

14

Rumore



Autori:

Francesca SACCHETTI¹, Gabriele BELLABARBA¹

Coordinatore statistico:

Cristina FRIZZA¹

Coordinatore tematico:

Francesca SACCHETTI¹

¹ ISPRA



L'inquinamento acustico¹ 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, 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.

La Direttiva 2002/49/CE² 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 19 "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 consapevolezza che anche l'azione del singolo può contribuire a sensibili miglioramenti, deve essere assicurata, individuando

¹ "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.

² 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

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.

do 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, l'indicatore "Popolazione esposta al rumore" riporta gli studi sulla popolazione esposta al rumore, realizzati antecedentemente e 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 fer-




rovie) 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 (ai sensi della Direttiva 2002/49/CE), della popolazione esposta, al di fuori degli agglomerati, al rumore prodotto dal traffico stradale, ferroviario e aereo. 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.

Q14: QUADRO SINOTTICO INDICATORI

Tema Ambientale	Nome indicatore	DPSIR	Periodicità di aggiornamento	Qualità informazione	Copertura		Stato e trend
					S	T	
Rumore	Popolazione esposta al rumore	S	Annuale		R 16/20	1991-2017	
	Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	D/S	Annuale		I R 20/20	2000-2003 2006-2017	
	Osservatorio rumore normativa regionale	R	Annuale		R 20/20	31/07/2018	
	Rumore da traffico: esposizione e disturbo	S	Annuale		I	2017 (per Ferrovie e Aeroporti) e 2012 (per Strade)	

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE VALUTAZIONI

Trend	Nome indicatore	Descrizione
	-	-
	Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	Nel 2017, il 32,1% delle sorgenti di rumore (attività/infrastrutture), oggetto di controllo da parte delle ARPA/APPA, ha presentato almeno un superamento dei limiti normativi, evidenziando globalmente un problema di inquinamento acustico ancora significativo. Si rileva infatti una flessione significativa dei superamenti rispetto all'anno precedente, anche maggiore rispetto a quella registrata tra il 2014 e il 2016 (nel 2016 nel 40,6% delle sorgenti è stato riscontrato un superamento, mentre nel 2015 era il 45,6% e nel 2014 il 46,3%). Si evidenzia un'incidenza sul territorio nazionale di 5,1 sorgenti controllate su 100.000 abitanti, leggermente superiore rispetto a quella del 2016 (4,6); su 1,6 sorgenti controllate (ogni 100.000 abitanti) sono stati riscontrati superamenti dei limiti normativi (nel 2016 era 1,9).
	Popolazione esposta al rumore	I dati attualmente disponibili permangono insufficienti, puntuali e relativi solo ad alcune realtà territoriali. Occorre registrare un aumento degli studi condotti negli ultimi anni attraverso un'unica metodologia di determinazione individuata dalla Direttiva 2002/49/CE, che permette la comparabilità nel tempo e nello spazio dei dati raccolti. Gli studi sulla popolazione esposta negli agglomerati mostrano che la sorgente di rumore prevalente è il traffico veicolare; un'analisi più dettagliata evidenzia che in molte 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).



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/>



POPOLAZIONE ESPOSTA AL RUMORE

DESCRIZIONE

L'indicatore riporta gli studi sulla popolazione esposta al rumore e, per ciascuno studio, il numero stimato delle 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. Con l'emanazione della Direttiva 2002/49/CE, recepita nella legislazione nazionale con il D.Lgs. 194/2005, gli studi sulla popolazione esposta sono realizzati secondo una metodologia specifica e prevedono aggiornamenti obbligatori secondo scadenze previste dalla Direttiva stessa. Per completezza di trattazione sono riportati anche gli studi effettuati anteriormente all'emanazione della Direttiva 2002/49/CE.

SCOPO

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

QUALITÀ DELL'INFORMAZIONE



L'indicatore è particolarmente rilevante nel descrivere lo stato dell'ambiente relativamente alla tematica dell'inquinamento acustico. Accuratezza, copertura spaziale e comparabilità nel tempo si stanno consolidando negli anni, anche 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 definito scadenze e obblighi normativi precisi.

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 e quindi alla Commissione europea.

STATO E TREND

Occorre registrare un aumento degli studi condotti negli ultimi anni attraverso un'unica metodologia di determinazione individuata dalla Direttiva 2002/49/CE, che permette la comparabilità nel tempo e nello spazio dei dati raccolti. Gli studi sulla popolazione esposta negli agglomerati mostrano che la sorgente di rumore prevalente è il traffico veicolare; un'analisi più dettagliata evidenzia che in molte 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).

COMMENTI

Come si evince dalla Tabella 14.1, il traffico veicolare risulta tra le sorgenti prevalenti di rumore: i dati evidenziano percentuali significative di popolazione esposta a livelli superiori a 65 L_{den} e a 55 L_{night} . Nella Tabella 14.2 sono riportati gli studi effettuati sulla popolazione esposta al rumore prodotto dalle infrastrutture lineari di trasporto (strade e ferrovie), mentre nella Tabella 14.3 sono presentati gli studi sulla popolazione esposta al rumore di origine aeroportuale, realizzati tra il 2006-2017.

Tabella 14.1a: Popolazione esposta al rumore nelle aree urbane (L_{den})

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta tra 55 L _{den} e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 L _{den} e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 L _{den} e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 70 L _{den} e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
							n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.
Piemonte	Quincinetto	2002	Traffico veicolare su strade comunali	1.000	-	-	-	300	300	300	200	0	0
	Cirne'	2002	Traffico veicolare su strade comunali	18.100	-	-	-	6.400	4.100	4.200	3.300	1.800	100
	Rivoli	2005	Traffico veicolare su strade comunali	52.000	D	E ⁸	-	11.400	15.300	13.700	6.100	2.000	100
	Grugliasco	2005	Traffico veicolare su strade comunali	37.000	D	D	-	14.900	9.300	14.600	8.100	2.100	0
	Chieri	2005	Traffico veicolare su strade comunali (solo viabilità principale)	22.813	D	B	-	9.300	6.500	5.700	4.800	1.700	0
	San Mauro Torinese	2005	Traffico veicolare su strade comunali (solo viabilità principale)	7.190	D	B	-	-	1.500	1.900	1.200	1.200	0
	Asti	2007	Traffico veicolare	55.000	D	D	19.900	21.550	14.940	15.886	11.025	8.041	3.100
	Agglomerato di Torino	2007	Traffico veicolare	1.325.000	D	B	-	752.900	187.400	527.700	288.900	241.600	28.800
	Agglomerato di Torino	2007	Traffico ferroviario	1.325.000	C	B	-	58.300	24.100	20.000	28.800	9.400	5.700
	Agglomerato di Torino	2007	Attività industriali	1.325.000	E ²	B	-	2.200	1.000	2.200	900	800	1.400
	Torino	2007	Traffico veicolare su strade comunali	897.800	D	C	-	600.600	35.800	375.300	208.100	213.800	27.600
	Torino	2012	strade	1.325.000	D	B	-	752.100	184.500	527.800	288.900	241.100	28.700
	Torino	2012	ferrovie	1.325.000	-	-	-	27.700	22.700	10.700	15.000	4.300	2.700
	Torino	2012	siti industriali	1.325.000	E	B	-	1.200	400	600	500	400	700

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 70 e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
n.													
Piemonte	Torino	2013	strade comunali	910.000	D ³	C	356.500	598.300	37.100	384.500	210.800	214.200	22.200
	Torino	2017	strade agglomerato di Torino	1.325.000	D	B	-	-	279.500	549.000	316.400	116.100	1.800
	Torino	2017	ferrovie agglomerato di Torino	1.325.000	C	B	-	-	22.700	10.700	15.000	4.300	2.700
	Torino	2017	siti industriali agglomerato di Torino	1.325.000	E	B	-	-	400	600	500	400	700
	Aosta	1997-98	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare sorgente prevalente	34.062	C ⁵	A	15.669	10.900	-	-	-	-	-
	Aosta	2009	traffico veicolare (stima entro 150 mt per lato della strada considerata)	5.370	D	A	-	-	1.251	1.066	1.015	1.045	211
	Aosta	2016	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare sorgente prevalente	35.200	D	D	-	4.100	6.500	6.100	7.100	2.000	100
Valle d'Aosta	Courmayeur	1996	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare sorgente prevalente	2.790	A	A	1.004	1.060	-	-	-	-	-
	Chatillon	2000	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare sorgente prevalente	4.712	A	A	2.450	3.393	-	-	-	-	-
	20 comuni rurali ¹	2002	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare locale sorgente prevalente	5.599	A	A	336	840	-	-	-	-	-
	Milano	2005	Autostrada A4	-	E ⁶	B1	-	-	277	55	14	0	0
	Milano	2006	Aeroporto di Linate	-	E ⁶	A	-	-	2.062	177	120	9	0
Lombardia	Milano	2007	traffico veicolare	1.295.631	D	B1	-	-	181.950	276.041	256.395	221.194	50.387
	Bergamo ^c	2012	strade	121.316	-	-	-	-	22.000	16.400	13.900	6.600	1.200

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA e 59 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 70 e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
Lombardia	Bergamo ^c	2012	ferrovie	121.316	-	-	-	1.600	3.800	3.600	100	0
	Bergamo ^c	2012	aeroporto	121.316	-	-	-	24.800	3.500	1.400	200	0
	Brescia ^c	2012	strade	193.879	-	-	-	55.800	43.200	25.600	4.800	200
	Brescia ^c	2012	ferrovie	193.879	-	-	-	5.100	2.800	1.800	5.400	600
	Brescia ^c	2012	industrie	193.879	-	-	-	4.300	1.400	100	0	0
	Milano ^c	2012	strade	1.357.994	-	-	-	173.200	220.600	242.600	207.700	108.000
	Milano ^c	2012	ferrovie	1.357.994	-	-	-	21.700	20.700	21.100	6.100	300
	Milano ^c	2012	industrie	1.357.994	-	-	-	900	300	300	0	0
	Milano ^c	2012	aeroporto	1.357.994	-	-	-	200	0	0	0	0
	Monza ^c	2012	strade	122.337	-	-	-	25.700	17.000	17.000	3.100	0
	Monza ^c	2012	ferrovie	122.337	-	-	-	4.500	2.600	3.300	1.700	1.500
	Bolzano	Bolzano	2011	traffico veicolare	104.841	D	B	-	16.300	6.200	6.300	5.300
Bolzano		2016	traffico veicolare	106.951	D	B	-	12.800	5.200	9.200	5.200	100
Bolzano		2016	traffico ferroviario	106.951	E	B	-	4.300	2.800	1.900	1.600	1.800
Bolzano		2016	attività industriali	106.951	E	B	-	200	0	0	0	0
Trento	Trento	2004	Traffico veicolare	-	C	D	20.807	46.836	-	-	-	-
Friuli-Venezia Giulia	Trieste ^c	2012	strade	208.500	-	-	-	22.300	300	0	0	0
	Trieste ^c	2012	ferrovie	208.500	-	-	-	1.700	1.100	500	100	0
	Trieste ^c	2012	industrie	208.500	-	-	-	0	0	0	0	0
	Vicenza ^c	2012	strade	100.005	-	-	-	19.000	14.700	18.700	11.100	1.600
Veneto	Vicenza ^c	2012	ferrovie	100.005	-	-	-	2.600	1.300	1.100	1.100	200
	Genova	1997	Attività industriali	141.608	A	A	43.898	-	-	-	-	-
Liguria	Genova	2007	traffico veicolare	123.400	A	B-C	-	560	2.300	8.300	7.640	5.800
	Genova	2008	traffico veicolare	205.600	A	B-C	-	61.680	82.240	41.120	13.570	4.112
	Busalla	2001	Attività industriali	5.883	A	D	1.765	-	-	-	-	-
	Genova ^c	2012	strade	583.482	-	-	-	21.000	15.100	9.000	7.800	2.300
	Genova ^c	2012	industrie	583.482	-	-	-	700	300	0	0	0

