



api RAFFINERIA DI ANCONA

7-6-29H

26 APR. 2006

RIC 1314/06

(INVIATO AD  
ENTI CON NS. PROT. 1315/06  
DEL 26-04-2006)

Spett.le

API raffineria di Ancona S.p.A.

Via Flaminia, 685

60015 Falconara (AN)

c.a. Dott. Falaschi api raffineria di ancona " S.p.  
Dott. Tordoni

	COORDINATI	VISIONE
Archivio S.p.A.	0	
CUERI	✓	
Falaschi	✓	
Tordoni	✓	
AMURRI	✓	

Ancona, 20 aprile 2006

**OGGETTO:** MODIFICA ALLA PRIMA REVISIONE DEL DOCUMENTO  
RELATIVO ALLA CAMPAGNA DI MISURE DEL RUMORE  
ESTERNO CONDOTTA DAL 13/06/05 AL 25/06/05 E DAL 14/11/05  
AL 01/12/05

In riferimento a quanto in oggetto siamo a comunicarvi che, a seguito di verifiche rientranti nelle nostre procedure di controllo qualità, effettuate sui fogli di calcolo utilizzati per l'elaborazione dei livelli di rumore di cui alle campagne di monitoraggio, effettuate nell'anno 2005, sono emerse alcune anomalie che hanno portato ad una errata definizione di alcuni valori relativi alle medie del periodo diurno e del periodo notturno.

In particolare, nella prima campagna, risultavano erroneamente calcolate le medie di cui alla tabella 2 a), del periodo diurno e notturno, relative alle seguenti postazioni:

- Valori  $L_A$  Periodo diurno – postazioni n. 4 e 15.
- Valori  $L_{90}$  Periodo diurno – postazioni n. 4, 7, 9, 11 e 16.
- Valori  $L_A$  Periodo notturno – postazioni n. 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16.
- Valori  $L_{90}$  Periodo notturno – postazioni n. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16.



Centro Assistenza  
Ecologica S.r.l.

Nella seconda campagna, risultavano erroneamente calcolate le medie di cui alla tabella 2 b), del periodo diurno e notturno, relative alle seguenti postazioni:

- Valori  $L_A$  Periodo diurno – postazioni n. 8.
- Valori  $L_A$  Periodo notturno – postazioni n. 4 e 5.
- Valori  $L_{90}$  Periodo notturno – postazioni n. 3.

I valori corretti, che sono indicati nella versione aggiornata del documento, non comportano comunque significative variazioni rispetto alla situazione precedentemente ottenuta e valutata. Ciò significa che restano invariate le osservazioni e le conclusioni già proposte nella prima versione del documento.

*Centro Assistenza Ecologica S.r.l.*

Il Presidente

Per. Ind. Ascari Andrea

Committente:



**raffineria di ancona** s.p.a.

VIA FLAMINIA, 685  
FALCONARA MARITTIMA (AN)

Sito: VIA FLAMINIA 685 FALCONARA MARITTIMA - (AN)

Documento:

## INDAGINE FONOMETRICA IN AMBIENTE ESTERNO

Rev. 01

REDAZIONE

VERIFICA

APPROVAZIONE



Il presente documento è redatto da:

**Centro Assistenza Ecologica**

via Caduti del Lavoro 24/i

60131 - Ancona

tel. 071 290201 fax 071 2867654 [www.ecocae.it](http://www.ecocae.it)



## **INDICE**

1. CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI.....	3
Tabella 1 elenco punti di misura e limiti normativi.....	4
1.1. Considerazioni comuni alle due campagne .....	5
1.2. Rumore con impianti fermi.....	5
1.3. Rumore con impianti in marcia .....	5
2. PREMESSA.....	10
Punti di misura e suddivisione in classi del territorio monitorato.....	11
3. SORGENTI DI RUMORE AMBIENTALE .....	13
4. METOLOGIA DI INDAGINE .....	13
5. PRESENTAZIONE DEI DATI .....	15
Campagna rumore impianti fermi.....	16
Periodo delle Indagini 13/06/2005 – 25/06/2005.....	16
Tabella 2a Livelli di rumore residuo calcolati espressi come $L_{Aeq}$ e come $L_{90}$ . .....	16
Campagna rumore impianti in marcia .....	17
Periodo delle Indagini 14/11/2005 – 01/12/2005.....	17
Tabella 2b Livelli di rumore ambientale calcolati espressi come $L_{Aeq}$ e come $L_{90}$ .....	17
Tabella 3 Confronto dei livelli di rumore ambientale con le precedenti indagini effettuate. ....	18
Osservazioni ai dati di confronto con gli anni precedenti del rumore ambientale .....	19
Osservazioni in merito alla campagna di giugno.....	20
Livelli di rumore nei sedici punti con fermo impianti .....	21
Livelli di rumore nei sedici punti con impianti in marcia.....	49



## **1. CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI**

Di seguito si riportano le conclusioni delle due campagne annuali per il monitoraggio dell'impatto acustico, effettuate all'esterno della Raffineria API di Falconara nel corso dell'anno 2005.

La prima campagna è stata condotta durante il periodo di fermata per manutenzione degli impianti di Raffineria, mentre la seconda campagna è stata condotta con gli impianti di Raffineria in assetto di marcia normale.

Entrambe le indagini hanno mirato alla caratterizzazione del clima acustico delle aree limitrofe. La prima campagna condotta dal 13 al 25 giugno 2005, è stata finalizzata alla stima del clima acustico, delle aree limitrofe alla Raffineria senza il contributo dei livelli di rumore emessi dagli impianti di Raffineria, in quanto svoltasi durante il periodo di fermo per manutenzione (vedi allegato). La seconda campagna condotta tra il 14 novembre e il 01 dicembre 2005 è stata finalizzata ad apprezzare il contributo dei livelli di rumore emessi dagli impianti di Raffineria, sul clima acustico delle aree limitrofe alla Raffineria stessa.

Essendosi concluso l'iter amministrativo per la definitiva approvazione del piano di zonizzazione acustica, elaborato dal Comune di Falconara



M.ma, si adotteranno per la valutazione dei livelli di rumore ambientale e residuo misurati, i limiti di cui al piano stesso per i punti di misura di cui alla tabella 1) e riportati nella tavola di zonizzazione del Comune.

**Tabella 1 elenco punti di misura e limiti normativi**

<b>PUNTO</b>	<b>AREA</b>	<b>Classe</b>	<b>limite diurno</b>	<b>limite notturno</b>
1.	Fiumesino	III	60 dBA	50 dBA
2.	Fiumesino	III	60 dBA	50 dBA
3.	Fiumesino	IV	65 dBA	55 dBA
4.	Fiumesino	V	70 dBA	60 dBA
5.	Villanova	IV	65 dBA	55 dBA
6.	Villanova	IV	65 dBA	55 dBA
7.	Villanova	IV	65 dBA	55 dBA
8.	Villanova	IV	65 dBA	55 dBA
9.	Confine API Villanova	V	70 dBA	60 dBA
10.	Confine API Villanova	V	70 dBA	60 dBA
11.	Confine API Villanova	IV	65 dBA	55 dBA
12.	Confine API Villanova	V	70 dBA	60 dBA
13.	Confine API SS n° 16	V	70 dBA	60 dBA
14.	Confine API SS n° 16	V	70 dBA	60 dBA
15.	Confine API SS n° 16	V	70 dBA	60 dBA
16.	Confine API SS n° 16	V	70 dBA	60 dBA

Dal confronto dei valori rilevati nelle due campagne di monitoraggio, con i limiti normativi applicabili alle differenti zone, sono emerse le seguenti principali considerazioni:



### **1.1. Considerazioni comuni alle due campagne**

Si conferma che anche per le campagne 2005, è stato possibile definire con più accuratezza i livelli di rumore prodotti dalle diverse sorgenti di rumore non attribuibili alla Raffineria rilevando ed analizzando i valori di L90 (Livello sonoro equivalente superato per il 90 % delle misure) per ogni singolo punto di misura, oltre ai valori del rumore ambientale  $L_{Aeq}$ .

### **1.2. Rumore con impianti fermi**

Come indicato nella tabella 2a), nei punti in cui vi è un superamento del livello sonoro equivalente residuo calcolato ponderato A ( $L_{Aeq}$ ), in base ai limiti indicati, va sicuramente evidenziato:

#### **a) Per il periodo diurno**

- I risultati hanno evidenziato per i punti 14, 15, e 16, un superamento dei limiti, considerando i valori di  $L_{Aeq}$ , ma allo stesso tempo, si nota come i valori di L90, forniscano invece dei livelli di rumore ben al di sotto dei valori di riferimento. I punti sopracitati, essendo prossimi alla strada statale, risentono in maniera preponderante, dei livelli di rumore prodotti dal traffico veicolare.

Analogo superamento si è riscontrato anche nel punto 3 dove può essere fatta un'analogia considerazione, infatti, seppure ubicato in Via Fiumesino e quindi più lontano dalla strada statale, è situato nelle immediate vicinanze del Consorzio CAF, dove è presente un elevato traffico di mezzi pesanti, sin dalle prime ore del mattino.



## **b) Per il periodo notturno**

- Il superamento dei limiti è riscontrabile nei punti 3, 8, 9, 11, 13, 14, 15 e 16. Anche in questo caso però i valori di L90 hanno fornito, per i punti 8, 9, 11 e 13, dati sempre al di sotto dei limiti di riferimento. Ciò ad indicare l'influenza di sorgenti discontinue diverse dalle sorgenti di Raffineria. Tale mitigazione, che tende ad escludere gli eventi rumorosi occasionali che non interessano almeno il 90 % dei fenomeni registrati, non risulta sufficiente ad escludere i livelli di rumore prodotti dal traffico veicolare, misurati nelle posizioni 14, 15 e 16, in quanto esse risultano ubicate sul margine della strada statale 16 e quindi altamente influenzate dai livelli di rumore veicolare, che arrivano a caratterizzare oltre il 90 % degli eventi registrati per ogni singola misura.





### **1.3. Rumore con impianti in marcia**

Come indicato nella tabella 2b), nei punti in cui vi è un superamento del livello sonoro equivalente residuo calcolato ponderato A ( $L_{Aeq}$ ), in base ai limiti indicati, va sicuramente evidenziato:

#### **a) Per il periodo diurno**

- I risultati hanno evidenziato per i punti 14, 15, e 16, un superamento dei limiti, considerando i valori di  $L_{Aeq}$ , ma allo stesso tempo, si nota come i valori di  $L_{90}$ , forniscano invece dei livelli di rumore ben al di sotto dei valori di riferimento. I punti sopraccitati, essendo prossimi alla strada statale, risentono in maniera ponderante, dei livelli di rumore prodotti dal traffico veicolare.

#### **b) Per il periodo notturno**

- Il superamento dei limiti è riscontrabile nei punti 3, 8, 11, 13, 14, 15 e 16. Anche in questo caso però i valori di  $L_{90}$  hanno fornito, per i punti 3, 8, 11 e 13, dati sempre al di sotto dei limiti di riferimento. Ciò ad indicare l'influenza di sorgenti discontinue diverse dalle sorgenti di Raffineria. Tale mitigazione, che tende ad escludere gli eventi rumorosi occasionali che non interessano almeno il 90 % dei fenomeni registrati, non risulta sufficiente ad escludere i livelli di rumore prodotti dal traffico veicolare, misurati nelle posizioni 14, 15 e 16. Ciò in quanto esse risultano ubicate sul margine della strada statale 16 e quindi altamente influenzate dai livelli di rumore veicolare, che arrivano a caratterizzare oltre il 90 % degli eventi registrati per ogni singola misura.



Dalla disanima dei risultati si evidenzia che considerando i valori di L90, cioè dei livelli sonori equivalenti, superati per il 90% delle misure, non vi è un superamento dei valori di riferimento, per quanto riguarda il periodo notturno, attribuibile alle emissioni sonore provenienti dalla Raffineria.

