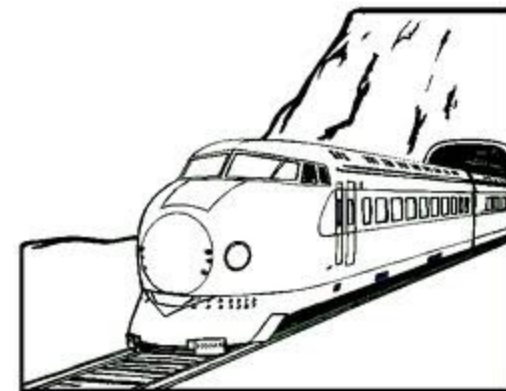
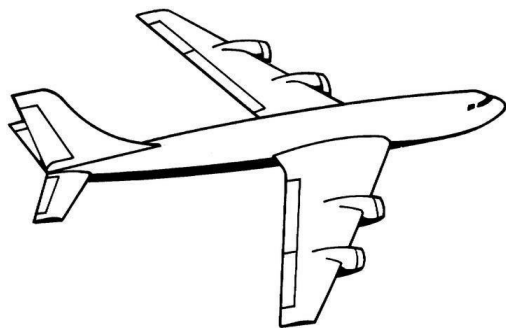


Inquinamento acustico 1.2



Carello Valerio - Governatori Christian

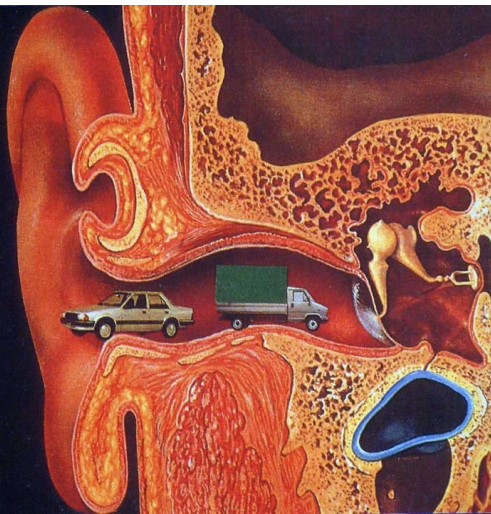
IV B



Inquinamento acustico 2.2

Cos'è

L'inquinamento acustico è causato da un'eccessiva esposizione a suoni e rumori di elevata intensità. Questo può avvenire in città e in ambienti naturali.



L'inquinamento acustico può causare nel tempo problemi psicologici, di pressione e di stress alle persone che ne sono continuamente sottoposte. Le cause dell'inquinamento acustico possono essere fabbriche, cantieri, aeroporti, autostrade, circuiti per competizioni motoristiche.

il rumore

Cos'è

Per **rumore** si intende un suono che provoca una sensazione sgradevole, fastidiosa o intollerabile. Il **suono** è una perturbazione meccanica che si propaga in un mezzo elastico (gas, liquido, solido) e che è in grado di eccitare il senso dell'udito (onda sonora).



Se le onde hanno una frequenza compresa fra 20 e 20000 Hz e ampiezza superiore ad una certa entità, che dipende dalla frequenza, l'orecchio umano è in grado di percepirle. La determinazione del contenuto in frequenza di un certo suono è chiamata **analisi in frequenza** o **analisi di spettro**.

