

13

Rumore



**Autori:**

Gabriele BELLABARBA<sup>1</sup>, Francesca SACCHETTI<sup>1</sup>

**Coordinatore statistico:**

Cristina FRIZZA<sup>1</sup>

**Coordinatore tematico:**

Francesca SACCHETTI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ISPRA



L'inquinamento acustico<sup>1</sup> in ambiente di vita risulta 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, alle 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.

La Direttiva 2002/49/CE<sup>2</sup> relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, recepita con D.Lgs. 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 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'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 e sui relativi decreti attuativi, è caratterizzato da una struttura articolata che attribuisce comunque grande rilievo agli strumenti di pianificazione e di risanamento. Ad oggi, i diversi adempimenti previsti dalla normativa nazionale risultano parzialmente attuati, con rilevanti differenze riscontrabili sia nelle diverse situazioni territoriali, sia nei differenti settori di applicazione della normativa (Capitolo 18 "Strumenti per la pianificazione ambientale").

Anche nel caso degli adempimenti previsti dalla Direttiva 2002/49/CE si registrano ancora ritardi nella consegna dei dati richiesti e incompletezza delle informazioni fornite.

È evidente la necessità di completare il processo di implementazione della Direttiva mediante l'emanazione dei decreti attuativi previsti dal D.Lgs. 194/2005 e, quindi, di perseguire l'armonizzazione della legislazione comunitaria con il complesso sistema legislativo nazionale. In questo 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 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. I ritardi e le inadempienze evidenziati nei confronti della legislazione comunitaria e nazionale richiedono un tempestivo e costante impegno nella ricerca di soluzioni adeguate. La partecipazione della popolazione, alla quale va rivolta un'informazione attenta e aggiornata per una migliore conoscenza della problematica e per la

<sup>1</sup> "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", Legge 26/10/1995 n. 447, Legge quadro sull'inquinamento acustico, G.U. 30/10/1995, serie g. n. 254, suppl. ordin. n.125.

<sup>2</sup> Direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 25/6/02 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, GU CE 18/7/02, L 189/12











L'art. 19 della L161/2014 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.

consapevolezza che anche l'azione del singolo può contribuire a sensibili miglioramenti, deve essere assicurata, individuando le modalità e gli strumenti opportuni. Le componenti relative al tema dell'inquinamento acustico sono descritte mediante indicatori, consolidati e condivisi, strutturati secondo il modello DPSIR. Alcuni indicatori possono essere consultati nel presente capitolo, mentre quelli inerenti agli aspetti di pianificazione e programmazione acustica sono riportati nel capitolo dedicato agli strumenti di pianificazione. Gli indicatori che consentono una valutazione immediata dello stato dell'ambiente sono "Popolazione esposta al rumore" e "Rumore da traffico: esposizione e disturbo".

La determinazione della popolazione esposta al rumore, attraverso la stima del numero totale di persone che vivono nelle abitazioni esposte a determinati intervalli di livelli di rumore, espressi in  $L_{den}$  e  $L_{night}$  assume un ruolo prioritario nella definizione degli strumenti introdotti dalla Direttiva 2002/49/CE. In particolare sono riportati gli studi sulla popolazione esposta al rumore, realizzati a seguito dell'emanazione del D.Lgs.194/2005, e, per ciascuno studio, il numero stimato di persone esposte a determinati intervalli di livelli di rumore, prodotti dalle sorgenti presenti nelle aree urbane, dalle infrastrutture di trasporto lineari (strade e ferrovie) e dalle infrastrutture aeroportuali. L'indicatore "Rumore da traffico: esposizione e disturbo" riporta invece i dati aggregati a livello nazionale, elaborati dalle mappature acustiche delle infrastrutture di trasporto e dalle mappe acustiche strategiche degli agglomerati (ai sensi della Direttiva 2002/49/CE), relativi alla popolazione esposta al rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto principali (assi stradali, assi ferroviari e aeroporti) al di fuori degli agglomerati e al rumore prodotto dalle strade e dalle ferrovie presenti negli agglomerati. L'indicatore "Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti" descrive l'attività di controllo del rispetto dei limiti vigenti condotta con misurazioni da parte delle ARPA/APPA, con distinzione fra le diverse tipologie di sorgenti. L'indicatore consente la valutazione dello stato dell'ambiente acustico, relativamente alle situazioni di non conformità, attraverso la percentuale di sorgenti controllate per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti fissati dalla normativa.

L'indicatore "Osservatorio normativa rumore regionale" elenca le leggi e le deliberazioni regionali emanate in riferimento all'art. 4 della Legge Quadro 447/95 e gli atti normativi regionali predisposti al fine di definire il complessivo quadro legislativo vigente in materia di inquinamento acustico, consentendo la valutazione della risposta, in ambito legislativo, delle regioni, in attuazione di adempimenti previsti dalla normativa nazionale e comunitaria.

### Q13: QUADRO SINOTTICO INDICATORI

Tema Ambientale	Nome indicatore	DPSIR	Periodicità di aggiornamento	Qualità informazione	Copertura		Stato	Trend
					S	T		
Rumore	Popolazione esposta al rumore	S	Annuale		R 15/20	2006-2018		-
	Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	D/S	Annuale		I R	2000-2003		
	Osservatorio rumore normativa regionale	R	Annuale		I R	2018		
	Rumore da traffico: esposizione e disturbo	S	Annuale		I	2017		-



## BIBLIOGRAFIA

- APAT, RTI CTN\_AGF 1/2004, *Rassegna, finalizzata alla applicazione della Direttiva Europea, delle metodologie in uso nei paesi europei per la raccolta di dati sul rumore da traffico veicolare urbano* APAT, RTI CTN\_AGF 1/2005, *Indicazioni operative per la costruzione dell'indicatore "Popolazione esposta al rumore" in riferimento alla Direttiva Europea 2002/49/CE*
- APAT/CTN\_AGF 2005 *Procedure per la conversione dei dati esistenti sul rumore ambientale nei descrittori previsti dalla Direttiva Europea 2002/49/CE*
- CEDR, 2013, *Best practice in strategic noise mapping* WG-AEN, 2007, *Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure* dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2003, G.U. 15/11/2003, n. 266, suppl. ordin. n. 173
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 01/03/91, *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*, GU 08/03/91, serie g. n. 57
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 05/12/97, *Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici*, G.U. 22/12/97, serie g. n. 297
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/97, *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*, G.U. 01/12/1997, serie g. n. 280
- Decreto Legislativo n. 194 del 19/08/05, *Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale*, GU n. 222 del 23-9-2005
- Decreto Ministeriale 16/03/98, *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*, GU 01/04/98, serie g. n. 76
- Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25/6/02 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, GU CE 18/7/02, L 189/12
- ISPRA, *Annuario dei dati ambientali*, vari anni.
- Legge 26/10/1995 n. 447, *Legge quadro sull'inquinamento acustico*, G.U. 30/10/1995, serie g. n. 254, suppl. ordin. n.125
- Legge 31/10/2003 n. 306, *Disposizioni per l'adempimento di obblighi comunitari derivanti*
- Raccomandazione 2003/613/CE del 06/08/03 concernente le linee guida relative ai metodi calcolo aggiornati per il rumore dell'attività industriale, degli aeromobili, del traffico veicolare e ferroviario, e i relativi dati di rumorosità (G.U.C.E. 22/08/03)
- UNI/TS 11387:2010, *Linee guida alla mappatura acustica e alla mappatura acustica strategica*
- WG-AEN, 2007, *Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure*
- World Health Organization (WHO), *Night Noise Guidelines for Europe*, 2009
- World Health Organization, (WHO), *Regional Office for Europe*, JRC European Commission, *Burden of disease from environmental noise 2011*



## SITOGRAFIA

<http://europa.eu.int/eur-lex/>



## Descrizione

L'indicatore riporta gli studi sulla popolazione esposta al rumore elaborati secondo la Direttiva 2002/49/CE e, per ciascuno studio, il numero stimato delle persone esposte al rumore prodotto dalle sorgenti presenti nelle aree urbane, dalle infrastrutture di trasporto lineari (strade e ferrovie) e dalle infrastrutture aeroportuali. Con il D.Lgs. 194/2005, di recepimento nella legislazione nazionale della Direttiva 2002/49/CE, gli studi sulla popolazione esposta sono realizzati con una metodologia specifica e prevedono aggiornamenti obbligatori secondo scadenze previste dalla Direttiva stessa.

## Scopo

Evidenziare quali sono le sorgenti sonore più impattanti e valutare lo stato della qualità ambientale in relazione all'esposizione della popolazione al rumore.

## Obiettivi fissati dalla normativa

La Direttiva 2002/49/CE, recepita nella legislazione nazionale con il D.Lgs.194/2005, introduce per gli agglomerati, gli aeroporti principali, gli assi ferroviari e stradali principali, l'obbligo della mappatura acustica, secondo tempistiche stabilite dalla Direttiva stessa. Attraverso la mappatura acustica viene determinata la popolazione esposta al rumore, come "il numero totale stimato, arrotondato al centinaio, di persone che vivono nelle abitazioni esposte a ciascuno dei seguenti intervalli di livelli di  $L_{den}$  in dB a 4 m di altezza sulla facciata più esposta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 75, con distinzione fra rumore del traffico veicolare, ferroviario e aereo o dell'attività industriale...". Successivamente alla prima scadenza (2007) le mappature acustiche sono riesaminate e, se necessario, rielaborate ogni cinque anni (2012, 2017, ...). I dati della mappatura acustica sono trasmessi al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM), che li trasmette alla Commissione europea.

## Qualità dell'informazione



L'indicatore è particolarmente rilevante nel descrivere lo stato dell'ambiente relativamente alla tematica dell'inquinamento acustico. L'accuratezza, la copertura spaziale e la comparabilità nel tempo si stanno consolidando negli anni, grazie alla Direttiva 2002/49/CE, recepita con il D.Lgs.194/2005, che ha introdotto una metodologia univoca per la determinazione della popolazione esposta al rumore e ha definito scadenze e obblighi normativi precisi.

## Stato e trend

Gli studi sulla popolazione esposta negli agglomerati mostrano che il traffico veicolare è la sorgente di rumore prevalente; un'analisi più dettagliata evidenzia che in alcune aree urbane una percentuale di popolazione (anche superiore al 50%) è esposta a livelli di  $L_{den}$  maggiori di 65 dB(A) e a livelli di  $L_{night}$  maggiori di 55 dB(A). Si rileva una leggera diminuzione nel tempo della popolazione esposta ai livelli più elevati di rumore, anche se valutazioni più robuste sul trend potranno essere effettuate avendo a disposizione serie storiche più consistenti.

## Commenti

---

Come si evince dalla Tabella 13.1 il traffico veicolare risulta la sorgente di rumore prevalente: i dati presentati evidenziano percentuali significative di popolazione esposta a livelli superiori a  $65 L_{den}$  e a  $55 L_{night}$ . Si rileva, negli agglomerati per i quali sono disponibili i dati di due o più cicli di mappatura acustica, una diminuzione nel tempo della popolazione esposta ai livelli più elevati di rumore. Nella Tabella 13.3 sono presentati gli studi sulla popolazione esposta al rumore di origine aeroportuale, realizzati tra il 2006-2017, che mostrano, in alcuni grandi aeroporti, una diminuzione della popolazione esposta ai livelli di rumore più elevati.



