



# ***ERGONOMIA ACUSTICA***

*per migliorare la qualità della vita*

*l'acustica quale obiettivo prioritario per la qualità ed il benessere dell'abitare*

Mario Mattia

Fisico sperimentale

Docente specialista certificato in acustica

[m.mattia@euroacustici.org](mailto:m.mattia@euroacustici.org)

ROMA

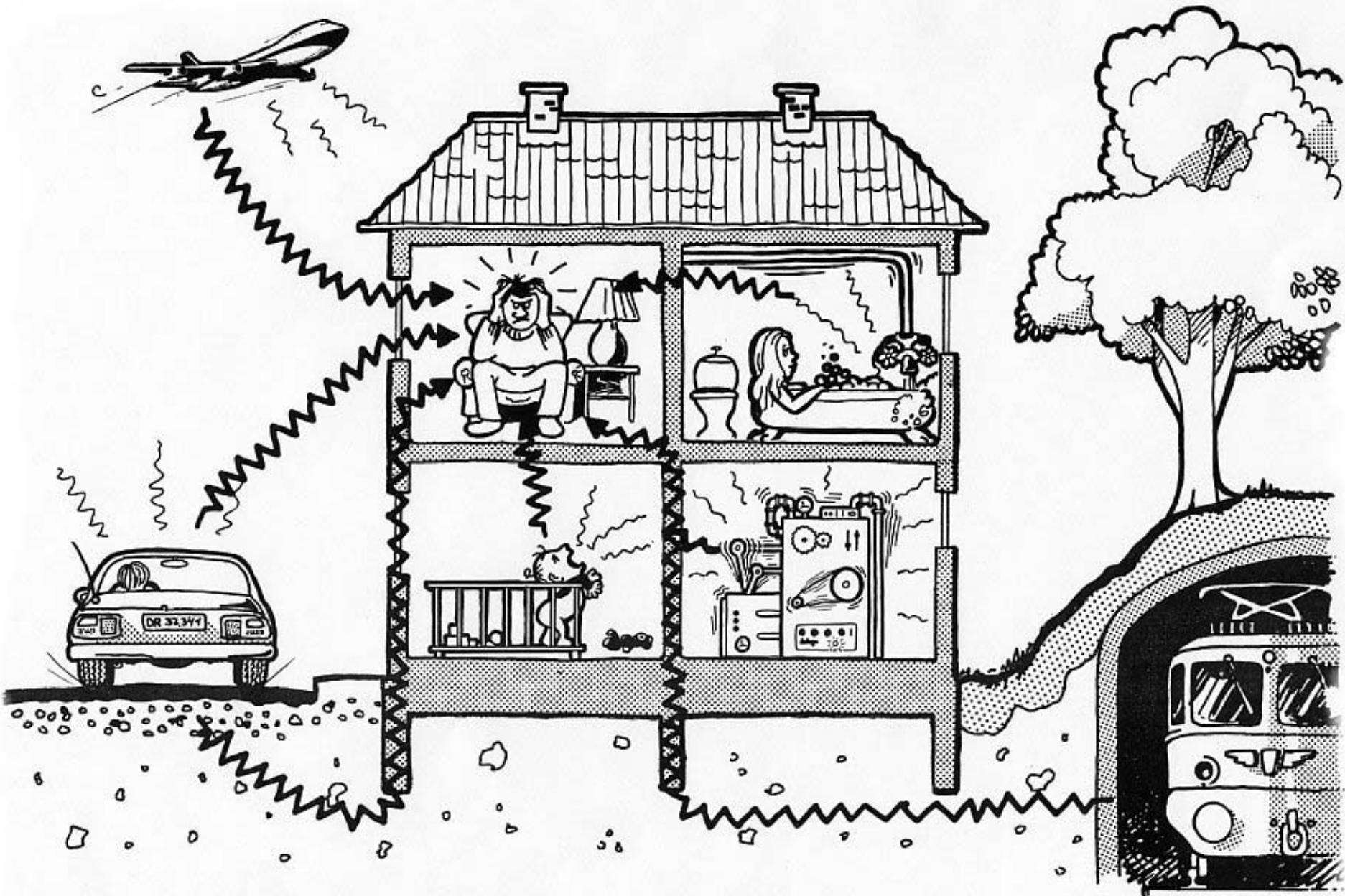




# *Ergonomia acustica*

- **L'acustica per la qualità della vita ed il benessere dell'abitare**







# *Lo sviluppo sostenibile*

- **proposte per migliorare la qualità di vita**
- la gestione del territorio
- l'ecosistema urbano
- autocertificazione e controllo