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	n.								
							Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta tra 55 L _{den} e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 L _{den} e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 L _{den} e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 70 L _{den} e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA		
Emilia-Romagna	Bologna	1997	Traffico veicolare e ferroviario	381.178	C	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bologna	2007	Traffico stradale - Agglomerato di Bologna	461.398	E	D	-	79.700	77.900	83.600	61.200	21.200			
	Bologna	2007	Traffico ferroviario - Agglomerato di Bologna	461.398	E	D	-	22.000	8.800	14.300	3.800	1.000			
	Bologna	2007	Traffico aeroportuale - Agglomerato di Bologna	461.398	E	D	-	9.200	200	4.800	0	0			
	Bologna	2012	Traffico stradale escluso sistema autostrada-tangenziale - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	86.781	82.761	86.102	66.970	16.368			
	Bologna	2012	Traffico stradale sistema autostrada - tangenziale - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	10.657	976	4.331	334				
	Bologna	2012	Traffico ferroviario - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	25.350	9.038	14.974	3.101	1.203			
	Bologna	2012	Traffico aeroportuale - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	10.938	285	5.036	15	0			
	Modena	1991	Traffico veicolare urbano	139.000	A	E ⁹	-	45.600	-	-	-	-	-	-	-
	Modena	2000	Traffico veicolare	161.300	C	D	-	36.800	49.200	38.600	23.900	2.400			
	Modena	2012	Traffico veicolare	185.134	E	E	-	62.500	37.400	34.600	11.900	700			
	Modena	2012	Attività industriali	185.134	E	E	-	3.300	0	0	0	0			
	Modena	2012	Traffico ferroviario	185.134	-	-	-	3.300	500	900	500	100			

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 L _{den} e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 L _{den} e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 70 L _{den} e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
Emilia-Romagna	Ravenna	2012	Traffico stradale	161.177	-	-	-	46.000	65.200	26.300	2.000	0
	Ravenna	2012	Traffico ferroviario	161.177	-	-	-	700	200	0	0	-
	Ravenna	2012	-	161.177	-	-	-	900	0	0	0	0
	Parma	2012	Traffico stradale	190.500	-	-	-	77.100	80.800	19.200	900	0
	Parma	2012	Traffico ferroviario	190.500	-	-	-	4.100	1.100	100	100	100
	Parma	2012	Attività industriali	190.500	-	-	-	700	0	0	0	0
	Reggio nell'Emilia	2012	Traffico stradale	172.600	-	-	-	29.000	28.200	15.900	4.200	200
	Reggio nell'Emilia	2012	Traffico ferroviario	172.600	-	-	-	5.500	2.700	2.000	2.000	300
	Rimini	2012	Traffico stradale	147.341	-	-	-	55.900	34.000	21.600	2.700	0
	Rimini	2012	Attività industriali	147.341	-	-	-	700	0	0	0	0
	Piacenza	2012	Traffico stradale	100.080	E	D	-	41.300	16.200	14.700	5.000	200
	Piacenza	2012	Traffico ferroviario	100.080	E	D	-	300	100	0	0	0
	Forlì	2012	Traffico stradale	118.609	-	-	-	12.700	26.100	55.800	11.100	900
	Forlì	2012	Attività industriali	118.609	-	-	-	1.500	0	0	0	0
	Ferrara	2012	Traffico stradale	-	-	-	-	21.135	22.080	11.467	2.492	33
	Ferrara	2012	Attività industriali (polo chimico)	-	-	-	-	5.683	1.918	17	0	0
	Piacenza	2016	strade	102.355	E	D	-	42.400	16.900	14.300	4.300	100
	Piacenza	2016	ferrovie	102.355	E	D	-	1.100	600	300	100	0
	Parma	2016	strade	190.500	-	-	-	113.300	54.300	5.500	100	0
	Parma	2016	ferrovie	190.500	-	-	-	5.500	1.000	100	100	100
Parma	2016	industrie	190.500	-	-	-	900	0	0	0	0	
Reggio nell'Emilia	2016	strade	172.600	-	-	-	29.100	28.200	15.900	4.200	200	
Reggio nell'Emilia	2016	ferrovie	172.600	-	-	-	5.500	2.700	2.000	2.000	300	

continua

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 70 e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA	
n.														
Emilia-Romagna	Modena	2016	strade	185.273	E	E	-	45.300	31.900	34.500	7.400	400	400	
	Modena	2016	ferrovie	185.273	E	E	-	4.100	1.900	600	600	600	600	
	Modena	2016	industrie	185.273	E	E	-	3.200	0	0	0	0	0	
	Bologna	2016	strade	492.507	-	-	-	103.800	86.300	66.300	55.300	9.300	9.300	
	Bologna	2016	ferrovie	492.507	-	-	-	12.400	8.100	5.500	3.500	2.000	2.000	
	Bologna	2016	aeroporto	492.507	-	-	-	10.200	4.000	2.500	2.000	700	700	
	Ravenna	2016	strade	158.238	-	-	-	36.300	35.500	20.600	2.900	400	400	
	Ravenna	2016	ferrovie	158.238	-	-	-	2.400	3.300	600	0	0	0	
	Ravenna	2016	industrie	158.238	-	-	-	300	0	0	0	0	0	
	Forlì	2016	strade	118.295	-	-	-	23.100	25.000	11.200	700	0	0	
	Forlì	2016	ferrovie	118.295	-	-	-	600	600	100	300	100	100	
	Forlì	2016	industrie	118.295	-	-	-	0	0	0	0	0	0	
	Rimini	2016	strade	147.346	-	-	-	28.800	24.800	16.000	4.000	1.400	1.400	
	Rimini	2016	ferrovie	147.346	-	-	-	5.700	4.000	2.900	3.300	200	200	
	Rimini	2016	industrie	147.346	-	-	-	700	200	0	0	0	0	
	Firenze		2006	SGC FI-PI-LI (Strada di Grande Comunicazione Firenze - Pisa - Livorno)	306	D	B	261	284	-	-	-	-	-
	Toscana	Firenze	2006	Strade regionali	625	D	B	392	559	-	-	-	-	-
		Firenze	2007	Traffico veicolare	352.600	D	B1	110.998	153.276	112.655	80.291	79.602	22.443	200
Firenze		2009	Traffico ferroviario	123.410	D	B1 ¹⁰	3.060	7.990	7.063	4.608	3.054	2.287	228	
Firenze		2011-2012	Traffico veicolare	358.079	D	B1	-	-	101.800	67.100	89.700	40.300	1.600	
Firenze		2011-2012	Traffico aereo	358.079	D	B1	-	-	3.900	3.200	200	0	0	
Firenze		2011-2012	Attività industriali	358.079	D	B1	-	-	100	0	0	0	0	

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta							Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
							LAeq d > 65 dBA	LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta tra 60 L _{den} e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 L _{den} e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 70 L _{den} e 74 dBA	Popolaz. esposta tra 75 L _{den} e 79 dBA	Popolaz. esposta tra 80 L _{den} e 84 dBA	
n.														
Toscana	Firenze	2011-2012	Traffico ferroviario	358.079	D	B1	-	-	13.400	4.700	4.200	3.100	2.200	
	Firenze	2011-2012	rumore complessivo (veicolare, ferroviario, aereo, attività industriali)	358.079	D	B1	-	-	98.900	71.000	92.100	41.600	1.800	
	Pisa	2008	Traffico veicolare	90.641	D ⁷	B ¹	13.941	29.989	31.489	24.211	11.040	1.018	5	
	Pisa	2008	Traffico ferroviario	90.641	D ⁷	B ¹⁰	649	2.603	2.615	1.478	549	125	76	
	Pisa	2008	Attività industriali (PPC)	90.641	D ⁷	B ¹⁰	2	58	53	28	18	0	0	
	Pisa	2008	rumore veicolare, ferroviario, aereoportuale, attività industriali (PPC)	90.641	D	B ¹⁰	16.523	30.716	33.888	25.319	11.595	865	71	
	Prato	2006	Strade regionali	60	D	B	47	55	-	-	-	-	-	
	Prato	2011-2012	Traffico ferroviario	188.579	D	B1	-	-	1.800	1.400	900	600	300	
	Prato	2011-2012	Traffico veicolare	188.579	D	B1	-	-	17.600	71.800	74.500	2.000	100	
	Prato	2011-2012	Attività industriali	188.579	D	B1	-	-	100	0	100	0	0	
	Prato	2011-2012	rumore complessivo (veicolare, ferroviario, attività industriali)	188.579	D	B1	-	-	17.500	71.400	74.500	2.700	400	
	Livorno	2006	SGC FI-PLI (Strada di Grande Comunicazione Firenze - Pisa - Livorno)	802	D	B	10	10	-	-	-	-	-	
	Livorno	2011-2012	Traffico veicolare	157.052	D	B1	-	-	15.200	52.100	51.100	29.000	500	
	Livorno	2011-2012	Traffico ferroviario	157.052	D	B1	-	-	1.700	1.400	800	400	100	

continua

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta tra 55 L _{den} e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 L _{den} e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 L _{den} e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 70 L _{den} e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
							n.						
Toscana	Livorno	2011-2012	Attività industriali	157.052	D	B1	-	-	0	0	0	0	0
	Livorno	2011-2012	-	157.052	D	B1	-	-	10.700	50.300	52.100	34.800	1.500
	Foligno	2006	Traffico veicolare	51.130	D	E	25.430	15.272	-	-	-	-	-
	Fabro	2005-2006	Traffico veicolare	575	D	E	185	469	-	-	-	-	-
Umbria	Fabro	2005-2006	Traffico veicolare e ferroviario	1.317	D	E	181	363	-	-	-	-	-
	Narni	2008	Traffico veicolare	1.362	D	E	-	-	414	456	218	119	155
	Narni	2008	Traffico veicolare urbano e extraurbano	2.241	D	E	-	-	232	134	178	94	23
	Perugia	2008	strade (E45 tratto Collestretta e tratto Balanzano)	1.843	D	E	-	-	473	620	356	189	163
Marche	Terni	2009	Attività industriali	7.635	D	E	-	-	2.015	758	57	20	16
	Terni	2009-2010	Attività industriali	5.597	D	E	-	-	1.180	678	154	56	70
	Pesaro	1998	Traffico veicolare	77.180	C	B	35.485	-	-	-	-	-	-
	Fano	2005	Traffico veicolare	44.205	C	B	37.197	-	-	-	-	-	-
Lazio	Monteficino	2004	Traffico veicolare	582	C	B	582	-	-	-	-	-	-
	Mondolfo	2006	Traffico veicolare	11.090	C	B	1.220	-	-	-	-	-	-
	Roma ^c	2012	strade	2.913.349	-	-	-	-	457.400	496.700	492.200	218.000	63.900
	Roma ^c	2012	ferrovie	2.913.349	-	-	-	-	64.700	41.700	22.000	6.800	1.100
Campania	Roma ^c	2012	industrie	2.913.349	-	-	-	-	0	0	0	0	0
	Roma ^c	2012	aeroporto	2.913.349	-	-	-	-	51.000	1.300	100	0	0
	Latina	2013	traffico veicolare	119.400	D	A	-	-	14.100	20.300	23.300	13.500	300
	Napoli ^c	2012	strade	1.004.500	-	-	-	-	111.700	74.100	77.800	154.600	158.000
Napoli ^c	2012	ferrovie	1.004.500	-	-	-	-	900	800	300	100	100	

