

D - AGENTI FISICI

Per agenti fisici si intendono quei fattori che determinano le immissioni di energia nell'ambiente, potenzialmente dannose per la salute umana e gli ecosistemi.

1 – Inquinamento luminoso

2- Inquinamento acustico

3- Inquinamento indoor

4 – Inquinamento elettromagnetico

1 -Inquinamento luminoso

**Attualmente non esiste una definizione
unica dell'inquinamento luminoso**

Generalmente per **inquinamento luminoso** si intende qualunque alterazione della quantità naturale di luce presente di notte nell'ambiente esterno e dovuta ad immissione di luce di cui l'uomo abbia responsabilità.

L'inquinamento luminoso è **l'irradiazione di luce artificiale** -lampioni stradali, le torri faro, i globi, le insegne, ecc.- **rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste.**



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

**L'ILLUMINAZIONE
NELLE AREE URBANE**

Roma, 5 marzo 2012

Casa dell'Architettura
Piazza Manfredo Fanti, 47

INQUINAMENTO LUMINOSO E RISPARMIO ENERGETICO



**NON c'è una NORMA
NAZIONALE**

**(nonostante l'ambiente sia
materia
di competenza primaria
nazionale)**

- Alla data attuale la prevenzione dell'inquinamento luminoso non è regolamentata da una legge nazionale.
- Le singole regioni hanno tuttavia promulgato testi normativi in materia, mentre **la norma Uni 10819/99** disciplina la materia laddove non esista alcuna specifica più restrittiva.
- Leggi regionali contro l'inquinamento luminoso, più o meno valide, sono state già approvate in 15 che coprono gran parte della popolazione italiana e le principali città (Milano, Roma, Venezia, Firenze, Bologna, Napoli). Ben tre norme tecniche italiane fanno riferimento in modo diretto o indiretto all'inquinamento luminoso (UNI10819, UNI10439, UNI9316).

UNI10819/1999 “Luce e illuminazione –Impianti di illuminazione esterna –

- Requisiti per la limitazione della dispersione verso l’alto del flusso luminoso”.
- La norma in particolare:
 - prescrive i requisiti degli impianti di illuminazione esterna per la **limitazione della dispersione verso l’alto del flusso luminoso** anche al fine di non ostacolare **l’osservazione astronomica**;
 - si applica esclusivamente agli impianti di illuminazione esterna di **nuova realizzazione** (sono esclusi gli impianti di gallerie e di sottopassi, la segnaletica luminosa di sicurezza e le insegne pubblicitarie dotate di illuminazione propria);
 - **non si riferisce ad ambiti naturalistici e paesaggistici** soggetti a particolari prescrizioni locali e/o a specifiche norme tecniche.

La classificazione del livello di inquinamento luminoso

In base alla percentuale di popolazione esposta a inquinamento luminoso e alla percentuale di territorio esposto a differenti livelli di inquinamento luminoso i ricercatori hanno stilato la seguente classificazione:

livello di inquinamento luminoso dell'1 per cento: cielo incontaminato **(nero)**

livello di inquinamento luminoso tra l'1 e l'8 per cento: cielo relativamente inquinato **(blu)**