**Tabella 13.1: Popolazione esposta al rumore nelle aree urbane**

Regione/ Provincia autonomia	Comune/ agglomerato	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici <sup>a</sup>	Metodologia di calcolo popolazione esposta <sup>b</sup>	Popolazione esposta L <sub>den</sub> tra 55 e 59 dBA	Popolazione esposta L <sub>den</sub> tra 60 e 64 dBA	Popolazione esposta L <sub>den</sub> tra 65 e 69 dBA	Popolazione esposta L <sub>den</sub> tra 70 e 74 dBA	Popolazione esposta L <sub>den</sub> > 75 dBA	Popolazione esposta L <sub>night</sub> tra 45 e 49 dBA	Popolazione esposta L <sub>night</sub> tra 50 e 54 dBA	Popolazione esposta L <sub>night</sub> tra 55 e 59 dBA	Popolazione esposta L <sub>night</sub> tra 60 e 64 dBA	Popolazione esposta L <sub>night</sub> tra 65 e 69 dBA	Popolazione esposta L <sub>night</sub> > 70 dBA	
Piemonte	Torino*	2007	Traffico veicolare	1.325.000	D	B	187.400	527.700	288.900	241.600	28.800	n.d.	419.600	377.000	239.000	131.400	5.500	
	Torino*	2007	Traffico ferroviario	1.325.000	C	B	24.100	20.000	28.800	9.400	5.700	n.d.	17.200	18.600	28.600	7.600	3.500	
	Torino*	2007	Attività industriali	1.325.000	E	B	1.000	2.200	900	800	1.400	n.d.	419.100	377.000	238.500	131.100	5.500	
	Torino*	2012	strade	1.325.000	D	B	184.500	527.800	288.900	241.100	28.700	n.d.	18.600	9.600	13.800	2.500	1.800	
	Torino*	2012	ferrovie	1.325.000	n.d.	n.d.	200	200	200	400	2.700	n.d.	200	400	400	400	0	
	Torino*	2012	siti industriali	1.325.000	B	B	279.500	549.000	316.400	116.100	700	1.800	n.d.	18.600	293.800	224.400	22.300	0
	Torino*	2017	strade	1.325.000	D	B	279.500	549.000	316.400	116.100	700	1.800	n.d.	18.600	9.600	13.800	2.500	1.800
	Torino*	2017	ferrovie	1.325.000	n.d.	n.d.	200	200	200	400	2.700	n.d.	200	400	400	400	0	
	Torino*	2017	siti industriali	1.325.000	B	B	279.500	549.000	316.400	116.100	700	1.800	n.d.	18.600	9.600	13.800	2.500	1.800
	Torino*c	2017	rumore complessivo sorgenti diverse	1.245.000	n.d.	n.d.	312.600	560.300	334.900	120.800	5.200	6.570	n.d.	18.600	3.100	900	100	0
	Valle d'Aosta	Aosta	2016	traffico veicolare	1.295.631	D	B1	181.950	276.041	256.395	221.194	50.387	n.d.	2.370	271.388	245.343	69.513	917
	Lombardia	Milano	2007	traffico veicolare	1.295.631	D	B1	181.950	276.041	256.395	221.194	50.387	18.100	10.400	9.200	6.500	1.000	100
		Bergamo c	2012	strade	121.316	n.d.	n.d.	22.000	16.400	13.900	6.600	1.200						
		Bergamo c	2012	ferrovie	121.316	n.d.	n.d.	1.600	3.800	3.600	100	0						
		Bergamo c	2012	aeroporto	121.316	n.d.	n.d.	24.800	3.500	1.400	200	0						
		Brescia c	2012	strade	193.879	n.d.	n.d.	55.800	43.200	25.600	4.800	200						

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

**FAC-SIMILE**  
**Dati disponibili sulla**  
**“Banca dati indicatori annuario**  
**http://annuario.isprambiente.it**

Tabella 13.2: Popolazione esposta al rumore delle infrastrutture lineari (strade, ferrovie)

Regione/ Provincia autonoma	Provincia	Comune/Area urbana	Periodo studio	Infrastruttura strada/ferrovia	Lunghezza tratta studiata km	Popolazione considerata nello studio n.	Metodologia di studio acustica? n.d.	Metodologia di calcolo popolazione esposta? n.d.	Popolazione esposta									
									$L_{den}$ tra 55 e 59 dBA	$L_{den}$ tra 60 e 64 dBA	$L_{den}$ tra 65 e 69 dBA	$L_{den}$ tra 70 e 74 dBA	$L_{den}$ > 75 dBA	$L_{night}$ tra 45 e 49 dBA	$L_{night}$ tra 50 e 54 dBA	$L_{night}$ tra 55 e 59 dBA	$L_{night}$ tra 60 e 64 dBA	$L_{night}$ tra 65 e 69 dBA
Piemonte	Asti	n.d.	2006	SR10- SP247 Asti	30,0	16.750	n.d.	n.d.	1.400	1.600	1.500	1.500	1.400	1.800	1.500	1.500	200	
	n.d.	Beinasco, Borgaro, Cambiano, Collegno, La Loggia, Moncalieri, Nichelino, Orbassano, Pianezza, Rivalta, Rivoli, Santena, Settimo T.se, Torino, Trofa- rello, Venaria	2006	Tangenziale di Torino	52,0	12.072	D E	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.500	3.500	3.900	2.400	400	0
	n.d.	n.d.	2007	Strade Pro- vinciali	760,0	197.100	D A	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	54.500	54.500	46.800	34.400	6.800	100

**FAC -SIMILE**  
**Dati disponibili sulla**  
**“Banca dati indicatori annuario”**  
**<http://annuario.isprambiente.it>**

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

**Tabella 13.3: Popolazione esposta al rumore aeroportuale**

Regione	Aeroporto	Periodo studio	Metodologia di studio acustica	Metodologia di calcolo popolazione esposta <sup>a</sup>	Popolazione esposta										
					$L_{den}$ tra 55 e 59 dBA	$L_{den}$ tra 60 e 64 dBA	$L_{den}$ tra 65 e 69 dBA	$L_{den}$ tra 70 e 74 dBA	$L_{den}$ > 75 dBA	$L_{night}$ tra 45 e 49 dBA	$L_{night}$ tra 50 e 54 dBA	$L_{night}$ tra 55 e 59 dBA	$L_{night}$ tra 60 e 64 dBA	$L_{night}$ tra 65 e 69 dBA	$L_{night}$ > 70 dBA
					n.										
Piemonte	Torino-Caselle	2007	B	n.d.	3.000	1.600	900	400	0	n.d.	1.800	1.000	400	400	0
	Torino-Caselle <sup>c</sup>	2012	n.d.	n.d.	6.600	4.500	200	0	0	n.d.	4.100	1.000	0	0	0
	Torino-Caselle <sup>c</sup>	2017	n.d.	n.d.	6.000	2.700	0	0	0	n.d.	2.600	500	0	0	0
	Milano-Linate	2006	B	C	47.700	21.100	4.900	200	0	n.d.	21.500	2.900	200	0	0
	Milano-Linate	2011	B	C	25.694	9.157	1.578	0	0	n.d.	8.924	1.402	0	0	0
	Milano-Linate <sup>c</sup>	2017	n.d.	n.d.	8.500	10.600	0	0	0	n.d.	12.800	0	0	0	0
Lombardia	Milano-Malpensa	2006	B	C	26.000	10.300	800	100	0	n.d.	13.000	1.900	300	0	0
	Milano-Malpensa	2011	B	C	21.274	3.239	672	0	0	n.d.	6.675	2.671	0	0	0
	Milano-Malpensa	2016	B	C	29.467	2.760	535	2	0		13.219	756	104	0	0
	Bergamo-Orio al Serio	2006	B	C	30.800	7.900	1.400	200	0	n.d.	13.500	1.600	1.100	0	0
	Bergamo-Orio al Serio <sup>c</sup>	2012	n.d.	n.d.	24.800	3.500	1.400	200	0		5.900	1.600	700	0	0
	Bergamo-Orio al Serio	2016	B	C	27.000	4.300	1.600	200	0	n.d.	7.000	1.800	900	0	0
Veneto	Venezia-Tessera <sup>c</sup>	2012			100	100	0	0	0	n.d.	0	0	0	0	0
	Venezia-Tessera <sup>c</sup>	2017	n.d.	n.d.	100	0	0	0	0	n.d.	0	0	0	0	0

continua

segue

Regione	Aeroporto	Periodo studio	Metodologia di studio dati acustici <sup>a</sup>	Metodologia di calcolo popolazione esposta <sup>b</sup>	Popolazione esposta											
					$L_{den}$ tra 55 e 59 dBA	$L_{den}$ tra 60 e 64 dBA	$L_{den}$ tra 65 e 69 dBA	$L_{den}$ tra 70 e 74 dBA	$L_{den}$ > 75 dBA	$L_{night}$ tra 45 e 49 dBA	$L_{night}$ tra 50 e 54 dBA	$L_{night}$ tra 55 e 59 dBA	$L_{night}$ tra 60 e 64 dBA	$L_{night}$ tra 65 e 69 dBA	$L_{night}$ > 70 dBA	
					n.											
Emilia-Romagna	Bologna-Panigale <sup>c</sup>	2012			14.200	5.400	0	0	0	0	n.d.	4.800	0	0	0	0
	Bologna-Panigale <sup>c</sup>	2017	n.d.	n.d.	17.000	4.300	0	0	0	25.600	5.700	0	0	0	0	0
Toscana	Firenze-Peretola	2007	B	C	4.010	3.200	185	0	0	3.723	2.856	172	0	0	0	0
	Pisa-San Giusto	2008	B	C	14.150	3.100	100	30	0	11.200	350	100	30	0	0	0
Lazio	Roma-Fiumicino <sup>c</sup>	2012	n.d.	n.d.	1.200	600	100	0	0	n.d.	600	100	0	0	0	0
	Roma-Fiumicino <sup>c</sup>	2017	n.d.	n.d.	1.500	800	100	0	0	n.d.	900	100	100	0	0	0
Campania	Roma-Ciampino <sup>c</sup>	2012	n.d.	n.d.	17.000	3.400	1.700	100	0	n.d.	3.300	1.300	0	0	0	0
	Roma-Ciampino <sup>c</sup>	2017	n.d.	n.d.	4.000	2.900	1.500	100	0	n.d.	2.500	700	0	0	0	0
Puglia	Napoli-Capodichino <sup>c</sup>	2012	n.d.	n.d.	25.200	1.500	200	0	0	n.d.	800	200	0	0	0	0
	Napoli-Capodichino <sup>c</sup>	2017	n.d.	n.d.	23.600	2.100	200	0	0	n.d.	9.100	400	0	0	0	0
Puglia	Bari-Palese	2013	C	C	3.168	811	52	0	0	n.d.	968	62	0	0	0	0
	Bari-Palese	2017	C	C	4.420	1.075	68	0	0	n.d.	1.170	91	0	0	0	0
	Foggia-Gino Lisa	2015	C	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Foggia-Gino Lisa	2017	C	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

continua

segue

Regione	Aeroporto	Periodo studio	Metodologia di studio dati acustici <sup>a</sup>	Metodologia di calcolo popolazione esposta <sup>b</sup>	Popolazione esposta											
					$L_{den}$ tra 55 e 59 dBA	$L_{den}$ tra 60 e 64 dBA	$L_{den}$ tra 65 e 69 dBA	$L_{den}$ tra 70 e 74 dBA	$L_{den}$ > 75 dBA	$L_{night}$ tra 45 e 49 dBA	$L_{night}$ tra 50 e 54 dBA	$L_{night}$ tra 55 e 59 dBA	$L_{night}$ tra 60 e 64 dBA	$L_{night}$ tra 65 e 69 dBA	$L_{night}$ > 70 dBA	
					n.											
	Brindisi-Casale	2016	C	C	44	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Catania-Fontanarossa	2007	B	C	305	225	44	0	0	n.d.	297	39	0	0	0	0
Sicilia	Catania-Fontanarossa	2011	B	C	1.378	399	268	126	61	n.d.	619	330	215	59	39	
	Catania-Fontanarossa <sup>c</sup>	2017	n.d.	n.d.	100	0	0	0	0	n.d.	0	0	0	0	0	0

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

**Legenda:**

a.: I metodi di studio acustico utilizzato sono: A= Misure fonometriche; B= Modello di calcolo INM (con eventuali misure di taratura); C= Altro metodo

b.: I metodi di studio utilizzati per il calcolo della popolazione esposta sono: A= Metodo DUSAF; B= Metodo TELEATLAS; C= Altro metodo. I metodi sono descritti nel documento RTI CTN\_AGF 1/2005 "Indicazioni operative per la costruzione dell'indicatore popolazione esposta al rumore in riferimento alla Direttiva 2002/49/CE" cap. 6.2

c.: dati EIONET <http://cdr.eionet.europa.eu/it/eu/noise>

nd.: dato non disponibile

continua



**Figura 13.1: Studi sulla popolazione esposta al rumore nelle aree urbane**



## SORGENTI CONTROLLATE E PERCENTUALE DI QUESTE PER CUI SI È RISCONTRATO ALMENO UN SUPERAMENTO DEI LIMITI



### Descrizione

L'indicatore evidenzia quali sorgenti di rumore risultano maggiormente controllate da parte delle ARPA/ APPA e in che misura presentino situazioni di non conformità, attraverso la definizione della percentuale di sorgenti controllate per le quali è stato riscontrato almeno un superamento dei valori limite fissati dalla normativa.

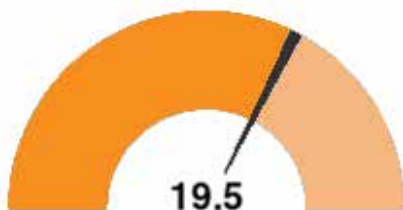
### Scopo

Valutare in termini qualitativi e quantitativi l'inquinamento acustico determinato dalle diverse tipologie di sorgenti.

