



# GIORNATA INTERNAZIONALE DI SENSIBILIZZAZIONE SUL RUMORE

24 aprile 2012 - Scuole di Firenze



Collegamento video con le scuole  
del mondo...



Center for  
Hearing and  
Communication  
Research



<http://www.facebook.com/pages/Conosci-il-rumore/104484899681585>

## NOISE AWARENESS DAY 2012

## REPORT FINALE

## PRESENTAZIONE

Il 25 Aprile 2012 si è celebrata in tutto il mondo la Giornata di Sensibilizzazione sul Rumore.

Come ogni anno gli enti e le associazioni che si occupano di acustica, insieme alle scuole di vari paesi, hanno organizzato eventi e iniziative, coinvolgendo studenti e cittadini, in varie attività informative e divulgative quali, ad esempio:

- misurare e valutare il rumore nei diversi spazi interni ed esterni agli edifici scolastici;
- progettare le soluzioni per la mitigazione del rumore e per il miglioramento del clima acustico;
- descrivere i paesaggi sonori della scuola e dei giardini esterni;
- scrivere e/o disegnare una campagna pubblicitaria sul rumore;
- conoscere, definire ed osservare la dieta quieta;
- distribuire e raccogliere questionari e interviste sulla qualità acustica degli ambienti scolastici e degli ambienti di vita;
- inventare giochi di ruolo e attività ludiche riguardanti l'acustica e il rumore;
- fare un minuto di ascolto silenzioso;
- creare collegamenti fra scuole di città e nazioni diverse per condividere le azioni di cui sopra.

L'Associazione Italiana di Acustica, insieme ad alcune altre Società Nazionali che fanno parte della European Acoustics Association ha partecipato attivamente all'evento, proponendo iniziative per scuole e comunità.

Il Gruppo di Lavoro AIA, formato da quattro giovani esperti in Acustica (Massimiliano Lunardi, Elisa Nannipieri, Rossella Natale e Irene Vannucchi), coordinato da Sergio Luzzi, del Consiglio Direttivo AIA e Simone Secchi, coordinatore del Gruppo Acustica Edilizia dell'AIA ha curato l'organizzazione delle attività, comprendenti progetti, eventi, materiali.

Sono stati direttamente coinvolti alcuni istituti di istruzione primaria e secondaria (inferiore e superiore) della città di Firenze, dove sono stati realizzati momenti didattici, divulgativi e di confronto per sensibilizzare gli allievi e gli insegnanti ai temi dell'acustica ambientale, con particolare attenzione alla protezione dal rumore e alla giusta fruizione del paesaggio sonoro nell'ambiente esterno e nell'ambiente costruito.

Gli insegnanti e gli allievi, hanno presentato in occasione della giornata, materiali informativi sul rumore, risultanti da percorsi didattici sviluppati nei diversi istituti, in collaborazione con il Gruppo di Lavoro dell'AIA.

Sono state mostrate alla stampa e al pubblico le azioni di risanamento acustico con interventi di protezione dal rumore ambientale e correzione acustica di aule e spazi interni alle scuole, realizzati applicando i principi della progettazione partecipata.

Sono stati effettuati collegamenti via web fra le diverse scuole di Firenze coinvolte e con altre scuole europee. Sono state coinvolte la Sociedad Espanola de Acustica e l'istituto della Cultura Italiana della Regione del Volga.

## PROGETTI

I progetti sviluppati dal Gruppo di Lavoro AIA in collaborazione con insegnanti e allievi hanno interessato l'acustica architettonica e l'acustica ambientale: sono state progettate e realizzate le correzioni acustiche di una palestra e di alcune aule didattiche, mediante il dimensionamento delle soluzioni di mitigazione (pannelli fonoassorbenti) ed è stato riqualificato acusticamente il resede esterno di una scuola, mediante interventi di schermatura integrati con elementi di arredo funzionali alla didattica e al gioco.

