 19h)	26,8	321

Stazioni di tipo traffico urbano e suburbano	Valore medio = 25,8
Stazioni di tipo fondo urbano	Valore medio = 19,0
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano	Valore medio = 15,6
Stazioni di tipo industriale suburbano	Valore medio = 22,5

n.d. = dato non disponibile

Tipo stazione	T = traffico
	I = industriale
	F = fondo
Tipo zona	U = urbana
	S = suburbana
	R = rurale

Allegato 4 – Statisticadati PM10 anno 2012 stazioni di rilevamento della rete regionale



ARPAM
AGENZIA
REGIONALE
PER LA PROTEZIONE
AMBIENTALE
DELLE MARCHE

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI ANCONA
Via Cristoforo Colombo 105, 60127 Ancona
tel. +39.071.2132722 fax +39.071.2132740
arpam.dipartimentoancona@ambiente.marche.it
http://www.arpa.marche.it

Rete Regionale della Qualità dell'Aria (ai sensi del D.Lgs. 155/10 e D.G.R. 25 del 21-01-2013)

Dati PM₁₀ – Anno 2012

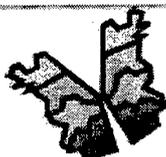
Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	N° superamenti (Valore limite: 50 µg/m ³)	Valore massimo (µg/m ³) data	Media annuale (Valore limite annuo: 40 µg/m ³)	Dati disponibili
Fabriano	T	U	36	132,3 (il 24/02)	33,7	319
Fano - Via Monte Crappa	T	U	n.d.	n.d.	n.d.	0
Jesi	T	U	34	173,7 (il 24/02)	34,3	336
San Benedetto	T	U	n.d.	n.d.	n.d.	0
Ancona Cittadella	F	U	19	79,9 (il 14/01)	28,9	336
Ascoli Piceno Monticelli	F	U	n.d.	n.d.	n.d.	0
Pesaro - Via Scarpellini	F	U	n.d.	n.d.	n.d.	0
Cenga - Parco Gioi della Rocca	F	R	5	59,1 (il 22/03)	22,4	243
Montemonaco	F	R	n.d.	n.d.	n.d.	0
Chianavalle/2	F	S	32	88,3 (il 14/01)	30,5	345
Urbino - Via Venezia	F	S	n.d.	n.d.	n.d.	0
Falconara Alta	I	S	n.d.	n.d.	n.d.	0
Falconara Scuola	I	S	62	117,3 (il 14/09)	36,9	350

Stazioni di tipo traffico urbano e suburbano	Valore medio = 34,0
Stazioni di tipo fondo urbano	Valore medio = 28,9
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano	Valore medio = 26,5
Stazioni di tipo industriale suburbano	Valore medio = 36,9

n.d. = dato non disponibile

Tipo stazione	T = traffico
	I = industriale
	F = fondo
Tipo zona	U = urbana
	S = suburbana
	R = rurale

Allegato 5 - Statistica dati PM10 anno 2013 stazioni di rilevamento della rete regionale



ARPAM
 AGENZIA
 REGIONALE
 PER LA PROTEZIONE
 AMBIENTALE
 DELLE MARCHE

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI ANCONA
 Via Cristoforo Colombo 106, 60127 Ancona
 tel. +39.071.2132722 fax +39.071.2132740
 arpam.dipartimentoancona@ambiente.marche.it
 http://www.arpa.marche.it

Rete Regionale della Qualità dell'Aria (ai sensi del D. Lgs. 155/10 e D. G. R. 25 del 21-01-2013)

Dati PM₁₀ - Anno 2013

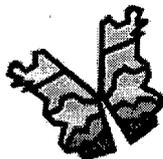
Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	N° superamenti (Valore limite: 50 µg/m ³)	Valore massimo (µg/m ³) data	Media annuale (Valore limite annuo: 40 µg/m ³)	Dati disponibili
Fabriano	T	U	19	86,4 (il 20/12)	23,9	247
Fano - Via Monte Grappa	T	U	49	103,4 (il 09/12)	39,5	200
Jesi	T	U	17	85,1 (il 21/12)	26,4	270
San Benedetto	T	U	22	85,0 (il 22/12)	25,9	219
Ancona Cittadello	F	U	16	75,6 (il 09/12)	28,1	304
Ascoli Piceno Monticelli	F	U	4	63,5 (il 22/12)	21,2	191
Macerata - Collevario	F	U	0	32,4 (il 21/12)	16,6	28
Pesaro - Via Scarpellini	F	U	27	90,8 (il 20/12)	28,9	265
Civitanova Marche - Ippodromo	F	R	2	56,1 (il 20/12)	22,9	28
Genga - Parco Gola della Rossa	F	R	0	46,5 (il 08/08)	18,5	247
Montemonaco	F	R	0	38,8 (il 30/07)	9,9	153
Ripatransone	F	R	0	32,9 (il 09/08)	11,7	168
Chiaravalle/2	F	S	9	84,0 (il 21/12)	23,5	304
Urbino - Via Neruda	F	S	5	80,4 (il 21/12)	23,2	285
Falconara Alta	I	S	13	79,5 (il 21/12)	28,3	108
Falconara Scuola	I	S	28	142,2 (il 02/12)	28,9	292