### Obiettivi fissati dalla normativa

Nella Tabella C del DPCM 14/11/97, in ottemperanza a quanto disposto dalla LQ 447/95, sono individuati i valori limite assoluti di immissione, in funzione delle sei classi acustiche del territorio (I - VI) e dei periodi di riferimento della giornata, diurno (06:00 - 22:00) e notturno (22:00 - 06:00). I valori limite assoluti di immissione sono definiti come i livelli massimi di rumore che possono essere immessi dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurati in prossimità dei ricettori. I valori limite di emissione, riferiti invece alle singole sorgenti sonore, sono strutturati in modo del tutto simile a quelli di immissione, ma sono numericamente di 5 dBA inferiori. Nel decreto vengono altresì fissati i valori limite differenziali di immissione che si applicano all'interno degli ambienti abitativi; il criterio differenziale impone nel periodo diurno il rispetto della differenza di 5 dBA tra il rumore ambientale (rumore con presenza della specifica sorgente disturbante) e il rumore residuo (rumore in assenza della specifica sorgente disturbante), differenza che si riduce a 3 dBA durante il periodo notturno; tale criterio non si applica nelle aree di classe VI e alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime, da attività o comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali, da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti a uso comune, limitatamente al disturbo prodotto all'interno dello stesso. Nei comuni in cui non è stato approvato un Piano di classificazione acustica valgono, in via transitoria, i limiti individuati dal DPCM 1 marzo 1991. Per le infrastrutture di trasporto i valori limite di immissione sono fissati con specifici decreti attuativi all'interno delle fasce di pertinenza, mentre all'esterno delle stesse, le infrastrutture di trasporto concorrono al raggiungimento dei valori limite assoluti di immissione di cui alla Tabella C del DPCM 14/11/1997, definiti sul territorio dai comuni nei propri Piani di classificazione acustica. Ad oggi sono stati emanati i seguenti decreti attuativi: DM 31/10/97 per il rumore aeroportuale, DPR 18/11/98 n. 459 per il rumore ferroviario e DPR 30/03/2004 n. 142 per il rumore stradale, mentre non è stato ancora emanato il decreto per le infrastrutture portuali.

### Qualità dell'informazione



L'indicatore è rilevante nel descrivere lo stato dell'ambiente relativamente alla tematica inquinamento acustico. L'attendibilità e accuratezza dell'informazione sono buone in quanto la fonte dei dati è affidabile, i dati sono raccolti mediante metodologia omogenea sull'intero territorio nazionale e sono validati, permettendo comparabilità nello spazio e nel tempo. Presenta una buona copertura spaziale, in quanto sono raccolti ed elaborati i dati di tutte le

regioni/province autonome, e una buona copertura temporale, in quanto la serie storica è continua dal 2006.

### Stato e trend

---

Nel 2018, sono state controllate da parte delle ARPA/APPA 2.495 sorgenti di rumore (Tabella 13.4), di cui 2.282 controllate a seguito di esposto; nel 43,5% delle sorgenti controllate è stato rilevato almeno un superamento dei limiti normativi, che evidenzia un problema di inquinamento acustico significativo e in aumento rispetto a quanto riscontrato nel 2017 (+11,4 punti percentuali), in linea invece con quanto rilevato nel periodo 2014-2016 (nel 2016 era il 40,6%, nel 2015 il 45,9% e nel 2014 il 46,3%) (Figura 13.5). Analizzando l'incidenza sul territorio nazionale (Figura 13.4), si evince che sono controllate 4,2 sorgenti su 100.000 abitanti, valore inferiore rispetto sia a quello del 2017 (5,1), sia a quello del 2016 (4,6); su 1,8 sorgenti controllate (ogni 100.000 abitanti) sono stati riscontrati superamenti dei limiti normativi (1,6 nel 2017).

### Commenti

---

Le sorgenti maggiormente controllate risultano, anche per il 2018, le attività di servizio e/o commerciali (60,4%), seguite dalle attività produttive (26,1%). Tra le infrastrutture di trasporto, che rappresentano il 9,4% delle sorgenti controllate, le strade sono le più controllate (6,5% sul totale) (Figura 13.2). L'attività di controllo viene eseguita principalmente a seguito di segnalazione/esposto da parte dei cittadini: nel 2018, globalmente il 91,5% delle sorgenti sono state controllate a seguito di esposto (2.282). Per le infrastrutture stradali si riscontra la più elevata percentuale di superamenti dei limiti normativi, pari al 49,4%, seguite dalle attività di servizio e/o commerciali (47,5%) e dalle attività produttive (36,6%); per le altre sorgenti controllate comunque i superamenti sono sempre superiori al 25% (poco significativo risulta invece il dato percentuale riferito alle infrastrutture portuali (50%), per l'esiguo numero di controlli effettuati su tale sorgente (Tabella 13.5 - Figura 13.3). Nel 2018 si segnala un'incidenza sul territorio nazionale di 4,2 sorgenti controllate su 100.000 abitanti e su 1,8 sorgenti controllate (ogni 100.000 abitanti) sono stati riscontrati superamenti dei limiti normativi. Le regioni in cui l'incidenza delle sorgenti controllate risulta molto superiore al dato nazionale sono Umbria con 8,4 sorgenti controllate su 100.000 ab., Valle d'Aosta (7,9) e Lazio (7,2); mentre quelle con valori significativamente inferiori sono Marche (2,1) e Puglia (0,7); il valore riscontrato in Campania (0,4) è dovuto all'incompletezza delle informazioni fornite. Dai dati pervenuti nel 2018 non sono stati effettuati controlli in Molise (Figura 13.4).



**Tabella 13.4: Sorgenti controllate per regione/provincia autonoma**

Regione/ Provincia autonoma	2000	2001	2002	2003	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	n.																
Piemonte	779	896	760	711	412	352	328	300	233	221	246	252	213	202	193	211	269
Valle d'Aosta	19	24	26	21	16	10	6	4	11	12	8	11	12	6	12	11	10
Lombardia	1.025	1.061	910	1.110	654	564	447	407	389 <sup>b</sup>	549	761	611	498	505	496	364	404
<i>Bolzano - Bozen</i>	138	142	130	263	n.d.	41	10	23	16	14	12	5	10	9	15	29	26
<i>Trento</i>	52	51	37	28	34	25	31	19	40	25	33	18	29	16	8	13	14
Veneto	275	282	451	460	318	n.d.	n.d.	116	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	250	240	200	178	142
Friuli-Venezia Giulia	35	43	153	166	794 <sup>a</sup>	65	65	72	43	23	41	54	42	52	41	36	46
Liguria	156	126	210	180	238	187	208	111	n.d.	75	99	102	76	166	91	90 <sup>c</sup>	94
Emilia-Romagna	801	781	674	677	575	675	769	536	394	546	396	416	376	473	414	398	289
Toscana	521	480	624	573	438	534	383	341	276	258	301	245	222	132	139	126	154
Umbria	9	22	74	61	152	135	52	70	28	93	45	43	31	46	41	43	74
Marche	70	111	130	160	128	109	111	74	84	77	71	57	65	38	32	41 <sup>i</sup>	33
Lazio	n.d.	379	711	664	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	737	838	826	768	500	461	822	1.077	398
Abruzzo	63	96	80	89	67	73	88	74	85	85	69	76	82	66	58	65	66
Molise	181	202	86	23	18	n.d.	6	17	n.d.	14	10	2	7	n.d.	n.d.	0	0
Campania	n.d.	n.d.	105	80	139	n.d.	572	n.d.	n.d.	n.d.	93 <sup>c</sup>	137 <sup>c</sup>	130 <sup>e</sup>	117 <sup>h</sup>	35 <sup>j</sup>	60 <sup>h</sup>	24 <sup>m</sup>
Puglia	218	200	296	398	n.d.	309	287	176	161	93	54	37	56	25	24	29	23
Basilicata	63	61	53	44	n.d.	47	37	39	32	35	25	52	27	29	37	32	24
Calabria	n.d.	n.d.	196	231	n.d.	197	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	41 <sup>f</sup>	6 <sup>f</sup>	26 <sup>j</sup>	0	123
Sicilia	34	91	77	256	295	310	245	313	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	194	28	172	238
Sardegna	n.d.	n.d.	200	n.d.	n.d.	23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16 <sup>d</sup>	11 <sup>g</sup>	n.d.	24	51	44

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

**Legenda:**

n.d.: dati non disponibili

<sup>a</sup>: sono considerate anche le espressioni di parere su richiesta dei comuni che non comportano misure fonometriche

<sup>b</sup>: mancano i dati relativi alle infrastrutture stradali e ferroviarie

<sup>c</sup>: i dati sono relativi alle province di Napoli, Benevento e Caserta

<sup>d</sup>: i dati sono relativi solo alle attività produttive

<sup>e</sup>: i dati sono relativi alle province di Napoli, Caserta, Benevento e Avellino

<sup>f</sup>: i dati non sono completi

<sup>g</sup>: i dati sono relativi solo alle attività produttive e alle attività di servizio e/o commerciali

<sup>h</sup>: i dati sono relativi a tutte le province tranne Salerno

<sup>i</sup>: i dati sono relativi a tutte le province tranne Salerno e Avellino

<sup>j</sup>: i dati sono relativi solo alle città capoluogo

<sup>k</sup>: mancano i dati della provincia di Salerno

<sup>l</sup>: i dati sono riferiti alle province di Ancona, Pesaro-Urbino, Ascoli Piceno, Fermo

<sup>m</sup>: i dati sono relativi alla sola provincia di Napoli

**Tabella 13.5: Percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato un superamento dei limiti (2018)**

Regione/Provincia autonoma	Attività produttive	Attività di servizio e/o commerciali	Attività temporanee	Infrastrutture stradali	Infrastrutture ferroviarie	Infrastrutture aeroportuali	Infrastrutture portuali <sup>a</sup>
%							
Piemonte	15,5	34,0	15,8	36,8	15,0	0,0	-
Valle d'Aosta	33,3	71,4	-	-	-	-	-
Lombardia	61,9	74,5	50,0	72,7	100,0	0,0	-
<i>Bolzano-Bozen</i>	0,0	20,0	50,0	50,0	0,0	-	-
<i>Trento</i>	33,3	40,0	-	-	-	-	-
Veneto	43,5	47,2	9,1	21,7	100,0	60,0	100,0
Friuli-Venezia Giulia	84,2	71,4	0,0	33,3	100,0	0,0	-
Liguria	9,4	42,5	13,3	100,0	0,0	-	50,0
Emilia-Romagna	53,9	61,4	50,0	23,1	-	0,0	-
Toscana	0,0	12,3	0,0	80,6	0,0	0,0	0,0
Umbria	56,5	62,9	0,0	61,5	0,0	-	-
Marche	50,0	75,0	-	33,3	-	-	-
Lazio	23,1	25,3	40,0	42,9	16,7	100,0	-
Abruzzo	66,7	73,3	50,0	0,0	100,0	-	-
Molise	-	-	-	-	-	-	-
Campania <sup>b</sup>	25,0	50,0	100,0	100,0	-	50,0	-
Puglia	36,4	54,5	0,0	-	-	-	-
Basilicata	12,5	57,1	100,0	-	-	-	-
Calabria	0,0	27,7	0,0	0,0	0,0	-	-
Sicilia	25,6	46,9	-	37,5	-	-	-
Sardegna	-	86,4	-	-	-	-	-
<b>ITALIA</b>	<b>36,6</b>	<b>47,5</b>	<b>27,2</b>	<b>49,4</b>	<b>26,7</b>	<b>35,3</b>	<b>50,0</b>