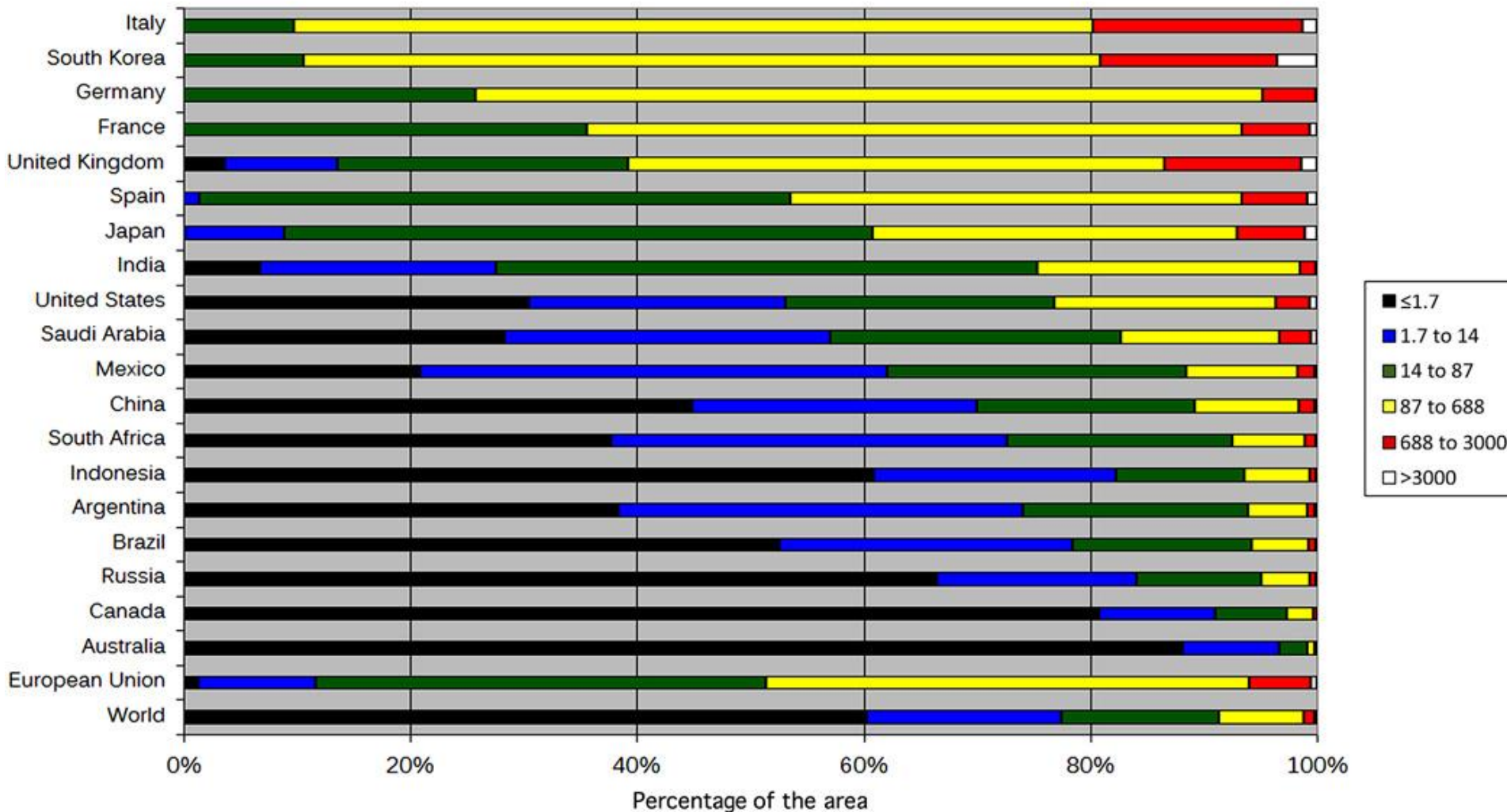
livello di inquinamento luminoso tra l'8 e il 50 per cento: cielo inquinato con livello di inquinamento che degrada verso lo zenith **(verde)**

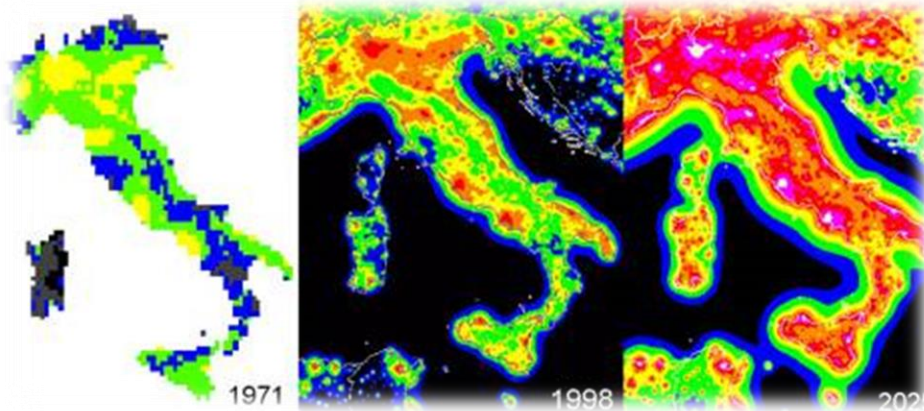
livello di inquinamento luminoso oltre il 50 per cento dove la Via Lattea non è visibile e la naturale apparenza del cielo notturno è persa **(giallo)**
dalla perdita della visione della Via Lattea a un'elevata stimolazione del cono visivo **(rosso)**

luce notturna intensa, l'occhio umano non è più abituato ad adattarsi alla vista notturna **(bianco)**.

L'Italia è tra i paesi del G20 con il più alto livello di inquinamento luminoso in funzione del territorio