Stazioni di tipo traffico urbano e suburbano	Valore medio = 28,9
Stazioni di tipo fondo urbano	Valore medio = 23,7
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano	Valore medio = 18,3
Stazioni di tipo industriale suburbano	Valore medio = 28,6

n.d. = dato non disponibile

Tipo stazione	T = traffico
	I = industriale
	F = fondo
Tipo zona	U = urbana
	S = suburbana
	R = rurale

Allegato 6 – Statistica dati PM2.5 anno 2012 stazioni di rilevamento della rete regionale



ARPA M
 AGENZIA
 REGIONALE
 PER LA PROTEZIONE
 AMBIENTALE
 DELLE MARCHE

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI ANCONA
 Via Cristoforo Colombo 106, 60127 Ancona
 tel. +39.071.2132722 fax +39.071.2132740
 arpam.dipartimentoancona@ambiente.marche.it
 http://www.arpa.marche.it

Rete Regionale della Qualità dell'Aria (ai sensi del D.Lgs. 155/10 e D.G.R. 25 del 21-01-2013)

Dati PM_{2,5} – Anno 2012

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Media del periodo (µg/m ³)	Dati disponibili
Fabriano	T	U	17,3	300
Jesi	T	U	17,3	207
Ancona Cittadella	F	U	14,3	303
Ascoli Piceno Monticelli	F	U	n.d.	0
Pesaro - Via Scarpellini	F	U	n.d.	0
Genga - Parco Gola della Rossa	F	R	8,6	222
Montemonaco	F	R	n.d.	0
Chiaravalle/2	F	S	14,7	237
Falconara Scuola	I	S	18,9	307

Stazioni di tipo traffico urbano e suburbano

Valore medio= 17,3

Stazioni di tipo fondo urbano

Valore medio= 14,3

Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano

Valore medio= 11,7

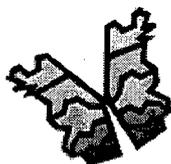
Stazioni di tipo industriale suburbano

Valore medio= 18,9

n.d. = dato non disponibile

Tipo stazione	T = traffico
	I = industriale
	F = fondo
Tipo zona	U = urbana
	S = suburbana
	R = rurale

Allegato 7 - Statistica dati PM2.5 anno 2013 stazioni di rilevamento della rete regionale



ARPA M
 AGENZIA
 REGIONALE
 PER LA PROTEZIONE
 AMBIENTALE
 DELLE MARCHE

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI ANCONA
 Via Cristoforo Colombo 106, 60127 Ancona
 tel. +39.071.2132722 fax +39.071.2132740
 arpam.dipartimentoancona@ambiente.marche.it
 http://www.arpa.marche.it

Rete Regionale della Qualità dell'Aria

(ai sensi del D.Lgs. 155/10 e D.G.R. 25 del 21-01-2013)

