



Foto: Frassi

SETTORI DI ATTIVITÀ E FATTORI ANTROPICI

8. INQUINAMENTO ACUSTICO

GIOCO DEL PONTE - È la manifestazione storica che si svolge sul Ponte di Mezzo l'ultima domenica di giugno, in conclusione dei festeggiamenti del giugno Pisano. Ha per oggetto la disputa tra le Magistrature (che rappresentano i quartieri cittadini) riunite nelle Parti di Tramontana (Santa Maria, San Francesco, San Michele, Mattaccini, Satiri, Calci (detta "Calcesana") e Mezzogiorno (Sant'Antonio, San Martino, San Marco, Leoni, Dragoni, Delfini). La manifestazione ha inizio con il corteo storico, composto da 710 figuranti, dei quali 41 a cavallo, tutti in costume stile cinquecentesco spagnolo e si conclude con lo svolgimento della gara, che consiste nella spinta di un carrello lungo un binario appositamente montato sul Ponte di Mezzo.



8.1 FONTE DEI DATI

Le fonti consultate per la raccolta delle informazioni necessarie per l'aggiornamento del presente capitolo sono:

- Società Aeroporto Toscano S.p.A. (SAT);
- ARPAT;
- Unità Operativa Inquinamento Acustico - Ufficio Ambiente, Comune di Pisa.

8.2 INDICATORI

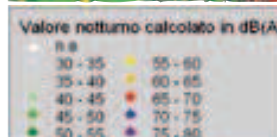
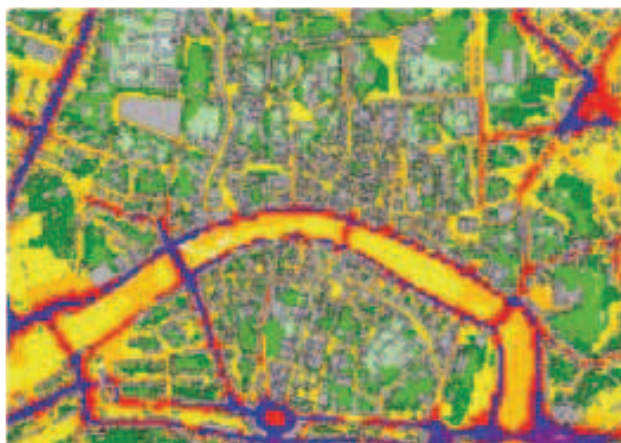
8.2.1 Sviluppo della rete di rilevamento del rumore, interventi di monitoraggio (R)

Evidenze

- **Mappatura Acustica del Comune di Pisa.** Il Comune di Pisa è il primo comune italiano ad essersi dotato di una mappatura acustica. Il recepimento della Direttiva 2002/49/EC (avvenuto in Italia con il D. Lgs. n. 194 del 19.8.2005) ha introdotto nella normativa degli Stati Membri una nuova strategia per affrontare il problema del rumore ambientale.
Il primo passo, dovuto nel caso di agglomerati urbani con più di 250.000 abitanti e da compiere entro il giugno 2007, consiste nella redazione della Mappatura Acustica per rendere disponibili “fotografie acustiche” del territorio. I dati così disponibili possono essere utilizzati per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità e dei limiti fissati per individuare le aree da preservare e, se necessario, per individuare dove intervenire per risanare.
La mappatura, è inoltre, nello spirito della Direttiva Comunitaria, uno strumento per informare i cittadini in merito al numero delle persone esposte ai vari livelli di inquinamento acustico, per renderli maggiormente consapevoli dei problemi e dei rischi cui sono esposti.
Il Comune di Pisa, pur non avendone l'obbligo, ha deciso da subito di redigere una mappatura del rumore dovuto al traffico urbano (notoriamente la sorgente più complessa), seguendo le nuove metodologie e collocandosi così come il primo Comune d'Italia a raggiungere tale obiettivo. Tale scelta ha portato ad uno strumento dinamico, redatto da ARPAT e dall'IPCF del CNR di Pisa tenendo presente le esperienze di altre realtà europee, che utilizza risultati e metodologie anche recentissime e dovrebbe permettere un più facile approccio al successivo risanamento.
La mappatura così ottenuta costituisce quindi un utile esempio pratico dei problemi incontrati e delle soluzioni adottate.
- Per presentare alla città la mappatura in questione, il Comune ha organizzato nell'aprile 2007, insieme alla Regione Toscana e ad ARPAT, un convegno internazionale dal titolo “Mappatura acustica di Pisa e confronto con le realtà europee”, con il patrocinio dell'Associazione Italiana di Acustica. Di seguito, due estratti dalla mappatura acustica del territorio pisano.
- Dal mese di marzo 2006 al mese di dicembre 2008 i livelli di rumore sono stati valutati per i periodi notturno e diurno in 48 siti che ricadono nelle classi di destinazione d'uso del territorio comunale. Ogni sito è stato soggetto ad una misura strumentale. In particolare, si sono effettuate 35 misure strumentali in continuo per 48 ore e 29 misure spot da 1,5 ore.