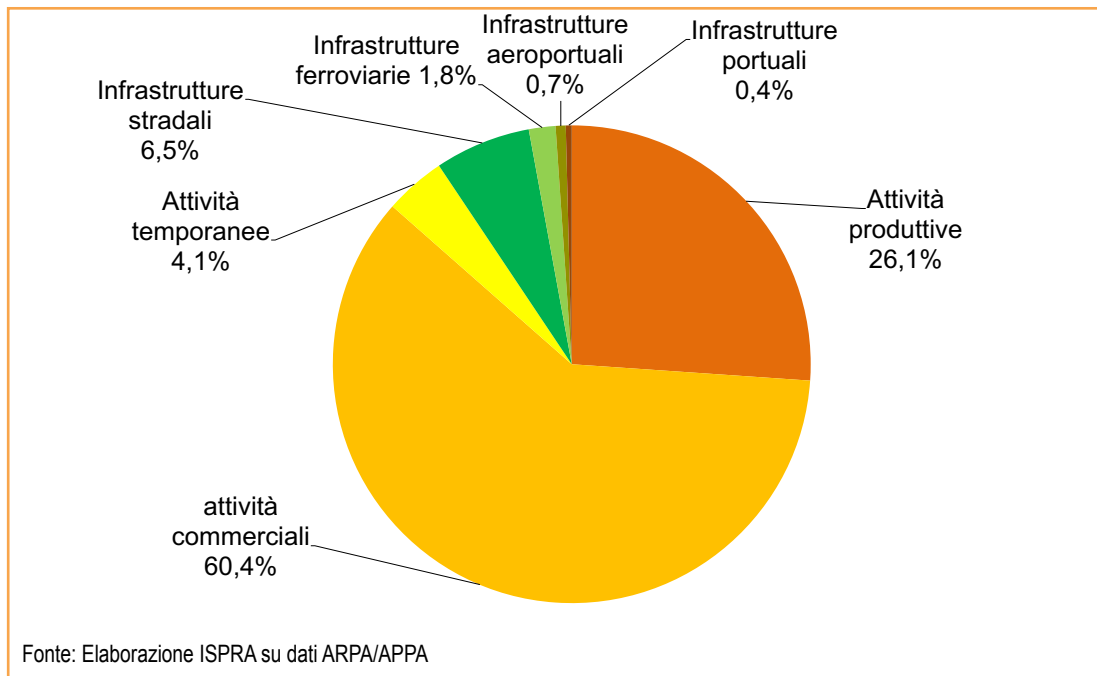
Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

**Legenda:**

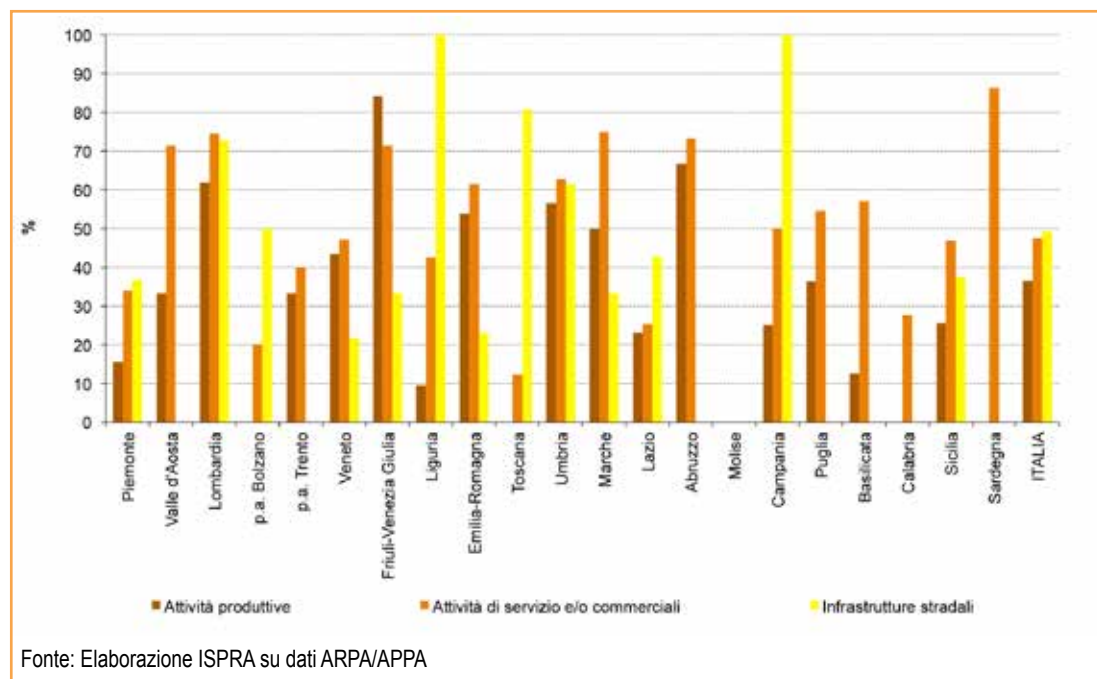
<sup>a</sup>: per il rumore prodotto dalle infrastrutture portuali, in assenza di specifici regolamenti previsti dalla L. 447/95, si fa riferimento ai limiti della classificazione acustica comunale (Tab.C DPCM 14/11/1997)

<sup>b</sup>: i dati sono riferiti alla sola provincia di Napoli

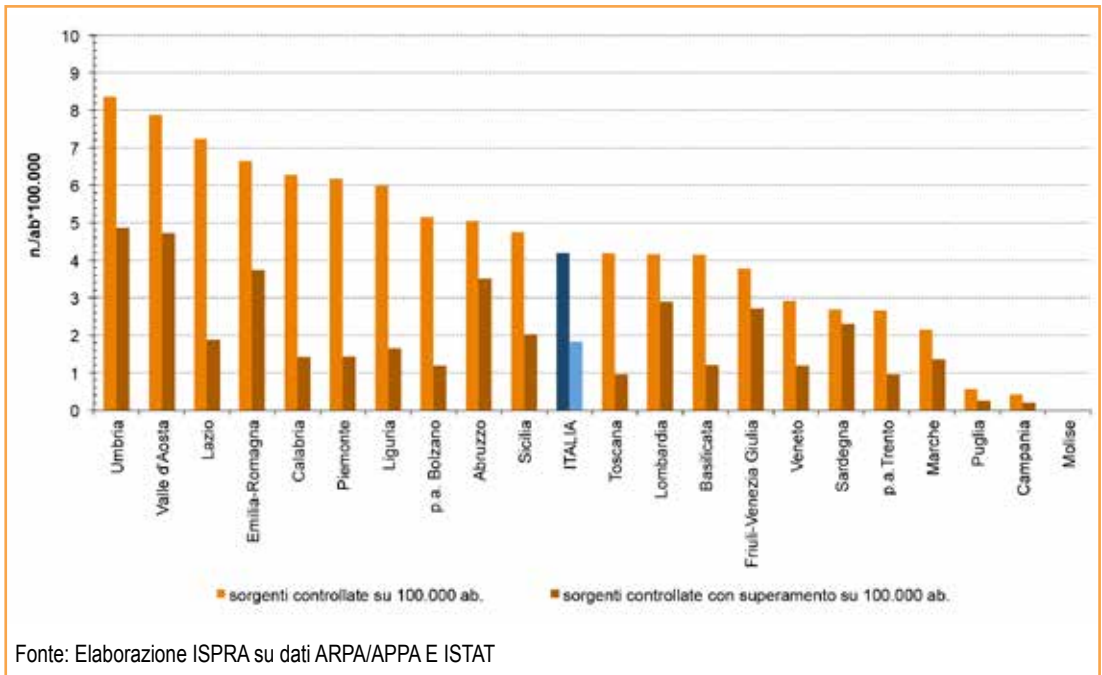
-: non sono stati effettuati controlli della sorgente in esame



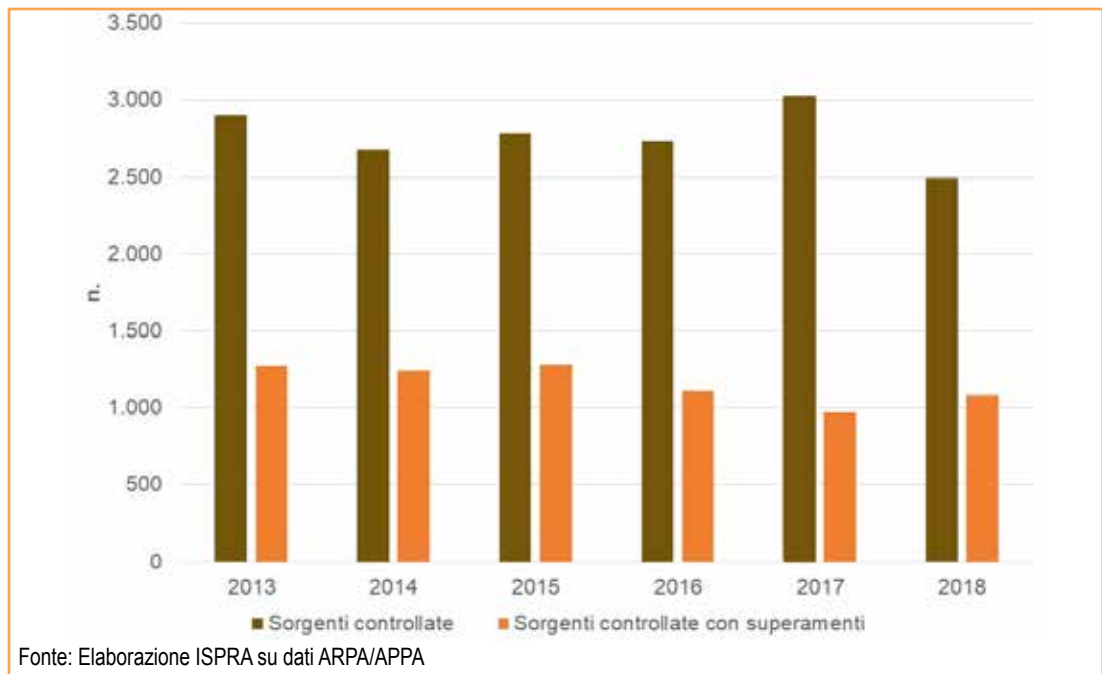
**Figura 13.2: Ripartizione percentuale delle sorgenti controllate nelle diverse tipologie di attività/infrastrutture (2018)**



**Figura 13.3: Percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato un superamento dei limiti per regione/provincia autonoma (2018)**



**Figura 13.4: Numero di sorgenti controllate e di sorgenti controllate con superamento su 100.000 abitanti per regione/provincia autonoma (2018)**



**Figura 13.5: Trend delle sorgenti controllate e di quelle per le quali si è riscontrato un superamento dei limiti**



## Descrizione

L'indicatore riporta l'elenco degli atti normativi emanati da ciascuna regione/provincia autonoma ai sensi della LQ 447/95; per completezza di trattazione tra gli atti normativi regionali sono state inserite anche le norme emanate ai fini degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 194/2005 in materia di determinazione e gestione del rumore ambientale, di recepimento della Direttiva 2002/49/CE. L'indicatore fornisce un quadro della normativa regionale in materia di inquinamento acustico, sulla base delle informazioni fornite dalle ARPA/APPA e raccolte da ISPRA.

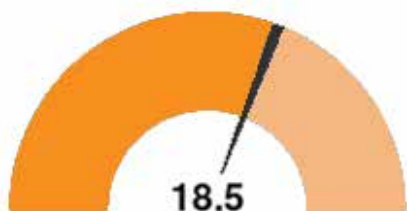
## Scopo

Valutare la risposta delle regioni/province autonome relativamente agli adempimenti di competenza regionale previsti della LQ 447/95 e agli adempimenti previsti dal D.Lgs.194/2005.

## Obiettivi fissati dalla normativa

La LQ 447/95 prevede, all'art.4 c.1, che, entro un anno dall'entrata in vigore della stessa, le regioni/province autonome provvedano all'emanazione di una propria normativa che definisca i criteri per la classificazione acustica comunale, le modalità per il rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento delle attività temporanee rumorose e i criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della valutazione di clima acustico, oltre a una serie di altri criteri e modalità di applicazione della legge stessa.

## Qualità dell'informazione



L'indicatore è estremamente rilevante nel descrivere la risposta delle regioni/province autonome relativamente all'attuazione della normativa sull'inquinamento acustico e presenta attendibilità e affidabilità dei metodi di misura e raccolta dati. L'indicatore presenta una "buona" copertura spaziale, in quanto sono riportati tutti gli atti normativi emanati a livello regionale.

## Stato e trend

Dall'emanazione della LQ 447/95 non è ancora completo il quadro legislativo regionale: ancora 5 regioni non si sono dotate di una legge regionale in materia di inquinamento acustico; 3 regioni, in mancanza di una legge regionale sul rumore, hanno comunque deliberato atti specifici.

## Commenti

Nella Tabella 13.6 è riportato l'elenco delle leggi/deliberazioni regionali emanate in riferimento all'art.4 della LQ 447/95 e tutti gli atti normativi regionali in materia di inquinamento acustico. Attualmente sono 5 le regioni che non si sono dotate di una legge regionale in materia di inquinamento acustico: Molise, Campania, Basilicata, Sicilia e Sardegna. In Campania e Sicilia sono state emanate disposizioni riguardo singoli atti procedurali (linee guida per la redazione della classificazione acustica, procedure di riconoscimento

della figura di tecnico competente, ecc.), mentre in Sardegna, in mancanza di una legge regionale, sono state emanate deliberazioni che hanno definito criteri e linee guida in materia di inquinamento acustico. In Molise e Basilicata non è stato ancora emanato alcun provvedimento che disciplina la materia.