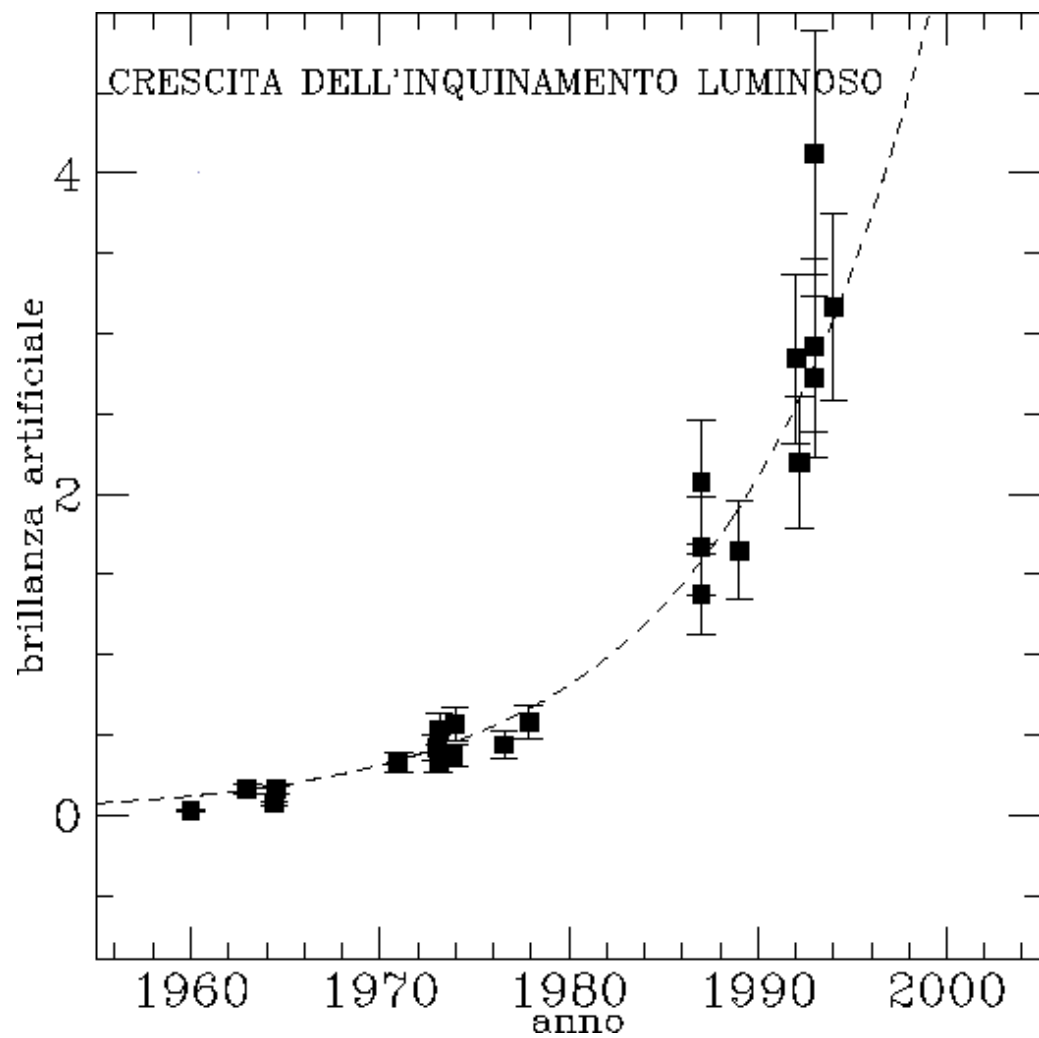
G20 countries in order of pollution by area





Crescita della brillantezza artificiale del cielo notturno

Gli effetti più eclatanti prodotti da tale fenomeno sono un aumento della *brillantezza* del cielo notturno e una perdita di percezione dell'Universo attorno a noi, perché la luce artificiale più intensa di quella naturale "cancella" le stelle del cielo.



L'aumento di luminosità del cielo notturno provoca effetti negativi sulla qualità dell'ambiente, sulla vita dell'uomo e sulla ricerca astronomica. Studi recenti hanno chiarito che le alterazioni indotte da un eccesso di luminosità dell'ambiente nelle ore notturne portano ai seguenti effetti negativi:

sulla flora (come la riduzione della fotosintesi clorofilliana squilibri ai processi fotosintetici delle piante e al fotoperiodismo)

sulla fauna (il disorientamento delle specie migratorie, le alterazioni delle abitudini di vita e di caccia degli animali, disturbi alla riproduzione e alterazioni dei ritmi circadiani)

sull'uomo (abbagliamento, alterazioni della vista, possibili alterazioni della produzione di melatonina)

danno per la **ricerca astronomica**

perdite in termini di risparmio energetico

2 – Inquinamento acustico

L'**inquinamento acustico** è un danneggiamento dell'ambiente urbano e naturale da parte dell'uomo dovuto a una eccessiva esposizione dell'ambiente a suoni di elevata intensità




L'inquinamento acustico in ambiente di vita è un fattore di pressione, causa di notevoli e differenti impatti su persone e ambiente.

Un'elevata percentuale della popolazione è esposta a livelli di rumore, ritenuti significativi, dovuti alle infrastrutture di trasporto, alla attività produttive e commerciali e alle stesse abitudini di vita dei cittadini. Tali livelli sono spesso causa di effetti negativi sulla qualità della vita e sulla salute, con presenza di patologie indotte. La riduzione sistematica del numero di persone esposte è il principale obiettivo delle attuali politiche comunitarie, perseguito mediante gli strumenti di prevenzione e mitigazione del rumore ambientale, insieme alla tutela delle aree caratterizzate da una buona qualità acustica.