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione ^b esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta tra 60 L _{den} e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 L _{den} e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 70 L _{den} e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA	
							n.						
Campania	Napoli ^c	2012	industrie	1.004.500	-	-	-	2.100	200	0	0	0	
	Napoli ^c	2012	aeroporto	1.004.500	-	-	-	182.100	75.100	32.000	1.500	0	
	Salerno ^c	2012	strade	132.608	-	-	-	15.900	12.700	22.800	29.800	4.700	
	Salerno ^c	2012	ferrovie	132.608	-	-	-	8.100	7.000	5.400	4.100	900	
	Salerno ^c	2012	industrie	132.608	-	-	-	600	0	0	0	0	
	Bari	2013	Traffico veicolare	316.532	D	B1	-	51.200	98.300	67.700	29.400	0	0
	Bari	2013	Traffico ferroviario	316.532	D	B1	-	3.200	3.100	2.000	100	0	0
	Bari	2013	Attività industriale e porto	316.532	D	B1	-	500	200	0	0	0	0
	Taranto	2014	Traffico veicolare	191.810	D	B1	-	32.500	51.100	43.400	7.200	0	0
	Taranto	2014	Traffico ferroviario	191.810	D	B1	-	300	200	200	0	0	0
Puglia	Taranto	2014	Attività industriale e porto	191.810	D	B1	-	0	0	0	0	0	
	Foggia	2015	Traffico veicolare	153.143	D	B1	-	28.100	45.300	33.300	5.600	0	
	Foggia	2015	Traffico ferroviario	153.143	D	B1	-	800	300	100	0	0	
	Foggia	2015	Attività industriali	153.143	D	B1	-	100	100	0	0	0	
	Andria	2015	Traffico veicolare	100.086	D	B1	-	21.200	39.900	27.100	2.800	0	
	Andria	2015	Traffico ferroviario	100.086	D	B1	-	800	700	0	0	0	
	Andria	2015	Attività industriali	100.086	D	B1	-	0	0	0	0	0	
	Barietta	2016	Traffico veicolare	94.226	D	B1	-	21.600	42.100	14.600	5.600	0	
	Barietta	2016	Traffico ferroviario	94.226	D	B1	-	2.000	1.600	700	200	0	
	Barietta	2016	Attività industriali	94.226	D	B1	-	1.800	1.300	100	0	0	
Puglia	Lecce	2016	Traffico veicolare	89.830	D	B1	-	20.800	30.400	20.300	4.200	0	
	Lecce	2016	Traffico ferroviario	89.830	D	B1	-	300	200	0	0	0	
	Lecce	2016	Attività industriali	89.830	D	B1	-	0	0	0	0	0	
	Brindisi	2016	Traffico veicolare	88.812	D	B1	-	26.000	28.200	8.500	300	0	
	Brindisi	2016	Traffico ferroviario	88.812	D	B1	-	1.400	1.000	800	0	0	
	Brindisi	2016	Attività industriale e porto	88.812	D	B1	-	100	0	0	0	0	
	Bari	2017	Traffico veicolare	326.344	D	B1	-	70.000	100.100	64.800	17.600	200	

continua

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta tra 55 L _{den} e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 L _{den} e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 L _{den} e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 70 L _{den} e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
n.													
Puglia	Bari	2017	Traffico ferroviario	326.400	D	B1	-	-	2.700	1.900	200	0	0
	Bari	2017	Attività industriale e porto	326.344	D	B1	-	-	200	100	0	0	0
	Taranto	2017	Traffico veicolare	201.100	D	B1	-	-	32.600	62.200	43.700	2.000	0
	Taranto	2017	Traffico ferroviario	201.100	D	B1	-	-	0	0	0	0	0
	Taranto	2017	Attività industriale e porto	201.100	D	B1	-	-	0	0	0	0	0
	Foggia	2017	Traffico veicolare	151.991	D	B1	-	-	33.900	42.300	31.000	5.900	0
	Foggia	2017	Traffico ferroviario	151.991	D	B1	-	-	2.300	1.000	200	0	0
	Foggia	2017	Attività industriale	151.991	D	B1	-	-	100	100	0	0	0
	Andria	2017	Traffico veicolare	100.440	D	B1	-	-	18.500	49.000	22.000	1.900	0
	Andria	2017	Traffico ferroviario	100.440	D	B1	-	-	1.000	200	0	0	0
	Andria	2017	Attività industriale	100.440	D	B1	-	-	0	0	0	0	0
	Catania	2011	-	-	E	-	-	-	28.185	38.675	61.640	81.724	14.362
	Catania	2013-2017	infrastrutture di trasporto	300.000	D	D	-	-	48.355	45.771	74.505	33.835	828
	Palermo	2013-2017	infrastrutture di trasporto	655.000	D	D	-	-	114.065	96.016	73.762	43.015	7.379
	Messina	2013-2017	infrastrutture di trasporto	242.914	D	D	-	-	17.400	38.000	45.900	44.300	7.500
	Siracusa	2013-2017	infrastrutture di trasporto	118.442	D	D	-	-	12.700	19.900	25.100	24.800	10.700
	Cagliari	2008-2009	Strade	157.200	C	B	-	-	11.800	25.900	59.900	52.200	7.400
Sardegna	Assemini	2016	traffico veicolare	25.668	B	B	-	-	3.102	5.572	12.849	3.569	247
	Cagliari	2016	traffico veicolare	147.235	B	-	-	-	11.730	31.147	60.839	38.999	1.483
	Elmas	2016	traffico veicolare	8.298	B	-	-	-	901	3.829	1.874	1.499	144
Sardegna	Maracalagonis	2016	traffico veicolare	7.391	B	-	-	-	896	2.982	2.404	545	0
	Monerrato	2016	traffico veicolare	19.710	B	-	-	-	2.208	8.605	4.995	3.658	70

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta tra 55 L _{den} e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 L _{den} e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 L _{den} e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 70 L _{den} e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
n.													
Sardegna	Quartu Sant'Elena	2016	traffico veicolare	68.786	B	-	-	-	13.974	16.493	22.146	9.202	810
	Quartucciu	2016	traffico veicolare	11.200	B	-	-	-	1.405	4.919	3.329	1.662	0
	Selargius	2016	traffico veicolare	29.301	B	-	-	-	4.837	14.253	8.375	1.411	21
	Sestu	2016	traffico veicolare	19.272	B	-	-	-	2.866	7.794	4.725	2.560	0
	Settimo San Pietro	2016	traffico veicolare	5.949	B	-	-	-	1.340	2.450	1.493	462	93
	Sassari ^c	2012	strade	111.600	-	-	-	-	36.000	36.600	20.500	8.300	200
	Sassari ^c	2012	ferrovie	111.600	-	-	-	-	0	0	0	0	0
	Sassari ^c	2012	industrie	111.600	-	-	-	-	100	800	0	0	0

Fonte: ARPA/APPA e EIONET

Legenda:

^a I metodi di studio acustico utilizzato sono: A = Misure fonometriche; B = Modelli di calcolo semplificati (che non tengono conto della presenza di edifici e ostacoli, con eventuali misure per la taratura del modello); C = Mista semplificata (misure fonometriche + modelli di calcolo semplificati); D = Mista (misure fonometriche + altri modelli di calcolo); E = Altri modelli di calcolo
^b I metodi di calcolo per la popolazione esposta sono: A = sovrapposizione delle sezioni censuarie ISTAT con le curve di isolivello; B = individuazione sulla CTR degli edifici residenziali, calcolo dell'area edificata residenziale per ciascuna area di censimento, calcolo della densità abitativa e calcolo del numero dei residenti attraverso il prodotto dell'area di ciascun edificio per la densità abitativa; B1 = come metodo B, ma si considera la densità di popolazione volumetrica e non quella areale; C = si considerano solo gli edifici più vicini all'asse stradale e la relativa popolazione; D = attraverso l'impegno di carte dei numeri civici da associare a ciascun edificio si risale ai residenti attraverso i dati dell'anagrafe comunale; E = altro metodo
^c fonte EIONET <http://odr.eionet.europa.eu/it/eu/noise>

-: dato non disponibile

¹ Comuni non del circondario di Aosta e non interessati dal transito di Autostrade, Strade Statali, Strade Regionali ex S.S.

² Metodo semplificato. Si assegna agli edifici entro 100m dal sito industriale un dato di livello sonoro compatibile con la classe acustica in cui è collocato l'edificio stesso

³ I dati acustici sono ottenuti tenendo conto della riflessione di facciata

⁴ I dati acustici sono ottenuti non tenendo conto della riflessione di facciata

⁵ Mappature acustiche ottenute attraverso metodi statistici che prevedono la classificazione delle strade

⁶ NMPB Routes 96

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 70 e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
n.												
<p>⁷ Le misure acustiche sono servite a verificare la bontà dei risultati del modello</p> <p>⁸ Il numero di abitanti N del singolo edificio è stato calcolato attraverso la seguente relazione $N=d*(S/25)$, dove S = superficie in pianta dell'edificio; d = densità edifici residenziali, la quale varia in funzione della classe acustica di appartenenza dell'edificio stesso, in particolare assume i valori riportati di seguito:</p> <p>- 1 con edificio in classe II - 0,75 con edificio in classe III - 0,25 con edificio in classe IV - 0 con edificio in classe V o VI</p> <p>⁹ Campionamento statistico della popolazione e valutazione dell'esposizione a rumore del campione di popolazione scelto</p> <p>¹⁰ Sono stati individuati i civici che ricadevano nelle diverse sezioni censuarie; ai civici sono stati associati il numero degli abitanti attraverso dati forniti dall'anagrafe comunale aggiornati all'anno 2007 e calcolato il numero di residenti per sezione censuaria; la popolazione esposta è stata calcolata su tali dati secondo metodo B1</p>												

Tabella 14.1b: Popolazione esposta al rumore nelle aree urbane (L_{night})