**Tabella 13.6: Normativa regionale in materia di inquinamento acustico**

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Piemonte	L. R. 20 ottobre 2000, n. 52 Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico (B.U.Piemonte 25 ottobre 2000, n.43)	Delib. G.R. 4 marzo 1996, n.81-6591 Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995. Modalità di presentazione e di valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale
		Delib.G.R. 6 agosto 2001, n. 85-3802 L.R. n. 52/2000, art. 3, comma 3, lettera a). Linee-guida per la classificazione acustica del territorio (B.U. Piemonte 14 agosto 2001, n. 33.)
		Delib.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616 Legge regionale 25 ottobre 2000, n. 52 - art. 3, comma 3, lettera c). Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico (B.U. Piemonte 5 febbraio 2004, n. 5)
		Delib.G.R. 14 febbraio 2005, n. 46-14762 Legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52 - art. 3, comma 3, lettera d). Criteri per la redazione della documentazione di clima acustico (B.U. Piemonte 24 febbraio 2005, n. 8)
		Delib.G.R. 11 luglio 2006, n. 30-3354 Rettifica delle linee-guida regionali per la classificazione acustica del territorio di cui all'art. 3, comma 3, lettera a), della legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52 (B.U. Piemonte 20 luglio 2006, n. 29, suppl. n. 2.)
		Delib.G.R. 26 febbraio 2007, n.23-5376 Individuazione dell'Autorità di riferimento per le mappature acustiche strategiche ed i piani d'azione di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194. (B.U. Piemonte 1° marzo 2007, n. 9, supplemento n. 3)
		articolo n.9 L.R. 26 gennaio 2009, n.2 Norme in materia di sicurezza nella pratica degli sport invernali da discesa e da fondo in attuazione della normativa nazionale vigente ed interventi a sostegno della garanzia delle condizioni di sicurezza sulle aree sciabili, dell'impiantistica di risalita e dell'offerta turistica. (B.U. Piemonte 29 gennaio 2009, n. 4, suppl.)
		Delib.G.R. 08 febbraio 2010, n.83-13266 Legge regionale 2 luglio 1999, n. 16, art. 51, comma 1 lettera b. Individuazione delle azioni d'iniziativa della Giunta Regionale ammissibili al finanziamento per l'anno 2010 Delib.G.R. 7 aprile 2010, n. 7-13771 Legge 26 ottobre 1995, n. 447: Legge quadro sull'inquinamento acustico. Nuove modalità di presentazione e di valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale di cui alla Delib.G.R. 4 marzo 1996, n. 81-6591. (B.U. Piemonte 22 aprile 2010, n. 16)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Piemonte		D.D. 19 aprile 2010, n. 259 Legge quadro 26 ottobre 1995, n. 447 sull'inquinamento acustico. Nuova modulistica per la presentazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale. (B.U. Piemonte 22 aprile 2010, n.16)
		Delib.G.R. 27 giugno 2012, n. 24-4049 Disposizioni per il rilascio da parte delle Amministrazioni comunali delle autorizzazioni in deroga ai valori limite per le attività temporanee, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, lettera b) della L.R. 20 ottobre 2000, n. 52. (B.U. Piemonte 5 luglio 2012, n. 27)
		Delib.G.R.15 dicembre 2017, n. 56-6162 Modificazione della deliberazione della Giunta regionale 6 agosto 2001 n. 85-3802 "Linee guida per la classificazione acustica del territorio" e della deliberazione della Giunta regionale 14 febbraio 2005, n. 46-14762 "Legge regionale 25 ottobre 2000, n. 52 - art. 3, comma 3, lettera d). Criteri per la redazione della documentazione di clima acustico". (B.U. Piemonte 18 gennaio 2018, n.3)
Valle d'Aosta	L.R. 30 giugno 2009, 20 Nuove disposizioni in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento acustico. Abrogazione della legge regionale 29 marzo 2006, n. 9 (B.U. Valle d'Aosta 21 luglio 2009, n. 29)	Delib.G.R. 16 ottobre 2009, n. 2868 Definizione dei criteri e delle modalità per la valutazione dell'attività utile svolta nel settore dell'acustica dai soggetti richiedenti il titolo di tecnico competente in acustica ambientale, nonché della documentazione comprovante lo svolgimento dell'attività in modo non occasionale di cui all'art. 2, della l.r. 30 giugno 009, n. 20
		Delib. G. R. 16 ottobre 2009, n. 2869 Istituzione del corso di acustica ambientale, valido ai fini del riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art.2 della LR 20-2009
		Delib.G. R. 7 maggio 2010, n. 1262 Approvazione dei casi, dei criteri e delle modalità semplificate per la predisposizione della relazione di previsione di impatto acustico e per l'autorizzazione allo svolgimento delle attività temporanee in applicazione dell'art. 2, comma 1, lettere d) ed e) della l.r. 20/2009
		Delib.G. R. 2 novembre 2012 n. 2083 Approvazione delle disposizioni attuative della legge regionale 30 giugno 2009, n. 20 recante "nuove disposizioni in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento acustico; abrogazione della legge regionale 29 marzo 2006n. 9" di cui all'art. 2 comma 1, lettere a), b), d) e g) (B.U. Valle d'Aosta 27 novembre 2012, n.2083)
Lombardia	L.R. 10 agosto 2001, n.13 Norme in materia di inquinamento acustico (B.U.Lombardia 13 agosto 2001, 1° S.O., n.33 )	Delib.G.R. 17 maggio 1996, n. VI/13195 Articolo 2, commi 6,7 e 8, della legge 26 ottobre 1995 n.447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" . Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale (B.U.Lombardia. 3° Suppl. Str. al n. 23 del 7 giugno 1996)

continua



segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lombardia	L.R. 21 febbraio 2011, n. 3 Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica e integrazione di disposizioni legislative - Collegato ordinamentale 2011. (B.U. Lombardia 25 febbraio 2011, n. 8, S.O) (Art.16)	Delib.G.R. 12 novembre 1998, n. VI/39551 Integrazioni della DGR 9 febbraio 1996, n. 8945 avente per oggetto "Articolo 2, commi 6,7 e 8, della legge 26 ottobre 1995 n.447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" – Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale (B.U.Lombardia serie ordinaria n. 49 del 7 dicembre 1998)
		L.R. 5 gennaio 2000, n. 1 Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dallo Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59) (B.U. Lombardia 10 gennaio 2000, n. 2, I S.O.)
		Reg.R. 21 gennaio 2000, n.1 Regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico (B.U.Lombardia 1° suppl. Ordinario al n. 4 del 25 gennaio 2000)
		Delib.G.R. 8 ottobre 2001, n. 7/6381 Documento tecnico di accompagnamento alla L.R. 10 agosto 2001, n. 13 «Norme in materia di inquinamento acustico»(B.U. Lombardia 22 ottobre 2001, n. 43)
		Delib.G.R. 16 novembre 2001, n. 7/6906 Criteri di redazione del piano di risanamento acustico delle imprese da presentarsi ai sensi della legge n. 447/1995 «Legge quadro sull'inquinamento acustico» articolo 15, comma 2, e della legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 «Norme in materia di inquinamento acustico», articolo 10, comma 1 e comma 2 (B.U. Lombardia 10 dicembre 2001, n. 50)
		Delib.G.R. 8 marzo 2002, n. 7/8313 Legge n. 447/1995 «Legge quadro sull'inquinamento acustico» e L.R. 10 agosto 2001, n. 13 «Norme in materia di inquinamento acustico». Approvazione del documento «Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico» (B.U. Lombardia 18 marzo 2002, n. 12)
		Delib.G.R. 12 luglio 2002, n. 7/9776 Legge n. 447/1995 «Legge quadro sull'inquinamento acustico» e L.R. 10 agosto 2001, n. 13 «Norme in materia di inquinamento acustico». Approvazione del documento «Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale» (B.U. Lombardia 15 luglio 2002, n. 29)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lombardia		Delib.G.R. 13 dicembre 2002, n. 7/11582 Legge n. 447/1995 «Legge quadro sull'inquinamento acustico» e legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 «Norme in materia di inquinamento acustico». Approvazione del documento «Linee guida per la redazione della relazione biennale sullo stato acustico del comune» (B.U. Lombardia 30 dicembre 2002, n. 53)
		Titolo III, Capo I, Sezione VIII Imposta regionale sulle emissioni sonore degli aeromobili L.R. 14 luglio 2003, n. 10 Riordino delle disposizioni legislative regionali in materia tributaria - Testo unico della disciplina dei tributi regionali. (B.U. Lombardia 18 luglio 2003, n. 29, I S.O.)
		L.R. 14 luglio 2003, n.10 Riordino delle disposizioni legislative regionali in materia tributaria - Testo unico della disciplina dei tributi regionali. (B.U. Lombardia 18 luglio 2003, n. 29, I S.O.)
		Delib.G.R. 23 aprile 2004, n. 7/17264 Bando per l'assegnazione e l'erogazione ai Comuni di contributi a fondo perduto per la predisposizione della classificazione acustica in attuazione dell'articolo 17, comma 1, della L.R. 10 agosto 2001, n. 13 «Norme in materia di inquinamento acustico» (B.U. Lombardia 26 aprile 2004, n. 18.)
		Delib.G.R. 11 ottobre 2005, n. 8/808 Linee guida per il conseguimento del massimo grado di efficienza dei sistemi di monitoraggio del rumore aeroportuale in Lombardia (B.U. Lombardia 20 ottobre 2005, I S.S., al B.U. 17 ottobre 2005, n. 42)
		Delib.G.R. 27 ottobre 2005, n.8/942 Individuazione dell'Agglomerato di Milano e dell'Autorità Competente ai fini degli adempimenti previsti dal d. lgs. 19 agosto 2005, n. 194, in materia di determinazione e gestione del rumore ambientale (B.U. Lombardia serie ordinaria n. 45 del 7 novembre 2005)
		L.R. 24 aprile 2006, n. 8 Determinazioni per l'esercizio delle attività sportive di tipo motoristico. (B.U. Lombardia 27 aprile 2006, n. I S.O., al B.U. 24 aprile 2006, n. 17)
		Delibera n. 2651 del 17 maggio 2006 Criteri e modalità per la redazione, la presentazione e la valutazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale.
		Decreto n. 5985 del 30 maggio 2006 Procedure gestionali riguardanti i criteri e le modalità per la presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale e relativa modulistica