8.2.2 Livelli di rumore da traffico urbano (S)

Indicatori



Fonte: Mappatura Acustica del Comune di Pisa

Evidenze

- Si riporta un estratto dalla Mappatura Acustica del Comune di Pisa. Si rimanda all'indicatore *Popolazione Esposta al Rumore* per l'analisi di alcuni dei risultati che la mappatura consente.

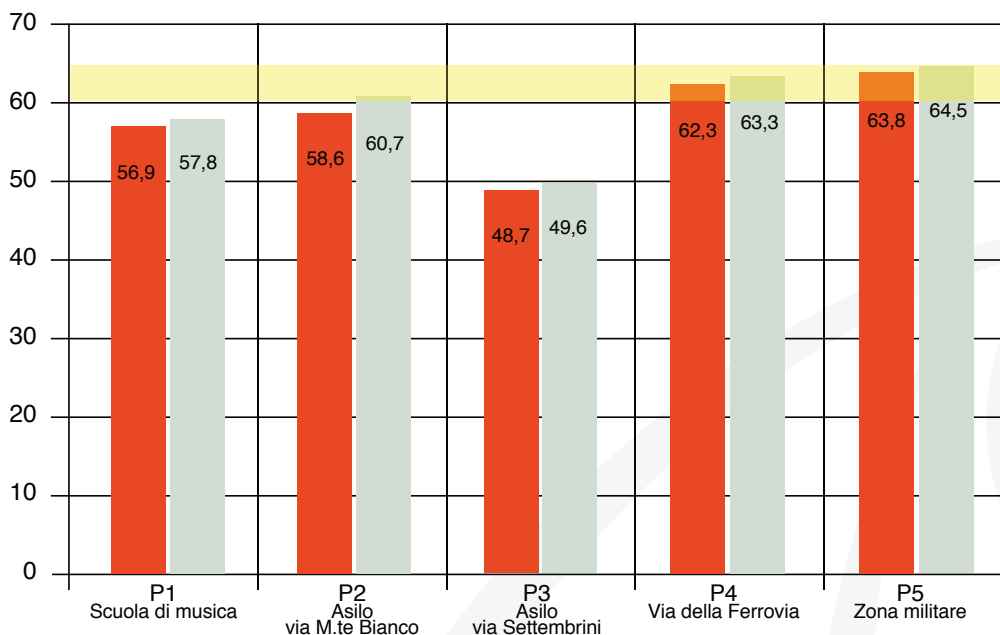
8.2.3 Livelli di rumore da traffico aereo (S)

Indicatori

| CENTRALINE DI RILEVAMENTO DEL RUMORE AEROPORTUALE | | |
|---|-----------------------------------|-----------|
| NOME | ZONA | POSIZIONE |
| P1 | Scuola di Musica (Pisanova) | Tetto |
| P2 | Asilo via Monte Bianco (La Cella) | Giardino |
| P3 | Asilo via Settembrini (Battelli) | Tetto |
| P4 | Via della Ferrovia (S. Ermete) | Strada |
| P5 | Sedime - Zona Militare (Coltano) | Prato |