Normativa regionale in materia di inquinamento acustico



Normativa sul rumore

-  Legge regionale sul rumore
-  No Legge regionale, ma atti normativi sul rumore
-  Nessun atto normativo sul rumore

La politica comunitaria individua quali punti principali:

- l'analisi e il monitoraggio delle condizioni esistenti, svolti mediante la redazione della **mappatura acustica**, rappresentazione dell'ambiente acustico relativamente alla presenza di una determinata sorgente, e la redazione **della mappa acustica strategica**, finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore causato da tutte le sorgenti presenti in una determinata zona, usando i descrittori acustici introdotti dalla normativa al fine di consentire una comparazione dei dati;
- l'informazione e la partecipazione della popolazione, riguardo all'esposizione al rumore, ai suoi effetti e alle misure adottate;
- l'elaborazione e l'adozione dei piani di azione, destinati a gestire i problemi di rumore e i relativi effetti, compreso, se necessario, un contenimento del rumore;

L'inquinamento acustico, definito dalla Legge Quadro 447/95 come *“l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi”*, costituisce un importante problema ambientale in grado di incidere anche pesantemente sulla qualità della vita della popolazione.

La lotta contro il rumore può essere attuata secondo tre possibili interventi: **agendo sulle sorgenti di rumore** (riducendo le emissioni alla fonte o migliorando le condizioni di mobilità all'interno di una certa porzione di territorio); **agendo sulla propagazione del rumore** (allontanando il più possibile le aree residenziali dalle aree di maggiore emissione acustica); **adottando dei sistemi di protezione passiva** (barriere antirumore) agli edifici maggiormente esposti alle immissioni di rumore.

L'impianto legislativo nazionale, basato sulla Legge Quadro 447/95

Il rumore è stato considerato come uno dei problemi ambientali più urgenti delle aree urbane solo dal 1993, con il Quinto programma di azione per l'ambiente che sottolineava la necessità di intervenire sulle diverse fonti di rumore.

Il rumore è tra le principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle città viene considerato di tipo complesso in quanto è dovuto alla presenza di numerose sorgenti quali le infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, porti) e le attività rumorose che si svolgono nelle aree considerate (ad esempio attività industriali e artigianali, presenza di discoteche, etc)

L'indicatore valuta l'attenzione delle Regioni/
Province autonome al problema dell'inquinamento
acustico, attraverso la verifica degli atti normativi
emanati ai sensi della LQ 447/95.

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico prevede che **le
Regioni provvedano all'emanazione di una propria
normativa** che definisca una serie di criteri, modalità,
procedure necessari ai fini della piena attuazione
della legge nazionale.

Tabella 14.6: Normativa Regionale in materia di inquinamento acustico

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lazio	L.R. 3 agosto 2001, n.18 Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio - modifiche alla legge regionale 6 agosto 1999, n.14 (B.U.Lazio 10 agosto 2001, n.22, suppl.ord. n.5)	Delib.G.R. 8 novembre 2005, n. 934 Disposizioni sulle modalità, previste dal D.P.C.M. 31 marzo 1998, per l'iscrizione all'elenco generale regionale dei tecnici competenti in acustica di cui all'art. 2, commi 6 e 7 della L. n. 447/1995. Revoca della Delib.G.R. 20 luglio 1993, n. 5478 e della Delib.G.R. 14 marzo 1996, n. 1450 (B.U. Lazio 30 dicembre 2005, n. 36)

continua

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lazio		Det. 28 marzo 2007, n. 1367 Criteri e modalità per la valutazione dei requisiti necessari al riconoscimento della Figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale (art. 2, commi 6 e 7, della legge n. 447/1995 e D.P.C.M. 31 marzo 1998)

D.Lgs. 42/2017 rappresenta un passo importante e l'avvio di un riesame più generale della materia.

Il succitato decreto apporta alcune modifiche significative al quadro normativo vigente, ad esempio prevede il coordinamento tra mappature acustiche e relazioni sullo stato acustico e tra piani d'azione e piani di risanamento e la revisione di alcuni decreti attuativi della Legge Quadro 447/95.

- L'art. 8 fonda la costituzione di una Commissione per la tutela dall'inquinamento acustico composta da rappresentanti dei Ministeri dell'ambiente, della salute, delle infrastrutture e dei trasporti e dello sviluppo economico.

Il Dlgs 42 del 17 febbraio 2017 modifica e integra il **Dlgs 194/2005** relativo alla gestione del rumore ambientale, e la legge quadro sull'inquinamento acustico (**Legge 447/1995**),

- disciplina la figura professionale di **tecnico competente in acustica** e
- introduce l'obbligo di **mappature acustiche**
- e di **valutazione di impatto acustico**.