Dati PM_{2,5} - Anno 2013

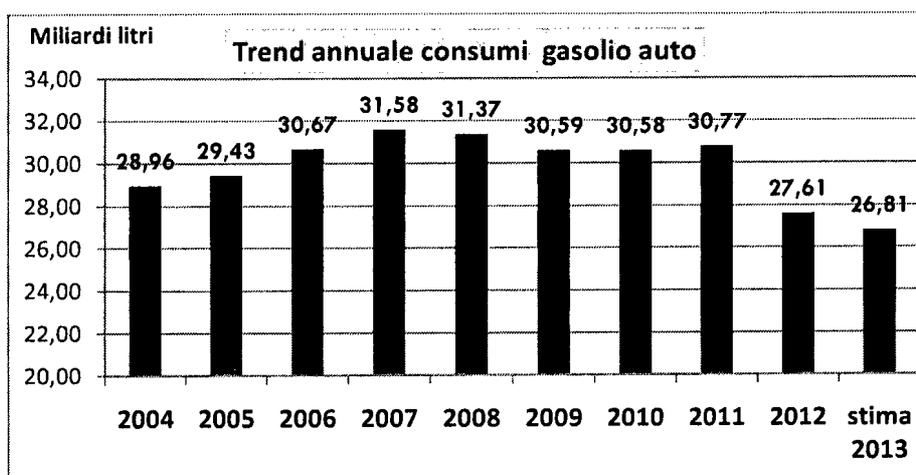
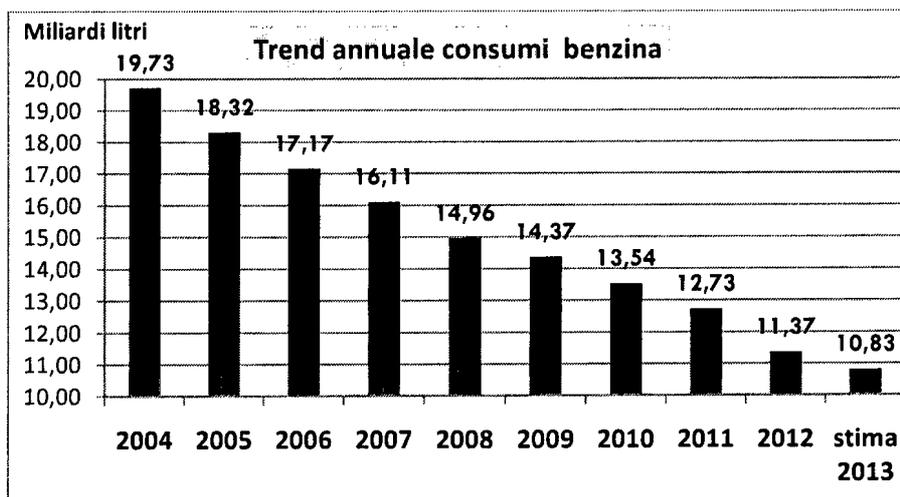
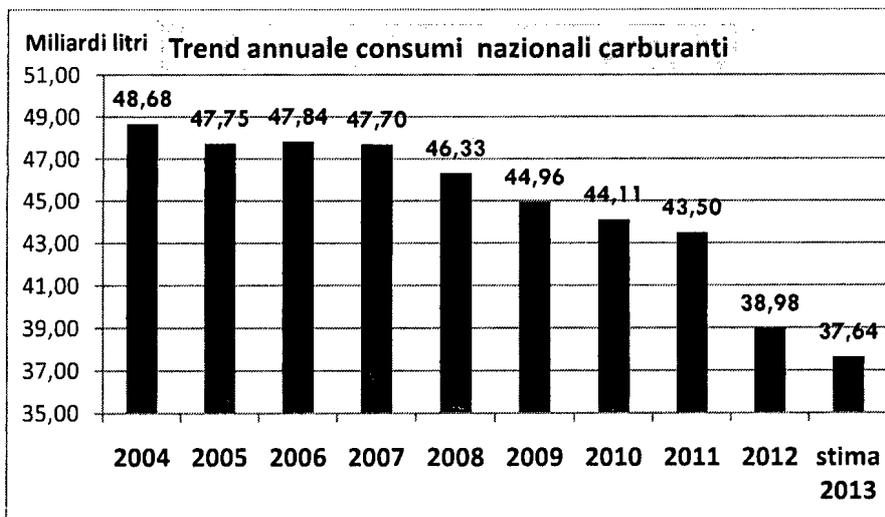
Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Media del periodo (µg/m ³)	Dati disponibili
Fabriano	T	U	15,1	260
Iesi	T	U	16,5	258
Ancona Cittadella	F	U	13,3	293
Ascoli Piceno Monticelli	F	U	12,3	179
Pesaro - Via Scarpellini	F	U	14,6	196
Civitanova Marche - Ippodromo	F	R	13,4	17
Genga - Parco Gola della Rossa	F	R	7,7	176
Montemonaco	F	R	6,6	181
Chiaravalle/2	F	S	11,8	285
Falconara Scuola	I	S	15,5	284