Fonte: Società Aeroporto Toscano S.p.A. (SAT)

VALORI DI LVA RILEVATI IN PROSSIMITÀ DELL'AEROPORTO GALILEO GALILEI



In color Arancio ■ dati relativi al periodo 01 - 07 maggio 2008; in Grigio ■ relativi al periodo 14 - 20 luglio 2008

Fonte: Società Aeroporto Toscano S.p.A. (SAT)

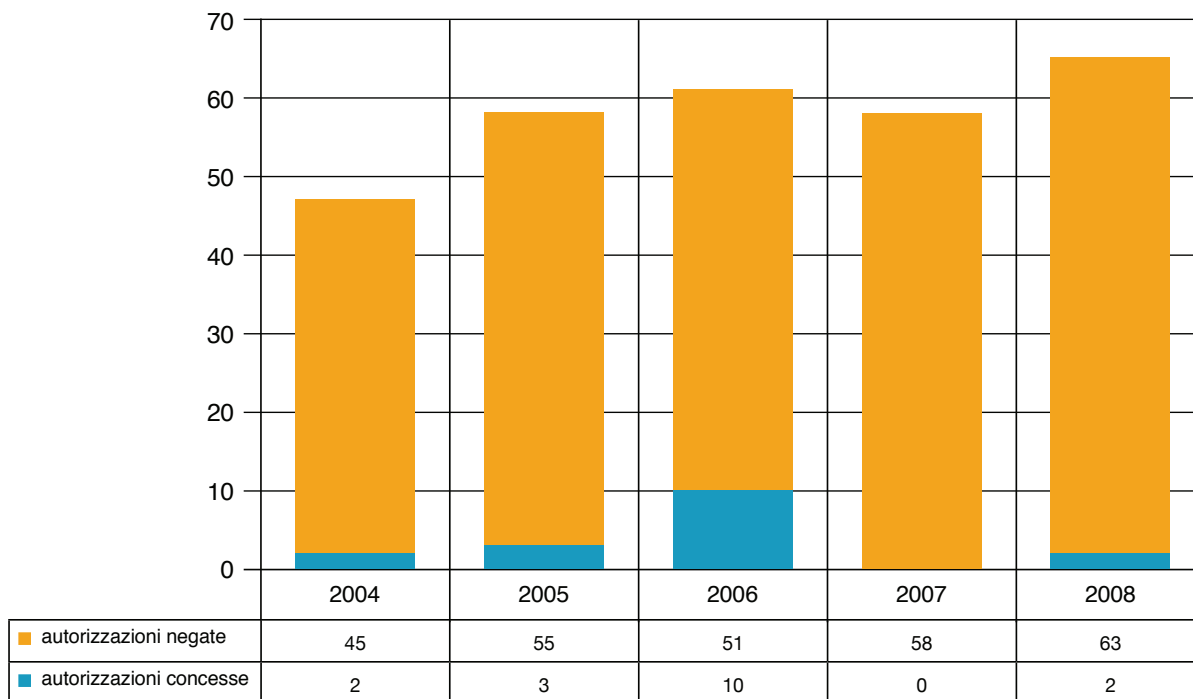
Evidenze

- Il collaudo del sistema costituito da 5 centraline realizzato dalla Società Aeroporto Toscano S.p.A. (SAT) è avvenuto nel Giugno 2008 da parte del Ministero dell'Ambiente. Queste 5 centraline sono state posizionate lungo la traiettoria di sorvolo della città.
- I periodi di rilevamento si riferiscono ai giorni compresi tra 1 e 7 maggio e tra 14 e 20 luglio. Si confermano anche in questa rilevazione 2008 valori di LVA inferiori al limite superiore della zona A per tutte le centraline: le centraline P2 (solo nel secondo periodo 2008), P4 e P5 presentano valori di LVA compresi nei limiti della zona A. La zona A nel merito della caratterizzazione, a differenza della zona B e C, non presenta alcuna limitazione all'uso del territorio.
- Per i periodi indicati (e fin dalla seconda metà del 2006) sono disponibili i dati del volato civile (forniti dal CSA della 46^a BA).
- Nella prima metà dell'ottobre 2008, a causa della alienazione da parte del Comune di Pisa del complesso Ex Frati Bigi, la SAT ha rimosso, dal tetto dello stesso, la centralina P1. Sono attualmente in corso le verifiche per il più opportuno riposizionamento, su altro edificio, della centralina in questione. Dalla data di cui sopra il sistema funziona con n°4 centraline.