## MATERIALI

Il Gruppo di Lavoro AIA ha curato la produzione dei seguenti materiali:

- un manifesto e una brochure informativa dell'evento;
- una mailbox (noiseawarenessday2012@yahoo.it), per le informazioni e la comunicazione delle iniziative;
- una comunità Facebook con pagina informativa e bacheca aperta a tutti e condivisibile, in continuo aggiornamento;
- un gruppo Facebook (conosci-il-rumore) che ha raccolto nel periodo di preparazione della giornata 40 adesioni e varie esperienze, restando (come la mailbox e la comunità) attivo per future iniziative;
- un pieghevole di 12 facce, contenente informazioni , giochi e passatempi, destinati ai bambini in età scolare primaria;
- una lezione/presentazione partecipata con attività ludiche e giochi di ruolo, fra cui il "Gioco dei suoni", ispirato al gioco dell'oca, destinati ai bambini in età scolare primaria;
- un pieghevole di 12 facce, contenente informazioni , giochi e passatempi, destinati ai giovani delle scuole superiori;
- due lezioni/presentazioni partecipate con le nozioni base di acustica applicata e particolare riferimento alla correzione acustica degli ambienti scolastici, destinati agli allievi delle scuole superiori e i risultati dei progetti di acustica architettonica sviluppati insieme agli allievi.

Tutti questi materiali sono raccolti all'interno di un CD che resta a disposizione di AIA per future iniziative

## EVENTI

Il Gruppo di Lavoro AIA ha organizzato e gestito simultaneamente gli eventi connessi alla Giornata del 24 Aprile 2012 (International Noise Awareness Day). In particolare:

- i materiali di cui sopra sono stati distribuiti, anche grazie alla collaborazione fornita da Comune e Provincia di Firenze, nelle scuole primarie e secondarie della Provincia di Firenze e in altri luoghi di aggregazione dei giovani (biblioteche, conservatori, etc);
- è stata effettuata una campagna di raccolta dati sulla qualità acustica degli ambienti scolastici: sono stati compilati online più di 800 questionari, i cui risultati sono stati illustrati nel corso della lezione/presentazione tenuta dal Gruppo di Lavoro AIA nelle scuole secondarie;
- i risultati e gli stati di avanzamento dei progetti partecipati di cui sopra sono stati illustrati nel corso della lezione/presentazione tenuta dal Gruppo di Lavoro AIA nelle scuole primarie e secondarie ;

- il programma della giornata ha previsto la presentazione di lavori realizzati direttamente dagli studenti nell'ambito dell'attività didattica, con la supervisione dei rispettivi insegnanti e del Gruppo di Lavoro AIA; fra questi uno studio tipologico dei materiali fonoassorbenti, un poster sinottico sull'insieme degli interventi progettati, un pupazzo acchiappa-rumori di cartapesta, etc.
- si sono effettuati tre collegamenti audio-video con scuole straniere spagnole e russe, nel corso dei quali sono state mostrate ai colleghi le attività svolte nei rispettivi paesi, si è presentata la "Quiet Diet" e si è osservato in contemporanea il minuto di ascolto silenzioso

Nei paragrafi seguenti si riportano sinteticamente le attività svolte nelle tre scuole maggiormente coinvolte nelle attività della Giornata Internazionale del 2012.

#### REPORT DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELLA SCUOLA PRIMARIA DON MINZONI

La Scuola Don Minzoni è situata nella periferia nord di Firenze ed ha un bel giardino che si affaccia su Via Reginaldo Giuliani, strada di collegamento tra Firenze e Sesto Fiorentino, caratterizzata da volumi di traffico molto elevati.

Fin dal 2010 la scuola partecipa al progetto HUSH, finanziato dall'Unione Europea e coordinato dal Comune di Firenze, e alle Giornate di Sensibilizzazione sul Rumore, con iniziative che coinvolgono direttamente i bambini.

Grazie ad alcune insegnanti che hanno accolto con entusiasmo la proposta di alcuni membri del Gruppo di Lavoro AIA, coordinati da Sergio Luzzi, è stato possibile condurre all'interno della scuola un'esperienza di progettazione partecipata: sono state fornite ai bambini notizie e informazioni sul suono, sul rumore, sull'inquinamento acustico delle città e sui danni alla salute. E' stato chiesto ai bambini di collaborare al progetto del giardino esterno alla scuola con testi, disegni e soprattutto idee.

Sono stati distribuiti questionari, raccolti materiali dei bambini e opinioni di insegnanti e genitori. Si sono applicati i principi della soundscape analysis e della progettazione partecipata come previsto dal progetto HUSH per i suoi casi pilota, giungendo alla ri-progettazione del giardino della scuola, seguendo le indicazioni dei bambini.

