

Limiti stabiliti dalla Legge quadro 447/95 (e successivi decreti) per le varie zone in cui deve essere suddiviso il territorio comunale

CLASSI ACUSTICHE	CARATTERISTICHE	LIMITE DIURNO (h 06.00 - 22.00)	LIMITE NOTTURNO (h 22.00 - 06.00)
• Aree particolarmente protette	aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici eccetera	50 decibel	40 decibel
• Aree destinate a uso prevalentemente residenziale	aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali	55 decibel	45 decibel
• Aree di tipo misto	aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici	60 decibel	50 decibel
• Aree di intensa attività umana	aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.	65 decibel	55 decibel
• Aree prevalentemente industriali	aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	70 decibel	60 decibel
• Aree esclusivamente industriali	aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	70 decibel	70 decibel



La tutela dell'inquinamento acustico e il monitoraggio del rumore sul territorio valdostano

Con l'obiettivo di prevenire il degrado acustico del territorio, tutelare l'ambiente sonoro naturale, assicurare il monitoraggio dei livelli di rumorosità ambientale e di esposizione della popolazione e di garantire la corretta informazione ai cittadini in merito al rumore ambientale e ai suoi effetti, l'Assessorato regionale al Territorio, Ambiente e Opere Pubbliche ha disposto, con legge regionale n° 9/2006, la normativa in materia di tutela dall'inquinamento acustico in ambiente esterno. La parte più importante spetta alle Amministrazioni comunali. Nel rispetto della normativa vigente infatti, i Comuni sono tenuti, anche in forma associata attraverso le Comunità montane, a suddividere il proprio territorio in aree omogenee a cui competono, secondo la legislazione nazionale (legge quadro 447/95 e successivi decreti), limiti acustici diversi a seconda della loro utilizzazione, riportati nella tabella precedente. In un secondo tempo, i Comuni devono predisporre adeguati piani di risanamento e di miglioramento acustico per il conseguimento e il mantenimento di valori di qualità acustica ambientale. Per rendere sistematico il monitoraggio dei livelli acustici ambientali e garantire l'attuazione della normativa, la Regione prevede l'istituzione, presso l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, dell'Osservatorio acustico regionale. I rilievi, che l'A.R.P.A. effettua regolarmente fin dai primi giorni della sua istituzione, in zone particolarmente rappresentative per le condizioni di esposizione al rumore, consentono un controllo costante dei livelli di rumorosità e delle variazioni apportate, nel tempo, dall'insediamento di nuove sorgenti di rumore e dalle azioni di bonifica effettuate sulle sorgenti esistenti.

écolo



A cura di:
Assessorato Territorio,
Ambiente e Opere
Pubbliche della
Regione Autonoma
Valle d' Aosta
e ARPA della
Valle d'Aosta
2006

IN QUESTO NUMERO

- Come si genera il rumore...
- Il suono diventa rumore...
- Cosa fare per difendersi
- La tutela dell'inquinamento acustico e il suo monitoraggio



Il rumore: fattore di rischio e causa di disturbo

Ancora oggi il rumore è uno dei fattori di rischio lavorativo più importanti e la maggior parte delle malattie professionali riconosciute riguarda la perdita di udito per esposizione a livelli di rumore troppo elevati. In ambiente di vita, il traffico sotto casa, i clacson, il passaggio di motociclette, i rumori di cantieri all'aperto facenti uso di macchinari rumorosi, il rombo degli aerei che sfrecciano nel cielo, la musica e il vociare in un locale pubblico, difficilmente portano a livelli di esposizione tali da danneggiare irreparabilmente l'udito, ma possono esercitare un'azione di disturbo sulle persone tale da compromettere lo stato di benessere fisico, mentale e sociale ...



Il rumore ha una caratteristica particolare rispetto a molti altri fattori di pressione ambientale: esso è direttamente rilevabile dalle persone esposte. In questo modo, è sempre attivo un riscontro diretto degli effetti indesiderati e nocivi. In passato, l'attenzione era rivolta soprattutto verso i livelli sonori più elevati, in grado di provocare la perdita dell'udito, presenti in numerosi ambienti di lavoro.