Il suono

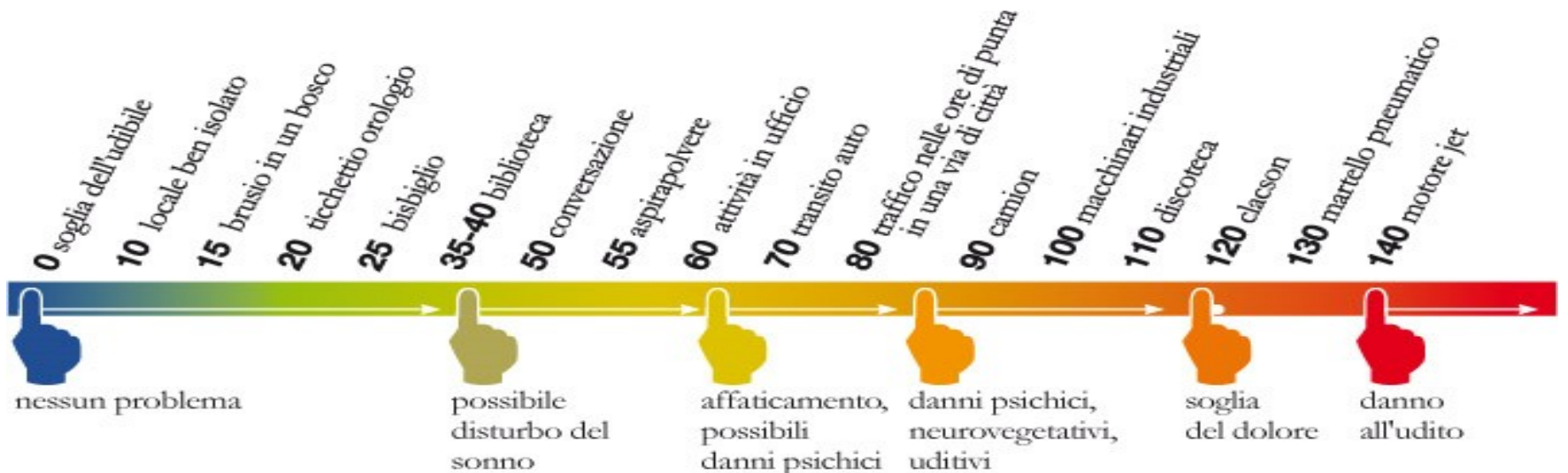
Definizione

Il **suono** (dal latino *sonum*) è la sensazione data dalla vibrazione di un corpo in oscillazione. Tale vibrazione, che si propaga nell'aria o in un altro mezzo elastico, raggiunge l'orecchio che, tramite un complesso meccanismo interno, è responsabile della creazione di una sensazione "uditiva" direttamente correlata alla natura della vibrazione.



Misurazione del suono

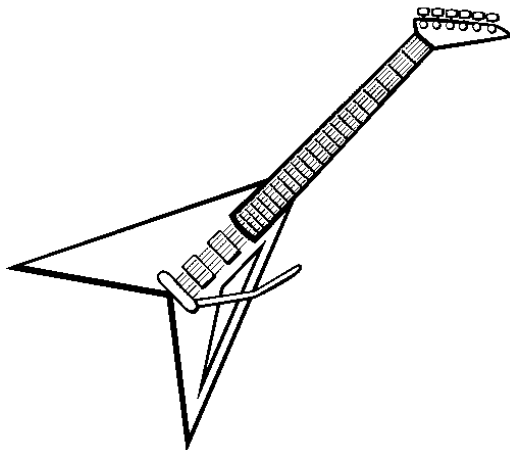
L'unità utilizzata per confrontare l'intensità di due suoni è il "bel", anche se normalmente si usa un suo sottomultiplo: il "decibel" (db).
L'orecchio umano può captare da quasi 0 db fino a circa 100 db. A partire dai 120 db, l'orecchio inizia ad avvertire una sensazione dolorosa.



Differenze tra suono e rumore

1.2

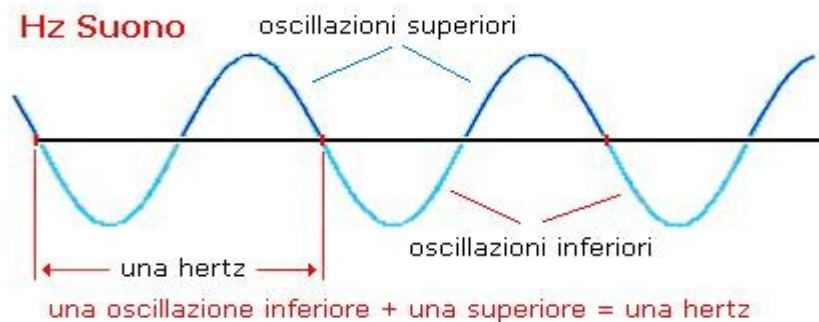
Comunemente si tende a collegare la parola suono a qualcosa di piacevole e la parola rumore a qualcosa di fastidioso, ma questa differenza è piuttosto soggettiva; mentre dal punto di vista fisico un suono è prodotto da oscillazioni rapide e regolari, invece un rumore da vibrazioni discontinue e casuali.



Differenze tra suono e rumore

2.2

Il suono è un fenomeno acustico prodotto dalle oscillazioni delle particelle atomiche dei corpi, che si propagano nell'aria che ci circonda, sotto forma di onde sonore ad una velocità di 344 metri al secondo; esse, producendo variazioni di pressione dell'aria stessa, raggiungono l'orecchio, il quale tramite un complesso meccanismo interno, è responsabile della creazione della sensazione uditiva



Un rumore è un fenomeno sonoro di diversa natura ed origine, generalmente considerato molesto o sgradito, che può portare effetti negativi per la salute fisica e la tranquillità psichica dell'uomo o degli animali. Esso è sostanzialmente un suono, i cui movimenti oscillatori di lunghezza e velocità sono irregolari, poiché ogni molecola segue una direzione diversa e disordinata

Effetti del rumore sull'uomo

Gli effetti del rumore sull'uomo sono molteplici e possono essere distinti in:

- **effetti di danno** (alterazione non reversibile o solo parzialmente reversibile di un organo o di un sistema, obiettivabile da un punto di vista clinico e/o anatomo-patologico), ne esistono due forme:

- **danno specifico**: causato ai soggetti che si espongono per periodi prolungati a livelli di 75-80 dB(A) recando la perdita temporanea o irreversibile dell'udito (ipoacusia). Si riscontra soprattutto in ambiente lavorativo;

- **danno non specifico**: causato da un'esposizione sonora non sufficientemente elevata da recare danni specifici, però può, col tempo, apportare danni al sistema uditivo e causare malesseri di tipo psicofisico. Si riscontra in ambito urbano.