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lombardia		Delib.G.R. 31 maggio 2006, n. 2657 Contributi ai Comuni per la predisposizione della classificazione acustica e disposizioni relative al bando approvato con d.G.R. 23 aprile 2004, n. 17264 (B.U.Lombardia serie ordinaria n.25 del 19 giugno 2006)
		D.Dirett. 7 giugno 2006, n. 6335 Bando per l'assegnazione ai Comuni di contributi a fondo perduto per la predisposizione della classificazione acustica in attuazione dell'art. 17, comma 1, della L.R. n. 13/2001. (B.U. Lombardia 19 giugno 2006, n. 25)
		Delib.G.R. 29 ottobre 2008, n. 8/8299 Individuazione degli agglomerati di Bergamo, Brescia e Monza e delle Autorità competenti ai fini degli adempimenti in materia di determinazione e gestione del rumore ambientale (D.Lgs.194/2005) (B.U. Lombardia 19 novembre 2008, n.46)
		D.Dirig. 3 aprile 2009, n. 3302. D.Lgs. 194/05 e L.R. n. 13/2001 – Mappa acustica strategica degli agglomerati: specifiche tecniche per la fornitura dei dati a Regione Lombardia (B.U. Lombardia 20 aprile 2009, n. 16, suppl. straord. 21 aprile 2009, n. 2)
		Delib.G.R. 10 gennaio 2014, n. 10/1217 Semplificazione dei criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico dei circoli privati e pubblici esercizi. Modifica ed integrazione dell'allegato alla Delib.G.R. 8 marzo 2002, n. 7/8313 (B.U. Lombardia 15 gennaio 2014, n. 3)
		Delib.G.R. 20 novembre 2015, n. 10/4363 Definizione delle modalità per l'identificazione delle priorità temporali degli interventi di bonifica acustica del territorio ai sensi dell'articolo 12 della legge regionale 10 agosto 2001, n. 1. (B.U. Lombardia 25 novembre 2015, n. 48)
		Delib. G.R. 4 dicembre 2017, n.10/7477 Modifica dell'allegato alla Delib.G.R. 8 marzo 2002, n. 7/8313 e dell'appendice relativa a criteri e modalità per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico dei circoli privati e pubblici esercizi. (B.U. Lombardia 15 dicembre 2017, n. 50)
Bolzano	L.P. 5 dicembre 2012, n.20 Disposizioni in materia di inquinamento acustico (B.U. Trentino-Alto Adige 18 dicembre 2012, n.51)	D.P.P. 5 agosto 2008, n. 39 Modifiche del regolamento «Provvedimenti contro l'inquinamento prodotto da rumore» (B.U. Trentino-Alto Adige 7 ottobre 2008, n. 41)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Trento	L.P. 11 settembre 1998, n. 10 (art.60) Misure collegate con l'assestamento del bilancio per l'anno 1998; art. 60 "Prime disposizioni di adeguamento alla legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e abrogazione di disposizioni della legge provinciale 18 marzo 1991, n. 6 (Provvedimenti per la prevenzione ed il risanamento ambientale in materia di inquinamento acustico). (B.U.Trentino Alto Adige 15 settembre 1998, 1°S.O. n.38)	Delib.G.P. 11 dicembre 1998, n. 14002 Criteri e modalità di corrispondenza e di adeguamento delle classificazioni in aree, approvate ai sensi dell'articolo 4, comma 4, della L.P. 18 marzo 1991, n. 6, alle zonizzazioni acustiche di cui alla legge quadro sull'inquinamento acustico (B.U. Trentino-Alto Adige 29 dicembre 1998, n. 54. e B.U. 26 gennaio 1999, n. 5 con relativa Tabella)
	L.P. 15 dicembre 2004, n.10 (art.14) Disposizioni in materia di urbanistica, tutela dell'ambiente, acque pubbliche, trasporti, servizio antincendi, lavori pubblici e caccia; art. 14 "Modificazioni degli articoli 60 e 61 della legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10, relativi all'inquinamento acustico e ai campi elettromagnetici." (B.U. Trentino Alto Adige 17 dicembre 2004, n.50 bis e 11 gennaio 2005, n.2 suppl.n.1)	D.P.G.P. 26 novembre 1998, n. 38-110/Leg Norme regolamentari di attuazione del capo XV della legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10 e altre disposizioni in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti (B.U. Trentino-Alto Adige 2 febbraio 1999, n. 7)
		D.P.G.P. 23 dicembre 1998, n. 43-115/Leg Modifiche al D.P.G.P. 26 novembre 1998, n. 38-110/Leg, recante "Norme regolamentari di attuazione del capo XV della legge provinciale 11 settembre 1998, n. 10 e altre disposizioni in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti" (B.U. Trentino-Alto Adige 2 febbraio 1999, n. 7)
		Delib.G.P. 25 febbraio 2000, n. 390 e s.m. (Delib.G.P. 26 gennaio 2001, n. 153 e Delib.G.P. 14 giugno 2002, n. 1333) Approvazione di indicazioni concernenti l'applicazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16 aprile 1999, n. 215 e del D.P.G.P. 23 dicembre 1998, n. 43-115/Leg in materia di inquinamento acustico (B.U. Trentino-Alto Adige 28 marzo 2000, n. 13)
		Delib. G.P. 19 gennaio 2001, n.99 Approvazione dei criteri per la programmazione degli interventi di realizzazione delle barriere antirumore lungo le strade statali e provinciali.
		D.P.P. 13 gennaio 2003, n. 1-122/Leg Disposizioni regolamentari concernenti il temperamento del regime sanzionatorio in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti (Allegato A, punto V)
		Delib.G.P. 18 luglio 2011, n. 1535 Legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico). Approvazione dei criteri e delle modalità per la redazione, la presentazione e la valutazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale. (B.U. Trentino-Alto Adige 2 agosto 2011, n. 31)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Trento		Provvedimento dirigente APPA 28 settembre 2011, n.110 Approvazione dei modelli di domanda e classificazione e delle attività valutabili ai fini della presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale
		Provvedimento dirigente APPA 16 marzo 2012, n.30 Requisiti minimi dei corsi valutabili ai fini della presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale
		Delib. G.P. 3 agosto 2015 n. 1332 Elementi di indirizzo ai Comuni per il rilascio delle autorizzazioni allo svolgimento delle attività e manifestazioni a carattere temporaneo in deroga ai limiti di rumore - modifica della deliberazione della Giunta provinciale n. 390 del 25 febbraio 2000, come modificata dalla deliberazione n. 153 del 26 gennaio 2001
Veneto	L.R. 10 maggio 1999, n. 21 Norme in materia di inquinamento acustico (B.U.Veneto 14 maggio 1999, n.42)	Delib.G.R. 11 febbraio 2005, n.335 Attuazione del piano nazionale di risanamento acustico: approvazione dell'elenco degli interventi per il risanamento acustico del rumore prodottodall'esercizio ferroviario a recepimento del Piano di Risanamento Acustico Nazionale (B.U.Veneto 22 marzo 2005, n.31)
		Delib.D.G. 29 gennaio 2008, n.3 (ARPAV) Approvazione delle Linee Guida per la elaborazione della Documentazione di Impatto Acustico ai sensi dell'articolo 8 della legge quadro n. 447 del 26.10.1995 (B.U. Veneto 7 novembre 2008, n.92)
Friuli-Venezia Giulia	L.R. 18 agosto 2007, n.16 Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico (B.U.Friuli Venezia Giulia 27 giugno 2007, n.26)	Delib. G. R. 11 aprile 2008, n° 730 L.R.16/07 art.18, comma 1 lettera f)"Norma in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e acustico".Indirizzi relativi ai contenuti dei regolamenti comunali previsti dall'art.37, comma 2. REVOCA della DGR 257/2008 (B.U. Friuli Venezia Giulia 23 aprile 2008, n.17)
		Delib.G.R. 5 marzo 2009, n. 463 L.R. n. 16/2007 (Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico). Adozione di "criteri e linee guida per la redazione dei piani comunali di classificazione acustica del territorio ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera a), della L.R. n. 16/2007. Approvazione definitiva. (B.U. Friuli-Venezia Giulia 25 marzo 2009, n. 12)
		Delib.G.R 17 dicembre 2009, n. 2870 L.R. 16/2007, art. 18, comma 1, lett. c) - Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico. Adozione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto e clima acustico. Approvazione definitiva. (B.U. Friuli Venezia Giulia 07 gennaio 2010, n.1)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Friuli-Venezia Giulia		Delib.G.R. 4 agosto 2010, n. 1542 LR 16/2007, art. 18, comma 1, lett. e) - Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico. Adozione degli standard per la strutturazione delle banche dati relative alla gestione dei risultati delle indagini e degli studi effettuati nel settore del rumore ambientale. Approvazione definitiva delle indagini e degli studi (B.U. Friuli Venezia Giulia 18 agosto 2010, n.33)
		Delib.G.R. 24 febbraio 2017, n.307 Definizione dei criteri per la predisposizione dei Piani comunali di risanamento acustico, ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera d) della LR 16/2007 e dei criteri per la redazione dei Piani aziendali di risanamento acustico, di cui all'art. 31 della LR 16/2007 (B.U. Friuli Venezia Giulia 15 marzo 2017, n.11)
Liguria	L.R. 20 marzo 1998, n.12 Disposizioni in materia di inquinamento acustico (B.U.Liguria 15 aprile 1998, n.6)	Delib.G.R 19 giugno 1998 n. 1754 Modalità di presentazione delle domande per svolgere attività di tecnico competente in acustica ambientale e criteri per l'esame (B.U. Liguria 8 luglio 1998, n. 27)
		Delib.G.R. 18 dicembre 1998, n. 2510 Definizione degli indirizzi per la predisposizione di regolamenti comunali in materia di attività all'aperto e di attività temporanea di cui all'art. 2, comma 2, lettera l), L.R. n. 12 del 1998 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"(B.U. Liguria 7 gennaio 1999, n. 1, parte seconda)
		Delib.G.R. 28 maggio 1999, n. 534 Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della documentazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 2, comma 2, della L.R. 20 marzo 1998, n. 12 (B.U. Liguria 16 giugno 1999, n. 24)
		Decreto Dirigenziale n. 2874 del 14.12.1999 Definizione del tracciato record per la trasmissione dei dati acustici al sistema informativo regionale
		Delib.G.R. 23 dicembre 1999, n. 1585 Definizione dei criteri per la classificazione acustica e per la predisposizione e adozione dei piani comunali di risanamento acustico - Soppressione artt. 17 e 18 delle disposizioni approvate con Delib. G.R. 16 giugno 1995, n. 1977 (Per estratto nel B.U.Liguria 12 gennaio 2000, n. 2 e integralmente nel B.U. Liguria 23 febbraio 2000, n. 8)
		D.G.R n. 18 del 13/1/2000 Approvazione scheda di rilevamento inquinamento acustico (B.U. Liguria 2 febbraio 2000 n. 5)
		Delib. G.R. 7 novembre 2003, n. 1363 Approvazione schema di protocollo d'intesa tra Regione Liguria e RFI - Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. per la realizzazione di interventi pilota di risanamento acustico

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Liguria		D.G.P. Savona n. 138 19 agosto 2003 Procedure per lo svolgimento dell'istruttoria e per l'espressione di parere in merito all'approvabilità dei piani di risanamento acustico adottati dai comuni
Emilia-Romagna	L.R. 9 maggio 2001, n.15 e s.m. Disposizioni in materia di inquinamento acustico (B.U. Emilia Romagna 11 maggio 2001, n.62)	Delib.G.R. 9 ottobre 2001, n. 2053 Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizione in materia di inquinamento acustico"(B.U. Emilia-Romagna 31 ottobre 2001, n. 155)
	L.R. 06 marzo 2007, n.4 Adeguamenti normativi in materia ambientale. Modifiche a Leggi regionali (B.U. Emilia Romagna 6 marzo 2007, n.30)	Delib.G.R. 21 gennaio 2002, n. 45 Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'articolo 11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico (B.U. Emilia-Romagna 20 febbraio 2002, n. 30, parte seconda)
		Delib.G.R. 14 aprile 2004, n. 673 Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"(B.U. Emilia-Romagna 28 aprile 2004, n. 54)
		Delib.G. R. 26 aprile 2006, n. 591 Individuazione degli agglomerati e delle infrastrutture stradali di interesse provinciale ai sensi dell'art.7 c. 2 lett.a) Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 194 recante 'Attuazione della direttiva 2002/49/ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale (B.U. Emilia-Romagna 07 giugno 2006, n.77)
		Delib.G.R. 28 luglio 2008 n. 1287 Integrazione DGR n. 591 del 26 aprile 2006 - Definizione dell'Autorità competente cui sono demandati gli adempimenti previsti agli art. 3 e 4 del DLgs 194/05 (B.U. Emilia-Romagna 10 settembre 2008, n.155)
		Delib.G.R. 24 ottobre 2011 n. 1502 Revisione e aggiornamento della Qualifica di tecnico in Acustica Ambientale (B.U. Emilia-Romagna 24 novembre 2011, n. 171)
		Delib.G.R. 17 settembre 2012 n. 1369 DLgs 194/2005 Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" - Approvazione delle "Linee guida per l'elaborazione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche relative alle strade provinciali ed agli agglomerati della regione Emilia-Romagna (B.U. Emilia-Romagna 2 ottobre 2012, n.198)
	Delib.G.R. 25 febbraio 2013, n.191 Direttiva per il riconoscimento della figura di Tecnico competente inAcustica Ambientale (B.U. Emilia Romagna 11 luglio 2007, n. 28, parte seconda)	