Negli ultimi anni, oltre ai danni a carico dell'udito, vengono studiati gli effetti nocivi del rumore anche sul sistema cardio-circolatorio e sul sistema nervoso, con particolare attenzione ai disturbi del sonno e agli effetti di stress. Proprio perché direttamente percepibile, il rumore ambientale richiede particolari attenzioni, e la qualità acustica degli ambienti in cui viviamo deve essere un bene da perseguire e tutelare, non per evitare la perdita di udito, ma per eliminare il fastidio, riuscire a riposare, poter parlare a voce normale, avere la mente libera per pensare... In una parola, per una migliore qualità della vita!



Come si genera il rumore e quali sono le sue caratteristiche

Un corpo che vibra genera compressione e decompressione dell'aria che lo circonda. In questo modo, la sua vibrazione si propaga nell'ambiente circostante sotto forma di un'onda di pressione, ed è proprio quest'onda che viene chiamata suono. Ogni onda sonora ha caratteristiche proprie come l'intensità e la frequenza. **L'intensità**, ovvero quanto forte è il rumore, dipende dall'ampiezza delle onde di pressione generate in aria dalla sorgente. L'intensità del rumore si misura in decibel. L'orecchio umano avverte il suono a partire da pochi decibel e lo può sopportare, ma solo per breve tempo e con sensazione di dolore, fino a 130 decibel.

Nella tabella sono indicati i tipici livelli di intensità sonora, espressi in decibel, riferiti a situazioni comuni della vita quotidiana.

La frequenza è invece il numero di vibrazioni in un secondo della sorgente e dell'onda sonora generata in aria. Essa è associata alla sensazione di suoni acuti o gravi: le frequenze di un tuono sono più basse di quelle caratteristiche dello stridio dei freni di un treno. Le basse frequenze fanno tremare gli organi interni, quelle alte fanno rabbrivire. L'unità di misura della frequenza è l'hertz (Hz), che vale una vibrazione al secondo. L'orecchio umano è in grado di percepire le frequenze comprese tra 16 e 20.000 hertz.

Il suono diventa rumore...



L'orecchio trasforma le onde sonore in impulsi nervosi. Essi, inviati dal nervo acustico al sistema nervoso centrale, vengono elaborati e riconosciuti come sensazioni uditive piacevoli o fastidiose. La sensibilità dell'orecchio umano è massima alle frequenze della voce umana, tra 500 e 1.000 Hz, e diminuisce spostandosi verso i toni gravi così come verso i toni acuti.

I suoni diventano rumore quando le sensazioni percepite divengono sgradevoli, irritanti o intollerabili provocando sull'organismo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi. La sensibilità ai rumori varia da persona a persona ma, indipendentemente dalle percezioni individuali, esiste una soglia di tolleranza valida per tutti oltre la quale le emissioni sonore possono provocare danni alla salute di chi li percepisce. L'esposizione a livelli di rumore molto intensi può danneggiare l'orecchio in modo irreversibile: il rischio si manifesta per esposizioni prolungate a partire da livelli di 80 – 90 decibel, ma per rumori di fortissima intensità (120 – 130 decibel e oltre) bastano brevissime esposizioni per produrre danni gravi. Esposizioni a rumore di questo tipo possono essere presenti in ambienti di lavoro. In ambiente di vita i livelli di rumore sono più bassi: il limite massimo per esposizione continuativa a rumore in ambiente di vita è di 70 decibel, permesso solo in condizioni molto particolari, come all'interno delle zone industriali. I livelli comunemente presenti in ambiente residenziale sono, in esterno e di giorno, intorno a 50 – 60 decibel, e di almeno 10 decibel più bassi all'interno delle abitazioni. Tuttavia, anche livelli relativamente bassi possono risultare fastidiosi: il rumore viene identificato come un "suono sgradito", e questa percezione è strettamente legata, oltreché alle

caratteristiche fisiche del rumore stesso (intensità, tonalità, durata), alla sensibilità individuale, alle proprie esperienze, ai sentimenti e ai ricordi personali, al punto che un suono gradevole per alcuni è percepito come fastidioso da altri. Un caso tipico è la musica: essa è ricercata, a livelli sonori molto elevati, dai frequentatori di discoteche e locali di intrattenimento, ma la medesima musica diventa fastidio insopportabile se immessa, a livelli ben inferiori ma chiaramente percepibili, nelle abitazioni circostanti ...