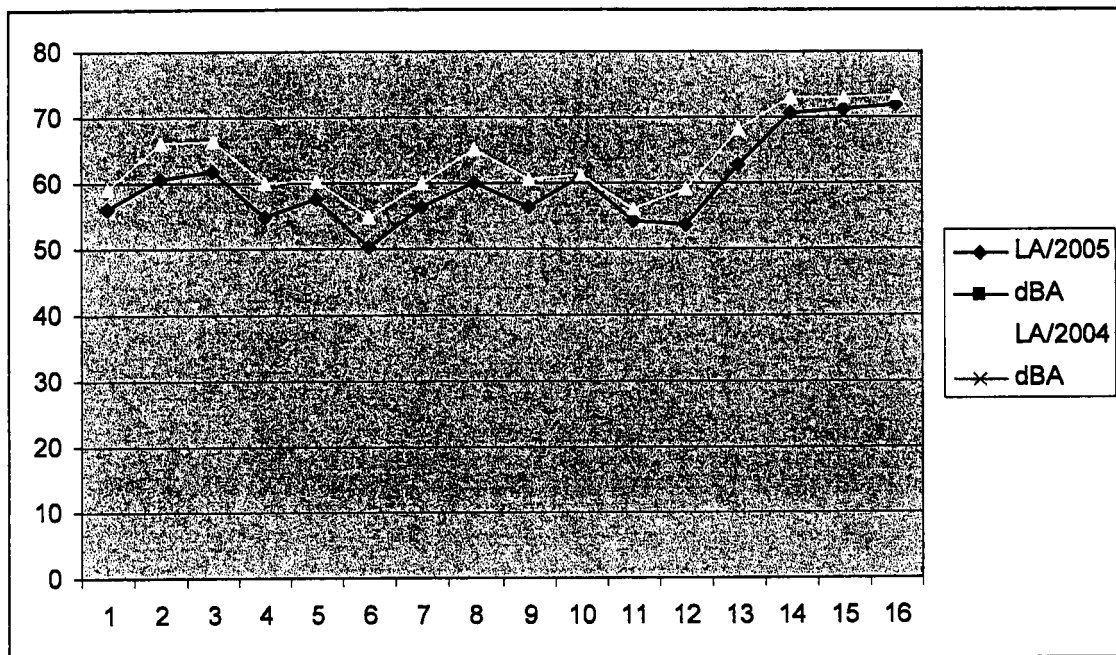
Sulla base dei valori misurati durante le due campagne di indagine, effettuate in condizioni di fermo e di marcia normale degli impianti di Raffineria, è possibile in definitiva concludere che, i valori ottenuti nell'arco del monitoraggio diurno effettuato nella campagna 2005 hanno evidenziato quanto quest'ultimi siano stati inferiori rispetto a quelli riscontrati nella campagna precedente effettuata nel 2004. Analogo discorso, è possibile effettuarlo confrontando le campagne 2005 e 2004 riferendoci al periodo notturno.

Infatti, come poi viene evidenziata nel grafico b), la situazione non ha comportato nessun sostanziale cambiamento rispetto a quella dello scorso anno.



## Campagne rumore 2004 e 2005 a confronto

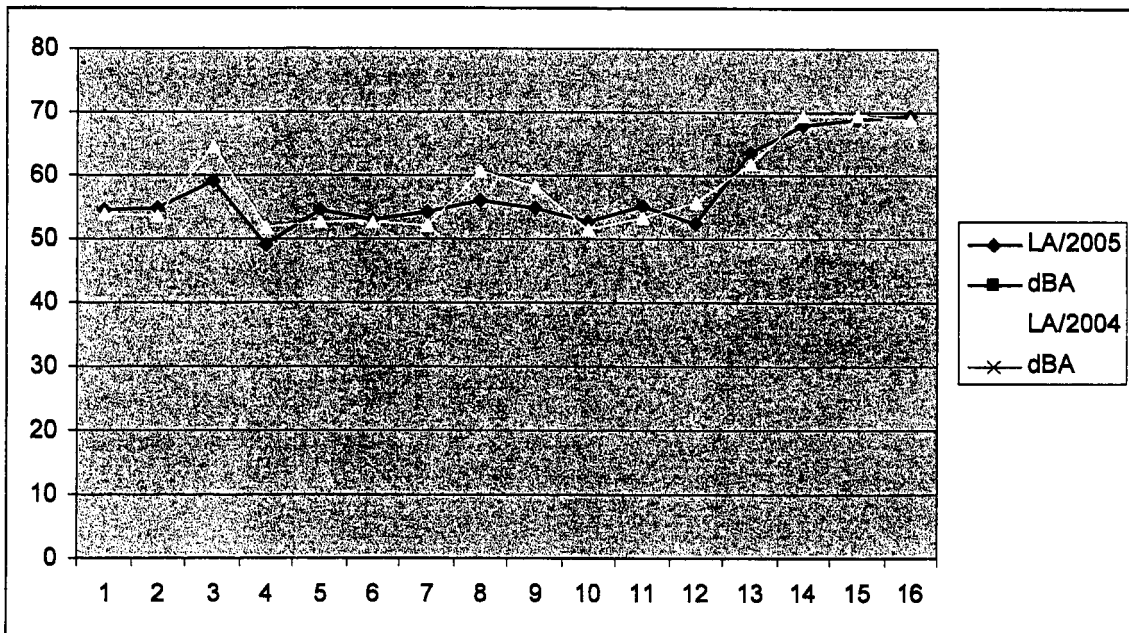
**Periodo diurno:**  
grafico a)





## Periodo notturno:

grafico b)





## **2. PREMESSA**

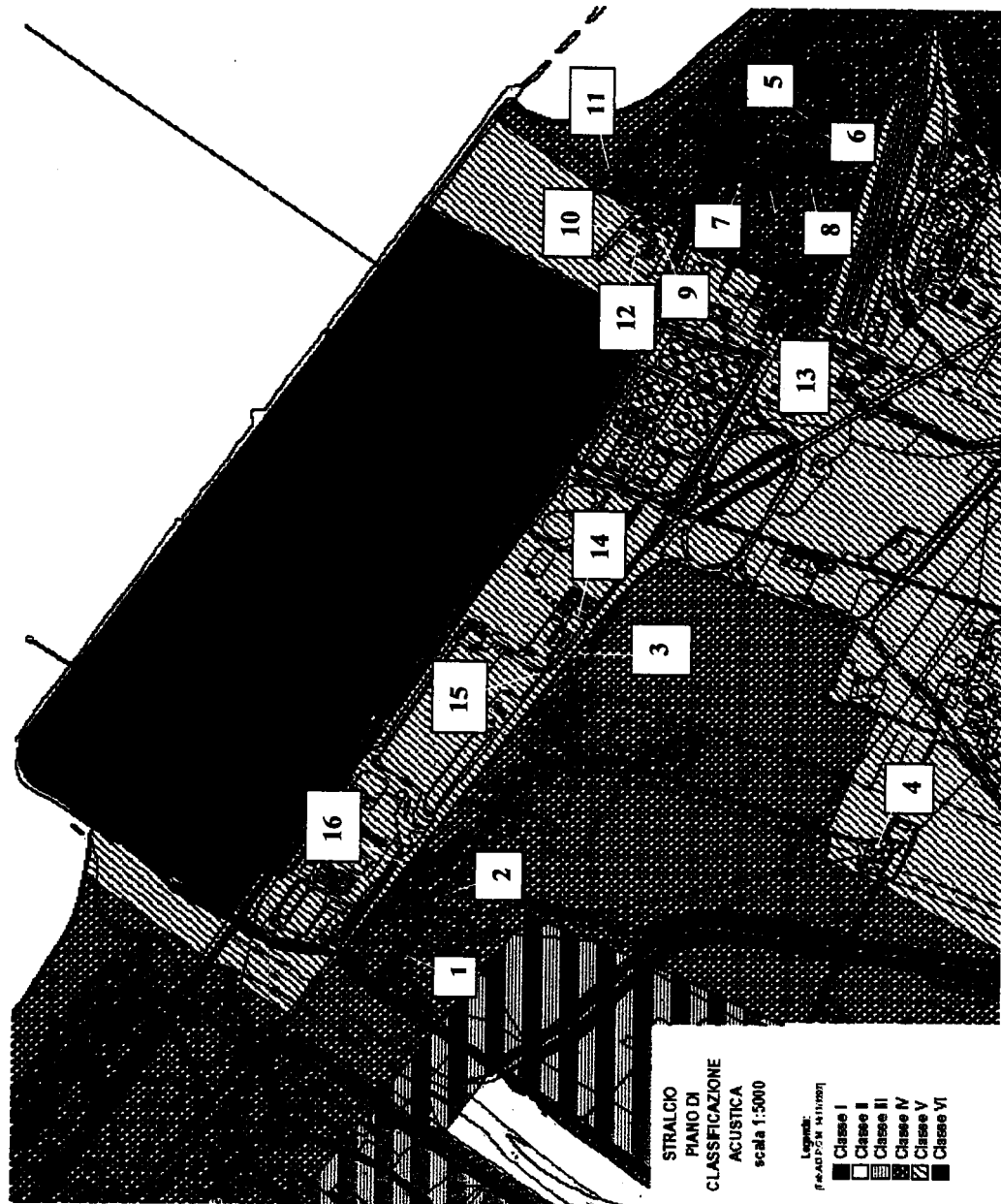
In base alla convenzione tra l'Azienda Centro Assistenza Ecologica di Ancona e l'API Raffineria, è stata effettuata una campagna di rilevamento del rumore emesso dallo stabilimento di Falconara.

La Raffineria API confina a Nord con il litoraneo adriatico, a Ovest con il Fiume Esino, a Sud con la Strada Statale n. 16 in prossimità del quartiere Fiumesino e a Est con il quartiere Villanova.

Per la valutazione della rumorosità ambientale, essendosi concluso l'iter amministrativo per l'approvazione del piano di zonizzazione acustica del Comune di Falconara, si ritengono applicabili i limiti relativi in essa riportati, che per semplicità di lettura sono elencati in tabella 1).

Di seguito nella tavola 1) si riportano i punti di indagine con l'evidenza delle classi assegnate nell'ambito della zonizzazione acustica del Comune di Falconara, alle varie zone ove i punti stessi ricadono.

Tavola 1) Punti di misura e suddivisione in classi del territorio monitorato





### **3. SORGENTI DI RUMORE AMBIENTALE**

Le zone in questione risentono delle emissioni sonore prodotte dalle sorgenti dello stabilimento api e dalle sorgenti mobili individuabili nel traffico veicolare, ferroviario ed aereo, oltre alle altre attività antropiche che insistono nelle aree in esame.

### **4. METOLOGIA DI INDAGINE**

Le misure di rumore sono state eseguite nei sedici punti, così come definiti al punto 11.14 della convenzione siglata tra Api ed il Comune di Falconara Marittima il 28 marzo 1997.

In particolare, i punti indicati nella tabella sottostante, sono dislocati come segue:

- quattro punti nell'area abitativa di Fiumesino;
- quattro punti nell'area abitativa di Villanova;
- quattro punti lungo il confine di proprietà di della Raffineria sul lato Villanova
- quattro punti sul lato mare della S.S. 16 in corrispondenza con il confine di proprietà della Raffineria .



### Elenco punti di misura

<b>PUNTO</b>	<b>LUOGO</b>	<b>AREA</b>
1.	Via Fiumesino n. 78 (cabina ENEL)	Fiumesino
2.	Via Fiumesino n. 67	Fiumesino
3.	Via Fiumesino n. 17 (CAF)	Fiumesino
4.	Viale del Conventino n. 46 (Chiesa)	Fiumesino
5.	Via Chiesa n. 15	Villanova
6.	Via Quadrio n. 57	Villanova
7.	Via Chiesa n. 3	Villanova
8.	Via Flaminia (distributore AGIP)	Villanova
9.	Via Monti e Tognetti Ufficio Produzione FS	Confine API Villanova
10.	Via Monti e Tognetti n. 22 Posto di Polizia di Frontiera	Confine API Villanova
11.	Via Monti e Tognetti (ex tiro a volo)	Confine API Villanova
12.	Via Toselli n. 1	Confine API Villanova
13.	Via Flaminia (di fronte Supermercato)	SS n° 16
14.	Via Flaminia (ingresso dipendenti API)	SS n° 16
15.	Via Flaminia (ingresso auto Raffineria)	SS n° 16
16.	Via Flaminia (ingresso autobotti)	SS n° 16

L'indagine fonometrica ha interessato gli intervalli orari 06:00 - 14:00, 14:00 - 22:00 e 22:00 - 06:00. Le misure sono state complessivamente 416 ed hanno avuto un tempo di misura dei livelli equivalenti di dieci minuti ciascuna per un tempo totale di 70 ore. Le misure della fascia diurna (06:00 - 22:00) sono state suddivise in quattro periodi 06:00 - 10:00, 10:00 - 14:00, 14:00 - 18:00 e 18:00 - 22:00. Mentre le misure della fascia notturna (22:00 - 06:00) sono state suddivise in due periodi 22:00 - 02:00 e 02:00 - 06:00. Per ogni periodo sono state eseguite più serie complete di sedici misure riguardanti i sedici punti. I sedici punti, nelle due fasce diurne, sono stati monitorati rispettivamente cinque volte per la fascia 06:00 - 14:00 e 14:00 - 22:00, mentre nella fascia notturna le serie di misure si sono ripetute tre volte.





## **5. PRESENTAZIONE DEI DATI**

Per ciascun punto di monitoraggio, si sono ripetute alcune serie di misure e più precisamente si sono effettuate cinque serie di misure nelle fasce orarie 06:00 – 14:00 e 14:00 – 22:00 e tre serie di misure nella fasce orarie 22:00 – 02:00 e 02:00 – 06:00.

Per ciascun punto di misura, sono riportati i seguenti valori:

- livelli di rumore ambientale medi corretti dBA nei sedici punti;
- livelli di rumore ambientale corretti calcolati dBA nei sedici punti riferiti al Tr (tempo di riferimento) diurno e notturno;
- livelli di rumore residuo medi corretti dBA nei sedici punti;
- L90 – Livello sonoro equivalente superato per il 90 % delle misure.