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	n.					Popolaz. esposta $L_{night} > 70$ dBA
							Popolaz. esposta L_{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta L_{night} tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta L_{night} tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta L_{night} tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta L_{night} tra 65 e 69 dBA	
Piemonte	Quincinetto	2002	Traffico veicolare su strade comunali	1.000	-	-	-	300	0	0	0	0
	Cirie'	2002	Traffico veicolare su strade comunali	18.100	-	-	-	4.300	2.500	200	0	0
	Rivoli	2005	Traffico veicolare su strade comunali	52.000	D	E ^B	11.700	18.100	11.300	3.500	100	0
	Grugliasco	2005	Traffico veicolare su strade comunali	37.000	D	D	6.300	16.900	11.300	3.500	100	0
	Chieri	2005	Traffico veicolare su strade comunali (solo viabilità principale)	22.813	D	B	5.100	6.100	5.400	3.500	400	0
	San Mauro Torinese	2005	Traffico veicolare su strade comunali (solo viabilità principale)	7.190	D	B	1.200	1.700	1.600	1.300	100	0
	Asti	2007	Traffico veicolare	55.000	D	D	-	9.870	6.582	6.286	6.121	2.133
	Agglomerato di Torino	2007	Traffico veicolare	1.325.000	D	B	-	419.600	377.000	239.000	131.400	5.500
	Agglomerato di Torino	2007	Traffico ferroviario	1.325.000	C	B	-	17.200	18.600	28.600	7.600	3.500
	Agglomerato di Torino	2007	Attività industriali	1.325.000	E ²	B	-	300	800	700	700	0
	Torino	2007	Traffico veicolare su strade comunali	897.800	D	C	25.900	241.000	272.000	196.900	126.200	5.500
	Torino	2012	strade	1.325.000	D	B	-	419.100	377.000	238.500	131.100	5.500
	Torino	2012	ferrovie	1.325.000	-	-	-	18.600	9.600	13.800	2.500	1.800

continua

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	n.						
							Popolaz. esposta L _{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA	
Piemonte	Torino	2012	siti industriali	1.325.000	E	B	-	200	400	400	400	0	
	Torino	2013	strade comunali	910.000	D ³	C	-	250.500	273.600	199.700	123.800	1.200	
	Torino	2017	strade agglomerato di Torino	1.325.000	D	B	-	595.400	293.800	224.400	22.300	0	
	Torino	2017	ferrovie agglomerato di Torino	1.325.000	C	B	-	18.600	9.600	13.800	2.500	1.800	
	Torino	2017	siti industriali sgglomerato di Torino	1.325.000	E	B	-	200	400	400	400	0	
	Aosta	1997-98	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare sorgente prevalente	34.062	C ⁵	A	-	-	-	-	-	-	-
	Aosta	2009	traffico veicolare (stima entro 150 mt per lato della strada considerata)	5.370	D	A	758	1.328	1.102	1.116	453	75	
Valle d'Aosta	Aosta	2016	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare sorgente prevalente	35.200	D	D	6.500	4.900	3.100	900	100	0	
	Courmayeur	1996	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare sorgente prevalente	2.790	A	A	-	-	-	-	-	-	
	Chatillon	2000	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare sorgente prevalente	4.712	A	A	-	-	-	-	-	-	
	20 comuni rurali ¹	2002	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare locale sorgente prevalente	5.599	A	A	-	-	-	-	-	-	
	Milano	2005	Autostrada A4	-	E ⁶	B1	770	157	29	5	0	0	

continua

segue

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	n.						
							Popolaz. esposta L _{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA	
Lombardia	Milano	2006	Aeroporto di Linate	-	E ⁸	A	-	146	99	2	0	0	
	Milano	2007	traffico veicolare	1.295.631	D	B1	-	272.370	271.388	245.343	69.513	917	
	Bergamo ^c	2012	strade	121.316	-	-	18.100	10.400	9.200	6.500	1.000	100	
	Bergamo ^c	2012	ferrovie	121.316	-	-	-2	3.500	4.000	200	0	0	
	Bergamo ^c	2012	aeroporto	121.316	-	-	-2	5.900	1.600	700	0	0	
	Brescia ^c	2012	strade	193.879	-	-	-	35.300	35.700	14.700	1.300	100	
	Brescia ^c	2012	ferrovie	193.879	-	-	-	2.600	2.600	3.600	3.000	400	
	Brescia ^c	2012	industrie	193.879	-	-	-	4.300	700	0	0	0	
	Milano ^c	2012	strade	1.357.994	-	-	-	-2	208.100	223.800	191.100	141.500	25.500
	Milano ^c	2012	ferrovie	1.357.994	-	-	-	-2	24.100	13.000	12.200	2.400	300
	Milano ^c	2012	industrie	1.357.994	-	-	-	-2	100	0	0	0	0
	Milano ^c	2012	aeroporto	1.357.994	-	-	-	-2	0	0	0	0	0
	Monza ^c	2012	strade	122.337	-	-	-	25.000	15.700	15.900	6.600	0	0
	Monza ^c	2012	ferrovie	122.337	-	-	-	-2	3.600	3.100	2.200	2.600	400
Bolzano	Bolzano	2011	traffico veicolare	104.841	D	B	-	82.700	9.300	7.000	4.800	100	
	Bolzano	2016	traffico veicolare	106.951	D	B	-	5.400	8.900	5.100	0	0	
	Bolzano	2016	traffico ferroviario	106.951	E	B	-	5.100	3.800	2.500	1.500	3.000	
	Bolzano	2016	attività industriali	106.951	E	B	-	-	100	0	0	0	0
Trento	2004	Traffico veicolare	-	C	D	-	-	14.740	20.919	8.516	775	139	
Friuli-Venezia Giulia	Trieste ^c	2012	strade	208.500	-	-	0	300	500	200	0	0	
	Trieste ^c	2012	ferrovie	208.500	-	-	-	900	700	100	0	0	
	Trieste ^c	2012	industrie	208.500	-	-	0	0	0	0	0	0	
	Vicenza ^c	2012	strade	100.005	-	-	-	24.600	14.900	14.700	2.800	400	
Veneto	Vicenza ^c	2012	ferrovie	100.005	-	-	2.100	1.800	1.100	1.100	900	0	
Liguria	Genova	1997	Attività industriali	141.608	A	A	-	-	-	-	-	-	

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	n.						Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA
							Popolaz. esposta L _{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta L _{night} tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta L _{night} tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta L _{night} tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta L _{night} tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta	
Liguria	Genova	2007	traffico veicolare	123.400	A	B-C	-	21.400	3.440	8.780	8.800	1.120	
	Genova	2008	traffico veicolare	205.600	A	B-C	411	80.184	70.315	23.644	6.990	1.439	
	Busalla	2001	Attività industriali	5.883	A	D	-	-	-	-	-	-	
	Genova ^c	2012	strade	583.482	-	-	-	19.800	11.900	7.000	4.600	0	
	Genova ^c	2012	industrie	583.482	-	-	-	700	100	100	0	0	
	Bologna	1997	Traffico veicolare e ferroviario	381.178	C	D	-	-	-	-	-	-	
	Bologna	2007	Traffico stradale - Agglomerato di Bologna	461.398	E	D	-	87.300	78.800	57.600	32.000	2.100	
	Bologna	2007	Traffico ferroviario - Agglomerato di Bologna	461.398	E	D	-	17.400	11.700	7.100	3.200	600	
	Bologna	2007	Traffico aeroportuale - Agglomerato di Bologna	461.398	E	D	-	3.100	300	0	0	0	
	Bologna	2012	Traffico stradale escluso sistema autostrada-tangenziale - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	76.343	84.087	58.577	28.893	1.480	
Emilia-Romagna	Bologna	2012	Traffico stradale sistema autostrada - tangenziale - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	7.327	2.223	623	114	22	
	Bologna	2012	Traffico ferroviario - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	20.343	11.894	7.404	2.124	609	
	Bologna	2012	Traffico aeroportuale - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	3.504	338	18	0	0	
	Modena	1991	Traffico veicolare urbano	139.000	A	E ⁹	-	-	-	-	-	-	
	Modena	2000	Traffico veicolare	161.300	C	D	25.700	39.300	46.700	39.700	9.000	900	

continua

segue

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	n.					Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA
							Popolaz. esposta L _{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 69 dBA	
Emilia-Romagna	Modena	2012	Traffico veicolare	185.134	E	E	62.700	34.600	38.300	22.000	2.000	200
	Modena	2012	Attività industriali	185.134	E	E	3.300	0	0	0	0	0
	Modena	2012	Traffico ferroviario	185.134	-	-	6.000	2.300	600	700	200	0
	Ravenna	2012	Traffico stradale	161.177	-	-	36.500	63.000	39.100	5.400	100	0
	Ravenna	2012	Traffico ferroviario	161.177	-	-	-	0	0	0	0	0
	Ravenna	2012	-	161.177	-	-	-	300	0	0	0	0
	Parma	2012	Traffico stradale	190.500	-	-	16.400	118.500	46.100	4.500	100	0
	Parma	2012	Traffico ferroviario	190.500	-	-	9.600	800	800	100	100	100
	Parma	2012	Attività industriali	190.500	-	-	1.700	300	0	0	0	0
	Reggio nell'Emilia	2012	Traffico stradale	172.600	-	-	-	20.300	18.900	7.900	600	0
	Reggio nell'Emilia	2012	Traffico ferroviario	172.600	-	-	-	4.600	2.200	1.600	1.900	100
	Rimini	2012	Traffico stradale	147.341	-	-	49.200	39.200	22.900	7.100	300	0
	Rimini	2012	Attività industriali	147.341	-	-	-	0	0	0	0	0
	Piacenza	2012	Traffico stradale	100.080	E	D	39.500	22.300	13.300	7.300	800	0
	Piacenza	2012	Traffico ferroviario	100.080	E	D	800	200	100	0	0	0
	Forlì	2012	Traffico stradale	118.609	-	-	12.600	27.800	55.600	10.100	900	0
	Forlì	2012	Attività industriali	118.609	-	-	-	1.200	0	0	0	0
	Ferrara	2012	Traffico stradale	-	-	-	22.826	23.163	13.779	4.662	52	0
	Ferrara	2012	Attività industriali (polo chimico)	-	-	-	5.264	5.416	1.052	4	0	0
	Piacenza	2016	strade	102.355	E	D	42.800	20.700	14.300	6.900	600	0
Piacenza	2016	ferrovie	102.355	E	D	1.200	800	200	100	0	0	
Parma	2016	strade	190.500	-	-	27.200	133.000	21.800	700	0	0	