Livelli raccomandati OMS

Al di sotto dei 65 dB di giorno

Al di sotto dei 55 dB di notte

20% della popolazione della UE è esposta a rumori diurni che superano il livello di tollerabilità stabilito (65 dB)

40% sono esposti a livelli tra 55 e 65dB , livello di attenzione

Gran Bretagna, Germania , Spagna ed Italia

Sono le nazioni con il maggior numero di persone esposte a livelli di decibel eccessivi

La politica comunitaria

La **Direttiva 2002/49/CE** relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, recepita con Decreto Legislativo 194 del 19 agosto 2005, definisce gli indirizzi destinati agli Stati membri, al fine di consentire un approccio unitario e condiviso. **La politica comunitaria individua quali punti principali:**

- **l'analisi e il monitoraggio delle condizioni esistenti**, svolti attraverso la redazione della *mappatura acustica*, *rappresentazione dell'ambiente acustico relativamente alla presenza di una determinata sorgente*, e la redazione della *mappa acustica strategica*, *finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore causato da tutte le sorgenti presenti in una determinata zona*, usando i descrittori acustici introdotti dalla normativa al fine di consentire una comparazione dei dati;
- **l'informazione e la partecipazione della popolazione**, riguardo l'esposizione al rumore, i suoi effetti e le misure adottate;
- l'elaborazione e l'adozione dei *piani di azione*, *destinati a gestire i problemi relativi all'inquinamento acustico*, riducendo il rumore dove necessario e tutelando le aree contraddistinte da una buona qualità acustica;
- l'attuazione di una **strategia condivisa che includa quale obiettivo principale la riduzione del numero di persone esposte.**

L'impianto legislativo nazionale, basato sulla Legge Quadro 447/95

Mappe acustiche 194/2005

La Direttiva, recepita

in Italia mediante il D.Lgs. 194/2005 si propone di determinare l'esposizione al rumore ambientale, richiedendo alle autorità

competenti degli Stati membri la redazione di **mappe**

acustiche, relativamente agli agglomerati e alle infrastrutture di trasporto veicolari, ferroviarie e aeroportuali,

utilizzando i nuovi descrittori Lden (Livello giorno-sera-notte)

e Lnight (Livello del rumore

La mappatura acustica strategica ha lo scopo di rappresentare la distribuzione dei livelli di rumore Lden (livello diurno/serale/notturno) e Lnight (livello notturno) sul territorio **per effetto di tutte le sorgenti** sonore in esso presenti (strade, ferrovie, aeroporti, ecc.). La mappatura si distingue dunque dalla Classificazione acustica del territorio comunale, rispondente alla legge quadro 447/95, che rappresenta invece i valori limite di rumorosità da rispettarsi nel territorio comunale. Il piano d'azione individua gli interventi e le azioni orientati ad evitare e ridurre il rumore ambientale.

L'approvazione della **classificazione acustica del territorio** comunale, prioritario strumento di pianificazione acustica, che definisce l'uso del territorio e consente le successive azioni di tutela e risanamento delle aree critiche, risulta attuata per il **60% dei comuni italiani**

7. RUMORE, CAMPI ELETTRROMAGNETICI, RADIAZIONI IONIZZANTI

7.1 RUMORE

Cristina Frizza, Francesca Sacchetti
ISPRA

Messaggi chiave

L'inquinamento acustico costituisce uno dei principali problemi ambientali in Europa, soprattutto negli agglomerati urbani dove si concentrano le principali sorgenti di rumore.

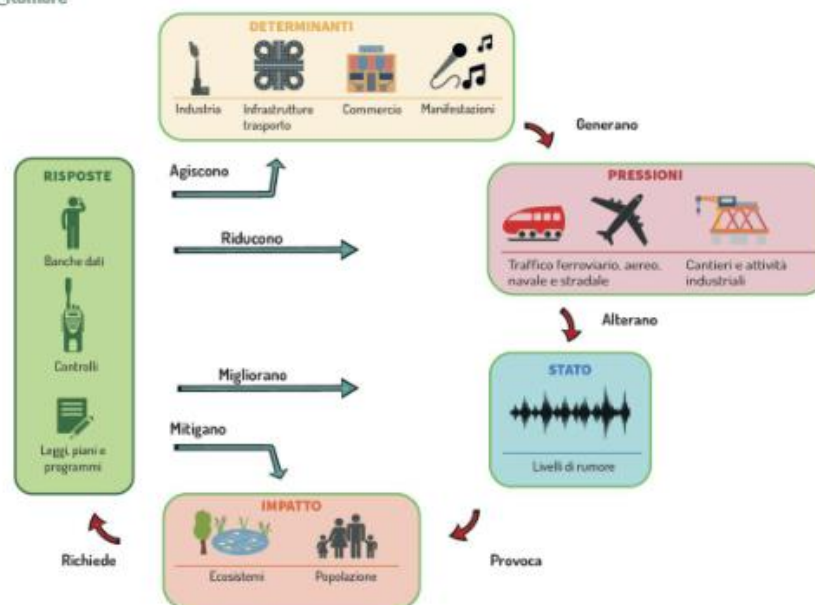
La riduzione del numero di persone colpite da rumore ambientale rappresenta un obiettivo individuato in ambito comunitario dal settimo Programma d'azione per

l'ambiente.