I livelli di rumore ambientale *misurati* esprimono i livelli sonori continui equivalenti ponderati (A) misurati nei sedici punti. Le misure sono state eseguite per un periodo di misura ( $T_m$ ) di 10 minuti nel tempo di osservazione ( $T_o$ ), suddiviso rispettivamente in fasce orarie 06:00 – 10:00, 10:00 – 14:00, 14:00 – 18:00, 18:00 – 22:00 per il tempo di riferimento (Tr) diurno e in fasce orarie 22:00 – 02:00, 02:00 – 06:00 per il tempo di riferimento (Tr) notturno.

I livelli di rumore ambientale medi corretti si sono ottenuti dalle medie logaritmiche, dei livelli sonori continui equivalenti ponderati (A) misurati nei sedici punti, per i diversi giorni di campionamento.

I livelli di rumore ambientale corretti calcolati esprimono i livelli sonori continui equivalenti ponderati (A) riferiti al tempo di riferimento (Tr) diurno, 06:00 – 22:00, notturno 22:00 – 06:00 calcolati utilizzando i livelli di rumore ambientale medi corretti.



**Campagna rumore impianti fermi**

**Periodo delle Indagini 13/06/2005 – 25/06/2005**

**Tabella 2a Livelli di rumore residuo calcolati espressi come  $L_{Aeq}$  e come L90.**

**• TEMPO DI RIFERIMENTO: DIURNO 06 - 22**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
$L_A/2005$ dBA	55,9	64,7	65,3	59,4	56,5	54,8	59,4	63,5	60,0	60,3	53,8	57,8	67,6	71,6	72,2	72,3
L90	49,9	59,0	61,3	48,8	45,5	46,1	48,7	55,6	46,6	48,4	44,9	47,1	55,2	64,1	64,9	65,1
Limite	60,0	60,0	65,0	70,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0

**• TEMPO DI RIFERIMENTO: NOTTURNO 22 - 06**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
$L_A/2005$ dBA	53,5	55,6	62,9	50,2	54,5	54,3	53,6	57,2	59,6	54,7	55,0	58,0	64,9	69,1	68,7	69,6
L90	48,4	51,6	54,6	46,5	45,2	43,3	44,4	48,9	47,2	47,5	45,6	47,9	55,2	65,1	63,5	63,4
Limite	50,0	50,0	55,0	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0



**Campagna rumore impianti in marcia**

**Periodo delle Indagini 14/11/2005 – 01/12/2005**

**Tabella 2b Livelli di rumore ambientale calcolati espressi come  $L_{Aeq}$  e come L90.**

**• TEMPO DI RIFERIMENTO: DIURNO 06 - 22**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
$L_A/2005$ dBA	56,2	60,6	61,7	55,0	57,7	50,4	56,3	60,1	56,4	60,8	54,2	53,6	62,7	70,7	71,2	71,7
L90	49,0	57,6	59,2	49,0	46,7	43,3	47,4	53,1	45,5	47,4	45,3	44,9	55,4	62,1	64,5	63,8
Limite	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0

**• TEMPO DI RIFERIMENTO: NOTTURNO 22 – 06**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
$L_A/2005$ dBA	54,4	54,8	53,9	49,2	54,4	53,0	54,1	56,2	54,9	52,8	55,2	52,5	63,7	67,9	68,7	69,5
L90	47,9	49,6	53,9	46,2	44,2	40,7	44,4	49,1	46,8	45,9	45,0	45,0	53,8	63,4	62,8	61,4
Limite	55,0	55,0	55,0	60,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0	60,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0



Tabella 3 Confronto dei livelli di rumore ambientale con le precedenti indagini effettuate.

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>A</sub> /2005 dBA	56,2	60,6	61,7	55,0	57,7	50,4	56,3	60,1	56,4	60,8	54,2	53,6	62,7	70,7	71,2	71,7
L <sub>A</sub> /2004 dBA	59,0	66,1	66,5	60,1	60,3	54,9	59,9	65,2	60,7	61,3	56,1	59,1	68,3	72,9	73,0	73,2
L <sub>A</sub> /2003 dBA	55,0	66,0	64,0	58,0	58,0	60,0	59,0	64,0	63,0	63,0	63,0	61,0	72,0	72,0	73,0	72,0
L <sub>A</sub> /2002 dBA	51,6	68,8	66,7	44,9	59,6	57,2	64,0	70,7	66,6	58,4	50,1	55,3	66,7	73,3	71,3	72,4
L <sub>A</sub> /2001 dBA	51,8	68,4	67,9	44,2	59,7	57,2	64,6	70,9	67,4	58,4	50,8	55,2	68,5	73,6	71,7	72,6
L <sub>A</sub> /2000 dBA	60,0	63,0	69,0	61,5	59,5	52,5	63,5	62,0	54,5	49,0	60,5	70,0	69,0	70,5	70,0	60,0
PERIODO NOTTURNO 23:00 - 06:00																
PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>A</sub> /2005 dBA	54,4	54,8	59,0	49,2	54,4	53,0	54,1	56,2	54,9	52,8	55,2	52,5	63,7	67,9	68,7	69,5
L <sub>A</sub> /2004 dBA	53,8	53,6	64,4	51,9	52,6	52,6	52,2	60,6	58,2	51,5	53,3	55,8	61,7	69,5	69,5	68,7
L <sub>A</sub> /2003 dBA	56,0	50,0	62,0	47,0	67,0	55,0	61,0	53,0	55,0	54,0	47,0	59,0	60,0	63,0	69,0	71,0
L <sub>A</sub> /2002 dBA	45,5	62,0	60,6	39,8	52,9	52,7	57,8	64,2	60,0	52,9	47,9	50,1	61,5	66,0	65,1	65,6
L <sub>A</sub> /2001 dBA	46,7	62,8	61,5	41,4	54,2	53,0	59,0	66,4	61,1	54,1	48,7	50,8	62,3	67,0	66,1	67,2
L <sub>A</sub> /2000 dBA	55,5	62,5	64,0	55,5	56,5	47,0	52,0	--	55,0	44,5	54,5	--	64,5	67,0	62,5	68,0



### **Osservazioni ai dati di confronto con gli anni precedenti del rumore ambientale**

I dati ottenuti nella campagna 2005 rispetto a quelli degli anni precedenti e soprattutto in confronto alla campagna 2004, mostrano una situazione sostanzialmente migliorata.

In molte posizioni si sono rilevati livelli di rumore ambientale inferiori rispetto a quelli degli anni precedenti specialmente durante il periodo diurno, mentre per quanto riguarda il periodo notturno, alcuni punti evidenziano una situazione notevolmente migliorata e in altri leggermente peggiorata ma in maniera assolutamente irrilevante.

Comunque, nei casi dove si sono riscontrati livelli di rumore ambientale  $L_A$  di poco superiori a quelli della campagna 2004, i livelli di  $L_{90}$  hanno mostrato una perfetta congruenza con quelli delle stesse posizioni registrati nel 2004.



### **Osservazioni in merito alla campagna di giugno:**

Durante la prima campagna di giugno, mentre la Raffineria operava sulla manutenzione degli impianti, è stato effettuato un monitoraggio più intenso nei giorni corrispondenti al 16,17 e 18, in occasione della fermata totale degli impianti. L'obiettivo mirava a confrontare, per quanto possa essere possibile, la condizione di totale fermo degli impianti della Raffineria con il restante monitoraggio di intensità lavorativa di poco superiore in aggiunta appunto dell'attività di manutenzione.

Viene riportato in allegato sia un quadro riassuntivo della doppia seduta di indagine con relativi grafici al seguito sia il prospetto delle attività di manutenzione della Raffineria.

In definitiva si è constatato quanto non vi sia alcun evidente e sostanziale incremento d'impatto acustico tra il fermo totale degli impianti della Raffineria e il restante periodo d'indagine.

Allegati:

1. fascicolo tecnico relativo alla taratura del fonometro utilizzato per i rilievi;
2. elenco tecnici competenti della Regione Marche.
3. tabelle riepilogative e grafici della doppia seduta d'indagine e attività di manutenzione effettuate sugli impianti

Tecnico Igienista Industriale  
Andrea ASEANI





## **RISULTATI FONOMETRICI**

### **7.1 Livelli di rumore nei sedici punti con fermo impianti**

- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Lunedì 13 Giugno 2005
- FASCIA :DIURNO 14 - 18

#### **CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW

#### SERIE DI MISURE (14 - 18)

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	52,8	65,3	65,3	51,9	47,1	46,7	49,0	58,3	56,2	64,4	46,8	51,3	61,2	72,0	70,0	71,2
L90	50,2	60,7	60,2	50,2	42,8	42,1	42,9	54,9	44,8	43,2	43,2	44,0	53,3	62,2	61,2	63,8



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Martedì 14 giugno 2005
- FASCIA : DIURNO 10 - 14

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	
%		
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	80,00%
	SE	20,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

SERIE DI MISURE (10 - 14)

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	52,9	68,7	65,9	58,5	55,2	58,7	58,3	61,9	63,1	61,9	50,1	53,9	61,8	72,8	71,8	71,9
L90	48,2	60,2	60,1	49,2	46,1	43,7	48,1	56,2	46,2	45,1	44,2	46,8	50,8	65,8	65,2	65,9





- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Martedì 14 giugno 2004
- FASCIA : DIURNO 18 - 22

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	0,00%
	S	15,00%
	SW	60,00%
	W	25,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (18 - 22)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	59,2	64,9	66,2	69,3	57,6	57,1	56,1	63,9	53,8	65,1	55,9	58,5	67,3	73,8	74,7	72,8
L90	50,1	58,6	59,7	46,7	44,2	40,8	44,9	47,5	46,9	56,3	49,4	50,2	56,4	66,6	67,1	65,7



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Mercoledì' 15 giugno 2005
- FASCIA : DIURNO 06 - 10

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	0,00%
	S	20,00%
	SW	70,00%
	W	10,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (06 - 10)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,8	55,7	59,1	55,4	47,8	48,1	48,2	57,2	50,9	51,8	51,9	58,9	59,3	67,8	66,2	68,3
L90	51,3	51,8	54,9	45,7	46,9	45,0	40,8	42,6	49,2	49,8	44,8	49,8	47,2	57,8	61,0	58,7



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Mercoledì 15 GIUGNO 2005
- FASCIA : DIURNO 18 - 22

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	70,00%
	30,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (18 - 22)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	59,2	62,6	60,1	56,8	62,9	44,1	58,7	62,1	58,9	63,6	58,6	53,8	64,7	72,1	71,8	72,0
L90	47,8	58,7	60,1	50,8	41,0	39,4	49,6	53,2	43,1	50,1	47,6	41,2	54,9	63,4	66,2	63,9



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Giovedì 16 giugno 2005
- FASCIA :DIURNO 10 - 14

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	0,00%
	S	20,00%
	SW	80,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (10 - 14)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,8	53,1	60,5	51,4	50,2	51,8	50,8	61,2	51,8	52,1	45,3	53,2	63,8	70,5	71,9	73,7
L90	48,3	46,4	58,8	44,1	45,1	45,9	42,8	48,3	47,8	47,1	44,6	47,9	58,6	61,9	65,7	64,1



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Giovedì 16 giugno 2005
- FASCIA : DIURNO 14 - 18

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
Velocità	direzione	%
m/sec	N	0,00%
< 5,0	NE	70,00%
	E	30,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (14 - 18)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,7	62,9	64,1	56,2	58,2	53,7	59,8	60,1	54,9	56,2	52,8	55,9	63,1	73,9	72,9	73,7
L <sub>90</sub>	48,5	58,1	58,7	48,6	45,9	41,2	49,8	50,5	45,9	44,9	42,7	43,8	51,7	63,1	65,5	63,8



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Giovedì 16 giugno 2005
- FASCIA : NOTTURNO 22 - 02

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	30,00%
	70,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (22 - 02)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,2	53,3	55,9	51,8	53,7	52,1	54,8	56,8	57,1	46,1	45,1	53,7	66,2	68,3	69,0	69,1
L <sub>90</sub>	49,1	50,4	54,8	48,1	45,1	40,2	46,2	51,0	46,8	43,8	43,1	41,9	56,6	66,1	65,0	63,2



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Giovedì 16 giugno 2005
- FASCIA :NOTTURNO 02 - 06

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
Velocità m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	25,00%
	0,00%
	0,00%
	75,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

**2° SERIE DI MISURE (02 - 06)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	56,1	61,1	66,1	49,8	58,1	48,2	57,1	59,2	60,7	55,0	54,1	63,7	64,9	73,8	72,1	72,9
L90	50,1	56,2	54,8	44,1	49,3	46,1	46,3	48,4	50,2	50,7	45,5	49,6	55,8	68,7	65,8	67,7



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Venerdì 17 giugno 2005
- FASCIA : DIURNO 06 - 10

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	80,00%
	SE	20,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (06 - 10)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub>	52,5	64,0	63,4	52,5	46,6	46,9	47,9	56,9	54,9	62,1	46,3	49,9	59,9	70,6	71,8	71,3
dBA	49,9	60,1	60,3	48,8	41,8	42,1	42,8	55,1	42,8	42,0	43,2	43,0	52,3	60,9	62,3	64,2





- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Venerdì 17 giugno 2005
- FASCIA : DIURNO 14 - 18

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	70,00%
	30,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (14 - 18)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	60,0	68,1	64,2	61,2	53	54,3	67,5	63,3	58,6	61,4	59,4	51,9	72,2	72,9	71,8	73,4
L90	47,2	58,7	61,8	49,1	49,7	40	47,7	53,3	45,3	53,3	43,1	43,2	64,1	64,0	65,2	66,3



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Venerdì 17 giugno 2005
- FASCIA : DIURNO 18 - 22

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
	direzione	%
m/sec < 5,0	N	0,00%
	NE	20,00%
	E	0,00%
	SE	20,00%
	S	60,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (18 - 22)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	58,1	69,0	67,6	51,8	60,0	58,8	64,5	65,1	64,0	55,3	54,0	65,5	58,6	72,3	71,3	71,9
L <sub>90</sub>	49,0	60,0	62,4	49,2	42,9	42,2	43,8	48,6	51,9	43,2	42,0	49,6	49,2	66,4	65,0	66,0



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Venerdì 17 giugno 2005
- FASCIA : NOTTURNO 02 - 06

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	70,00%
	0,00%
	30,00%
	0,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (02 - 06)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,0	53,0	66,6	51,8	52,2	51,8	49,7	56,4	65,0	52,4	47,9	53,2	59,6	65,2	65,6	65,4
L90	47,5	49,7	55,2	45,0	43,5	44,0	42,0	44,4	49,3	50,0	45,0	51,5	42,7	59,6	57,0	58,1



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Sabato 18 giugno 2005
- FASCIA :DIURNO 06 - 10

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	20,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	50,00%
	W	30,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (06 - 10)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub>	50,9	64,6	66,2	53,0	51,2	49,0	52,2	62,6	58,6	50,4	50,6	57,7	62,6	69,5	72,3	72,1
dBA	43,4	60,3	59,6	44,1	42,6	42,5	43,0	58,0	44,4	43,2	44,4	44,5	51,7	62,1	63,1	64,2



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Sabato 18 giugno 2005
- FASCIA : DIURNO 10 - 14

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	20,00%
	10,00%
	0,00%
	70,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (10 - 14)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,4	54,9	68,0	58,4	52,9	54,6	54,4	66,3	51,2	52,8	53,9	50,6	78,1	72,7	73,0	71,8
L90	47,1	50,3	63,5	48,6	40,4	40,7	40,9	60,1	41,8	41,5	40,2	41,1	52,3	64,8	64,2	62,4



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Sabato 18 giugno 2005
- FASCIA : DIURNO 18 - 22

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	20,00%
	E	80,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (18 - 22)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	55,1	62,9	63,7	47,3	54,8	49,1	57,3	62,4	67,0	56,7	54,4	56,7	59,7	69,9	72,2	70,8
L90	50,0	60,7	59,8	46,3	45,1	45,3	46,8	51,4	49,1	50,4	49,9	54,1	57,3	63,6	65,3	65,2



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Sabato 18 giugno 2005
- FASCIA :DIURNO 22 - 02

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	100,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

**2° SERIE DI MISURE (22 - 02)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,5	50,3	55,8	49,0	51,4	51,8	53,1	57,8	48,2	52,1	54,7	57,8	62,9	66,8	67,0	67,8
L90	47,1	48,7	54,7	44,3	43,8	44,9	45,7	51,0	44,0	46,5	49,7	48,7	54,9	60,4	59,2	59,3



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Domenica 19 giugno 2005
- FASCIA :DIURNO 10 - 14

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	60,00%
	E	40,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (10 - 14)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	58,1	65,3	66,6	58,3	60,6	59,5	62,6	71,2	59,4	60,4	53,9	64,1	61,5	70,8	73,0	73,7
L90	54,5	61,8	61,3	52,8	46,5	41,8	50,0	59,5	47,9	46,0	46,6	46,4	52,3	64,4	67,8	67,8





- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Domenica 19 giugno 2005
- FASCIA : NOTTURNO 22 - 02

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	50,00%
	50,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (22 - 02)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub>	52,8	53,1	56,7	51,0	53,3	60,2	50,5	57,5	56,8	60,1	56,2	54,6	68,7	66,8	67,0	69,0
dBA	49,3	50,2	54,2	50,2	43,3	40,4	42,4	50,1	42,0	42,4	41,9	42,0	58,9	67,4	66,5	64,9



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Lunedì 20 giugno 2005
- FASCIA : DIURNO 14 - 18

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	60,00%
	40,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (14 - 18)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	56,2	67,9	69,5	55,4	57,4	58,5	61,9	66,9	60,0	60,5	44,4	60,4	61,5	70,3	73,8	73,0
L90	52,0	60,0	67,5	49,4	52,0	56,6	58,4	61,5	46,4	46,5	42,6	45,7	48,5	62,6	67,3	66,0



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Lunedì 20 giugno 2005
- FASCIA :NOTTURNO 02 - 06

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	80,00%
	SE	20,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (02 - 06)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	50,8	51,5	62,9	43,5	54,6	43,3	52,1	53,4	47,0	46,3	59,2	48,2	60,8	67,1	68,3	69,9
L90	46,3	47,8	53,6	41,3	41,6	40,5	40,0	42,1	46,0	44,9	43,1	45,4	47,4	57,0	58,1	56,5



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Martedì 21 giugno 2005
- FASCIA :DIURNO 14 - 18

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	90,00%
	10,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (14 - 18)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	56,5	65,3	65,3	59,8	61,1	57,7	60,1	60,8	59,8	54,9	56	55,6	61,3	72,2	72,8	73,3
L <sub>90</sub>	47,8	59,2	59,3	49,5	44,2	39,5	48,5	51,7	45,7	43,2	43,6	41,9	53,6	65	66,4	64,2



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Mercoledì 22 giugno 2005
- FASCIA : DIURNO 10 - 14

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	20,00%
	S	0,00%
	SW	20,00%
	W	60,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (10 - 14)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub>	51,9	61,3	62,6	52,9	50,9	48,9	51,7	59,3	57,6	51,6	56,2	51,8	68,4	71,7	74	74,8
dBA	48,7	57,8	53,3	46,7	42,1	43,3	43,9	55,8	45,0	44,9	44,5	44,7	51,1	60,6	63,2	63,9



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :giovedì 23 giugno 2005
- FASCIA :DIURNO 06 - 10

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	90,00%
	10,00%
	0,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (06 - 10)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub>	53,1	64,5	64,3	51,4	44,7	45,2	45,9	58,1	62,0	63,9	50,0	45,0	58,4	70,1	71,1	70,1
dBA	48,8	61,4	60,5	48,7	41,0	39,1	42,1	56,4	42,3	43,1	39,9	40,2	51,1	67,5	63,5	65,3



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Venerdì 24 giugno 2005
- FASCIA :DIURNO 18 - 22

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	60,00%
	W	40,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (18 - 22)**

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub>	53,3	52,3	65,6	53,7	53,7	56,6	54,1	56,6	52,7	48,3	46,5	53,3	58,6	71,0	70,8	71,3
L <sub>90</sub>	53,3	49,4	64,1	49,1	45,4	47,0	44,6	48,6	47,4	47,1	42,9	48,9	51,2	63,6	62,5	69,4



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :sabato 25 giugno 2005
- FASCIA :DIURNO 06 - 10

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	70,00%
	W	30,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (06 - 10)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub>	52,6	62,7	63,6	50,5	44,6	45,0	45,5	57,2	61,9	62,3	49,6	44,8	57,9	69,2	69,8	69,8
L <sub>90</sub>	48,5	59,1	60,0	48,1	41,6	38,5	42,8	56,1	43,0	42,8	40,0	40,0	51,0	65,2	62,8	65,0





## 7.2 Livelli medi di rumore ambientale misurati nei sedici punti.

### Prima campagna

(06 - 10)

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	52,7	63,2	63,9	52,9	47,7	47,1	48,7	59,0	59,3	60,8	50,0	54,8	60,0	69,5	70,7	70,5
L <sub>90</sub>	49,0	59,5	59,5	47,4	43,4	42,1	42,4	55,6	45,2	45,4	42,9	45,2	51,0	63,9	62,6	64,0

(10 - 14)

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	55,0	64,0	65,5	56,8	55,8	56,3	57,8	66,3	58,8	58,0	53,2	58,2	71,9	71,8	72,8	73,3
L <sub>90</sub>	50,3	58,2	60,5	49,2	44,6	43,4	46,4	57,4	46,2	45,3	44,5	45,9	54,2	63,9	65,5	65,2

(14 - 18)

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	56,7	66,3	66,2	58,1	57,4	55,7	62,7	63,0	58,3	60,8	54,9	56,3	66,6	72,4	72,4	73,0
L <sub>90</sub>	49,5	59,4	62,9	49,4	48,3	50,0	52,7	56,4	45,7	48,2	43,1	43,9	58,1	63,5	65,5	65,0



(18 - 22)

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	57,6	64,8	65,3	62,8	59,1	55,6	59,8	62,8	62,4	61,1	55,3	60,2	63,3	72,0	72,4	71,8
L90	50,5	58,7	61,6	48,7	44,0	43,9	46,5	50,4	48,6	51,5	47,4	50,4	54,8	65,0	65,5	66,8

(22 - 02)

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,2	52,4	56,2	50,8	52,9	56,6	53,1	57,4	55,5	56,1	53,9	55,7	66,5	67,4	67,8	68,7
L90	48,6	49,8	54,6	48,2	44,1	42,4	45,1	50,7	44,7	44,6	46,3	45,5	57,1	65,5	64,5	63,0

(02 - 06)

PUNTO	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,8	57,3	65,5	49,5	55,6	49,0	54,1	57,0	61,7	52,5	55,8	59,4	62,4	70,3	69,5	70,4
L90	48,3	52,8	54,6	43,7	46,1	44,1	43,6	45,8	48,8	49,2	44,6	49,5	51,8	64,7	62,2	63,7



## 7. RISULTATI FONOMETRICI

### 7.1 Livelli di rumore ambientale nei sedici punti

- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Lunedì 14 Novembre 2005
- FASCIA :DIURNO 14 - 18

#### CONDIZIONI DI MISURA:

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	40,00%
	S	0,00%
	SW	60,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

#### SERIE DI MISURE (14 - 18)

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	55,9	60,1	61,2	55,8	48,7	47,2	50,2	58,9	57,3	64,8	46,8	51,3	62,8	67,5	68,0	68,9
L90	50,5	58,7	57,1	47,1	56,2	43,9	44,0	55,7	45,6	44,1	43,9	44,1	52,8	61,8	61,4	63,9



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Martedì 15 novembre 2005
- FASCIA : NOTTURNO 02 - 06

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW

SERIE DI MISURE (02 - 06)

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	58,2	59,4	59,9	47,1	57,7	57,6	54,2	58,3	49,9	59,5	51,6	53,5	58,7	69,1	69,3	70,2
L90	39,2	47,2	46,5	35,6	39,9	38	33,3	40,0	47,4	49,8	48,8	48,2	42,6	53,0	52,7	56,9



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Mercoledì 16 novembre 2005
- FASCIA :DIURNO 06- 10

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	15,00%
	60,00%
	25,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (06 - 10)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,1	64,1	63,8	53,1	46,6	46,8	47,7	57,1	55,2	62,8	46,9	50,4	60,4	71,2	71,5	71,7
L <sub>90</sub>	50,1	60,3	60,1	49,3	42,2	42,8	43,1	55,8	43,2	43,2	43,8	43,5	52,8	61,4	62,1	63,9



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Mercoledì' 16 novembre 2005
- FASCIA :DIURNO 14 - 18

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	0,00%
	S	20,00%
	SW	70,00%
	W	10,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (14 - 18)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,8	63,1	64,9	55,5	58,6	53,8	59,7	60,0	54,7	56,5	53,2	55,7	62,5	72,9	72,4	72,7
L90	48,9	58,3	58,4	48,5	47,5	42,4	49,4	49,7	45,6	44,7	42,5	42,7	50,8	62,9	65,3	62,9



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Mercoledì 16 novembre 2005
- FASCIA : NOTTURNO 22 - 02

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	70,00%
	30,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (22 - 02)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,5	52,9	54,8	51,7	52,9	51,9	54,9	55,7	56,9	46,7	45,8	53,5	65,4	67,6	67,8	67,8
L90	49,1	50,3	54,6	47,8	45,1	40,4	45,5	50,8	45,9	43,8	43,2	41,3	55,9	65,5	64,7	63,1



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Venerdì 18 novembre 2005
- FASCIA : DIURNO 06 - 10

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	0,00%
	S	20,00%
	SW	80,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (06 - 10)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	52,2	63,2	62,6	52,6	46,1	46,7	47,3	55,7	55,1	61,2	46,0	49,5	59,2	68,9	69,2	69,5
L90	49,7	58,9	59,4	48,5	42,1	42,6	42,7	55,1	42,7	41,8	42,9	42,8	51,8	59,6	61,1	61,3





- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Venerdì 18 novembre 2005
- FASCIA : DIURNO 14 - 18