Nella barriera che protegge acusticamente il giardino sono stati inserite panchine e sono stati ridefiniti gli spazi di fruizione didattica e ricreativa con l'aggiunta di giochi, tavoli, un orto e un piccolo anfiteatro.

La scuola ha partecipato alle iniziative del Noise Awareness Day 2012 "CONOSCI IL RUMORE", dopo aver partecipato alle due precedenti edizioni "ACCHIAPPA IL RUMORE"(2010) e "TRASFORMA IL RUMORE" (2011) confermando così la sensibilità e l'attenzione verso il problema dell'educazione dei piccoli alla conoscenza del paesaggio sonoro, alla giusta fruizione dei suoni alla protezione dai rumori dannosi.

Nel corso della giornata, oltre alla distribuzione del pieghevole informativo prodotto dall'Associazione Italiana di Acustica e destinato agli allievi delle scuole primarie, è stata organizzata una serie di iniziative, fra cui un vero e proprio "gioco dell'oca" ispirato alla conoscenza dei suoni e del rumore, a cui ha fatto seguito come ogni anno il collegamento con un'altra scuola dell'Unione Europea per lo scambio di esperienze fra gli allievi.

## REPORT DELLE ATTIVITÀ SVOLTE ALL'ISTITUTO SALVEMINI

L'Istituto per Geometri Gaetano Salvemini, dal 1891 ha sede nel centro di Firenze in via Giusti, all'interno di uno dei più importanti ed antichi complessi didattici della città. Nel corso degli anni sull'edificio sono stati condotti interventi di adeguamento funzionale e normativo che non hanno però riguardato il tema dell'acustica e del comfort acustico nelle aule scolastiche.

A seguito dei reclami di alcuni insegnanti e studenti, i quali lamentavano l'eccessivo riverbero nelle aule, sono state interessate l'ARPAT e l'Azienda Sanitaria Fiorentina e, successivamente, esperti dell'Università degli Studi di Firenze.

Da questa sinergia è nato, nel corso dell'anno scolastico 2008/2009, il progetto "Acustica fai da te" che ha previsto la partecipazione attiva degli studenti (classi IV) a un progetto didattico, semplice ma completo, mirato alla sensibilizzazione sulle problematiche legate al rumore ed allo studio della qualità acustica di ambienti interni. Gli stessi studenti, dopo un ciclo di incontri formativi in collaborazione con docenti dell'Università, hanno contribuito alla pianificazione degli interventi correttivi, che sono stati attuati in alcune tra le aule più critiche, dal punto di vista della resa acustica, dell'istituto.

Un'azienda del territorio che realizza materiali fonoassorbenti ha sponsorizzato l'iniziativa, fornendo il materiale necessario all'intervento. Il materiale utilizzato per migliorare la qualità acustica di alcune aule è ottenuto principalmente dalle fibre riciclate di PET (il tipo di plastica usato per le bottiglie dell'acqua) ed è a sua volta facilmente riciclabile. La Provincia di Firenze ha supportato economicamente la posa in opera del materiale all'interno delle aule destinate alla bonifica. Il costo dell'intero progetto, per l'istituto, è risultato praticamente nullo.

Dopo l'intervento di correzione acustica, il tempo di riverbero nelle aule trattate è risultato dimezzato o ridotto di un terzo, rispetto ai valori iniziali.

Nell'ambito del Noise Awareness Day 2012 è stata promossa la distribuzione di un questionario di sensibilizzazione sulle problematiche acustiche delle aule, in modo da capire quale sia la percezione del rumore da parte degli stessi studenti. Il questionario, composto da 8 domande e compilabile online, è stato distribuito a oltre 450 studenti dell'Istituto Salvemini e del Liceo Gobetti di Bagno a Ripoli. I risultati dei questionari sono stati presentati il 24 Aprile 2012 nel corso della Giornata di Sensibilizzazione sul Rumore. Nel corso della giornata, inoltre, gli studenti dell'istituto Salvemini che hanno preso parte all'iniziativa "Acustica fai da te", hanno presentato ai ragazzi delle altre scuole coinvolte, tramite collegamento Skype, le fasi del percorso di progettazione delle soluzioni di correzione acustica per le proprie aule scolastiche.