8.2.4 Autorizzazioni per svolgimento di attività, manifestazioni e spettacoli in luogo pubblico (R)

Indicatore

ANDAMENTO RICHIESTE DI EMISSIONI SONORE TEMPORANEE



Fonte: Ufficio Inquinamento Acustico - Direzione Ambiente, Comune di Pisa

Evidenze

- Le richieste di autorizzazione all'emissione sonora temporanea pervenute al Comune di Pisa si riferiscono esclusivamente a posizioni di cantieri edili e manifestazioni musicali. Si vede una leggera diminuzione delle domande di autorizzazione tra il 2006 e il 2007: da 61 a 58. In questo anno non si è concessa alcuna autorizzazione. Nel 2008 il numero delle domande presentate è stato di 65 e ne sono state concesse 2.

8.2.5 Popolazione esposta al rumore (S)

Indicatori

| POPOLAZIONE STIMATA PER CLASSE DI ESPOSIZIONE ($L_{Acq.notte}$) | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| CIRC. | <30 dB(A) | tra 30 e 35 dB(A) | tra 35 e 40 dB(A) | tra 40 e 45 dB(A) | tra 45 e 50 dB(A) | tra 50 e 55 dB(A) | tra 55 e 60 dB(A) | tra 60 e 65 dB(A) | tra 65 e 70 dB(A) | tra 70 e 75 dB(A) |
| 1 | 3 | 27 | 125 | 830 | 3.652 | 2.503 | 567 | 156 | 8 | 0 |
| 2 | 3 | 19 | 197 | 1.354 | 4.232 | 5.430 | 1.432 | 366 | 81 | 1 |
| 3 | 4 | 36 | 201 | 660 | 1.778 | 3.336 | 2.030 | 1.224 | 145 | 8 |
| 4 | 0 | 13 | 398 | 1.954 | 4.338 | 6.887 | 3.139 | 2.535 | 537 | 7 |
| 5 | 0 | 94 | 468 | 1.715 | 7.055 | 10.414 | 4.590 | 1.040 | 178 | 0 |
| 6 | 3 | 80 | 784 | 2.164 | 7.672 | 7.844 | 3.174 | 1.403 | 96 | 0 |
| TOTALE | 13 | 269 | 2.173 | 8.668 | 28.727 | 36.414 | 14.932 | 6.724 | 1.045 | 16 |

Fonte: Mappatura Acustica del Comune di Pisa

| ESPOSIZIONE: VALORI CUMULATIVI ($L_{Acq.notte}$) | più di 30 dB(A) | più di 35 dB(A) | più di 40 dB(A) | più di 45 dB(A) | più di 50 dB(A) | più di 55 dB(A) | più di 60 dB(A) | più di 65 dB(A) | più di 70 dB(A) |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | 98.968 | 98.699 | 96.526 | 87.858 | 59.131 | 22.717 | 7.785 | 1.061 |
| PERCENTUALI | 100% | 100% | 99,7% | 97,5% | 88,8% | 59,7% | 23% | 7,9% | 1,1% |