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	70,00%
	30,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (14 - 18)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,5	61,4	63,8	55,9	58,3	52,8	59,2	59,4	54,8	55,9	52,2	54,9	62,1	67,7	67,8	68,1
L <sub>90</sub>	48,1	57,8	58,7	48,7	44,7	40,8	48,9	50,2	44,8	44,3	42,1	43,5	50,5	62,5	64,6	63,1



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Sabato 19 novembre 2005
- FASCIA :DIURNO 10 - 14

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	30,00%
	W	70,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (10 - 14)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,4	53,0	59,6	50,7	51,2	52,0	50,9	60,7	52,1	52,5	45,7	53,8	62,9	69,4	69,8	69,7
L90	47,8	45,8	57,8	44,3	45,2	45,7	42,6	47,9	47,7	47,1	44,6	47,9	57,8	60,1	62,7	62,9



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Domenica 20 novembre 2005
- FASCIA :DIURNO 18 - 22

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	25,00%
	0,00%
	0,00%
	75,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%

**2° SERIE DI MISURE (18 - 22)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	58,7	60,6	60,1	55,8	59,8	43,9	58,8	61,2	59,2	62,1	58,7	53,7	62,7	70,2	70,1	70,4
L90	47,8	58,9	59,3	50,4	42,0	40,2	50,2	53,8	43,8	49,5	47,7	41,1	55,1	62,8	65,5	64,8



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Lunedì 21 novembre 2005
- FASCIA : DIURNO 06 - 10

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	80,00%
	SE	20,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (06 - 10)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	52,7	63,7	63,8	53,1	47,2	47,2	48,1	55,9	55,1	62,5	47,6	50,3	60,5	70,2	70,2	71,4
L90	50,1	59,2	59,6	49,1	42,1	42,8	43,1	54,8	42,9	42,8	43,4	43,5	52,8	59,7	60,1	60,2



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Lunedì 21 novembre 2005
- FASCIA : DIURNO 18 - 22

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	70,00%
	SE	30,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (18 - 22)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	58,9	60,1	59,7	57,6	60,6	45,5	58,3	60,1	59,2	60,1	59,1	53,9	62,1	69,5	69,9	70,1
L <sub>90</sub>	48,1	59,0	59,7	51,2	43,8	40,1	49,8	53,9	44,2	50,3	47,9	42,1	54,8	61,2	65,2	64,6



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Martedì 22 novembre 2005
- FASCIA : DIURNO 14 - 18

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	20,00%
	E	0,00%
	SE	20,00%
	S	60,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (14 - 18)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	55,0	59,3	61,2	57,7	58,5	53,8	59,5	59,8	54,9	56,9	53,1	56,0	63,0	70,1	70,6	71,0
L <sub>90</sub>	49,0	59,2	58,9	48,9	46,0	41,8	50,0	50,1	46,1	45,0	42,9	43,9	52,0	63,0	64,9	63,7



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Martedì 22 novembre 2005
- FASCIA : NOTTURNO 22 - 02

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	70,00%
	S	0,00%
	SW	30,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (22 - 02)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,5	53,7	57,0	49,9	54,4	53,5	55,1	57,2	58,0	46,7	45,4	53,8	65,8	68,6	69,4	72,0
L90	49,7	51,1	55,2	48,5	45,9	42,2	46,9	52,1	46,9	44,2	43,2	42,4	56,9	66,4	65,6	63,6



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Giovedì 24 novembre 2005
- FASCIA :DIURNO 06 - 10

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	20,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	50,00%
	W	30,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (06 - 10)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub>	53,0	59,9	61,2	53,1	47,0	47,1	48,1	57,2	55,2	62,8	46,8	50,1	60,2	70,8	72,5	71,9
dBA	50,4	53,5	54,3	49,6	42,5	43,0	43,2	55,9	42,9	42,9	43,9	43,5	52,9	61,0	61,5	62,2





- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Giovedì 24 novembre 2005
- FASCIA : NOTTURNO 02 - 06

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	20,00%
	10,00%
	0,00%
	70,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (02 - 06)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	51,0	51,8	61,9	44,1	52,9	43,8	52,8	53,8	47,2	46,4	59,8	48,5	61,1	66,9	68,8	69,2
L <sub>90</sub>	47,2	48,1	54,1	41,9	41,9	41,0	40,7	42,9	46,6	45,2	44,2	46,1	48,2	57,4	58,7	56,9



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Venerdì 25 novembre 2005
- FASCIA : DIURNO 10 - 14

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
	direzione	%
m/sec	N	0,00%
< 5,0	NE	20,00%
	E	80,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (10 - 14)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,9	53,2	59,9	52,2	50,3	52,0	51,5	59,8	52,0	52,4	47,7	53,9	62,9	69,8	72,0	71,8
L <sub>90</sub>	48,9	47,1	58,9	45,2	45,9	46,2	42,9	48,6	47,9	47,5	44,9	48,1	58,7	61,5	53,9	64,1



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Sabato 26 novembre 2005
- FASCIA :DIURNO 14 - 18

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW

**2° SERIE DI MISURE (14 - 18)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,9	59,9	60,1	55,3	58,0	53,8	59,7	59,4	55,1	56,4	52,9	56,0	61,8	70,2	71,4	73,0
L90	48,8	58,2	58,8	48,7	46,1	42,0	50,0	50,7	46,2	45,2	43,1	43,9	51,8	63,2	65,7	64,9



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO :Domenica 27 novembre 2005
- FASCIA :NOTTURNO 22 - 02

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	60,00%
	E	40,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (22 - 02)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,7	53,7	56,2	52,0	53,8	52,8	54,9	56,9	57,2	46,4	45,3	53,9	65,8	67,7	68,9	69,0
L <sub>90</sub>	49,6	51,5	54,5	49,4	46,5	41,2	47,2	52,0	47,2	43,9	43,7	42,0	56,1	65,7	64,9	63,7



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Lunedì 28 novembre 2005
- FASCIA : DIURNO 10 - 14

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	50,00%
	W	50,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (10 - 14)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub>	54,8	54,2	60,2	52,5	52,8	52,5	51,4	61,3	52,5	52,5	45,7	53,8	63,8	71,2	72,3	73,7
dBA	48,6	46,7	59,0	45,7	45,5	46,1	42,9	48,7	47,9	48,2	45,1	48,2	58,7	60,9	65,9	64,6



- INDAGINE :API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Lunedì 28 novembre 2005
- FASCIA :DIURNO 18 - 22

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	0,00%
	S	0,00%
	SW	60,00%
	W	40,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (18 - 22)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	59,8	59,9	60,1	57,0	63,4	44,8	58,9	62,3	60,1	63,9	58,8	53,9	64,8	72,7	72,0	72,4
L <sub>90</sub>	48,1	58,9	60,4	51,2	42,5	40,2	50,1	53,6	43,7	51,0	47,9	42,0	55,6	63,5	66,8	64,2



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Lunedì 28 novembre 2005
- FASCIA : NOTTURNO 02 - 06

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	80,00%
	SE	20,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (02 - 06)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub>	51,1	51,5	59,9	43,7	52,1	43,6	51,7	53,5	47,2	46,8	58,9	48,6	60,1	66,6	67,1	67,2
dBA	46,0	47,2	54,3	41,5	41,8	40,7	41,3	42,5	46,2	44,8	43,5	45,7	47,9	57,6	58,6	57,9



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Martedì 29 novembre 2005
- FASCIA : DIURNO 06 - 10

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	90,00%
	SE	10,00%
	S	0,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (06 - 10)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>L<sub>Aeq</sub></b>	53,0	63,2	63,5	53,0	46,8	47,0	48,2	57,2	55,2	61,6	46,8	50,2	60,1	70,2	70,5	71,1
<b>dBA</b>	50,0	60,0	60,2	49,5	42,2	42,7	43,2	55,5	43,0	42,8	43,8	43,8	52,7	62,0	62,8	63,9





- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Martedì 29 novembre 2005
- FASCIA : DIURNO 10 - 14

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	20,00%
	0,00%
	20,00%
	60,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (10 - 14)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,9	53,3	60,0	52,3	50,5	52,1	51,0	60,9	52,5	52,9	46,1	53,9	63,0	71,0	72,0	73,9
L90	48,5	47,0	59,9	45,0	45,6	46,2	43,0	48,9	47,9	47,8	45,5	48,0	58,9	62,0	66,0	64,5



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Martedì 29 novembre 2005
- FASCIA : DIURNO 18 - 22

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento		
m/sec	direzione	%
< 5,0	N	0,00%
	NE	0,00%
	E	0,00%
	SE	90,00%
	S	10,00%
	SW	0,00%
	W	0,00%
	NW	0,00%

**SERIE DI MISURE (18 - 22)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	59,5	60,6	60,7	57,6	63,5	45,2	59,2	62,3	59,3	64,1	59,8	53,8	64,9	72,5	72,0	72,5
L <sub>90</sub>	47,9	58,9	59,9	51,7	41,6	40,2	50,1	53,8	43,9	51,0	47,9	42,0	55,0	63,9	66,8	64,0



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Giovedì 1 dicembre 2005
- FASCIA : DIURNO 10 - 14

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	60,00%
	40,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (10 - 14)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	55,0	53,2	60,2	52,0	51,4	52,5	51,2	62,0	52,5	52,5	46,0	53,9	63,9	71,0	72,1	72,9
L <sub>90</sub>	48,9	46,8	58,9	45,2	45,6	46,0	42,9	49,1	47,9	47,5	44,9	48,1	58,9	62,0	65,8	64,8



- INDAGINE : API RAFFINERIA DI FALCONARA
- GIORNO : Giovedì 1 dicembre 2005
- FASCIA : DIURNO 18 - 22

**CONDIZIONI DI MISURA:**

Velocità e direzione del vento	
m/sec	direzione
< 5,0	N
	NE
	E
	SE
	S
	SW
	W
	NW
	%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	0,00%
	70,00%
	30,00%
	0,00%

**SERIE DI MISURE (18 - 22)**

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub>																
d <sub>BA</sub>	59,5	61,2	60,5	57,1	62,1	46,5	58,9	62,4	59,3	63,9	58,7	53,9	64,9	72,8	72,1	72,9
L <sub>90</sub>	47,9	59,2	60,4	51,2	42,2	40,2	50,3	53,5	43,7	50,8	47,9	42,4	55,3	63,8	66,6	64,2



## 7.2 Livelli medi di rumore ambientale misurati nei sedici punti.

### Seconda campagna

(06 - 10)

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	52,8	63,0	63,1	53,0	46,8	47,0	47,9	56,7	55,2	62,2	46,8	50,1	60,1	70,3	70,9	71,2
L90	50,1	58,9	59,2	49,2	42,2	42,8	43,1	55,4	42,9	42,7	43,6	43,4	52,6	60,8	61,6	62,5

(10 - 14)

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,8	53,4	60,0	52,0	51,3	52,2	51,2	61,0	52,3	52,6	46,3	53,9	63,3	70,5	71,7	72,6
L90	48,6	46,7	59,0	45,1	45,6	46,0	42,9	48,7	47,9	47,6	45,0	48,1	58,6	61,4	64,4	64,2

(14 - 18)

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	55,0	61,0	62,6	56,1	57,5	52,8	58,7	59,5	55,5	59,8	52,2	55,1	62,5	70,1	70,4	71,2
L90	49,1	58,5	58,4	48,4	50,7	42,3	48,9	52,0	45,7	44,7	42,9	43,6	51,7	62,7	64,6	63,8



(18 - 22)

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	59,3	60,5	60,2	57,1	62,1	45,3	58,8	61,7	59,4	63,1	59,0	53,8	64,0	71,8	71,3	71,8
L90	48,0	59,0	60,0	51,2	42,5	40,2	50,1	53,7	43,9	50,6	47,8	41,9	55,2	63,1	66,2	64,4

(22 - 02)

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	53,6	53,4	56,1	51,3	53,7	52,8	55,0	56,6	57,4	46,6	45,5	53,7	65,7	68,0	68,8	70,0
L90	49,5	51,0	54,8	48,6	45,9	41,3	46,6	51,7	46,7	44,0	43,4	41,9	56,3	65,9	65,1	63,5

(02 - 06)

PUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>Aeq</sub> dBA	54,8	55,9	60,7	45,2	55,0	53,2	53,0	55,8	48,3	55,2	58,0	50,9	60,1	67,7	68,5	69,0
L90	45,3	47,5	52,8	40,4	41,3	40,1	39,6	42,0	46,8	47,2	46,2	46,8	46,9	56,4	57,4	57,3



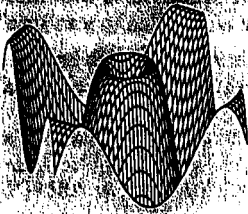
## ALLEGATO 1

Il SIT è uno dei firmatari dell'Accordo Multilaterale della European co-operation for Accreditation (EA) per il mutuo riconoscimento dei certificati di taratura.

SIT is one of the signatories to the Multilateral Agreement of EA for the mutual recognition of calibration certificates.