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Emilia-Romagna		Delib.G.R. 23 settembre 2013, n. 1339 DLgs 194/2005 Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" - Approvazione delle "Linee guida per l'elaborazione dei piani d'azione relativi alle strade ed agli agglomerati della regione Emilia-Romagna" (B.U. Emilia Romagna 8 ottobre 2013, n.294, parte seconda)
		Delib.G.R. 14 marzo 2016, n.331 Criteri di valutazione della domanda per il riconoscimento di Tecnico in Acustica ambientale (B.U. Emilia Romagna 6 aprile 2016, n.92)
		Delib.G.R. 9 aprile 2018 n.241 Attuazione del D.Lgs. N.42/2017 in materia di Tecnico competente in acustica (B.U. Emilia Romagna 2 maggio 2018, n. 114)
		Delib. G.R. 10 dicembre 2018 n.2135 Disposizioni attuative per la formazione del Tecnico Competente in Acustica. D.Lgs. n. 42/2017 (B.U. Emilia-Romagna 9 gennaio 2019, n. 8 parte seconda)
Toscana	L.R. 1°dicembre 1998, n.89 Norme in materia di inquinamento acustico (B.U.Toscana 10 dicembre 1998, n.42)	Delib.G.R. 13 luglio 1999, n. 788 e s.m. (Delib.G.R. 28 marzo 2000, n. 398) Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della legge regionale n. 89 del 1998(B.U. Toscana 11 agosto 1999, n. 32-bis, parte seconda)
	L.R. 29 novembre 2004, n.67 Modifiche alla L.R. n.89/1998 (B.U.Toscana 3 dicembre 2004, n.48 parte prima)	Delib.C.R. 22 febbraio 2000, n. 77 Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 89/1998 "Norme in materia di inquinamento acustico" (B.U. Toscana 22 marzo 2000, n. 12, parte seconda)
	L.R. 5 agosto 2011 n. 39 Modifiche alla legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico) e alla legge regionale 1° dicembre 1998, n. 88 (Attribuzione agli Enti locali e disciplina generale delle funzioni amministrative e dei compiti in materia di urbanistica e pianificazione territoriale, protezione della natura e dell'ambiente, tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e gestione dei rifiuti, risorse idriche e difesa del suolo, energia e risorse geotermiche, opere pubbliche, viabilità e trasporti conferite alla Regione dal D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112). (B.U. Toscana 10 agosto 2011, n. 41, parte prima)	Delib.G.R. 28 marzo 2000, n. 398. Modifica e integrazione della Delib.G.R. 13 luglio 1999, n. 788 relativa alla redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3, della L.R. n. 89 del 1998. (B.U. Toscana 19 aprile 2000, n. 16, parte seconda)
	L.R 18 giugno 2012, n.29 Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale 2012. (Capo IV, Sezione V) (B.U. Toscana 22 giugno, n.31, parte prima)	Delib.C.R. 23 novembre 2004 n. 150 Articolo 11 della legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico). Approvazione del programma di intervento finanziario per la bonifica dell'inquinamento acustico (B.U. Toscana 22 dicembre 2004, n. 51, parte seconda)

continua



segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Toscana	L.R. 3 dicembre 2012, n. 69 Legge di semplificazione dell'ordinamento regionale 2012. (Capo III, Sezione II). (B.U. Toscana 7 dicembre 2012, n. 67, parte prima)	Delib.G.R. 8 maggio 2006, n. 319 Circolare interpretativa in materia di requisiti per essere ammesso allo svolgimento di attività di tecnico competente in acustica ai sensi e per gli effetti della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e della legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 in tema di inquinamento acustico (B.U. Toscana 24 maggio 2006, n. 21, parte seconda)
		Delib.G.R. 25 giugno 2007 n. 476 L.R. n. 89/1998 - Art. 11, comma 2 - Finanziamento piani di monitoraggio dell'inquinamento acustico (B.U. Toscana 11 luglio 2007, n. 28, parte seconda)
		Delib.C.R. 25 luglio 2007 n. 95 Legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico), articolo 11, comma 1. Approvazione programma di intervento finanziario per gli anni 2007-2009 (B.U. Toscana 28 agosto 2007, n. 35, parte seconda)
		Delib.G.R. 11 dicembre 2012, n. 1092 L.R. n. 89/1998 Norme in materia di inquinamento acustico" e s.m.i., art. 2, comma 2, lett. c) - Approvazione delle linee guida contenenti i criteri tecnici per l'elaborazione della relazione biennale sullo stato acustico dei comuni con più di cinquantamila abitanti di cui all'art. 9-bis (B.U. Toscana 27 dicembre 2012, n. 52, parte seconda)
		Delib.G.R. 21 ottobre 2013, n. 856 Individuazione delle attività di competenza delle Aziende unità sanitarie locali e dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT) in materia di tutela dall'inquinamento acustico ai sensi dell'art. 2, comma 2, lettera b) della legge regionale n. 89/1998. (B.U. Toscana 30 ottobre 2013, n. 44, parte seconda)
		Delib.G.R. 21 ottobre 2013, n. 857 Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della legge regionale n. 89/1998 (B.U. Toscana 30 ottobre 2013, n. 44, parte seconda)
		D.P.G.R. 8 gennaio 2014, n. 2/R Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico).(B.U. Toscana 10 gennaio 2014, n. 2, parte prima)
		D.P.G.R. 7 luglio 2014, n. 38/R Modifiche al regolamento regionale di attuazione dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico) emanato con D.P.G.R. 8 gennaio 2014, n. 2/R. (B.U. Toscana 14 luglio 2014, n. 32, parte prima)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Toscana		Delib. G.R. 25 settembre 2017, n.1018 Approvazione linee guida per l'effettuazione dei controlli sui requisiti acustici passivi degli edifici ai sensi del D.P.C.M. 5 dicembre 1997 ed azioni in caso di non conformità (B.U. Toscana 4 ottobre 2017, n. 40, parte seconda)
Umbria	L. R. 21 gennaio 2015, n.1 Testo unico governo del territorio e materie correlate (Titolo VI - Capo V - Disposizioni per il contenimento e la riduzione dall'inquinamento acustico) (B.U.Umbria 28 gennaio 2015, n.6, S.O. n.1)	Reg.R. 18 febbraio 2015, n. 2 Norme regolamentari attuative della legge regionale 21 gennaio 2015, n. 1(Titolo III - Norme regolamentari per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico di cui all'articolo 247, comma 1, del TU) (B.U. Umbria 20 febbraio 2015, n. 10)
Marche	L.R. 14 novembre 2001, n. 28 Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche (B.U.Marche 29 novembre 2001, n.137)	Delib.G.R. 24 giugno 2003, n. 896 Legge n.447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e legge regionale 14 novembre 2001, n.28 "Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche". Approvazione del documento tecnico "Criteri e Linee Guida di cui : all'art.5, comma 1, punti a), b), c), d), e), f), g), h), i), l) , all'art.12, comma 1, all'art.20, comma 2 della legge regionale 14 novembre 2001, n.28" (B.U. Marche 11 luglio 2003, n.62)
		Delib. G.R. 10 luglio 2006 n. 809 L. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e LR 28/2001: "Modifica criteri e linee guida approvati con DGR 896/2003" (BUR Marche 21 luglio 2006, n.74)
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)
		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)
Abruzzo	L. R. 17 luglio 2007, n. 23 Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo (B.U.Abruzzo 25 luglio 2007, n. 42)	Det. 17 novembre 2004, n. DF2/188 Approvazione criteri tecnici di zonizzazione acustica L. n. 447/1995 (B.U. Abruzzo 28 gennaio 2005, n. 6)
		Delib. G.R. 10 dicembre 2008, n.1244 Legge Regionale 17 luglio 2007 n.23 recante "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo". Approvazione criteri e disposizioni regionali (B.U. Abruzzo 4 febbraio 2009, n.8)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Abruzzo		Delib.G.R. 14 novembre 2011, n. 770/P Legge regionale 17 luglio 2007, n. 23 recante "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo". Approvazione criteri e disposizioni regionali. (B.U. Abruzzo 28 marzo 2012, n. 16)
Molise	-	-
Campania	-	Delib.G.R 24 aprile 2003, n.1537 Procedure regionali per il riconoscimento della Figura di tecnico competente in acustica ambientale (Art. 2, commi 6 e 7, della legge 447/95 e DPCM 31/3/98). Aggiornamento disposizioni adottate con delibera di Giunta Regionale N. 4431 del 18/8/2000 (B.U. Campania 26 maggio 2003, n. 23)
		Delib.G.R 1 agosto 2003, n.2436 Classificazione acustica dei territori comunali. Aggiornamento linee guida regionali(B.U. Campania 15 settembre 2003, n. 41)
		Delib.G.R. 6 giugno 2008, n.977 Procedure regionali per il riconoscimento della Figura tecnico competente in acustica - Aggiornamento disposizioni adottate con Delib.G.R. 18 agosto 2000, n. 4431 e Delib.G.R. 24 aprile 2003, n. 1537 (B.U. Campania 30 giugno 2008, n.26)
Puglia	L.R. 12 febbraio 2002, n.3 Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico (B.U.Puglia 20 febbraio 2002, n.25)	Titolo III L.R. 30 novembre 2000, n. 17 Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di tutela ambientale. (B.U. Puglia 13 dicembre 2000, n. 147)
		Reg. reg. 4 ottobre 2006, n. 16 Regolamento per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia (B.U. Puglia 6 ottobre 2006, n. 128)
		Art.5 L.R. 14 giugno 2007, n. 17. Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale. (B.U. Puglia 18 giugno 2007, n. 87, suppl.)
		Delib. G.R 26 giugno 2007, n. 1009 D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 194. Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Individuazione autorità competente (B.U. Puglia 12 luglio 2007, n.100)
		Delib.G.R. 23 gennaio 2012, n. 78 DD.G.R. nn. 1440/2003, 2645/2010 e D.G.R. n. 2078 del 23/09/2011. Programma Regionale per la Tutela dell'Ambiente. Rimodulazione del Programma e approvazione della Convenzione Regione Puglia - ARPA Puglia per D.Lgs 194/05 in materia di inquinamento acustico (B.U. Puglia 8 febbraio 2012, n.20)
		Delib. G.R 3 luglio 2012, n.1332 D.Lgs 194/05 in materia di determinazione e gestione del rumore ambientale. Individuazione degli agglomerati urbani da sottoporre a mappatura acustica strategica. (B.U. Puglia 25 luglio 2012, n.110)
Basilicata	-	-

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Calabria	L.R. 19 ottobre 2009, n. 34 Norme in materia di inquinamento acustico per la tutela dell'ambiente nella Regione Calabria.	Delib.G.R. 30 gennaio 2006, n. 57 L. 26 ottobre 1995, n. 447. «Legge-quadro sull'inquinamento acustico» e successive modifiche ed integrazioni. Approvazione della «Procedura ai fini del rilascio dell'attestato di tecnico competente in acustica ambientale» (B.U. Calabria 1° marzo 2006, n. 4)
Sicilia	-	Dec.Ass. 27 gennaio 1996 Bando per l'iscrizione nell'elenco regionale dei tecnici competenti di cui all'art. 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Gazz. Uff. Regione Siciliana 2 marzo 1996, n. 10)
		Dec.Ass. 12 febbraio 2007, n.16 Individuazione di ARPA Sicilia quale "Autorità" ai sensi del decreto legislativo 19 agosto 2005, n° 194 (Gazz. Uff. Regione Siciliana 06 aprile 2007, n.15)
		Dec.Ass. 23 marzo 2007, n.51 Individuazione degli agglomerati urbani della Regione in attuazione dell'art. 2 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n° 194 (Gazz. Uff. Regione Siciliana 18 maggio 2007, n.23 parte prima) ABROGATO
		Dec.Ass. 11 settembre 2007 Linee-guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni della Regione siciliana (Gazz. Uff. Regione Siciliana 19 ottobre 2007, n. 50)
		Dec.Ass. 10 dicembre 2007 Modalità per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale (Gazz. Uff. Regione Siciliana 11 gennaio 2008, n. 2)
		Decr.Ass. 22 luglio 2009 n.775 Indicazioni relative alla documentazione da allegare alla richiesta di riconoscimento di tecnico competente in acustica ABROGATO
		Decr.Ass. 8 marzo 2011 n.41/GAB Attestato tecnico competente in acustica ambientale
		Decr.Ass.17 marzo 2016, n.105/GAB Annullamento del D.A. n. 51/GAB del 23 marzo 2007
		Decr.ASS 11 aprile 2016, n. 134/GAB Individuazione, ai sensi dell'art.2 comma 1, lettera a) del D.Lgs. 194/05, dell'agglomerato di Palermo
		Decr.Ass. 18 maggio 2016, n.201/GAB Individuazione dell'Agglomerato di Catania ai sensi dell'art.2, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194
		Decr.Ass. 13 giugno 2016, n.251/GAB Individuazione dell'Agglomerato di Messina ai sensi dell'art.2, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 194
		Decr.ASS 11 gennaio 2017 Gestione del rumore ambientale.Adempimenti attuativi previsti dal D.Lgs.194/2015. Autorità competente. (Gazz.Uff. Regione Siciliana 3 marzo 2017, parte I n.9)
	DA 10 marzo 2017 n.74/GAB Individuazione agglomerato di Siracusa	

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Sardegna	-	Det. 23 ottobre 2000, n. 2419/11 Procedure e criteri per il riconoscimento della Figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale di cui all'art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447 (B.U. Sardegna 7 novembre 2000, n. 34)
		Delib.G.R. 8 luglio 2005, n. 30/9 Criteri e linee-guida sull'inquinamento acustico (art. 4 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 legge-quadro) (B.U. Sardegna 21 ottobre 2005, n. 32, supplemento straordinario n. 14)
		Circ. 20 aprile 2006, n. 13285 Circolare esplicativa del paragrafo 15 "Classificazione della viabilità stradale e ferroviaria", Parte II dei "Criteri e linee-guida sull'inquinamento acustico (art. 4 della legge-quadro 26 ottobre 1995, n. 447)" di cui alla Delib.G.R. 8 luglio 2005, n. 30/9. Ottimizzazione della zonizzazione acustica del territorio in riferimento al traffico stradale e ferroviario (B.U. Sardegna 23 maggio 2006, n. 16)
		Delib. G.R. del 14 novembre 2008 n. 62/9 Direttive regionali in materia di inquinamento acustico ambientale e disposizioni in materia di acustica ambientale

Fonte: ISPRA/ARPA/APPA



**Figura 13.5: Normativa sul rumore**



## Descrizione

L'indicatore quantifica la popolazione esposta a definiti livelli di rumore (Lden/Lnight), prodotti dal traffico stradale, ferroviario e aeroportuale.