Fonte: Mappatura Acustica del Comune di Pisa

| LIMITE | NUMERO DI ABITANTI ESPOSTI AD UN CERTO VALORE DELLA DIFFERENZA $L_{Acq.notte}$ - LIMITE in dB(A) | | | | | | | | | Popolazione con superamento > 1 dB(A) |
|--------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--|
| | < - 7,5 | - 7,5 : - 5 | - 5 : - 2,5 | - 2,5 : - 1 | - 1 : 1 | 1 : 2,5 | 2,5 : 5 | 5 : 7,5 | > 7,5 | |
| 40 | 4 | 1 | 17 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 16 | 22 |
| 45 | 17 | 66 | 95 | 101 | 156 | 258 | 407 | 300 | 207 | 1.172 |
| 50 | 3.832 | 3.778 | 7.942 | 6.612 | 10.444 | 7.650 | 8.417 | 3.220 | 1.825 | 21.112 |
| 55 | 5.941 | 5.485 | 6.593 | 3.754 | 4.092 | 2.620 | 4.288 | 2.906 | 2.593 | 12.407 |
| 60 | 1.110 | 781 | 1.033 | 515 | 677 | 469 | 501 | 189 | 64 | 1.223 |
| TOTALI | 10.904 | 10.111 | 15.680 | 10.982 | 15.369 | 10.997 | 13.617 | 6.617 | 4.705 | 35.936 |
| <i>Percentuali</i> | <i>11%</i> | <i>10,2%</i> | <i>15,8%</i> | <i>11,1%</i> | <i>15,5%</i> | <i>11,1%</i> | <i>13,8%</i> | <i>6,7%</i> | <i>4,8%</i> | <i>36,3%</i> |

N.B. Limite legato alla classe assegnata dal PCCA o alla fascia di pertinenza di una infrastruttura stradale

Fonte: Mappatura Acustica del Comune di Pisa

Evidenze

- Da una valutazione dei dati si può concludere che: *a)* la maggior parte delle persone stimate come passibili di risanamento (ultima colonna della tabella) si trova in classe III, con un limite di 50 dB(A); *b)* gli abitanti che vivono vicino ad un'infrastruttura stradale, con un limite notturno di 60 dB(A), e che devono essere risanati, sono poco più di un migliaio (1.223 ab.); *c)* le persone interessate dal risanamento secondo questo studio sono il 36,3% del totale, mentre il 49,2% vive sotto i limiti.
- In base a questo ultimo risultato, si può affermare che solo una parte della popolazione è “in diritto di risanamento” (ai sensi della legge 447/95 l'obbligo di risanamento scatta quando si registra il superamento dei limiti a lungo termine). Altro risultato riguarda la popolazione esposta a livelli superiori a 55 dB(A) che è il limite massimo proposto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per il periodo notturno: tale percentuale è pari al 23% del totale. Tale valore percentuale è molto superiore al corrispondente del caso diurno, ove solo il 12,3% della popolazione era esposta a livelli superiori al limite di 65 dB(A).
- In base alle rilevazioni ARPAT, la popolazione esposta al rumore dei sorvoli aerei nell'aeroporto di Pisa per l'estate del 2008 è pari a: 1.800 abitanti nella soglia LVA tra 60 dB(A) e 65 dB(A); 50 abitanti per LVA superiore a 65 dB(A).