CENTRO DI TARATURA 68/E  
Calibration Centre

istituto da  
established by



**L.C.E.** S.r.l.

Sede Legale: Via dei Platani n. 7/9 - 20090 Opera (MI)

Laboratori: Via dei Platani n. 7/9 - 20090 Opera (MI)

Telefono: 02-57602858, Fax: 02-57607234

http://www.lce.it - Email: info@lce.it

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA N. 18069**  
Certificate of Calibration No. 18069

- Data di emissione 08/09/2005  
*date of issue*

- destinatario Centro Assistenza Ecologica Srl  
*addressee* Via Caduti del Lavoro 24/i - 60131 Ancona (AN)

- richiesta 2005/A/692  
*application*

- in data 15/06/2005  
*date*

Si riferisce a  
*referring to*

- oggetto Fonometro  
*item*

- costruttore Svantek  
*manufacturer*

- modello Svan 945A  
*model*

- matricola 4809  
*serial number*

- data delle misure 08/09/2005  
*date of measurements*

- registro di laboratorio Reg. 03  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è rilasciato in base all'accreditamento SIT N. 068/E concesso dall'Istituto Metrologico Primario competente in attuazione della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Tale Istituto, nei campi di misura ed entro le incertezze precisate nell'accreditamento stesso, garantisce:

- il mantenimento della riferibilità degli apparecchi usati dal Centro a campioni nazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI);  
- la correttezza metrologica delle procedure di misura adottate dal Centro.

*This certificate of calibration is issued in accordance with the accreditation SIT No. 068/E guaranteed by the relevant Primary Metrological Institute in enforcement of the law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. The Institute, for the measurement ranges and within the uncertainties stated in the approval, guarantees:*

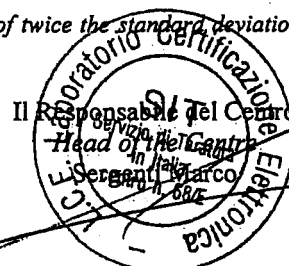
*- the maintenance of the traceability of the apparatus used by the Centre to national standards of the International System of Units (SI);*  
*- the metrological correctness of the measurement procedures adopted by the Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure riportate alla pagina seguente insieme ai campioni di prima linea che iniziano la catena di riferibilità e ai rispettivi certificati validi di taratura.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures reported in the following page together with the first line standards which begin the traceability chain and their valid certificates of calibration.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa 95%).

*The measurement uncertainties stated in this document are estimated at the level of twice the standard deviation (corresponding, in the case of normal distribution, to a confidence level of about 95%).*



La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

*This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.*



**SIT****SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA***Calibration Service in Italy*

Il SIT è uno dei firmatari dell'Accordo Multilaterale della European co-operation for Accreditation (EA) per il mutuo riconoscimento dei certificati di taratura.

*SIT is one of the signatories to the Multilateral Agreement of EA for the mutual recognition of calibration certificates.***CENTRO DI TARATURA** N. 71  
*Calibration Centre*istituito da  
*established by***Brüel & Kjær** **Brüel & Kjaer Italia s.r.l.**Via Trebbia 1  
20090 Opera (MI)Tel.: 02 - 5768061  
Fax.: 02 - 57604524Pagina 1 di 5  
*Page 1 of***CERTIFICATO DI TARATURA N. 05-0544-C**  
*Certificate of Calibration No.*

Data di emissione **08/07/2005**  
*date of issue*  
 - destinatario **CENTRO ASSISTENZA ECOLOGICA**  
*addressee*  
**S.R.L.**  
**ANCONA (AN)**

- richiesta **in data**  
*application*  
*in data*  
*date*

Si riferisce a:  
*referring to*

- oggetto **CALIBRATORE ACUSTICO**  
*item*  
 - costruttore **BRÜEL & KJÆR**  
*manufacturer*  
 - modello **4231**  
*model*  
 - matricola **1730610**  
*serial number*  
 - data delle misure **08/07/2005**  
*date of measurements*  
 - registro di laboratorio **TC**  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è rilasciato in base all'accreditamento SIT N. 71 concesso dall'Istituto Metrologico Primario competente in attuazione della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Tale Istituto, nei campi di misura ed entro le incertezze precisate nell'accreditamento stesso, garantisce:

- il mantenimento della riferibilità degli apparecchi usati dal Centro a campioni nazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI);
- la correttezza metrologica delle procedure di misura adottate dal Centro.

*This certificate of calibration is issued in accordance with the accreditation SIT No. 71 guaranteed by the relevant Primary Metrological Institute in enforcement of the law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. The Institute, for the measurement ranges and within the uncertainties stated in the approval, guarantees:*

- the maintenance of the traceability of the apparatus used by the Centre to national standards of the International System of Units (SI);*
- the metrological correctness of the measurement procedures adopted by the Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure riportate alla pagina seguente insieme ai campioni di prima linea che iniziano la catena di riferibilità e ai rispettivi certificati validi di taratura.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures reported in the following page together with the first line standards which begin the traceability chain and their valid certificates of calibration*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa il 95%).

*The measurement uncertainties stated in this document are estimated at the level of twice the standard deviation (corresponding, in the case of normal distribution, to a confidence level of about 95%).*

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

  
 Luca Trivini Bellini

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dall'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

*This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration Centre, together with the quotation of the reference numbers of the same written approvals.*

**SIT****SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**  
*Calibration Service in Italy*

Il SIT è uno dei firmatari dell'Accordo Multilaterale della European co-operation for Accreditation (EA) per il mutuo riconoscimento dei certificati di taratura.

*SIT is one of the signatories to the Multilateral Agreement of EA for the mutual recognition of calibration certificates.***CENTRO DI TARATURA N. 71/E**  
*Calibration Centre*istituito da  
*established by***APA 21****Brüel & Kjær**   
Brüel & Kjaer Italia s.r.l.Via Trebbia 1  
20090 Opera (MI)Tel.: 02 - 5768061  
Fax.: 02 - 57604524Pagina 1 di 16  
*Page 1 of***CERTIFICATO DI TARATURA N. 04-0380 - F**  
*Certificate of Calibration No.*

Data di emissione **13/05/2004**  
*date of issue*

- destinatario **CENTRO ASSISTENZA ECOLOGICA**  
*addressee*  
**S.R.L.**  
**ANCONA (AN)**

- richiesta   
*application*

- in data   
*date*

Si riferisce a:  
*referring to*

- oggetto **FONOMETRO INTEGRATORE**  
*item*

- costruttore **SVANTEK**  
*manufacturer*

- modello **Svan945A + preamp. SV11 + mic. 40AN**  
*model*

- matricola **4809 + 4619 + 28697**  
*serial number*

- data delle misure **12.05.2004**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio **TA**  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è rilasciato in base all'accreditamento SIT N. 71 concesso dall'Istituto Metrologico Primario competente in attuazione della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Tale Istituto, nei campi di misura ed entro le incertezze precisate nell'accreditamento stesso, garantisce:

- il mantenimento della riferibilità degli apparecchi usati dal Centro a campioni nazionali delle unità del Sistema Internazionale delle Unità (SI);
- la correttezza metrologica delle procedure di misura adottate dal Centro.

*This certificate of calibration is issued in accordance with the accreditation SIT No. 71 guaranteed by the relevant Primary Metrological Institute in enforcement of the law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. The Institute, for the measurement ranges and within the uncertainties stated in the approval, guarantees:*

- the maintenance of the traceability of the apparatus used by the Centre to national standards of the International System of Units (SI);*
- the metrological correctness of the measurement procedures adopted by the Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure riportate alla pagina seguente insieme ai campioni di prima linea che iniziano la catena di riferibilità e ai rispettivi certificati validi di taratura.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures reported in the following page together with the first line standards which begin the traceability chain and their valid certificates of calibration.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa il 95%).

*The measurement uncertainties stated in this document are estimated at the level of twice the standard deviation (corresponding, in the case of normal distribution, to a confidence level of about 95%).*

Scad. Certif. APA 21 = MAG. 2005

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre

  
Luca Trivini Bellini

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. La riproduzione conforme parziale è ammessa soltanto a seguito di autorizzazioni scritte dell'Istituto Metrologico Primario competente e del Centro di Taratura, da riportare con i relativi numeri di protocollo in testa alla riproduzione medesima.

*This document may be reproduced only in full. It may be partially reproduced only by written approvals of the relevant Primary Metrological Institute and of the Calibration*



## ALLEGATO 2

"ALLEGATO 2"

**ELENCO DEI TECNICI COMPETENTI  
AI SENSI DELL'ART. 2, COMMI 6 E 7  
DELLA LEGGE 26/10/95 N° 447**

<i>Cognome e nome</i>	<i>Residenza</i>	<i>Note</i>
<u>Ascani</u> Andrea	Ancona	
Baggio Compagnucci Alfonso	Macerata	Dip. Azienda U.S.L. n° 9
Benini Luciano	Fano	Dip. Azienda U.S.L. n° 1
Bolognini Luigi	Ancona	Dip. Azienda U.S.L. n° 7
<u>Bragoni</u> Sandro	Osimo	
Cardarelli Renzo	Porto San Giorgio	
<del>Cardarelli Renzo</del>	Ancona	
Carpineta Ezio	Ascoli Piceno	Dip. Azienda U.S.L. n° 13
Cecaro Saverio	Macerata	
Centanni Liduino	Cingoli	
Di Marino Maurizio	Macerata	
Fabretti Mauro	Castelplanio	Azienda U.S.L. n° 7 S.M.S.P.
Felici Fabrizio	Ancona	Azienda U.S.L. n° 7 S.M.S.P.
Foglini David	Porto San Giorgio	
Gasparoni Giampiero	Castelleone di Suasa	
Giambartolomei Francesco	Fano	
Giannini Gilberto	Pesaro	Azienda U.S.L. n° 1 S.M.S.P.
Graziani Daniela	Monte San Giusto	
Guescini Anna	Fano	
Guescini Barbara	Fano	
<del>Guescini Barbara</del>	Ancona	
<u>Lambertucci</u> Lamberto	Ascoli Piceno	
<u>Lenzi</u> Massimo	Ascoli Piceno	ammesso con riserva (*)
Malavolta Luigino	Ascoli Piceno	
Mascaretti Edoardo	Ascoli Piceno	
Menguucci Rosella	Senigallia	Dip. Azienda U.S.L. n° 4
Meschini Giorgio	Macerata	
Minnetti Luigi	Recanati	Dip Azienda U.S.L. n° 8
Morbidelli Romeo	Cantiano	
Moretti Mirco	Sant'Elpidio a Mare	
Moretti Sergio	Porto San Giorgio	
Paoletto Casimiro	Recanati	
<u>Paoloni</u> Gisberto	Ancona	Dip. Azienda U.S.L. n° 7



## ALLEGATO 3



**Table riassuntive campagna di giugno:**

Medie delle misure effettuate durante il periodo di fermata non totale degli impianti:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	53,2	62,3	62,9	53,0	46,0	46,3	46,7	57,5	60,4	61,6	50,6	54,5	58,6	69,1	69,5	69,5
L 90	49,7	58,9	59,1	47,7	44,0	41,9	42,0	54,6	46,0	46,5	42,2	45,9	50,1	65,0	62,6	63,9

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	55,2	66,0	65,4	57,2	57,3	57,5	59,4	67,2	60,7	59,7	54,0	60,0	65,2	71,8	73,0	73,5
L 90	51,5	60,2	59,3	50,3	45,2	43,0	48,0	57,4	46,4	45,4	45,3	46,0	51,5	64,1	65,8	66,2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	55,4	66,4	67,3	56,9	58,0	56,5	59,5	63,6	60,3	61,5	52,2	57,3	61,5	71,6	72,4	72,5
L 90	50,3	60,0	64,0	49,7	48,3	52,0	54,1	57,9	45,7	44,5	43,2	44,1	52,3	63,4	65,6	64,9

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	58,0	62,3	64,7	64,9	59,7	55,1	56,9	61,8	56,0	62,7	55,9	55,9	64,8	72,4	72,8	72,0
L 90	51,0	57,1	61,8	49,2	43,9	43,7	47,0	50,5	46,2	52,9	47,4	48,1	54,7	64,9	65,7	67,0

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	52,8	53,1	56,7	51,0	53,3	60,2	50,5	57,5	56,8	60,1	56,2	54,6	68,7	66,8	67,0	69,0
L 90	49,3	50,2	54,2	50,2	43,3	40,4	42,4	50,1	42,0	42,4	41,9	42,0	58,9	67,4	66,5	64,9

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	50,8	51,5	62,9	43,5	54,6	43,3	52,1	53,4	47,0	46,3	59,2	48,2	60,8	67,1	68,3	69,9
L 90	46,3	47,8	53,6	41,3	41,6	40,5	40,0	42,1	46,0	44,9	43,1	45,4	47,4	57,0	58,1	56,5



Medie delle misure effettuate durante il periodo di fermata totale degli impianti avvenuta nei giorni 16,17,18 Giugno 2005.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	53,8	66,0	66,3	54,4	50,5	49,5	51,6	61,5	58,3	62,2	50,0	55,9	62,8	72,0	73,7	73,3
L 90	50,4	61,9	61,8	49,5	43,8	44,0	44,6	58,1	45,2	44,2	45,4	45,3	53,9	63,1	64,3	66,0