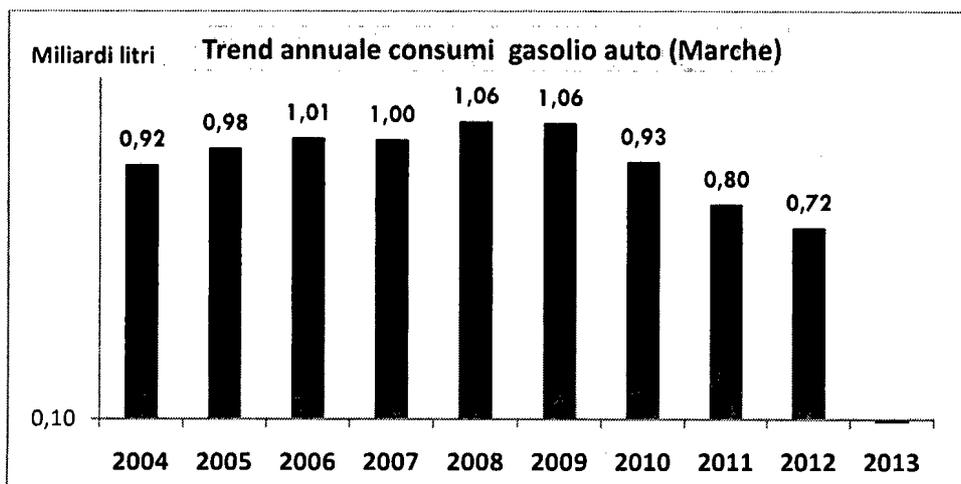
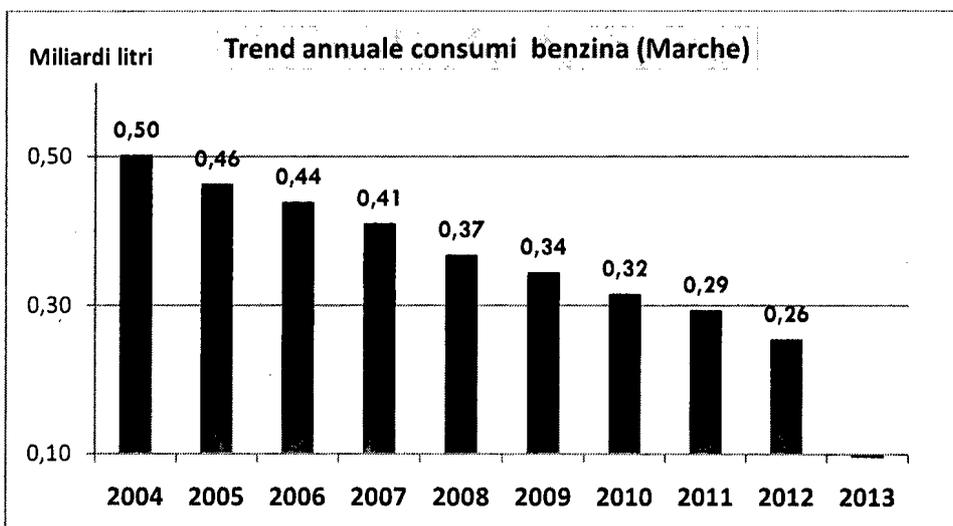
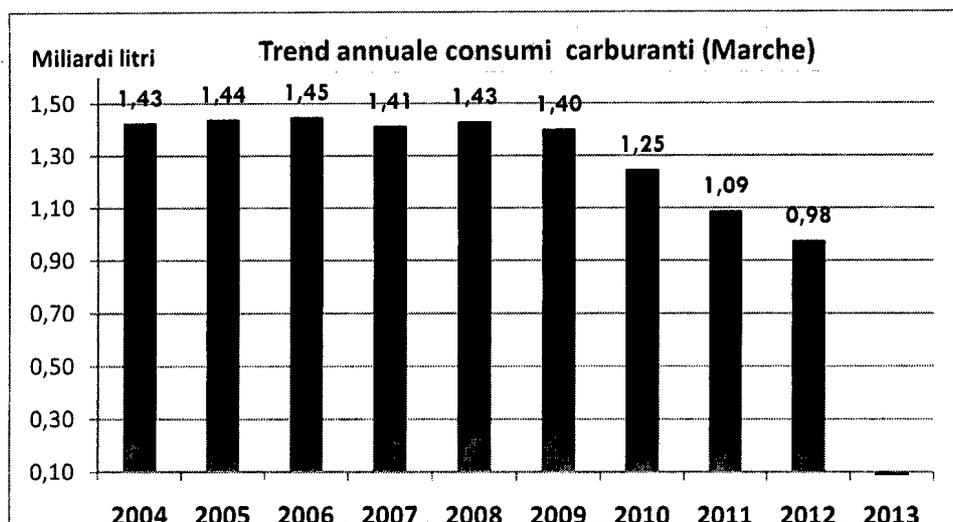
Stazioni di tipo traffico urbano e suburbano	Valore medio= 15,8
Stazioni di tipo fondo urbano	Valore medio= 13,4
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano	Valore medio= 9,9
Stazioni di tipo industriale suburbano	Valore medio= 15,5

n.d. = dato non disponibile

Tipo stazione	T = traffico
	I = industriale
	F = fondo
Tipo zona	U = urbana
	S = suburbana
	R = rurale

Allegato 8 – Trend consumi carburanti





DGpostacertificata

Da: apiraffineria [apiraffineria@pec.gruppoapi.com]
Inviato: mercoledì 19 febbraio 2014 13:03
A: dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Oggetto: DVA-2013-0009060 del 18/04/2013 - Adempimento prescrizione n.7 - Studio qualità dell'aria
Allegati: 2014_169 18-02-2014 Lettera di trasmissione Studio Qualità dell'aria.pdf; Studio Qualità dell'Aria durante fermo di raffinazione.pdf.

In allegato quanto in oggetto.
distinti saluti