Le fonti dell'inquinamento acustico

Possiamo classificare l'inquinamento acustico tenendo conto della specificità della sorgente sonora o del contesto che lo determina. Da questo punto di vista l'inquinamento da rumore deriva da: **traffico stradale, traffico ferroviario, traffico aereo, stabilimenti industriali e artigianali, cantieri, discoteche, attività ricreative, attività domestiche.**



Traffico stradale

Cos'è

Il trasporto su gomma e senza dubbio la principale fonte di inquinamento acustico a livello mondiale per l'alta diffusione di questa modalità di circolazione di persone e mezzi.



Possibili soluzioni: progettare autoveicoli a basso impatto acustico del motore, realizzare gli edifici civili il più lontano possibile dalle arterie viarie principali e dalle strade più trafficate, ricorrere alle barriere acustiche sul ciglio delle strade più rumorose per conseguire un significativo abbattimento acustico.

Traffico ferroviario

Cos'è

Il treno è un mezzo di trasporto ad impatto acustico elevato, specie ove la linea ferrata sia presente in prossimità di insediamenti abitativi, ciò a causa dei rumori generati sia dai locomotori che dai forti attriti che coinvolgono le parti metalliche costitutive del mezzo di trasporto e della ferrovia.



Possibili soluzioni: Realizzare motrici silenziose, dislocare i binari fuori dai centri abitati e ove ciò non sia fattibile, installare barriere antirumore efficaci.

Traffico aereo

Cos'è

Il rumore generato dalle turbine degli aeroplani è senza dubbio uno dei più potenti in termini di livelli sonori raggiungibili e rappresenta un grave problema per le popolazioni che risiedono in prossimità degli aeroporti. Il disagio è particolarmente elevato per cospicui volumi di traffico di pertinenza dell'aeroporto.

Possibili soluzioni: costruire aeroporti il più lontano possibile dai centri abitati, distribuire i voli su rotte tali da minimizzare il disturbo, utilizzare vetrate doppie o triple o infissi multipli per un più efficiente isolamento acustico.