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	54,6	54,1	65,7	56,2	51,8	53,4	53,0	64,5	51,5	52,5	51,5	52,1	75,2	71,7	72,5	72,9
L 90	47,7	48,8	61,8	46,9	43,4	44,0	42,0	57,4	45,8	45,1	42,9	45,7	56,5	63,6	65,0	63,3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	58,1	66,2	64,2	59,4	56,3	54,0	65,2	62,0	57,1	59,5	57,2	54,3	69,7	73,4	72,4	73,6
L 90	47,9	58,4	60,5	48,9	45,9	40,6	48,9	52,1	45,6	50,9	42,9	43,5	61,3	63,6	65,4	65,2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	56,9	66,9	66,1	50,1	58,1	56,2	62,2	64,0	65,8	56,1	54,2	63,0	59,2	71,3	71,8	71,4
L 90	49,5	60,4	61,3	48,0	44,1	44,0	45,6	50,2	50,7	50,4	47,5	52,4	54,9	65,2	65,2	65,6

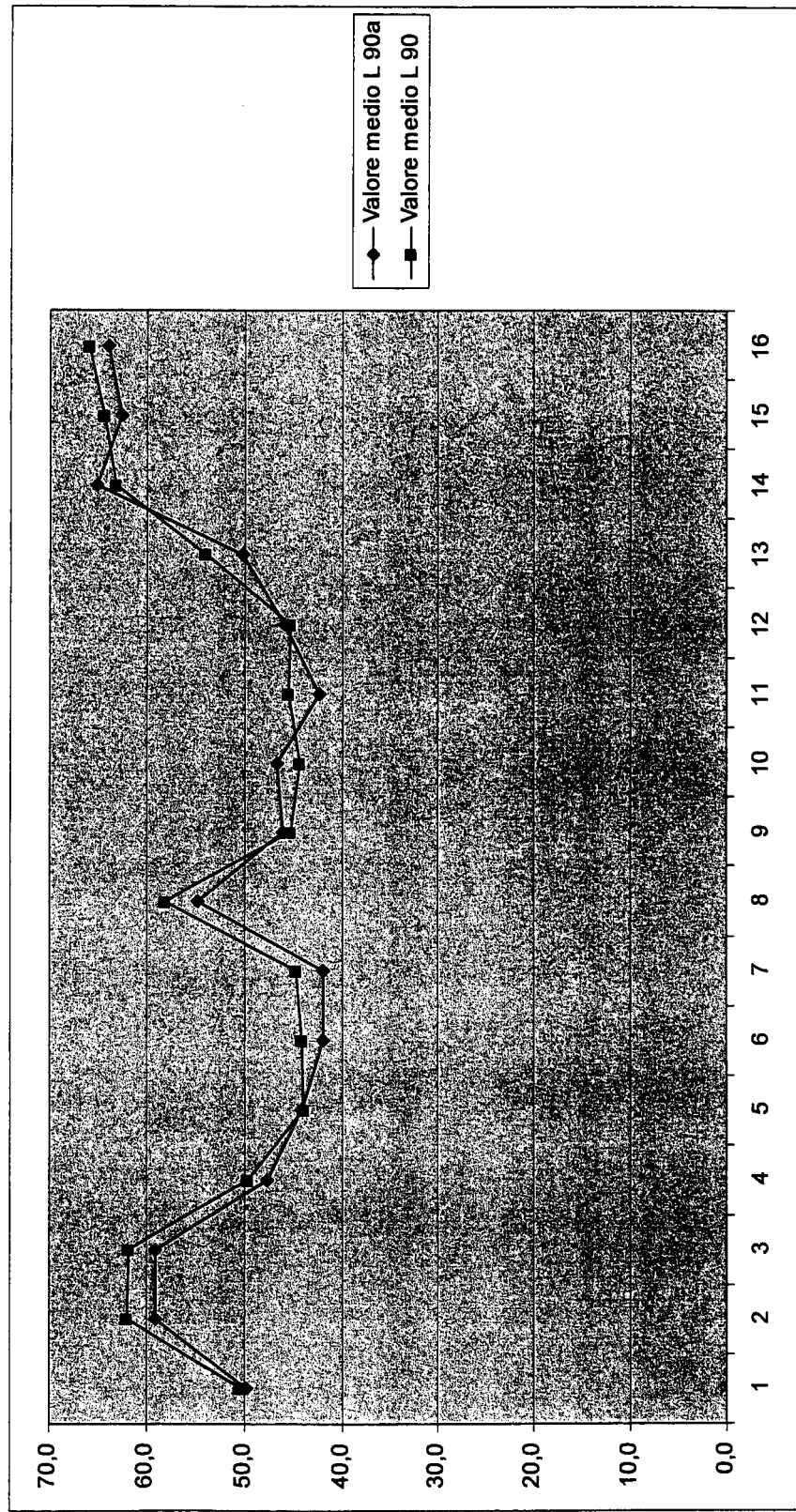
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	53,4	52,1	55,9	50,6	52,7	52,0	54,0	57,3	54,6	50,1	52,1	56,2	64,9	67,6	68,1	68,5
L 90	48,2	49,6	54,8	46,6	44,5	43,2	46,0	51,0	45,6	45,4	47,5	46,5	55,8	64,1	63,0	61,7

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Leq (dBA)	54,8	58,7	66,4	50,9	56,1	50,4	54,8	58,0	63,4	53,9	52,0	61,1	63	71,4	70,0	70,6
L 90	49,0	54,1	55,0	44,6	47,3	45,2	44,7	46,8	49,8	50,4	45,3	50,7	53	66,2	63,3	65,1



Grafici riferiti ai diversi periodi con L 90 a confronto  
(L.90a si riferisce alla misura durante il periodo di fermo totale degli impianti.)