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	n.					
							Popolaz. esposta L _{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA
Emilia-Romagna	Parma	2016	ferrovie	190.500	-	-	9.900	2.900	300	100	100	0
	Parma	2016	industrie	190.500	-	-	2.300	600	0	0	0	0
	Reggio nell'Emilia	2016	strade	172.600	-	-		20.300	18.900	7.900	600	
	Reggio nell'Emilia	2016	ferrovie	172.600	-	-		4.600	2.200	1.600	1.900	100
	Modena	2016	strade	185.273	E	E		29.700	35.800	15.300	1.300	0
	Modena	2016	ferrovie	185.273	E	E	173.400	5.100	3.700	1.600	500	1.000
	Modena	2016	industrie	185.273	E	E	185.300	0	0	0	0	0
	Bologna	2016	strade	492.507	-	-	39.900	100.200	81.300	79.700	26.300	2.900
	Bologna	2016	ferrovie	492.507	-	-	21.700	15.000	9.900	6.700	4.000	2.900
	Bologna	2016	aeroporto	492.507	-	-	19.600	5.200	2.700	2.600	1.500	300
	Ravenna	2016	strade	158.238	-	-	39.100	35.400	21.900	3.500	500	100
	Ravenna	2016	ferrovie	158.238	-	-		4.000	2.600	2.800	1.400	100
	Ravenna	2016	industrie	158.238	-	-	1.000	100	0	0	0	0
	Forlì	2016	strade	118.295	-	-	19.300	24.700	11.500	700	0	0
	Forlì	2016	ferrovie	118.295	-	-		2.500	600	600	100	400
	Forlì	2016	industrie	118.295	-	-	0	0	0	0	0	0
	Rimini	2016	strade	147.346	-	-	28.900	27.300	18.000	7.200	2.000	300
	Rimini	2016	ferrovie	147.346	-	-		9.700	6.400	4.100	3.300	4.100
Rimini	2016	industrie	147.346	-	-	0	0	0	0	0	0	
Firenze		2006	SGC FI-PI-LI (Strada di Grande Comunicazione Firenze - Pisa - Livorno)	306	D	B	-	-	-	-	-	-
Firenze		2006	Strade regionali	625	D	B	-	-	-	-	-	-

continua

segue

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione ^b esposta	n.					
							Popolaz. esposta L _{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA
Toscana	Firenze	2007	Traffico veicolare	352.600	D	B1	102.764	81.985	89.882	33.284	560	0
	Firenze	2009	Traffico ferroviario	123.410	D	B110	9.685	5.700	3.204	2.568	1.404	104
	Firenze	2011-2012	Traffico veicolare	358.079	D	B1	84.700	79.700	90.100	49.500	4.000	300
	Firenze	2011-2012	Traffico aereo	358.079	D	B1	-	2.900	200	0	0	0
	Firenze	2011-2012	Attività industriali	358.079	D	B1	7.900	0	0	0	0	0
	Firenze	2011-2012	Traffico ferroviario	358.079	D	B1	-	13.000	3.600	4.000	1.900	2.000
	Firenze	2011-2012	rumore complessivo (veicolare, ferroviario, aereo, attività industriali)	358.079	D	B1	80.300	81.700	92.600	51.600	4.700	300
	Pisa	2008	Traffico veicolare	90.641	D7	B1	28.048	28.097	13.237	2.937	8	0
	Pisa	2008	Traffico ferroviario	90.641	D7	B1 ¹⁰	3.706	2.012	1.015	277	135	16
	Pisa	2008	Attività industriali (IPPC)	90.641	D7	B1 ¹⁰	152	52	26	2	0	0
	Pisa	2008	rumore veicolare, ferroviario, aereoportuale, attività industriali (IPPC)	90.641	D	B1 ¹⁰	28.846	27.774	14.025	2.880	150	6
	Prato	2006	Strade regionali	60	D	B	-	-	-	-	-	-
	Prato	2011-2012	Traffico ferroviario	188.579	D	B1	-	1.900	900	800	600	100
	Prato	2011-2012	Traffico veicolare	188.579	D	B1	-	50.000	97.200	6.600	100	0
	Prato	2011-2012	Attività industriali	188.579	D	B1	-	0	0	0	0	0

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	n.						
							Popolaz. esposta L _{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta L _{night} tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA	
Toscana	Prato	2011-2012	rumore complessivo (veicolare, ferroviario, attività industriali)	188.579	D	B1	-	49.900	96.600	7.400	800	200	
	Livorno	2006	SGC FI-PLI (Strada di Grande Comunicazione Firenze - Pisa - Livorno)	802	D	B	-	-	-	-	-	-	
	Livorno	2011-2012	Traffico veicolare	157.052	D	B1	14.000	47.300	43.300	40.200	4.900	0	
	Livorno	2011-2012	Traffico ferroviario	157.052	D	B1	2.200	1.400	500	800	400	100	
	Livorno	2011-2012	Attività industriali	157.052	D	B1	100	0	0	0	0	0	
	Livorno	2011-2012	-	157.052	D	B1	-	47.100	43.600	43.700	7.400	100	
	Umbria	Foligno	2006	Traffico veicolare	51.130	D	E	-	-	-	-	-	-
		Fabro	2005-2006	Traffico veicolare	575	D	E	-	-	-	-	-	-
		Fabro	2005-2006	Traffico veicolare e ferroviario	1.317	D	E	-	-	-	-	-	-
		Narni	2008	Traffico veicolare	1.362	D	E	115	607	249	140	251	0
Narni		2008	Traffico veicolare urbano e extraurbano	2.241	D	E	147	209	136	152	28	0	
Perugia		2008	strade (E45 tratto Collestrada e tratto Balanzano)	1.843	D	E	93	793	408	290	200	33	
Terni		2009	Attività industriali	7.635	D	E	3.072	1.668	376	50	25	0	
Terni		2009-2010	Attività industriali	5.597	D	E	1.200	1.071	406	81	39	63	

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione ^b esposta	n.					Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA
							Popolaz. esposta L _{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 69 dBA	
Marche	Pesaro	1998	Traffico veicolare	77.180	C	B	-	-	-	-	-	-
	Fano	2005	Traffico veicolare	44.205	C	B	-	-	-	-	-	-
	Monterficino	2004	Traffico veicolare	582	C	B	-	-	-	-	-	-
	Mondolfo	2006	Traffico veicolare	11.090	C	B	-	-	-	-	-	-
	Roma ^c	2012	strade	2.913.349	-	-	468.700	552.700	394.500	179.300	73.100	9.700
	Roma ^c	2012	ferrovie	2.913.349	-	-	72.600	48.800	25.100	14.500	2.200	200
Lazio	Roma ^c	2012	industrie	2.913.349	-	-	0	0	0	0	0	0
	Roma ^c	2012	aeroporto	2.913.349	-	-	-	3.600	0	0	0	0
	Latina	2013	traffico veicolare	119.400	D	A	11.300	15.500	31.100	14.400	600	0
	Napoli ^c	2012	strade	1.004.500	-	-	-	87.000	75.500	132.700	139.100	55.500
	Napoli ^c	2012	ferrovie	1.004.500	-	-	-	2.100	400	500	400	0
	Napoli ^c	2012	industrie	1.004.500	-	-	-	1.700	100	0	0	0
Campania	Napoli ^c	2012	aeroporto	1.004.500	-	-	-	44.800	9.500	100	0	0
	Salerno ^c	2012	strade	132.608	-	-	-	12.100	19.400	31.500	10.600	0
	Salerno ^c	2012	ferrovie	132.608	-	-	-	5.500	6.600	6.000	1.900	400
	Salerno ^c	2012	industrie	132.608	-	-	-	400	0	0	0	0
	Bari	2013	Traffico veicolare	316.532	D	B1	-	88.900	68.100	50.400	5.500	0
	Bari	2013	Traffico ferroviario	316.532	D	B1	-	3.100	3.000	200	0	0
Puglia	Bari	2013	Attività industriale e porto	316.532	D	B1	-	300	0	0	0	0
	Taranto	2014	Traffico veicolare	191.810	D	B1	-	45.100	17.000	500	0	0
	Taranto	2014	Traffico ferroviario	191.810	D	B1	-	200	200	100	0	0
	Taranto	2014	Attività industriale e porto	191.810	D	B1	-	0	0	0	0	0
	Foggia	2015	Traffico veicolare	153.143	D	B1	-	43.900	36.000	10.100	200	0
	Foggia	2015	Traffico ferroviario	153.143	D	B1	-	200	0	0	0	0
Foggia	2015	Attività industriali	153.143	D	B1	-	100	0	0	0	0	

continua

segue

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	n.						Popolaz. esposta $L_{night} > 70$ dBA
							Popolaz. esposta L_{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta L_{night} tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta L_{night} tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta L_{night} tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta L_{night} tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta	
Puglia	Andria	2015	Traffico veicolare	100.086	D	B1	-	43.400	18.500	16.700	200	0	
	Andria	2015	Traffico ferroviario	100.086	D	B1	-	1.000	0	0	0	0	
	Andria	2015	Attività industriali	100.086	D	B1	-	0	0	0	0	0	
	Bari	2016	Traffico veicolare	94.226	D	B1	-	40.900	19.200	11.500	600	0	
	Bari	2016	Traffico ferroviario	94.226	D	B1	-	1.900	1.300	400	100	0	
	Bari	2016	Attività industriali	94.226	D	B1	-	2.200	700	0	0	0	
	Lecce	2016	Traffico veicolare	89.830	D	B1	-	29.600	20.000	7.900	400	0	
	Lecce	2016	Traffico ferroviario	89.830	D	B1	-	200	100	0	0	0	
	Lecce	2016	Attività industriali	89.830	D	B1	-	0	0	0	0	0	
	Brindisi	2016	Traffico veicolare	88.812	D	B1	-	30.900	11.000	1.700	0	0	
	Brindisi	2016	Traffico ferroviario	88.812	D	B1	-	1.100	1.100	100	0	0	
	Brindisi	2016	Attività industriale e porto	88.812	D	B1	-	0	0	0	0	0	
	Bari	2017	Traffico veicolare	326.344	D	B1	-	104.400	64.600	27.300	4.900	0	
	Bari	2017	Traffico ferroviario	326.400	D	B1	-	3.000	2.400	300	100	0	
	Bari	2017	Attività industriale e porto	326.344	D	B1	-	0	0	0	0	0	
	Taranto	2017	Traffico veicolare	201.100	D	B1	-	58.500	47.900	8.900	200	0	
	Taranto	2017	Traffico ferroviario	201.100	D	B1	-	0	0	0	0	0	
	Taranto	2017	Attività industriale e porto	201.100	D	B1	-	0	0	0	0	0	
Foggia	2017	Traffico veicolare	151.991	D	B1	-	44.700	32.700	10.100	200	0		
Foggia	2017	Traffico ferroviario	151.991	D	B1	-	3.200	2.200	600	100	0		
Foggia	2017	Attività industriale	151.991	D	B1	-	100	0	0	0	0		
Andria	2017	Traffico veicolare	100.440	D	B1	-	50.000	18.600	10.500	200	0		
Andria	2017	Traffico ferroviario	100.440	D	B1	-	0	0	0	0	0		
Andria	2017	Attività industriale	100.440	D	B1	-	0	0	0	0	0		
Catania	2011	-	-	E	-	-	31.145	45.978	67.958	46.606	12.927		

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Comune/area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	n.					
							Popolaz. esposta L _{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA
Sicilia	Catania	2013-2017	infrastrutture di trasporto	300.000	D	D	-	45.687	62.791	61.837	4.572	178
	Palermo	2013-2017	infrastrutture di trasporto	655.000	D	D	-	99.499	79.157	53.671	15.548	1.064
	Messina	2013-2017	infrastrutture di trasporto	242.914	D	D	-	-	31.100	49.200	43.000	14.900
	Siracusa	2013-2017	infrastrutture di trasporto	118.442	D	D	-	-	18.500	24.900	27.800	11.700
	Cagliari	2008-2009	Strade	157.200	C	B	-	20.800	44.700	69.400	14.200	2.000
	Assemini	2016	traffico veicolare	25.668	B	B	-	8.937	9.436	2.937	0	0
	Cagliari	2016	traffico veicolare	147.235	B	-	-	39.274	66.430	21.214	490	0
	Elmas	2016	traffico veicolare	8.298	B	-	-	3.820	1.450	1.326	0	0
	Maracalagonis	2016	traffico veicolare	7.391	B	-	-	3.124	2.118	261	0	0
	Monserrato	2016	traffico veicolare	19.710	B	-	-	8.424	5.299	2.271	0	0
	Quartu Sant'Elena	2016	traffico veicolare	68.786	B	-	-	19.307	19.783	6.424	393	0
	Quartucciu	2016	traffico veicolare	11.200	B	-	-	5.948	2.656	817	0	0
	Selargius	2016	traffico veicolare	29.301	B	-	-	13.540	7.129	712	0	0
Sestu	2016	traffico veicolare	19.272	B	-	-	7.171	5.045	1.278	0	0	
Settimo San Pietro	2016	traffico veicolare	5.949	B	-	-	2.537	1.235	410	0	0	
Sassari ^c	2012	strade	111.600	-	-	-	39.500	34.100	22.000	8.800	300	0
Sassari ^c	2012	ferrovie	111.600	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Sassari ^c	2012	industrie	111.600	-	-	-	800	0	0	0	0	0