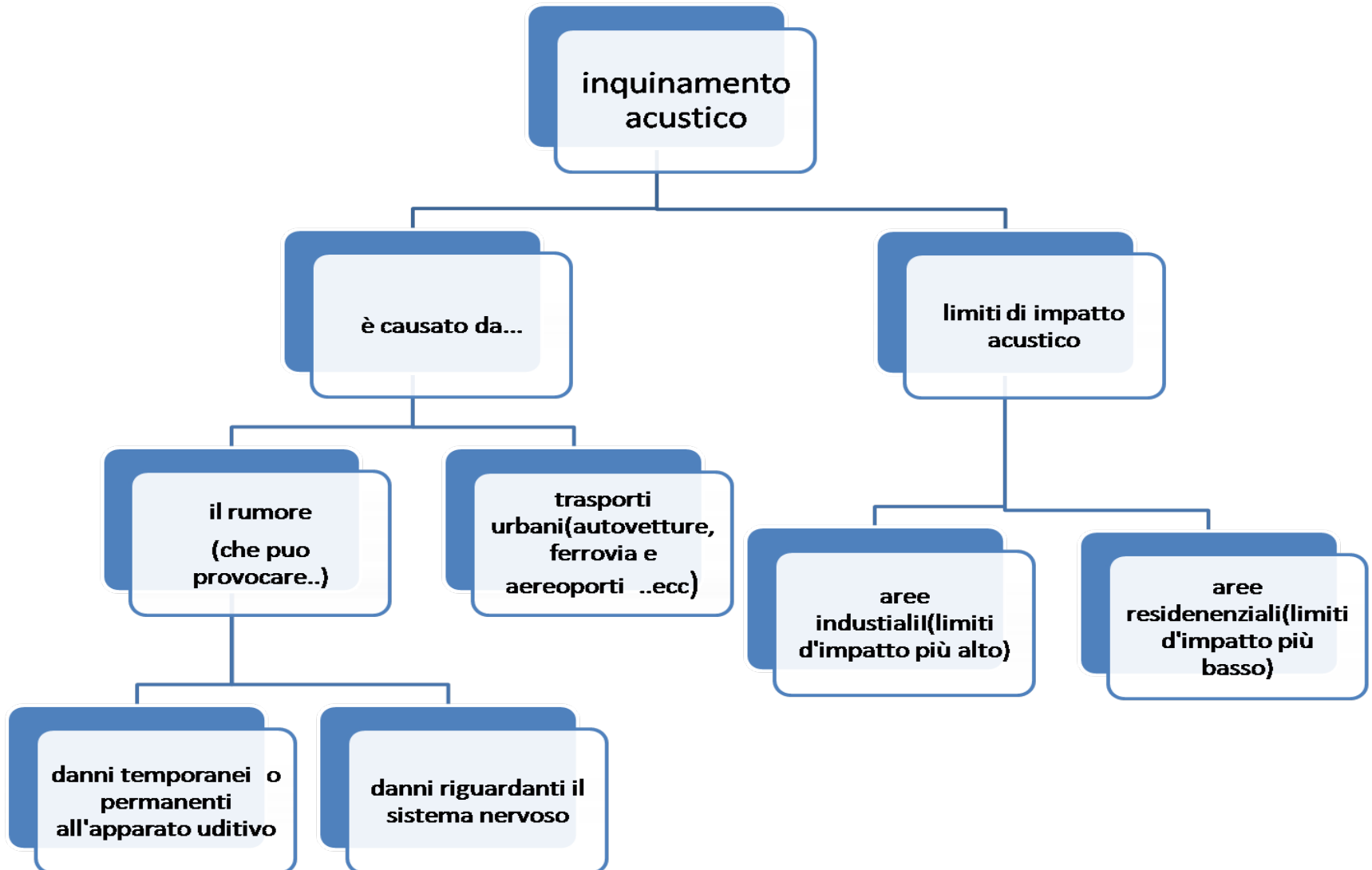


Dispositivi di protezione antirumore

In tutti questi casi, quale estrema ratio, al fine di salvaguardare l'udito e il benessere psicofisico è possibile ricorrere a mezzi di protezione individuale come tappi auricolari o cuffie protettive antirumore.



Mappa



Link

- http://www.google.it/imgres?q=sound&um=1&hl=it&biw=1440&bih=711&tbn=isch&tbnid=5gUC-1p-0W9u7M:&imgrefurl=http://jeminipattniministryofsound.wordpress.com/2012/01/18/sound-volume-idea/&docid=Gb9JuOcu6vxc1M&imgurl=http://jeminipattniministryofsound.files.wordpress.com/2012/01/2954.jpg&w=1440&h=900&ei=QqmFT_PGDa3O4QTI2cW9Bw&zoom=1&iact=hc&vpx=568&vpy=436&dur=1671&hovh=177&hovw=284&tx=166&ty=120&sig=118403734582480815315&page=1&tbnh=121&tbnw=194&start=0&ndsp=18&ved=1t:429,r:14,s:0,i:160
- http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRL19IIWbPa27tG-_BtMkrowJ70gA_gw_nN05i_akzcRkIMOX5i
- http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRmMBdZhDen-zd_5opCuF0zaP6l507c8CrO2mxNrxSn19id0Na-sg
- http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTv3276oX_xD76tFbHF Bn-kvqel-QSTn3jvAefnUmvjLHvv6DZi Bn-kvqel-QSTn3jvAefnUmvjLHvv6DZi
- http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQFfSm_uoPuMpQhkNh6IAYikcwtJBLA-vLldYk9wdPUBLeOdJfltA

Link

- http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcT0WEyOevDbwnO-_OMhvfBcTSL3gMbnRbOdWw83mMhrLgV45xHSjjSvKG-V
- http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRxa2dtCGdisOs31yWudxHTT2ujkg4geGszz4ZiiEuRTSUpw_PH
- http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQKNXd_B76iCi-BIL4Xn0MOHK0M7nGblkxBKDtSd-mdgltn26RG2S4hpfERcg
- http://www.bcfurniture.it/catalogo/components/com_virtuemart/shop_image/product/7c17de2bd08681aa55e8566c586e7dea.jpg
- <http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQx-Uge86kOyZ4WkMCWXi3Af42iWYqiET1tML49D6f93VIUSq6M>

Energia - Ambiente

2009-12

Licenza Creative Commons

by

Itis **A. Einstein** - Roma

is licensed under a

Creative Commons *Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo* 3.0 Unported License

Permissions beyond the scope of this license may be available

at http://blog.dida-net.it/?page_id=16

Immagini, testi od altre risorse presenti in questo documento sono liberamente tratte da internet.

Siamo a disposizione per eventuali diritti o rimozione ove non si sia stati in grado di determinare se la risorsa qui presente fosse o meno liberamente utilizzabile.