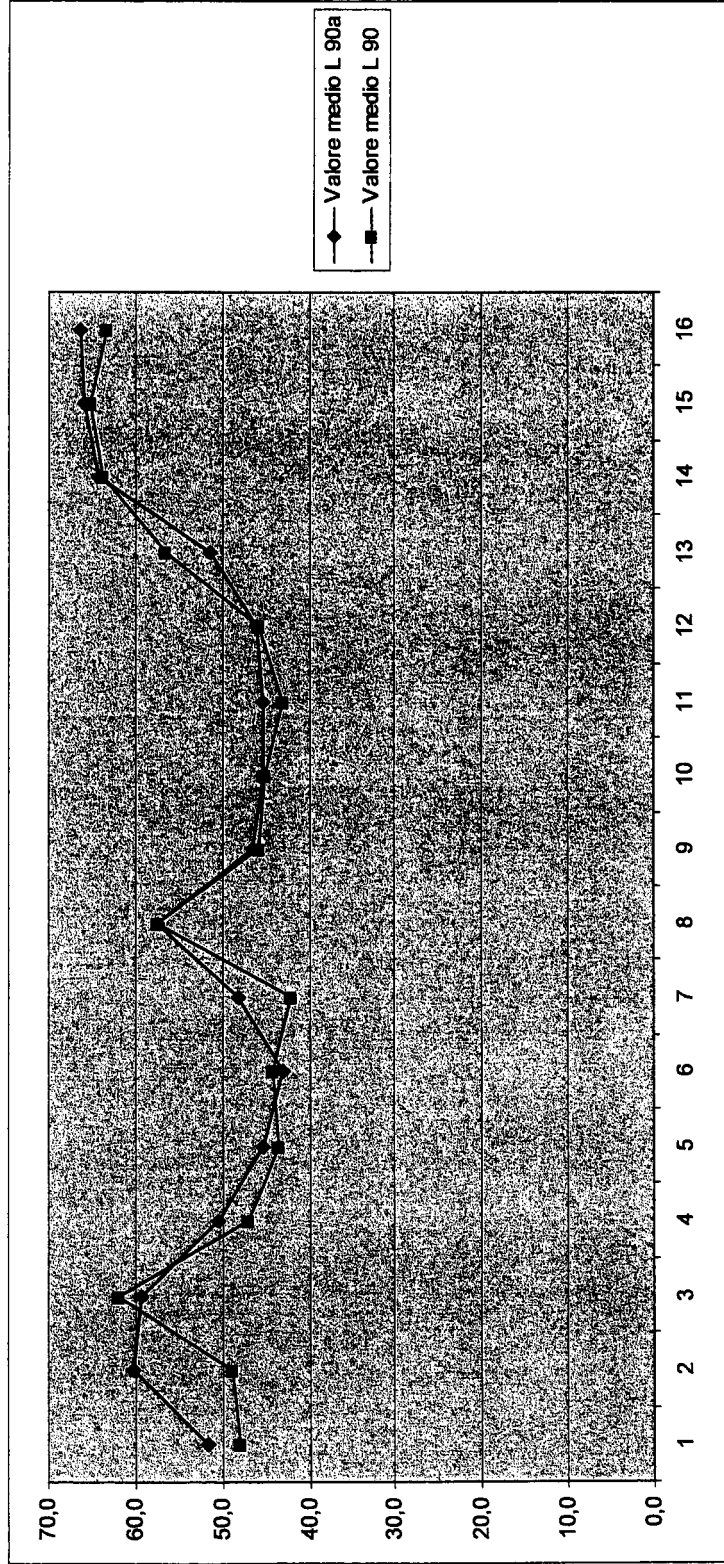
Turno 06 - 10





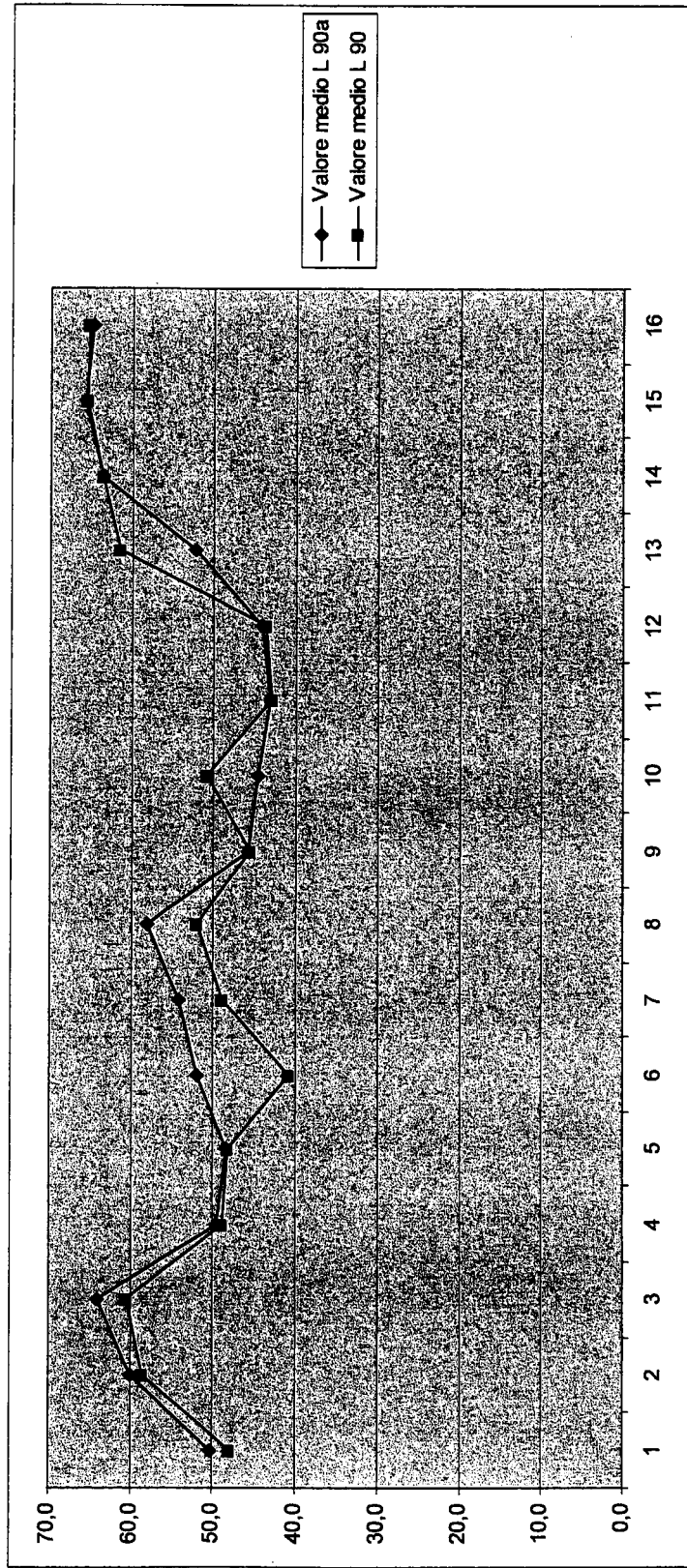


Turno 10 - 14



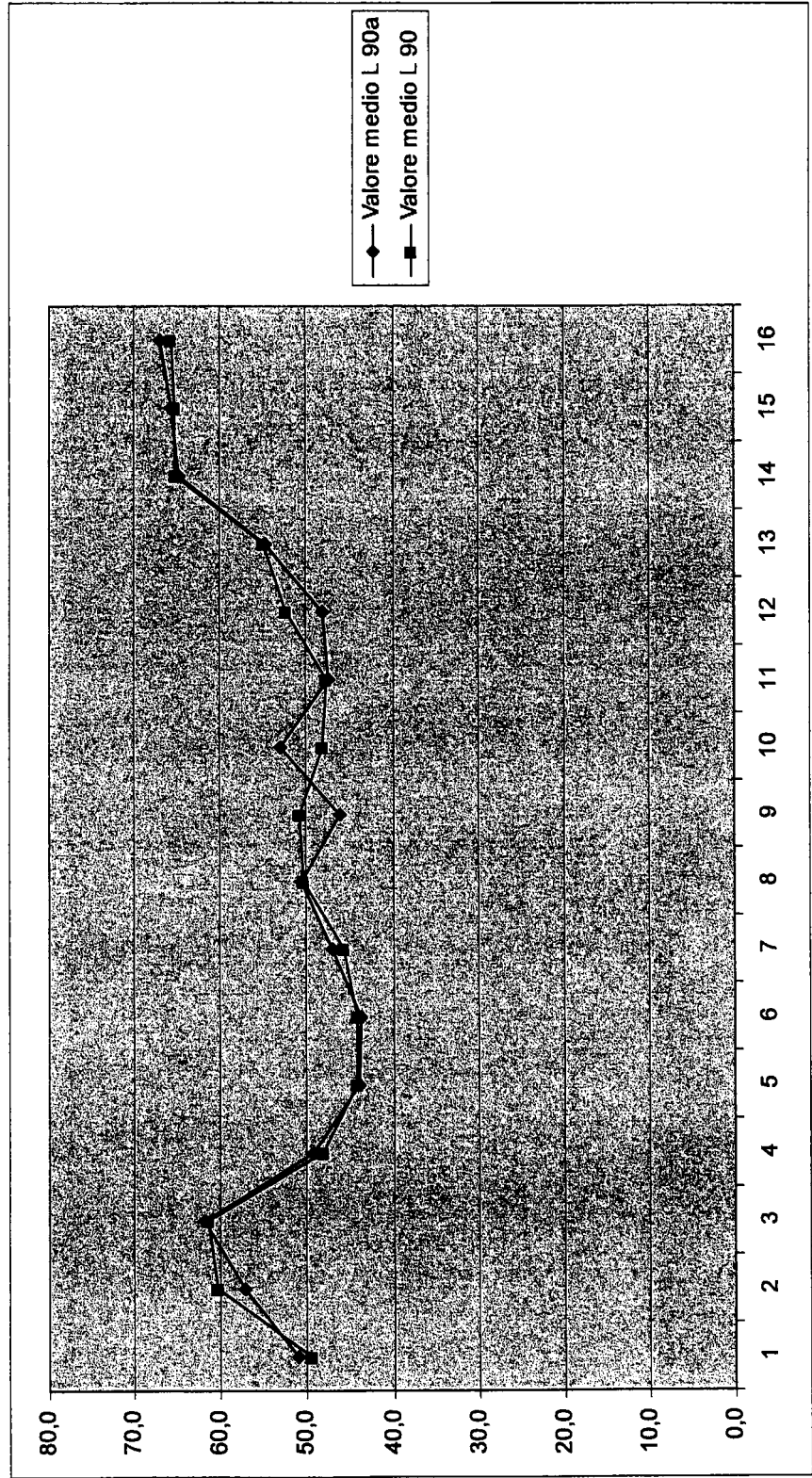


Turno 14 - 18



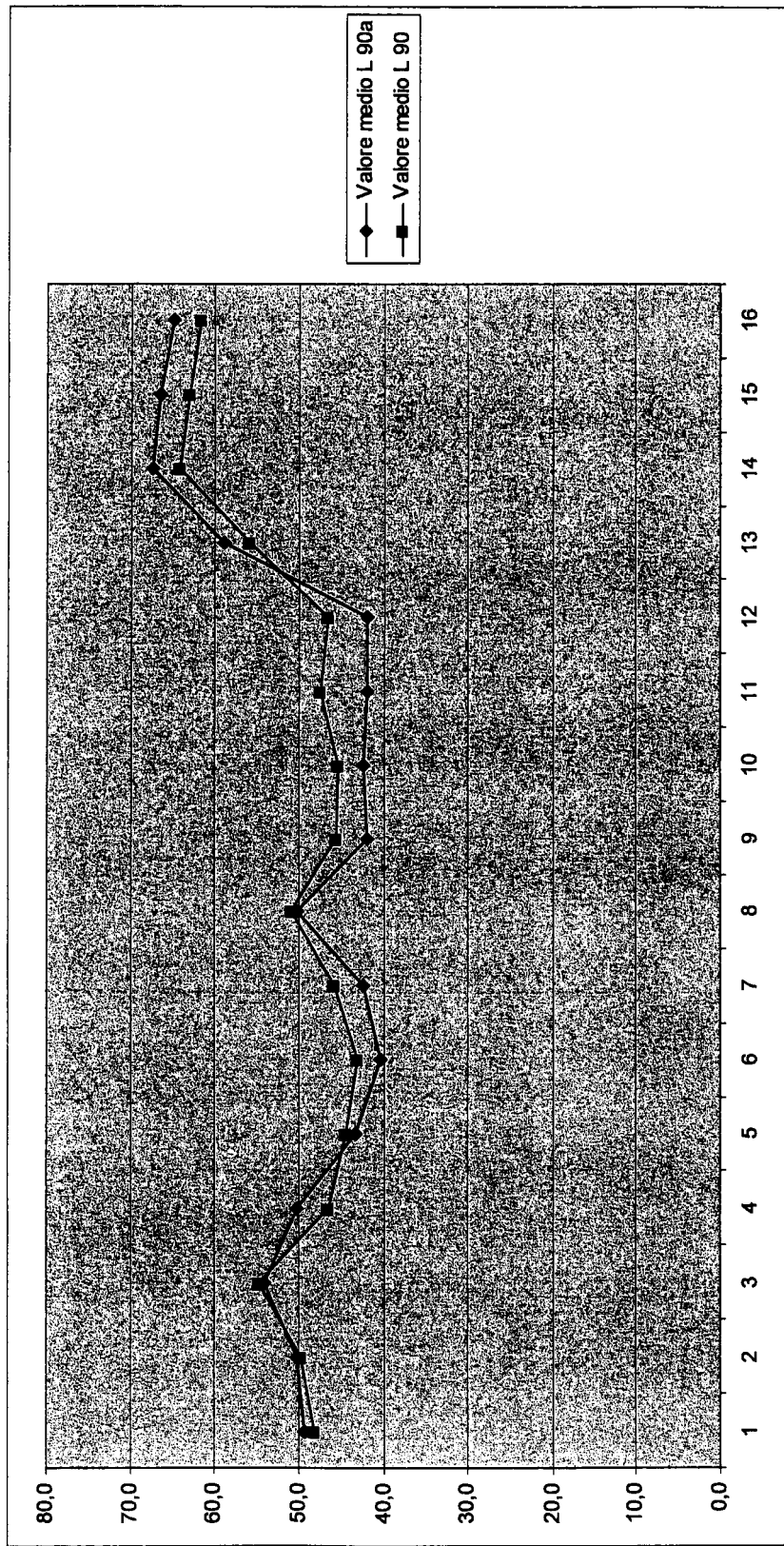


Turno 18 - 22



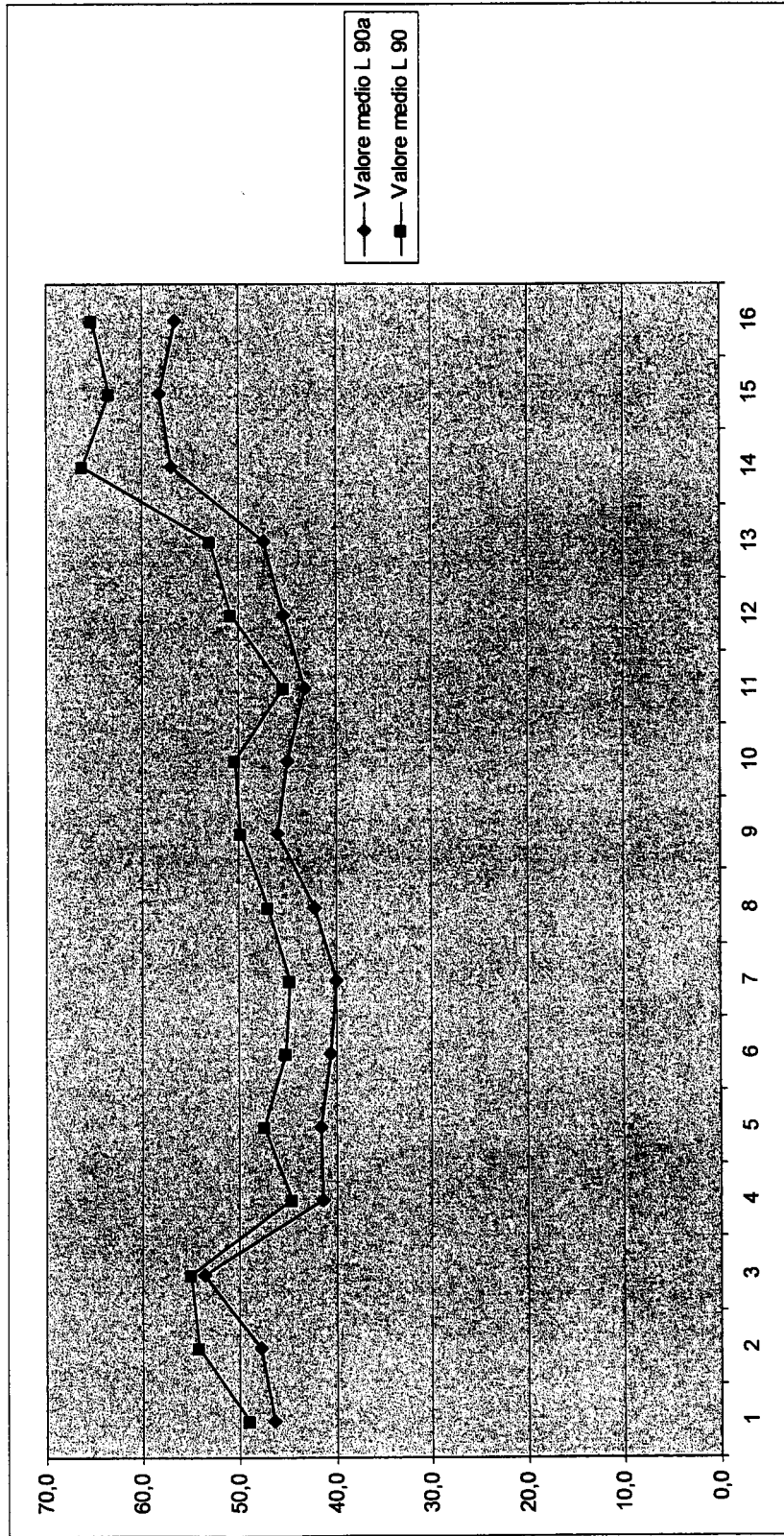


Turno 22 - 02





Turno 02 - 06





UNITA'	DATA													
	13/06/05	14/06/05	15/06/05	16/06/05	17/06/05	18/06/05	19/06/05	20/06/05	21/06/05	22/06/05	23/06/05	24/06/05	25/06/05	
2200/3400/2800	F	F	F	F	F	F	B/F	B	B	B/M	M	M	M	
PLATFORMING	R	R	R	R	F	F	F	F	F	F	F	R	R	
2700/SPLITTER C3 / C4	F	F	F	F	F	F	F	B	B	B/M	M	M	M	
UNIFINING	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	B	B	B	
HDS1	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
HDS3	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
IDROGENO 2	M	M	B	B	F	F	F	F	B	B	B/M	M	M	
IDROGENO 1	M	B	B	F	F	F	F	F	B	B	B/M	M	M	
HDS2	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	B	B	
TOPPING	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	B	B	
VACUUM 3	F	F	F	F	F	F	G	B	B	M	M	M	M	
VISBREAKING	F	F	F	F	F	F	C	B	B	M	M	M	M	
THERMAL CRACKING	F	F	F	F	F	C	B	B	M	M	M	M	M	
COMPRESSIONE GAS	B	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	B	B	
HOT OIL	C/M	F	F	F	F	F	C	M	M	M	M	M	M	
SRU1 (REC. ZOLFO 1)	R	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
SRU2 (REC. ZOLFO 2)	M	E	E/F	F	F	F	F	F	F/R	R	M	M	M	
DEA/HCR/SWS	M	M	R	R	F	F	F	F	R/F	R/F	M	M	M	
OXI	F/C	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
POSTCOMBUSTORE 1	M	M	R/M	F/C	F	F	F	R/F	R/M	M	M	M	M	

- B = Bonifica con vapore
- R = Rigenerazione
- F = Impianto fermo
- E = In fase di essiccazione
- M = Impianto in marcia