Fonte: ARPA/APPA e EIONET

continua

segue

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ area urbana	Periodo studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta L _{night} tra 45 e 49 dBA	Popolaz. esposta L _{night} tra 50 e 54 dBA	Popolaz. esposta L _{night} tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta L _{night} tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta L _{night} tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA
Legenda:												
<p>^a I metodi di studio acustico utilizzato sono: A = Misure fonometriche; B = Modelli di calcolo semplificati (che non tengono conto della presenza di edifici e ostacoli, con eventuali misure per la taratura del modello); C = Mista semplificata (misure fonometriche + modelli di calcolo semplificati); D = Mista (misure fonometriche + altri modelli di calcolo); E = Altri modelli di calcolo</p> <p>^b I metodi di calcolo per la popolazione esposta sono: A = sovrapposizione delle sezioni censuarie ISTAT con le curve di isolivello; B = individuazione sulla CTR degli edifici residenziali, calcolo dell'area edificata residenziale per ciascuna area di censimento, calcolo della densità abitativa e calcolo del numero dei residenti attraverso il prodotto dell'area di ciascun edificio per la densità abitativa; B1 = come metodo B, ma si considera la densità di popolazione volumetrica e non quella areale; C = si considerano solo gli edifici più vicini all'asse stradale e la relativa popolazione; D = attraverso l'impegno di carte dei numeri civici da associare a ciascun edificio si risale ai residenti attraverso i dati dell'anagrafe comunale; E = altro metodo</p> <p>-: dato non disponibile</p> <p>¹ Comuni non del circondario di Aosta e non interessati dal transito di Autostrade, Strade Statali, Strade Regionali ex S.S.</p> <p>² Metodo semplificato. Si assegna agli edifici entro 100m dal sito industriale un dato di livello sonoro compatibile con la classe acustica in cui è collocato l'edificio stesso</p> <p>³ I dati acustici sono ottenuti tenendo conto della riflessione di facciata</p> <p>⁴ I dati acustici sono ottenuti non tenendo conto della riflessione di facciata</p> <p>⁵ Mappature acustiche ottenute attraverso metodi statistici che prevedono la classificazione delle strade</p> <p>⁶ NMPB Routes 96</p> <p>⁷ Le misure acustiche sono servite a verificare la bontà dei risultati del modello</p> <p>⁸ Il numero di abitanti N del singolo edificio è stato calcolato attraverso la seguente relazione $N=d^{\alpha}(S/25)$, dove S = superficie in pianta dell'edificio; d = densità edifici residenziali, la quale varia in funzione della classe acustica di appartenenza dell'edificio stesso, in particolare assume i valori riportati di seguito:</p> <p>- 1 con edificio in classe II - 0,75 con edificio in classe III - 0,25 con edificio in classe IV - 0 con edificio in classe V o VI</p> <p>⁹ Campionamento statistico della popolazione e valutazione dell'esposizione a rumore del campione di popolazione scelto</p> <p>¹⁰ Sono stati individuati i civici che ricadevano nelle diverse sezioni censuarie; ai civici sono stati associati il numero degli abitanti attraverso dati forniti dall'anagrafe comunale aggiornati all'anno 2007 e calcolato il numero di residenti per sezione censuaria; la popolazione esposta è stata calcolata su tali dati secondo il metodo B1</p>												

Tabella 14.2: Popolazione esposta al rumore delle infrastrutture lineari (strade, ferrovie)

Regione/ Provincia autonoma	Provincia Comune/Area urbana	Periodo studio	Infrastruttura lineare	lunghezza tratta studiata km	Popolazione considerata nello studio n.	Metodologia di studio dati acustici ¹	Metodologia di calcolo popolazione esposta ²	Popolazione esposta												
								L _{Aeq,d} > 65 dBA	L _{Aeq,n} > 55 dBA	L _{den} > 65 dBA	L _{night} > 55 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 49 dBA e 54 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	2006	SF10- SP247 Asti	30,0	16.750	-	-	5.000	3.500	5.000	1.400	1.600	1.500	1.500	500 ⁿ	1.400	1.800	1.500	1.500	200
	Banchetta, Borghetto, Fogizzo, Leini, Torino-I, Lessolo, Pavone, Quassolo, Quincoletto, Salerano, San Benigno C.se, San Giorgio C.se, Scamagno, Settimo Tise, Tavagnasco, Volpiano	2002	Autostrada A5 (tratto Torino-I- vrea-Quincinetto)	51,0	1.088	C	B1	479	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Beneasco, Bogaro, Cambiano, Collegno, La Loggia, Moncalieri, Nichelino, Orbasiano, Pianezza, Rivoli, Santena, Settimo Tise, Torino, Trofarello, Venaria	2006	Tangenziale di Torino	52,0	27.000	C	B1	3.700	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	3.900	2.400	400	0
	Tutti i comuni della Provincia di Torino eccetto Torino	2002-2005	Strade in gestione alla Provincia di Torino	3.100,0	573.000	C	B1	63.030	91.680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	2007	Strade Provinciali	760,0	197.100	D	A	-	-	88.100	-	-	-	-	-	-	54.500	46.800	34.400	100
	Biella	2009	Strade provinciali della Provincia di Biella (con più di 6 milioni di veicoli l'anno)	41,0	15.000	C	-	3.350	2.700	2.600	2.600	1.300	950	1.100	2.500	2.100	1.100	700	600	300

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

Fonte: APPNARPA

Tabella 14.3: Popolazione esposta al rumore aeroportuale

Aeroporto	Periodo studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolazione esposta											
				n.						n.					
				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	
Torino-Caselle	2007	B		3.000	1.600	900	400	0	-	1.800	1.000	400	400	0	
Torino-Caselle ^c	2017	-	-	6000	2700	0	0	0	-	2.600	500	0	0	0	
Milano-Linate	2006	B	C ¹	47.700	21.100	4.900	200	0	-	21.500	2.900	200	0	0	
Milano-Linate	2011	B	C ¹	25.694	9.157	1.578	0	0	-	8.924	1.402	0	0	0	
Milano-Linate	2016	B	C ⁷	22.317	14.043	469	1	0	-	15.916	483	1	0	0	
Milano-Malpensa	2006	B	C ¹	26.000	10.300	800	100	0	-	13.000	1.900	300	0	0	
Milano-Malpensa	2011	B	C ¹	21.274	3.239	672	0	0	-	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 ²	30.800	7.900	1.400	200	0	-	13.500	1.600	1.100	0	0	
Bergamo-Orio al Serio	2011	B	C ²	32.700	10.100	1.400	200	0	-	13.100	1.600	700	0	0	
Bergamo-Orio al Serio	2016	B	C	27.000	4.300	1.600	200	0	-	7.000	1.800	900	0	0	
Venezia - Tessera ^c	2017	-	-	100	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	
Bologna - Panigale ^c	2017	-	-	17.000	4.300	0	0	0	25.600	5.700	0	0	0	0	
Firenze-Peretola	2007	B	C ³	4.010	3.200	185	0	0	3.723	2.856	172	0	0	0	
Pisa-San Giusto	2008	B	C ³	14.150	3.100	100	30	0	11.200	350	100	30	0	0	
Roma-Fiumicino ^c	2017	-	-	1.500	800	100	0	0	-	900	100	100	0	0	
Roma-Ciampino ^c	2017	-	-	4.000	2.900	1.500	100	0	-	2.500	700	0	0	0	
Napoli - Capodichino ^c	2017	-	-	23.600	2.100	200	0	0	-	9.100	400	0	0	0	
Bari-Palese	2013	C ⁴	C ⁵	3.168	811	52	0	0	-	968	62	0	0	0	
Bari-Palese	2017	C ⁴	C ⁵	4.420	1.075	68	0	0	-	1.170	91	0	0	0	
Foggia-Gino Lisa	2015	C ⁴	C ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Foggia-Gino Lisa	2017	C ⁴	C ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Brindisi - Casale	2016	C ⁴	C ⁵	44	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Catania-Fontanarossa	2007	B	C ⁶	305	225	44	0	0	-	297	39	0	0	0	

continua

segue

Aeroporto	Periodo studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	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} tra 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 _{den}	n _{tra}	n _{den}	n _{tra}	n _{den}	n _{tra}	n _{den}	n _{tra}	n _{den}	n _{tra}	n _{den}	n _{tra}	n _{den}	n _{tra}	n _{den}	n _{tra}	n _{den}	n _{tra}	n _{den}	n _{tra}	n _{den}	n _{tra}
Catania-Fontanarossa	2011	B	C	1.378	399	268	126	61	-	619	330	215	59	39											
Catania-Fontanarossa ^c	2017	-	-	100	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0											

Fonte: ARPAPPA e 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 Fonte EIONET

- Dato non disponibile

¹ Calcolo della densità censuaria coi dati ISTAT 2001

² Calcolo con dati dei residenti al numero civico per Lden>60dBA e calcolo della densità censuaria per il resto

³ Polazione residente negli edifici intercettati dalle curve isofone

⁴ Conversione indicatore LVA in Lden e Lnight

⁵ Assegnazione dei livelli di rumore per edificio e calcolo del numero di persone esposte in ambiente GIS a partire dai dati ISTAT

⁶ Metodo del reticolo stradale

⁷ Popolazione domiciliata ricavata dai dati delle CRS della Regione Lombardia



Studi sulla popolazione esposta al rumore nelle aree urbane

- Area urbana con studio sulla popolazione esposta al rumore effettuato
- Area urbana con studio sulla popolazione esposta al rumore non effettuato

Fonte: ARPA/APPA ed EIONET

Figura 14.1: 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 le sorgenti controllate 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.

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.

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 ru-

more che possono essere emessi 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 è previsto che i valori limite di immissione, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, siano fissati con specifici decreti attuativi: ad oggi sono stati emanati i decreti relativi al rumore aeroportuale (DM 31/10/97 e successivi), ferroviario (DPR 18/11/98 n. 459) e stradale (DPR 30/03/2004 n.142), mentre non è stato ancora emanato il decreto per le infrastrutture portuali; all'esterno delle fasce di pertinenza 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.