In ambito nazionale è evidente un'alta attenzione da parte dei cittadini riguardo all'inquinamento acustico e una richiesta di tutela personale e dell'ambiente: nel 2016 circa 93 controlli su 100 delle ARPA/APPA sono stati svolti a seguito di esposti della cittadinanza e nel 40,6% di sorgenti controllate sono stati riscontrati superamenti dei limiti normativi.

Ad oggi permangono ancora numerose criticità sul terri-

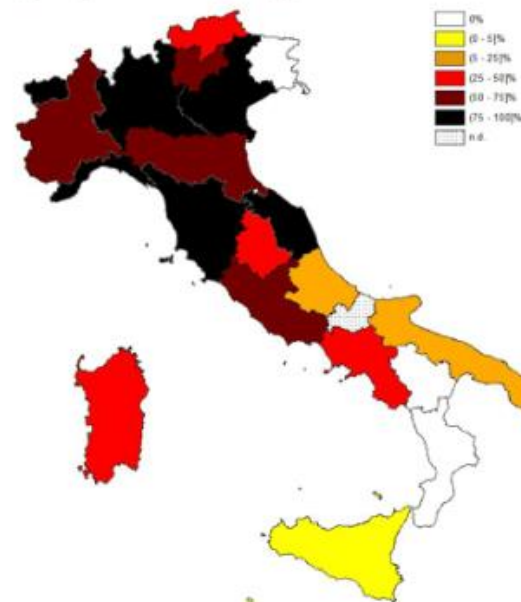
DPSIR_Rumore



nell'applicazione della normativa nazionale, relative soprattutto al mancato completamento dei decreti previsti dalla L.Q., alle differenze riguardanti lo stato di attuazione nelle diverse realtà regionali, alla non completa attuazione degli strumenti di pianificazione territoriale e alla frammentazione delle azioni finalizzate alla prevenzione e alla mitigazione degli effetti prodotti dal rumore. Risulta inoltre necessario assicurare la piena integrazione/armonizzazione degli strumenti previsti nel sistema legislativo nazionale con quelli introdotti in ambito

comunitario dalla Direttiva 2002/49/CE, recepita in Italia con il D.Lgs.194/2005. Nel lungo processo di armonizzazione, avviatosi con la Legge 161/2014³, l'entrata in vigore del D.Lgs. 42/2017 rappresenta un passo importante e l'avvio di un riesame più generale della materia. Il Decreto infatti apporta alcune modifiche significative al quadro normativo vigente, ad esempio prevede il coordinamento tra mappature acustiche e relazioni sullo stato acustico e tra piani d'azione e piani di risanamento e la revisione di alcuni decreti attuativi della L.Q. 447/95.

Figura 7.1.3: Percentuale di comuni che hanno approvato la classificazione acustica sul numero totale di comuni di ogni regione/provincia autonoma (aggiornamento dati al 31/12/2016)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA e dati ISTAT

³ L'art. 19 della L.161/2014 conferisce la delega al Governo per l'armonizzazione, entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore della predetta legge (25/11/2014), della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con le direttive europee in materia.

- Grande preoccupazione desta invece l'inquinamento acustico generato dalla mobilità. Il Decreto 27/3/98, accanto ai tradizionali strumenti utilizzati per affrontare i problemi prodotti dal traffico urbano (come il rumore, l'inquinamento dell'aria e la congestione), ha introdotto la figura del *Mobility Manager* che ha il compito di gestire la domanda di trasporto

Principali strumenti per la riduzione dell'inquinamento acustico

Norme di emissione

Fissano i valori limite di emissione applicabili alle singole sorgenti. Per garantire una conformità sin dalla fabbricazione.

Pianificazione territoriale

Limita l'utilizzo di territori già soggetti ad elevati livelli acustici contenendo lo sviluppo di nuove sorgenti di rumore, come per esempio strade o impianti industriali, e promuove la delocalizzazione industriale preservando le aree più tranquille.

Misure infrastrutturali

Possono limitare la trasmissione del rumore, come per esempio le protezioni passive sugli edifici e le barriere fonoassorbenti, oppure contribuire alla riduzione del rumore alla sorgente: è questo il caso, per esempio, di rivestimenti stradali o binari antirumore

- *Procedure operative*
- Limiti di velocità lungo gli assi di scorrimento e tratte ferroviarie più sensibili, procedure operative per gli aerei nella fase di decollo/atterraggio e di rotte preferenziali, limitazioni dell'uso di veicoli e prodotti rumorosi nelle aree o ore sensibili.
- *Strumenti economici*
- Applicazione di imposte, tasse ed incentivi economici, messa a punto di prodotti a bassa rumorosità e introduzione di indennità per la popolazione esposta a determinati livelli di rumore.