## REPORT DELLE ATTIVITÀ SVOLTE AL LICEO PIERO GOBETTI

La necessità di un intervento correttivo della qualità acustica della palestra del liceo Piero Gobetti è derivata dalla constatazione che l'intero complesso (costituito anche dall'adiacente Istituto Tecnico Alessandro Volta) era sprovvisto di uno spazio specifico destinato ad aula magna/auditorium capace di ospitare assemblee ed incontri con un vasto numero di partecipanti.

L'idea di rendere polivalente uno spazio ampio come la palestra è risultata quindi l'unica soluzione plausibile. Considerato l'interesse didattico del progetto la Dirigente Scolastica, insieme ad alcuni membri del Gruppo di Lavoro AIA, coordinati da Simone Secchi, ha istituito un ciclo di incontri con gli studenti mirati alla sensibilizzazione delle problematiche acustiche degli ambienti scolastici, inserendo nel programma, oltre a nozioni teoriche, anche rilievi con gli strumenti e prove pratiche di progettazione.

La palestra è collocata all'interno di una struttura indipendente rispetto ai restanti spazi dedicati alla didattica e vi si può accedere, oltre che dall'interno della scuola, anche dall'esterno, aumentandone così le possibilità di utilizzo.

Le misure acustiche, eseguite in conformità con la normativa vigente, hanno certificato che, per utilizzare questo tipo d'ambiente anche come luogo idoneo ad ospitare attività oratorie si rendeva necessario intervenire riducendo il tempo di riverbero. I materiali fonoassorbenti utilizzati per lo scopo, forniti a costo zero dall'azienda Mappy Italia Spa e realizzati con fibra di poliestere, hanno permesso di ottenere un buon risultato in termini di riduzione del tempo di riverbero e, di conseguenza, in termini di "qualità dell'ascolto della parola".

Nell'ambito del Noise Awareness Day 2012 è stata promossa la distribuzione di un questionario di sensibilizzazione sulle problematiche acustiche delle aule, identico a quello distribuito all'Istituto Salvemini, i cui risultati sono stati presentati il 24 Aprile. Nel corso della giornata è stato presentato l'intero progetto di correzione acustica della palestra ai ragazzi delle altre scuole coinvolte, tramite collegamento Skype.

ALCUNE IMMAGINI DELLE INIZIATIVE DEL NOISE AWARENESS DAY 2012

**Conosci il rumore**  
Giornata Internazionale di Sensibilizzazione sul Rumore

**Regole del gioco**  
Quando lanciando il dado, il tuo agenzia musicale si ferma su una casella contrassegnata da una sorgente di rumore che segue la periferia destra nella seguente tabella. Buon divertimento!!

Ritaglia e costruisci il dado e i segnapini musicali

**CONOSCI IL RUMORE**  
Giornata Internazionale di Sensibilizzazione sul Rumore  
International Noise Awareness Day  
Scuola Primaria

**CONOSCI IL RUMORE**  
Giornata Internazionale di Sensibilizzazione sul Rumore  
International Noise Awareness Day  
Scuola Secondaria

www.fir.org.it/area-protetti-ambiente  
edizione 2012: CONOSCI IL RUMORE  
http://www.facebook.com/ognigiornoConosciilrumore/104484899681385

**PROGRAMMA - 24 Aprile 2012**

- 10:00 Presentazione dei risultati del questionario online sull'acustica degli ambienti scolastici
- 10:30 Presentazione lavoro "Acustica da 0" da parte degli alunni delle scuole secondarie. Giochi di sensibilizzazione nelle scuole primarie.
- 11:00 Presentazione dello Stato dell'Arte
- 11:30 Collegamenti via Skype fra le scuole italiane ed europee. (partecipa nel progetto)
- 12:00 Un minuto di silenzio

**CONOSCI IL RUMORE!**  
Giornata Internazionale di Sensibilizzazione sul Rumore

**CONOSCI IL RUMORE**  
Giornata Internazionale di Sensibilizzazione sul Rumore

15 "Mi piace"

25 aprile 2012 si celebra la giornata internazionale di sensibilizzazione sul rumore.