## Scopo

Valutare l'entità della popolazione esposta al rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie e aeroporti).

## Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 194/2005 ha recepito la Direttiva 2002/49/CE (Direttiva END), relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale. La Direttiva END definisce competenze e procedure per l'elaborazione delle mappature acustiche delle infrastrutture di trasporto e delle mappature acustiche strategiche degli agglomerati, quali strumenti di diagnosi sul territorio dei livelli di esposizione al rumore, e per l'elaborazione e l'adozione dei Piani di Azione, mirati a prevenire e ridurre l'inquinamento acustico laddove i livelli di esposizione possono provocare effetti nocivi per la salute, anche attraverso l'informazione e la partecipazione del pubblico. Obiettivo prioritario della Direttiva END è raccogliere le informazioni sullo stato di esposizione al rumore della popolazione con metodi e criteri omogenei e condivisi, in modo da renderle confrontabili nel tempo e nello spazio. La Direttiva definisce tempistiche e criteri per la presentazione e redazione delle mappature acustiche e dei Piani di Azione, introducendo i descrittori acustici Lden e Lnight. In particolare, la Direttiva fissava al 30 giugno 2007 la scadenza per la presentazione delle mappature acustiche strategiche degli agglomerati con più di 250.000 abitanti e delle mappature acustiche delle infrastrutture stradali con più di 6.000.000 veicoli all'anno, delle infrastrutture ferroviarie con più di 60.000 convogli all'anno e degli aeroporti in cui si svolgono più di 50.000 movimenti all'anno (aeroporti principali), e al 30 giugno 2012, e successivamente ogni 5 anni, la scadenza per la presentazione delle mappature acustiche strategiche degli agglomerati con più di 100.000 abitanti e delle mappature acustiche degli assi stradali con più di 3.000.000 di veicoli all'anno (assi stradali principali), degli assi ferroviari con più di 30.000 convogli all'anno (assi ferroviari principali) e degli aeroporti principali. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) raccoglie le informazioni prodotte a livello nazionale ed è responsabile della comunicazione dei dati alla Commissione europea. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda dei valori di riferimento per il rumore negli ambienti esterni, al fine di evitare fenomeni di disturbo della popolazione (annoyance) e, nei casi più gravi, danni alla salute; in particolare nel documento "*Night Noise Guidelines* (NNG), si raccomanda di mantenere, al fine della protezione della salute pubblica, un livello Lnight, in ambiente esterno, inferiore a 40 dB(A) e comunque di non superare il livello di 55 dB(A).

## Qualità dell'informazione



L'indicatore è rilevante nel descrivere e valutare lo stato dell'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture di trasporto. La solidità scientifica è buona perché i dati vengono raccolti con metodologia omogenea e ottenuti attraverso criteri condivisi, e sono relativi alle infrastrutture di trasporto principali (così come definite dalla Direttiva END) e alle infrastrutture stradali e ferroviarie presenti negli agglomerati che

hanno provveduto a ottemperare agli obblighi normativi. La comparabilità nel tempo sarà consolidata dai successivi cicli di mappatura acustica, previsti ogni 5 anni dalla Direttiva END.

### **Stato e trend**

---

---

Dai dati elaborati risulta rilevante la popolazione italiana esposta a elevati livelli di rumore, diurni e notturni. La principale fonte di rumore è costituita dal traffico stradale.

### **Commenti**

---

---

I valori riportati in Tabella 13.7, aggregati a livello nazionale, si riferiscono alla popolazione esposta al rumore prodotto dagli assi stradali principali, dagli assi ferroviari principali, dagli aeroporti principali e al rumore prodotto dalle strade e dalle ferrovie presenti negli agglomerati. L'indicatore, collocandosi nel contesto del Settimo programma di azione per l'ambiente dell'Unione Europea - Obiettivo Prioritario 3b, è utile al monitoraggio dell'inquinamento acustico verificando i livelli di esposizione della popolazione raccomandati dall'OMS. Dai dati a disposizione risulta elevata la popolazione esposta a livelli di rumore superiori a quelli raccomandati dall'OMS. In particolare, si riscontra che ben il 57% della popolazione esposta a livelli di rumore da traffico superiori ai 50 dB(A) è sottoposta a livelli superiori alla soglia raccomandata dall'OMS a tutela della salute pubblica (Figura 13.8).



**Tabella 13.7: Popolazione esposta al rumore da trasporto, per intervalli di rumore e modalità di trasporto**

Livelli sonori dB (A)	Strade <sup>a,b</sup>	Ferrovie <sup>a,c</sup>	Aeroporti <sup>a,d</sup>
	Popolazione esposta <sup>d</sup>		
L <sub>den</sub> 55÷59	4.604.800	925.400	117.300
L <sub>den</sub> 60÷64	4.400.700	669.700	30.500
L <sub>den</sub> 65÷69	3.252.800	482.600	3.900
L <sub>den</sub> 70÷74	1.465.300	292.700	300
L <sub>den</sub> ≥75	345.300	231.700	0
L <sub>night</sub> 50÷54	4.786.500	853.900	53.800
L <sub>night</sub> 55÷59	3.476.300	606.300	4.300
L <sub>night</sub> 60÷64	2.019.600	414.800	1.100
L <sub>night</sub> 65÷69	518.700	259.300	0
L <sub>night</sub> ≥70	90.700	193.300	0

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati EIONET (<http://cdr.eionet.europa.eu/it/eu/noise>)

**Legenda:**

<sup>a</sup>: i dati di popolazione esposta sono arrotondati al centinaio

<sup>b</sup>: dati relativi agli assi stradali principali che hanno comunicato la mappatura acustica 2017 (al di fuori degli agglomerati) + dati relativi alle strade presenti negli Agglomerati che hanno comunicato la mappa acustica strategica 2017.

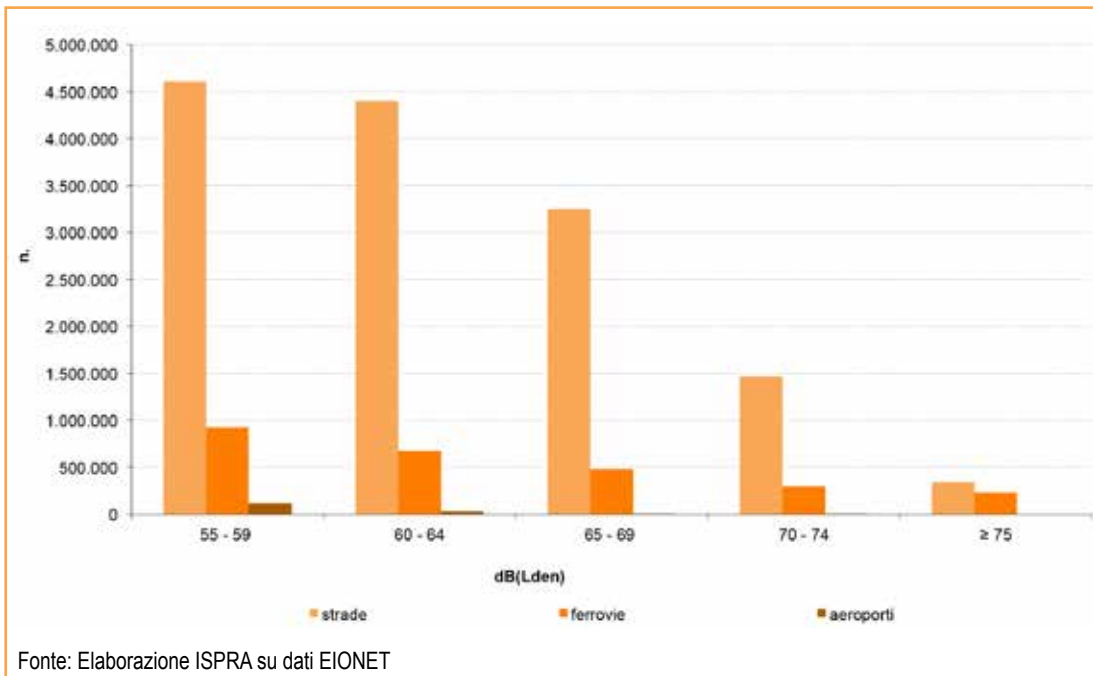
Asse stradale principale: infrastruttura stradale su cui transitano ogni anno più di 3.000.000 di veicoli;

agglomerato: area urbana, costituita da uno o più centri abitati contigui fra loro e la cui popolazione complessiva è superiore a 100.000 abitanti

<sup>c</sup>: dati relativi agli assi ferroviari principali che hanno comunicato la mappatura acustica 2017 (al di fuori degli agglomerati) + dati relativi alle ferrovie presenti negli Agglomerati che hanno comunicato la mappa acustica strategica 2017. Asse ferroviario principale: infrastruttura ferroviaria su cui transitano ogni anno più di 30.000 treni

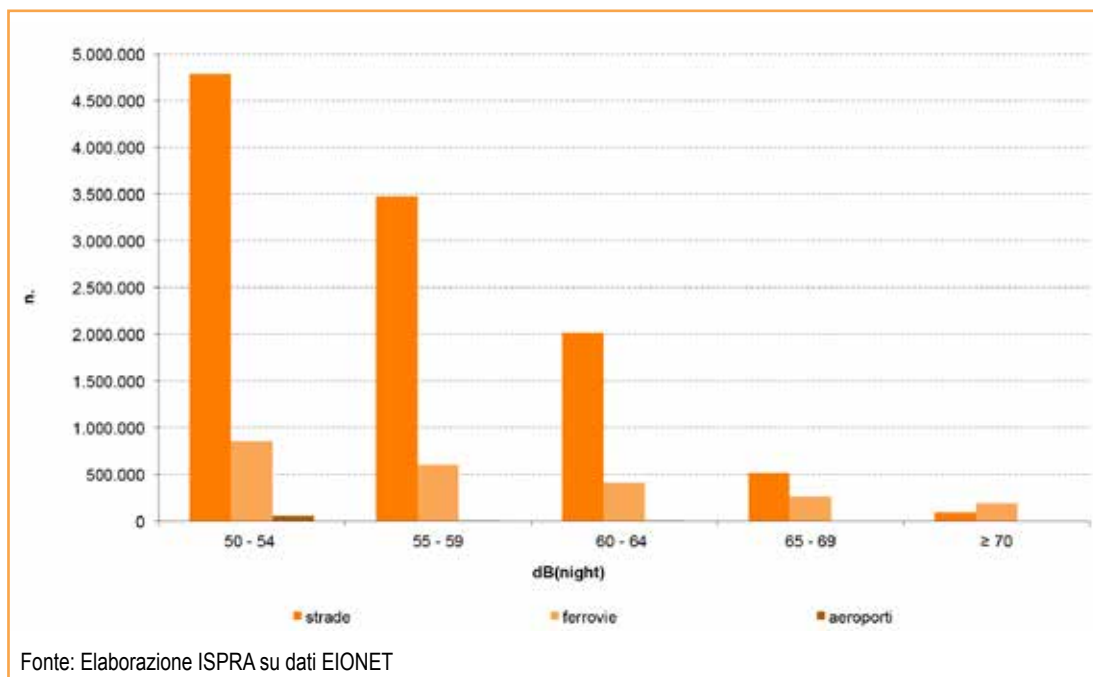
<sup>d</sup>: dati relativi agli aeroporti principali che hanno comunicato la mappatura acustica 2017

*Aeroporto principale*: aeroporto civile o militare aperto al traffico civile in cui si svolgono più di 50.000 movimenti all'anno



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati EIONET

Figura 13.7: Popolazione esposta al rumore da infrastrutture di trasporto –  $L_{den}$  (2017)



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati EIONET

Figura 13.8: Popolazione esposta al rumore da infrastrutture di trasporto -  $L_{night}$  (2017)