- Il **traffico stradale** rappresenta la principale e più diffusa sorgente di rumore, soprattutto nelle aree urbane, e di sicura rilevanza nella determinazione dell'esposizione al rumore della popolazione sono anche il traffico ferroviario e il traffico aereo.
- Altre possibili sorgenti di rumore sono le **attività industriali, artigianali, agricole, commerciali** (in particolare pubblici esercizi, circoli privati e discoteche), i **cantieri e altre attività temporanee quali concerti, spettacoli**

Share'ngo in grado di rilevare l'inquinamento acustico e ambientale

16/03/2017

Partirà da maggio a Milano la fase sperimentale con le prime otto auto SHARE'NGO dotate di speciali dispositivi elettronici per rilevare dati ambientali e campi elettromagnetici



- I suoni che l'orecchio umano è in grado di percepire sono quelli che si trovano all'interno della cosiddetta banda udibile, caratterizzata da frequenze comprese
- tra 16 Hz e 16.000 Hz
- e da livelli di pressione sonora di circa 130 dB.

Decibel	SORGENTE DI RUMORE
10/20	Fruscio di foglie, bisbiglio
30/40	Notte agreste
50	Teatro, ambiente domestico
60	Voce alta, ufficio rumoroso
70	Telefono, stampante, Tv e radio ad alto volume
80	Sveglia, strada con traffico medio
90	Strada a forte traffico, fabbrica rumorosa
100	Autotreno, treno merci, cantiere edile
110	Concerto rock
120	Sirena, martello pneumatico
130	Decollo di un aereo jet

Si distinguono essenzialmente **due tipologie di sorgenti**:

quelle puntiformi, come per esempio le attività industriali, i locali musicali, gli esercizi commerciali, gli impianti di condizionamento e i frigoriferi industriali,

e **quelle lineari** ovvero il traffico veicolare, ferroviario e aeroportuale

In generale, **l'inquinamento acustico generato dalle sorgenti puntiformi** non mostra un significativo incremento, soprattutto grazie all'applicazione della normativa che disciplina le emissioni acustiche alla sorgente in concerto con le procedure di pianificazione territoriale; ciò garantisce la separazione delle sorgenti di rumore dalle zone residenziali (abitazioni e altri fabbricati sensibili

Q13.1: QUADRO DELLE CARATTERISTICHE INDICATORI RUMORE

Nome Indicatore	Finalità	DPSIR	Riferimenti normativi
Popolazione esposta al rumore	Stimare la quota di popolazione esposta a livelli continui equivalenti di rumore superiori a 55 dBA nel periodo notturno e 65 dBA in quello diurno e a determinati intervalli di livelli di rumore, come definiti nell'Allegato VI della Direttiva 2002/49/CE, espressi in L_{ann} e L_{night}	S	DPCM 14/11/97 DM 20/05/99 D.Lgs. 13 del 17/01/05 D.Lgs. 194 del 19/08/05 Direttiva 2002/49/CE
Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	Valutare in termini qualitativi e quantitativi l'inquinamento acustico	S	L 447/95 DPCM 14/11/97 DM 31/10/97 DPR 18/11/98 n. 459 DM 15/03/98 DPR 30/03/04 n. 142
Osservatorio normativa regionale	Valutare la risposta normativa delle regioni alla problematica riguardante l'inquinamento acustico, con riferimento all'attuazione della Legge Quadro 447/95	R	L 447/95

In relazione alle sue specifiche modalità di emissione, un rumore può essere definito come

- **continuo o discontinuo** (se intervallato da pause di durata apprezzabile),
- **stazionario o fluttuante** (se caratterizzato da oscillazioni rapide del suo livello di pressione sonora superiori a ± 1 dB),
- **costante o casuale** (se presenta una completa irregolarità dei tempi e dei livelli di emissione),
- **impulsivo** (se il fenomeno sonoro determina un innalzamento del livello di pressione in tempi rapidissimi, ossia meno di 0,5 secondi).

La tendenza in ambito comunitario negli ultimi 15 anni mostra una **diminuzione dei livelli di rumore** più alti nelle zone maggiormente a rischio (definite *zone nere*),

- si è verificato contestualmente **un ampliamento delle zone con livelli definiti di attenzione** (chiamate *zone grigie*) che ha comportato un aumento della popolazione esposta ed ha annullato le conseguenze benefiche del primo fenom

A -Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

3 -L'INQUINAMENTO INDOOR

Si definisce inquinamento indoor "*la presenza nell'aria di ambienti confinati di contaminanti fisici, chimici e biologici non presenti naturalmente nell'aria esterna di sistemi ecologici di elevata qualità*" (Ministero dell'Ambiente Italiano, 199