# *Le fonti di rumore in Italia*

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| 53% | Traffico stradale ed autostradale |
| 16% | Vicini di casa                    |
| 7%  | Cantieri                          |
| 6%  | Aerei                             |
| 6%  | Attività produttive               |
| 5%  | Ferrovie                          |
| 7%  | Altro                             |

*(Fonte: Ministero dell'Ambiente)*



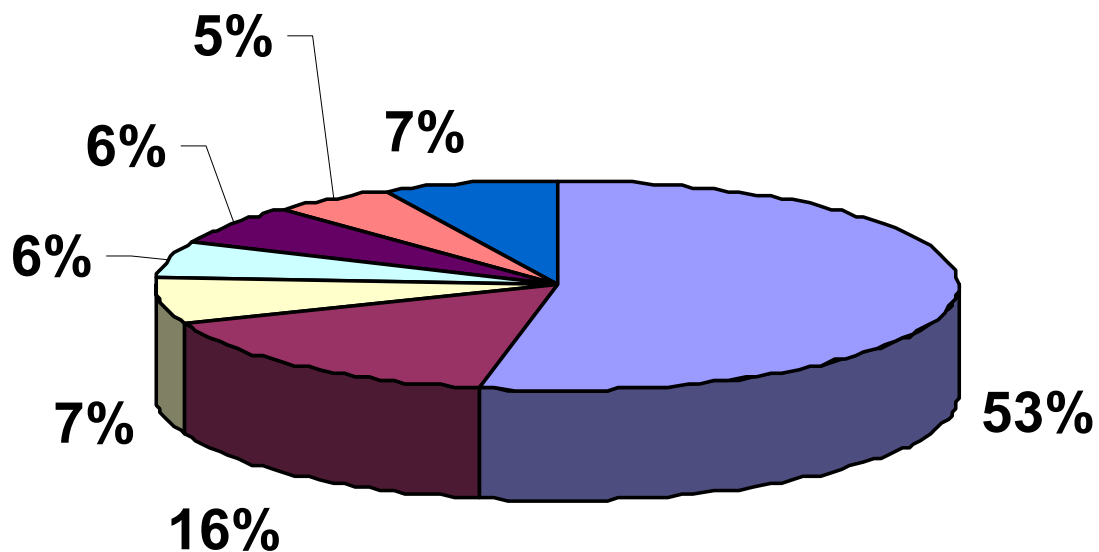
prof. G. Mario Mattia  
m.mattia@euroacustici.org





# Le fonti oggettive di rumore

Le fonti di RUMORE



- Traffico stradale ed autostradale
- Vicini di casa
- Cantieri
- Aerei
- Attività produttive
- Ferrovie
- Altro





# *Le fonti di disturbo acustico e le fonti oggettive di rumore*

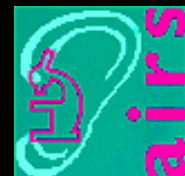
- Ammesso, ma non concesso, di avere immissioni di rumore da traffico in camera da letto con livelli tali da non disturbare le fasi del sonno, si riscontra che
- Contrariamente a quanto risaputo, il traffico NON è la principale fonte di disturbo, di esposti, denunce o lamentele da parte della popolazione:





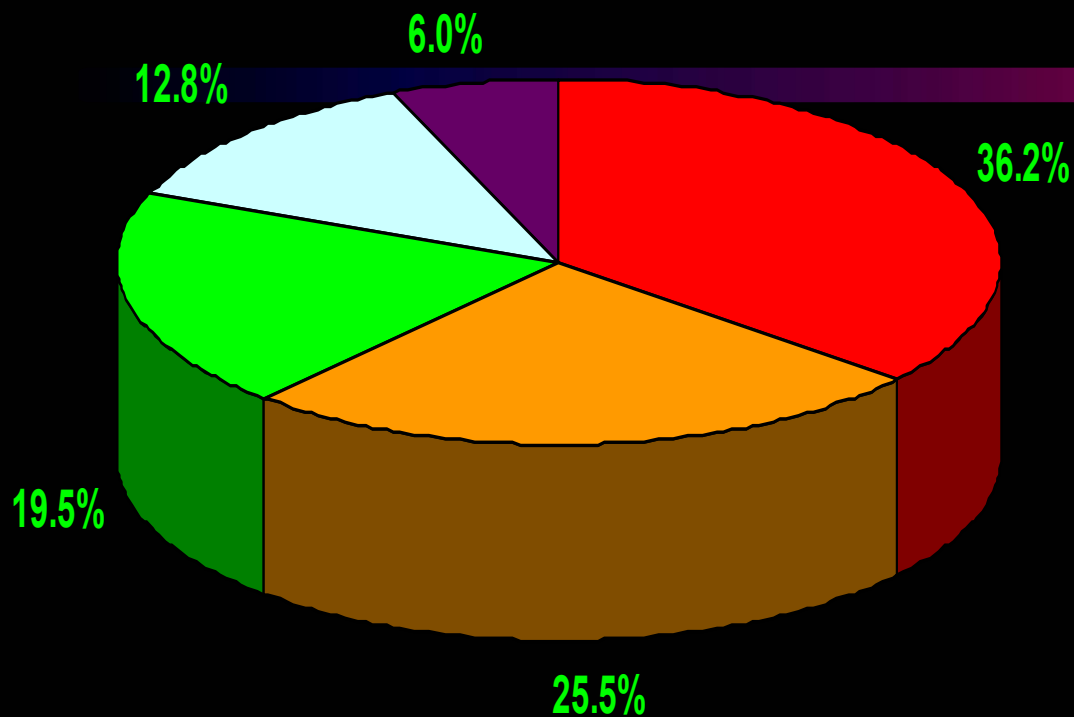
# *Le fonti di **DISTURBO** acustico*

- La principale fonte di disturbo soggettivo proviene da **impianti tecnologici**:
- **36,2 %** frigoriferi commerciali ed impianti di condizionamento (vicinato)
- 25,5 % discoteche, attività musicali
- 19,5 % attività artigianali ed impianti industriali
- 12,8 % traffico e trasporti
- 6,0 % impianti di riscaldamento ed idrici



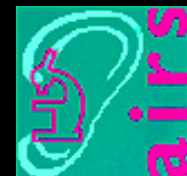


# *Le Fonti di DISTURBO soggettivo: esposti*



- frigoriferi commerciali ed impianti di condizionamento (vicinato)
- discoteche, attività musicali
- attività artigianali ed impianti industriali
- traffico e trasporti in genere
- impianti di riscaldamento ed idrici, condominiali

Fonte: Comune di Roma





# *Linee guida: si riscontrano gravi problemi nelle ore notturne*

- La soluzione dei problemi di inquinamento acustico notturno non si trova facilmente:
  1. Riduzione delle emissioni: impianti insonorizzati
  2. Ambienti, discoteche, locali rumorosi: adeguato fonoisolamento
  3. Isole pedonali: adeguato trasporto pubblico elettrico
  4. Ordine pubblico: proibizione di schiamazzi e turbative





# *Edilizia ed architettura*

- Il progettista deve curare l'acustica architettonica ed il costruttore deve attenersi alle norme di buona tecnica:
- **Fonoisolamento e fonoassorbimento!**





# *L'acustica in ambienti confinati, sale, abitazioni, ...*

- Fonoisolamento verso l'esterno ed il vicinato
- Equilibrato tempo di riverberazione interno (T60), idoneo fonoassorbimento
- Riduzione del fenomeno acustico noto come “onde stazionarie e viaggianti” per una buona intelligibilità