8.2.6 Attuazione del Piano Comunale di Risanamento Acustico (R)

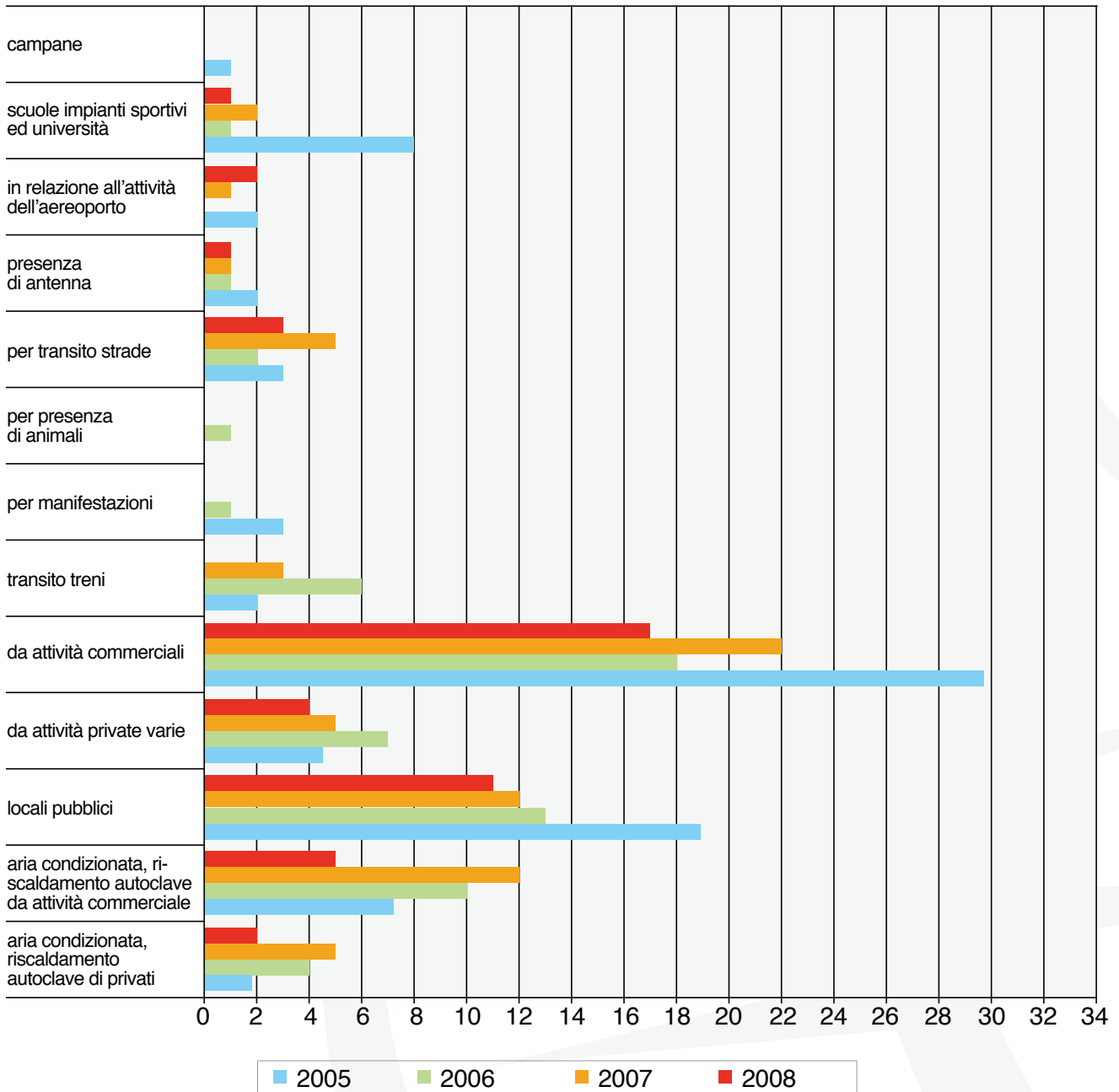
Evidenze

- Come già descritto in RSA 2006, il Comune di Pisa ha presentato il suo primo stralcio del Piano Comunale di Risanamento Acustico (PCRA) alla Regione Toscana. Sulla base del PCRA è stato richiesto alla Regione il contributo finanziario previsto dalla normativa regionale per finanziare i primi interventi di risanamento. Con delibera del Consiglio Regionale n. 95 del 25 luglio 2007, sono stati accordati al Comune di Pisa € 625.000 per l'esecuzione degli interventi richiesti che riguardano miglioramenti degli infissi scolastici e la posa in opera di asfalti fonoassorbenti. I fondi saranno erogati nel 2009 e il Comune dovrà presentare un crono programma degli interventi.
- Il Comune di Pisa, col supporto tecnico di ARPAT, ha predisposto il nuovo “Regolamento comunale per la disciplina delle attività rumorose” comprensivo dell'aggiornamento del “Regolamento comunale per la limitazione delle immissioni sonore nell'ambiente prodotte da attività temporanee”, approvato con Del. C.C. n. 88 del 1994.

8.3 ESPOSTI 2005 - 2008

Esposti pervenuti ad ARPAT nel periodo 2005 - 2008.

ESPOSTI INQUINAMENTO ACUSTICO NEL COMUNE DI PISA



Fonte: Elaborazione su dati ARPAT - Elenco esposti