Per ambienti indoor si intendono gli ambienti confinati di vita e di lavoro non industriali ed in particolare, **quelli adibiti a dimora, svago, lavoro e trasporto** per quelli industriali vige una specifica normativa

La qualità dell'aria indoor è influenzata dalla qualità dell'aria esterna dalla presenza di fonti di inquinamento collegate sia alle attività che si svolgono nei diversi ambienti (ad esempio fumare) sia alla presenza di fonti di emissione specifiche (ad esempio colle usate per mobili o vernici, etc). Meno consapevoli siamo dell'importanza della qualità dell'aria negli ambienti confinati, nonostante la maggior parte delle nostre attività, si svolgano in ambienti chiusi per circa **l'80% del nostro tempo giornaliero**

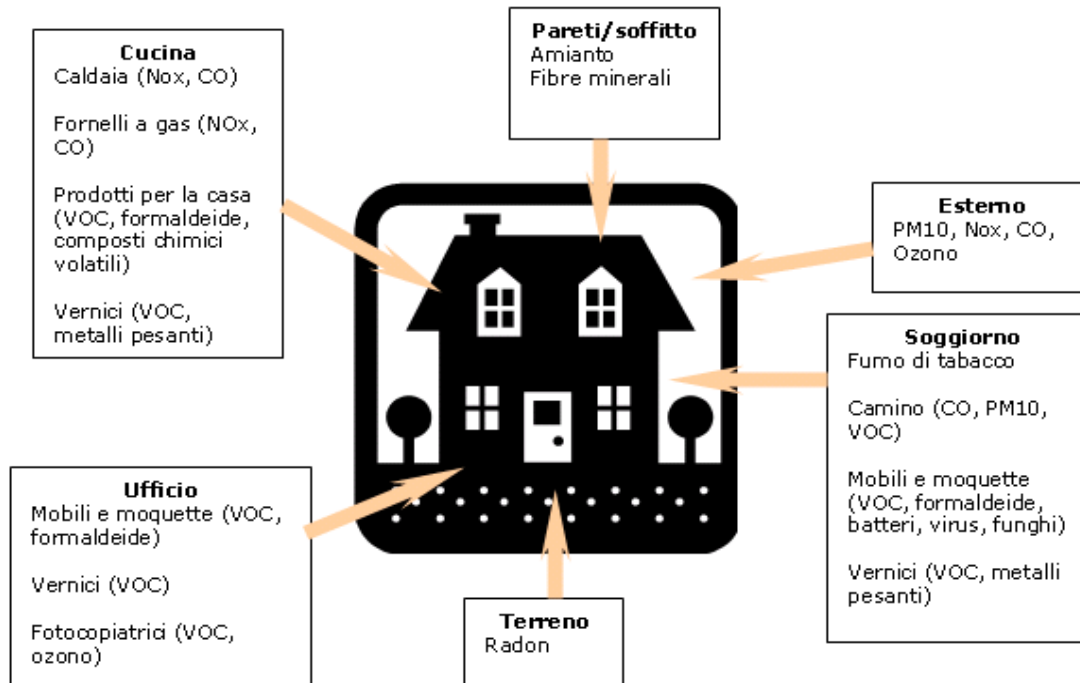
Il rischio per la salute dipende dalla

- **concentrazione** (quantità per m³) e
- **dall'esposizione** (tempo di permanenza nell'ambiente).

Le fonti principali di contaminanti indoor sono

- I materiali da costruzione
- Gli impianti di riscaldamento, condizionamento e cottura dei cibi etc.
- Gli arredi
- I rivestimenti (pitture murali, vernici, pavimenti etc.)
- Prodotti per la manutenzione e la pulizia (detersivi, insetticidi etc.)
- L'utilizzo degli spazi ed il tipo di attività che vi si svolge.
- Gli inquinanti provenienti dall'esterno

In casa



In ufficio

A differenza dell'ambiente domestico, l'ufficio rappresenta un ambiente soggetto a diverse norme volte a garantire la protezione della salute e la sicurezza dei lavoratori durante il lavoro.

Nonostante questo ci sono comunque fonti di inquinamento quali:

gli impianti di condizionamento,

gli arredi,

la moquette, ecc.,

oltre alla presenza di fonti di inquinamento specifiche, come le stampanti e le fotocopiatrici



Nei mezzi di trasporto

- I mezzi di trasporto rappresentano un ambiente confinato dove spesso si trascorre una parte considerevole della giornata.
- Dati alla mano, il tempo speso nei trasferimenti rappresenta un tempo non trascurabile se si considera che in Italia il 41,2 % della popolazione (dati ISTAT, 2001) dichiara un tempo superiore ai 15 minuti per i trasferimenti da casa al luogo di lavoro o di studio.
- Sempre secondo le statistiche ISTAT, In Italia, nel 2001, il 79,9% delle persone usa i mezzi di trasporto motorizzati per recarsi sul luogo di lavoro o di studio, mentre solo il 16,8% lo fa a piedi.