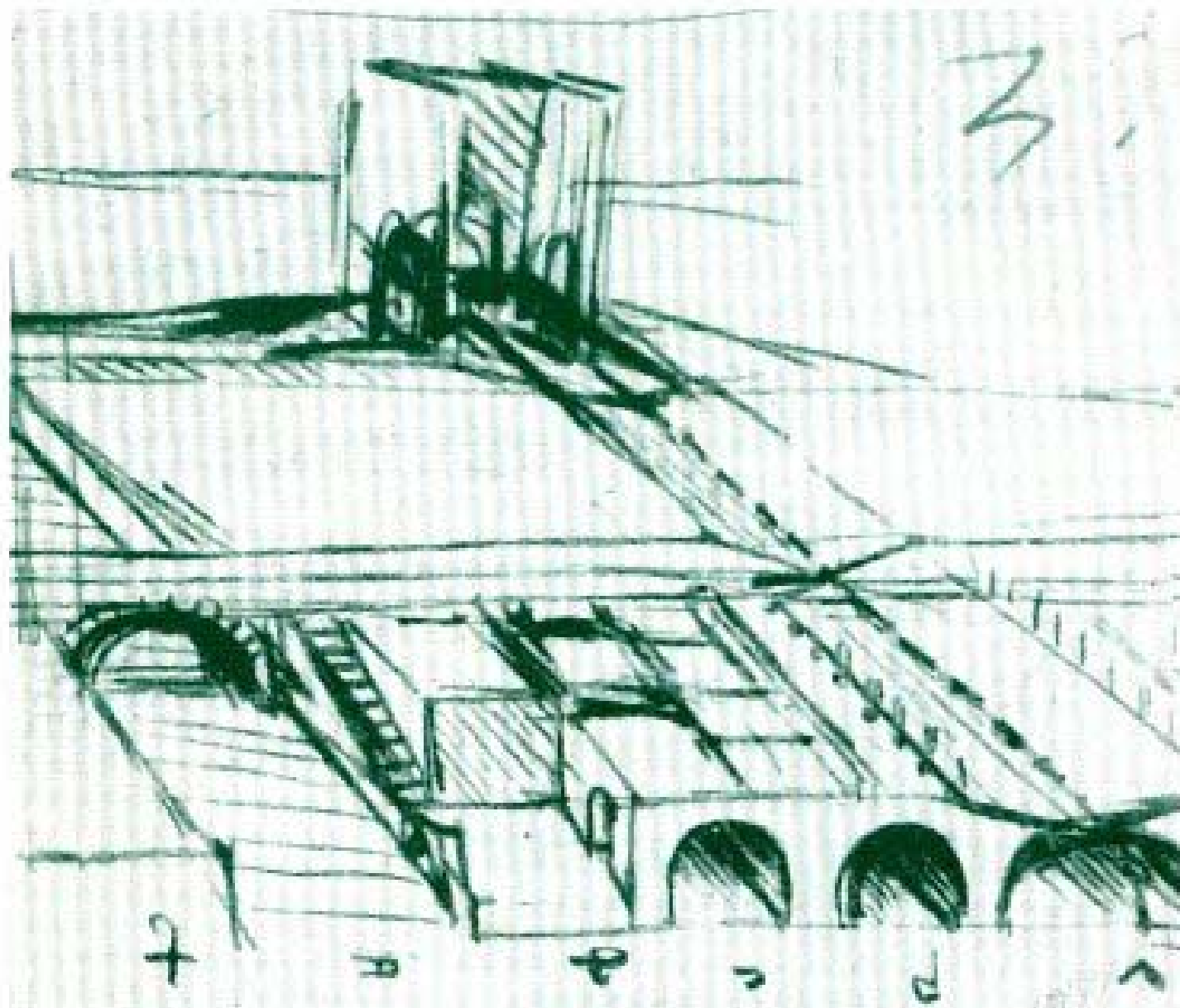




# *Rumore e salute: un problema di sempre*

- La questione che lega salute ed abitabilità era già nota nell'antichità:
- 2000 anni fa i nobili romani si trasferivano in ville lontane dai rumori per ottenere la quiete necessaria ad una buona qualità di vita
- Leonardo da Vinci suggeriva zone verdi pedonali e traffico in galleria:





Leonardo da Vinci: "vie di attraversamento nella città"



# *Centro storico*

- Anche l'attività antropica fa rumore:  
ma un centro urbano non è un'oasi nel deserto, è un centro che vive!
- Si combatte il rumore eliminando le sorgenti:
- isole pedonali senza traffico notturno ma con adeguati mezzi pubblici silenziosi
- Lotta a schiamazzi ingiustificabili
- Pubblici esercizi, discoteche, circoli, ... autorizzati all'attività solo se si documenta sperimentalmente un adeguato fonoisolamento





# *L'autocertificazione*

- L'autocertificazione: è uno strumento amministrativo comodo e pertanto forse troppo utilizzato
- Il controllo sulla veridicità delle autocertificazioni praticamente non esiste!
- Auspichiamo adeguati provvedimenti per evitare abusi ed illeciti



# *Rumori eccessivi: Controlli ?*

- chi controlla il livello sonoro e la valutazione di impatto acustico?
  1. ARPA: controlli strumentali (diritto amministrativo)
  2. Il Comune tramite i VVUU: controlli amministrativi sulla presenza dei documenti autorizzativi rilasciati dalle Autorità Competenti:
    - è presente la Valutazione d'impatto acustico ambientale? E la relazione ai sensi del D.L.277 del 15/08/91
  3. ASL: igiene del lavoro ed ambienti confinati?





# Controlli

- Un buon regolamento d'igiene e sanità pubblica può autorizzare ASL ed ARPA ad effettuare azioni a tutela della salute dei cittadini
- è lo strumento che deve essere perfezionato con procedure e sanzioni
- *Siamo professionalmente disponibili per un idoneo progetto*





## *Informazioni e normative nei siti internet*

Consulenza e perizie: [www.bruel-ac.com](http://www.bruel-ac.com)

Aspetti tecnici: [www.euroacustici.org](http://www.euroacustici.org)

Aspetti medici: [www.associazioneairs.it](http://www.associazioneairs.it)

*Grazie per l'attenzione*

***Mario Mattia***

**Fine**