Cosa fare per difendersi dal rumore

I compiti delle istituzioni

Alle Amministrazioni pubbliche spetta l'importante compito di tutelare i cittadini dagli effetti dannosi e fastidiosi del rumore, e preservare l'integrità sonora dell'ambiente. Non si tratta solo di stabilire dei limiti e verificarne il rispetto o il superamento: la partita del rumore ambientale si gioca sul piano di saper immaginare ambienti di vita a misura d'uomo e nell'utilizzare conseguenti efficaci pratiche di previsione degli impatti acustici, di programmazione e di prevenzione delle situazioni di disturbo. Una discoteca adiacente ad un alloggio ben difficilmente non creerà problemi, così come aree di svago e di quiete, e anche quartieri residenziali, mal si accordano con la vicinanza a grandi vie di traffico. E allora è necessario pensarci subito, piuttosto che verificare, a cose fatte, che i limiti sono superati ... Regolamentare questi aspetti è uno degli obiettivi più importanti delle leggi regionali in materia di inquinamento acustico.

Un ambiente acustico confortevole

Come abbiamo detto, il rumore ambientale va regolato a livello complessivo. Tuttavia anche i comportamenti delle singole persone hanno importanza nell'evitare situazioni di disturbo. La maggior parte delle attività umane, infatti, produce suoni di intensità più o meno forte. Anche quelle quotidiane, a cui si fa meno attenzione, come parlare ad alta voce o ascoltare musica, sono attività rumorose... Per questo è importante mettere in pratica alcuni semplici accorgimenti ed adottare comportamenti adeguati, "abbassando il volume" delle proprie attività. Sono tantissime le attenzioni possibili per ridurre le emissioni sonore fastidiose. Non mettere in funzione gli elettrodomestici in orario notturno o di riposo (specialmente la lavatrice). Mantenere moderato il volume di televisione, radio e dispositivi sonori vari. Nei condomini, il caratteristico e fastidioso rumore di spostamento delle sedie può essere ridotto con l'uso di feltrini. In ambiente esterno, evitare gli schiamazzi. In auto, usare il segnalatore acustico solo se è veramente necessario. Se sei un motociclista assicurati che il sistema di insonorizzazione del motorino o della motocicletta sia in perfetto ordine e curane la manutenzione. Persino la scelta dei giocattoli per i bambini influisce sul livello di rumore: per questo andrebbero evitati quelli con sirene o altri suoni acuti e forti, soprattutto se privi di un dispositivo di regolazione del volume.

DECIBEL	SORGENTE DI RUMORE
10-20	Interno di ambienti silenziosi, di notte, con finestre chiuse
30	Interno di ambienti silenziosi, di giorno, con finestre chiuse
40	Ambiente domestico, di giorno, con finestre aperte, in zone tranquille
50	Ambiente domestico con elettrodomestici in funzione. Strada con poco traffico
60	Ufficio rumoroso. Esterno, di giorno, in città, in aree con traffico
70	Prossimità a Tv e radio ad alto volume. Strada con molto traffico
80	Bordo strada con molto traffico e mezzi pesanti
90	Ambiente di fabbrica rumorosa. Locali di intrattenimento sonoro
100	Fabbrica molto rumorosa. Locali di intrattenimento sonoro, concerti rock
110-120	In prossimità di sorgenti molto intense quali sirene, martello pneumatico, amplificatori
130	In prossimità dei motori di un aereo jet al decollo