STATO E TREND

Nel 2017, sono state controllate da parte delle ARPA/APPA 3.026 sorgenti di rumore (suddivise tra attività e infrastrutture) (Tabella 14.4); nel 32,1% delle sorgenti è stato rilevato almeno un superamento dei limiti normativi, evidenziando un problema di inquinamento acustico ancora significativo, nonostante una diminuzione dei su-

peramenti rispetto agli anni precedenti (-8,5 punti percentuali rispetto al 2016). Si rileva, infatti, una flessione significativa dei superamenti rispetto all'anno precedente, anche maggiore rispetto a quella registrata tra il 2014 e il 2016 (nel 2016 per il 40,6% delle sorgenti è stato riscontrato un superamento, mentre nel 2015 era il 45,6% e nel 2014 il 46,3%). Si evidenzia un'incidenza sul territorio nazionale di 5,1 sorgenti controllate su 100.000 abitanti, leggermente superiore rispetto a quella del 2016 (4,6); su 1,6 sorgenti controllate (ogni 100.000 abitanti) sono stati riscontrati superamenti dei limiti normativi (nel 2016 era 1,9).

COMMENTI

Le sorgenti maggiormente controllate risultano, anche per il 2017, le attività di servizio e/o commerciali (54,9%), seguite dalle attività produttive (29,7%). Tra le infrastrutture di trasporto, che rappresentano l'8,5% delle sorgenti controllate, le infrastrutture stradali rimangono le sorgenti più controllate (6,2% sul totale delle sorgenti controllate) (Figura 14.2).

L'attività di controllo viene eseguita principalmente a seguito di segnalazione/esposto da parte dei cittadini: nel 2017, globalmente il 91% delle sorgenti sono state controllate a seguito di esposto.

Si evidenzia che le attività di servizio e/o commerciali, oltre a essere le sorgenti più controllate, sono anche quelle in cui si riscontra il maggior numero di superamenti, pari al 37,2%, seguono le infrastrutture stradali (35,1 %) e le attività produttive (25,1%) (Tabella 14.5 - Figura 14.3).

Nel 2017 si segnala un'incidenza sul territorio nazionale di 5,1 sorgenti controllate su 100.000 abitanti e su 1,6 sorgenti controllate (ogni 100.000 abitanti) sono stati riscontrati superamenti dei limiti normativi.

Le regioni in cui l'incidenza di sorgenti controllate è di molto superiore al dato nazionale sono Lazio con 19,6 sorgenti controllate su 100.000 ab., Emilia-Romagna (9,2) e Valle d'Aosta (8,7); mentre quelle con valori molto inferiori Marche (2,7), Provincia di Trento (2,5), Campania (1) e Puglia (0,7). Dai dati pervenuti risulta che nel 2017 in Molise e Calabria non sono stati effettuati controlli (Figura 14.4).

Tabella 14.4: 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
	n.															
Piemonte	779	896	760	711	412	352	328	300	233	221	246	252	213	202	193	211
Valle d'Aosta	19	24	26	21	16	10	6	4	11	12	8	11	12	6	12	11
Lombardia	1.025	1.061	910	1.110	654	564	447	407	389 ^b	549	761	611	498	505	496	364
<i> Bolzano - Bozen</i>	138	142	130	263	-	41	10	23	16	14	12	5	10	9	15	29
<i> Trento</i>	52	51	37	28	34	25	31	19	40	25	33	18	29	16	8	13
Veneto	275	282	451	460	318	-	-	116	-	-	-	-	250	240	200	178
Friuli-Venezia Giulia	35	43	153	166	794 ^a	65	65	72	43	23	41	54	42	52	41	36
Liguria	156	126	210	180	238	187	208	111	-	75	99	102	76	166	91	90 ^k
Emilia-Romagna	801	781	674	677	575	675	769	536	394	546	396	416	376	473	414	398
Toscana	521	480	624	573	438	534	383	341	276	258	301	245	222	132	139	126
Umbria	9	22	74	61	152	135	52	70	28	93	45	43	31	46	41	43
Marche	70	111	130	160	128	109	111	74	84	77	71	57	65	38	32	41 ^l
Lazio	-	379	711	664	-	-	-	-	737	838	826	768	500	461	822	1.077
Abruzzo	63	96	80	89	67	73	88	74	85	85	69	76	82	66	58	65
Molise	181	202	86	23	18	-	6	17	-	14	10	2	7	-	-	0
Campania	-	-	105	80	139	-	572	-	-	-	93 ^c	137 ^c	130 ^e	117 ^h	35 ⁱ	60 ^h
Puglia	218	200	296	398	-	309	287	176	161	93	54	37	56	25	24	29
Basilicata	63	61	53	44	-	47	37	39	32	35	25	52	27	29	37	32
Calabria	-	-	196	231	-	197	-	-	-	-	-	-	41 ^f	6 ^f	26 ^g	0
Sicilia	34	91	77	256	295	310	245	313	-	-	-	-	-	194	28	172
Sardegna	-	-	200	-	-	23	-	-	-	-	-	16 ^d	11 ^g	-	24	51

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

Legenda:

- dati non disponibili

^a Sono considerate anche le espressioni di parere su richiesta dei comuni che non comportano misure fonometriche

^b Mancano i dati relativi alle infrastrutture stradali e ferroviarie

^c I dati sono relativi alle province di Napoli, Benevento e Caserta

^d I dati sono relativi solo alle attività produttive

^e I dati sono relativi alle province di Napoli, Caserta, Benevento e Avellino

^f I dati non sono completi

^g I dati sono relativi solo alle attività produttive e alle attività di servizio e/o commerciali

^h I dati sono relativi a tutte le province tranne Salerno

ⁱ I dati sono relativi a tutte le Province tranne Salerno e Avellino

^j I dati sono relativi solo alle città capoluogo

^k Mancano i dati della provincia di Salerno

^l I dati sono riferiti alle province di Ancona, Pesaro-Urbino, Ascoli Piceno, Fermo

Tabella 14.5: Percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato un superamento dei limiti (2017)

Regione/Provincia autonoma	Attività produttive	Attività di servizio e/o commerciali	Attività temporanee	Infrastrutture stradali	Infrastrutture ferroviarie	Infrastrutture aeroportuali	Infrastrutture portuali ^a
%							
Piemonte	25,4	28,6	14,3	25,0	22,2	0,0	-
Valle d'Aosta	100,0	87,5	-	-	-	-	-
Lombardia	51,1	61,4	14,3	52,4	0,0	0,0	-
<i>Bolzano-Bozen</i>	66,7	30,8	25,0	0,0	-	-	-
<i>Trento</i>	0,0	40,0	-	-	-	-	-
Veneto	38,5	61,9	0,0	40,6	0,0	50,0	-
Friuli-Venezia Giulia	93,8	68,8	0,0	0,0	-	-	-
Liguria ^b	42,4	51,4	0,0	0,0	0,0	-	-
Emilia-Romagna	37,7	44,2	25,0	42,1	54,5	0,0	-
Toscana	20,0	11,4	-	0,0	0,0	0,0	-
Umbria	30,0	60,0	33,3	42,9	66,7	-	-
Marche ^c	50,0	78,1	-	80,0	-	-	-
Lazio	5,9	12,9	18,0	44,4	38,5	100,0	-
Abruzzo	42,1	72,1	100,0	-	100,0	-	-
Molise	-	-	-	-	-	-	-
Campania ^d	12,5	45,2	-	33,3	-	0,0	-
Puglia	21,4	83,3	50,0	-	0,0	-	-
Basilicata	4,5	40,0	-	-	-	-	-
Calabria	-	-	-	-	-	-	-
Sicilia	37,5	57,3	-	51,6	-	22,2	-
Sardegna	-	77,1	75,0	0,0	-	-	-
ITALIA	25,1	37,2	19,3	35,1	34,0	22,7	-

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

Legenda:

- Non sono stati effettuati controlli della sorgente in esame

^a 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)

^b Mancano i dati della provincia di La Spezia

^c I dati sono riferiti alle province di Ancona, Pesaro-Urbino, Ascoli Piceno, Fermo

^d Mancano i dati della provincia di Salerno

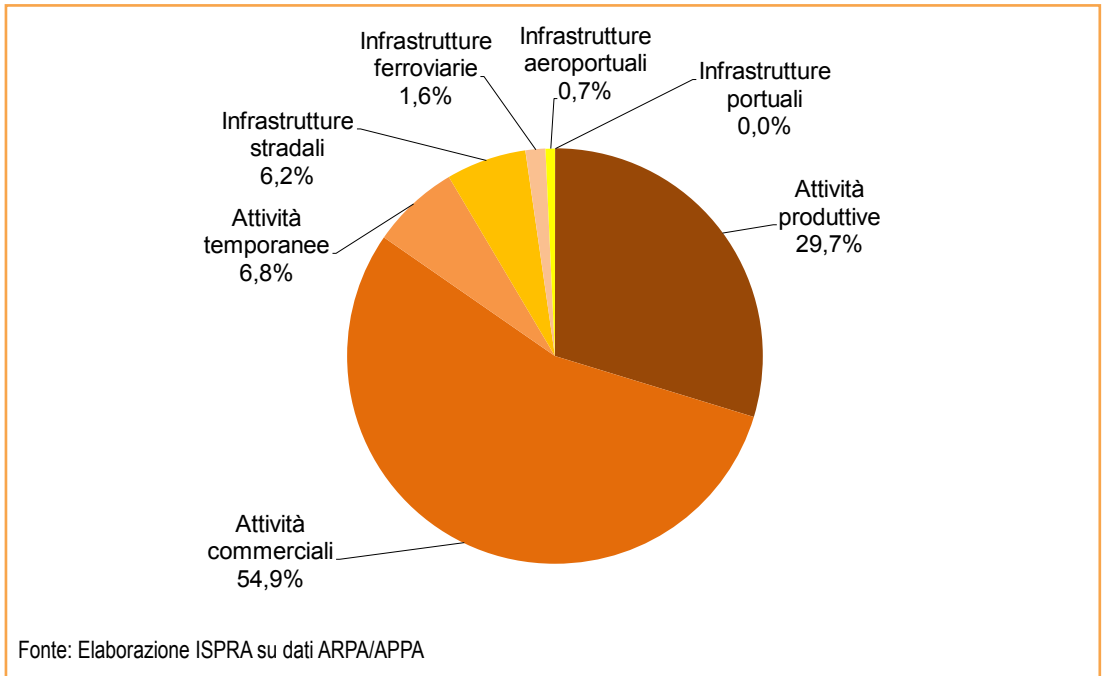


Figura 14.2: Ripartizione percentuale delle sorgenti controllate nelle diverse tipologie di attività/infrastrutture (2017)

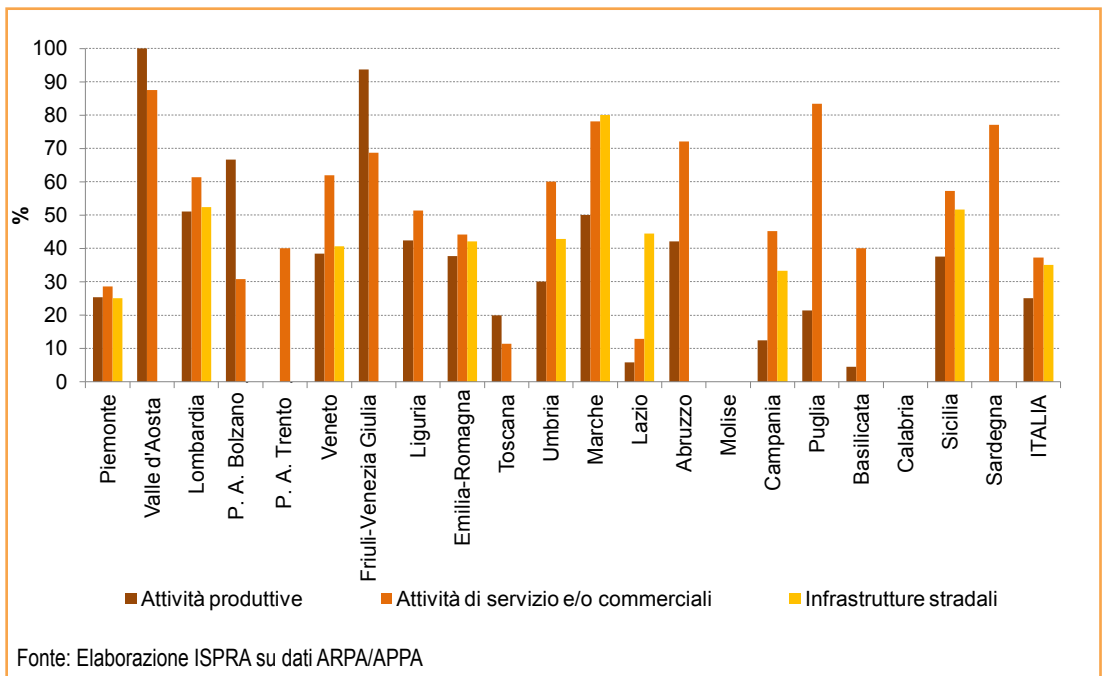


Figura 14.3: Percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato un superamento dei limiti (2017)

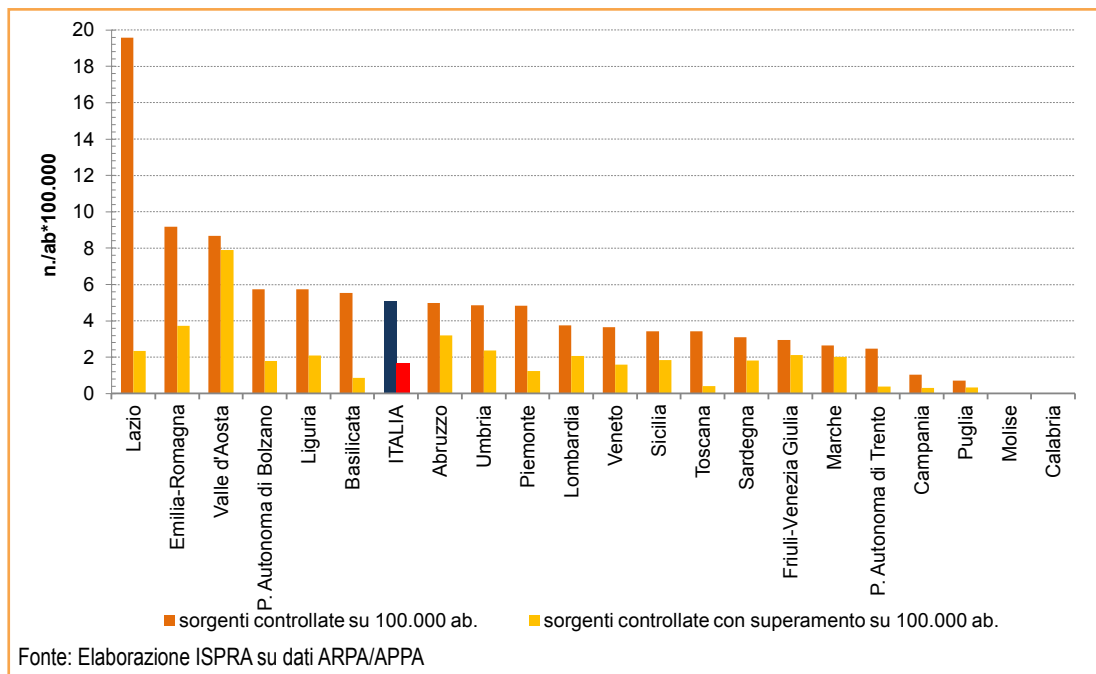


Figura 14.4: Numero di sorgenti controllate e di sorgenti controllate con superamento su 100.000 abitanti per regione /provincia autonoma (2017)



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 normativa delle regioni/province autonome relativamente agli adempimenti di competenza regionale previsti della LQ 447/95.

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 nei 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.

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.

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; altre, in mancanza di una legge regionale, hanno deliberato atti specifici sul rumore.

COMMENTI

Nella Tabella 14.6 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, nelle more dell'approvazione di una legge organica in materia di inquinamento acustico, si è provveduto a rielaborare tutte le direttive finora emanate dalla giunta regionale, apportandovi le necessarie modifiche e integrazioni. In Molise e Basilicata non è stato ancora emanato alcun provvedimento che disciplina la materia.

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
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		<p>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)</p> <p>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)</p>
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 LR 30 giugno 2009, n. 20
		<p>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</p> <p>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, comma1, lettere d) ed e) della LR 20/2009"</p> <p>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)</p>
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)
	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)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lombardia		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 gennaio2000)
		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)
		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.)		

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lombardia		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
		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)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lombardia		<p>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)</p> <p>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)</p> <p>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).</p> <p>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)</p> <p>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).</p>
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)
Trento	<p>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)</p> <p>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)</p>	<p>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)</p> <p>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)</p>

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Trento		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)
		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.

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L. 447/95	Altri atti regionali
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)
		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 ustico, 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)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Liguria		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 I), 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
		DGP 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.)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Emilia-Romagna		<p>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) D.Lgs. 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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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 e agli agglomerati della Regione Emilia-Romagna (B.U. Emilia-Romagna 2 ottobre 2012, n.198)</p> <p>"Delib.G.R. 25 febbraio 2013, n.191 Direttiva per il riconoscimento della figura di Tecnico competente in Acustica Ambientale (B.U. Emilia Romagna 11 luglio 2007, n. 28, parte seconda) "</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p>
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.)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Toscana	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)
	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)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Toscana		<p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p>
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)	<p>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)</p> <p>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)</p>

continua

segue

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)
		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)
		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)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Puglia		<p>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.)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p>
Basilicata	-	-
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	-	<p>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.)</p> <p>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)</p> <p>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) ABROGATA</p> <p>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.)</p> <p>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)</p>

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Sicilia		<p>Decr.Ass. 22 luglio 2009 n.775 Indicazioni relative alla documentazione da allegare alla richiesta di riconoscimento di tecnico competente in acustica ABROGATA</p> <p>Decr.Ass. 8 marzo 2011 n.41/GAB Attestato tecnico competente in acustica ambientale</p> <p>Decr.Ass.17 marzo 2016, n.105/GAB Annullamento del D.A. n. 51/GAB del 23 marzo 2007</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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)</p> <p>DA 10 marzo 2017 n.74/GAB Individuazione agglomerato di Siracusa</p>
Sardegna	-	<p>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)</p> <p>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.)</p> <p>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.)</p> <p>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</p>
Fonte: ISPRA/ARPA/APPA		



Figura 14.5: Normativa sul rumore



DESCRIZIONE

L'indicatore quantifica la popolazione esposta a definiti livelli di rumore (L_{den}/L_{night}), 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).

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 media perché, benché raccolti con metodologia omogenea e ottenuta attraverso criteri condivisi, riguardano solo le infrastrutture di trasporto, così come definite dalla Direttiva 2002/49/CE, che hanno provveduto a ottemperare all'obbligo normativo e non considerano la popolazione esposta all'interno degli agglomerati. La comparabilità nel tempo non è ancora completa, perché applicabile solo agli assi ferroviari e agli aeroporti, per i quali sono resi pubblici i dati delle mappature acustiche prodotte nel 2012 e nel 2017.

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 ru-

more, 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 rendere confrontabili nel tempo e nello spazio i dati. La Direttiva definisce infatti tempistiche e criteri per la presentazione e redazione delle mappature acustiche e dei piani di azione, introducendo i descrittori acustici L_{den} e L_{night} . 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 L_{night} in ambiente esterno, inferiore a 40 dB(A) e comunque di non superare il livello di 55 dB(A).

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. Rispetto al 2012, nel 2017 si nota un aumento della popolazione esposta al rumore prodotto dal traffico ferroviario, anche dovuto al contributo di "assi ferroviari" che non avevano presentato la mappatura acustica del 2012; mentre è generalizzata a tutti gli intervalli di rumore (L_{den}/L_{night}) la diminuzione della popolazione esposta al rumore areoportuale.

COMMENTI

La Tabella 14.7 riporta i dati della popolazione esposta, al di fuori degli agglomerati, al rumore prodotto dal traffico stradale, ferroviario e aereo, desunti dalle mappature acustiche delle infrastrutture di trasporto. Tali valori, aggregati a livello nazionale, si riferiscono alla popolazione esposta al rumore prodotto dalle infrastrutture principali, così come definite dalla Direttiva 2002/49/CE, i cui gestori hanno adempiuto agli obblighi normativi previsti.

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 ai livelli raccomandati dall'OMS. In particolare, si riscontra che ben il 65% della popolazione esposta a livelli di rumore da traffico stradale e ferroviario superiori ai 50 dB(A) risulta sottoposti a livelli superiori alla soglia L_{night} di 55 dB(A), raccomandata dall'OMS a tutela della salute pubblica (Figura 14.7).

Tabella 14.7: Popolazione esposta al rumore da trasporto, per intervalli di rumore e modalità di trasporto (Direttiva 2002/49/CE)

Livelli sonori dBA	Strade ^a	Ferrovie ^b	Aeroporti ^c
	Popolazione esposta ^d		
L _{den} 55÷59	2.253.400	689.940	117.300
L _{den} 60÷64	2.146.100	500.040	30.500
L _{den} 65÷69	1.797.800	371.840	3.900
L _{den} 70÷74	810.000	233.540	300
L _{den} ≥75	253.700	203.840	0
L _{night} 50÷54	1.989.000	609.240	53.800
L _{night} 55÷59	1.992.800	454.640	4.300
L _{night} 60÷64	1.189.900	307.740	1.100
L _{night} 65÷69	339.800	198.640	0
L _{night} ≥70	94.000	159.640	0

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati EIONET

Legenda:

^a Dati relativi agli assi stradali principali che hanno comunicato la mappatura acustica 2012; non è considerata la popolazione esposta negli agglomerati. Asse stradale principale: infrastruttura stradale su cui transitano ogni anno più di 3.000.000 di veicoli;

^b Dati relativi agli assi ferroviari principali che hanno comunicato la mappatura acustica 2017; non è considerata la popolazione esposta negli agglomerati. Asse ferroviario principale: infrastruttura ferroviaria su cui transitano ogni anno più di 30.000 treni;

^c Dati relativi agli aeroporti principali che hanno comunicato la mappatura acustica 2017; non è considerata la popolazione esposta negli agglomerati. Aeroporto principale: aeroporto civile o militare aperto al traffico civile in cui si svolgono più di 50.000 movimenti all'anno;

^d I dati sono arrotondati al centinaio

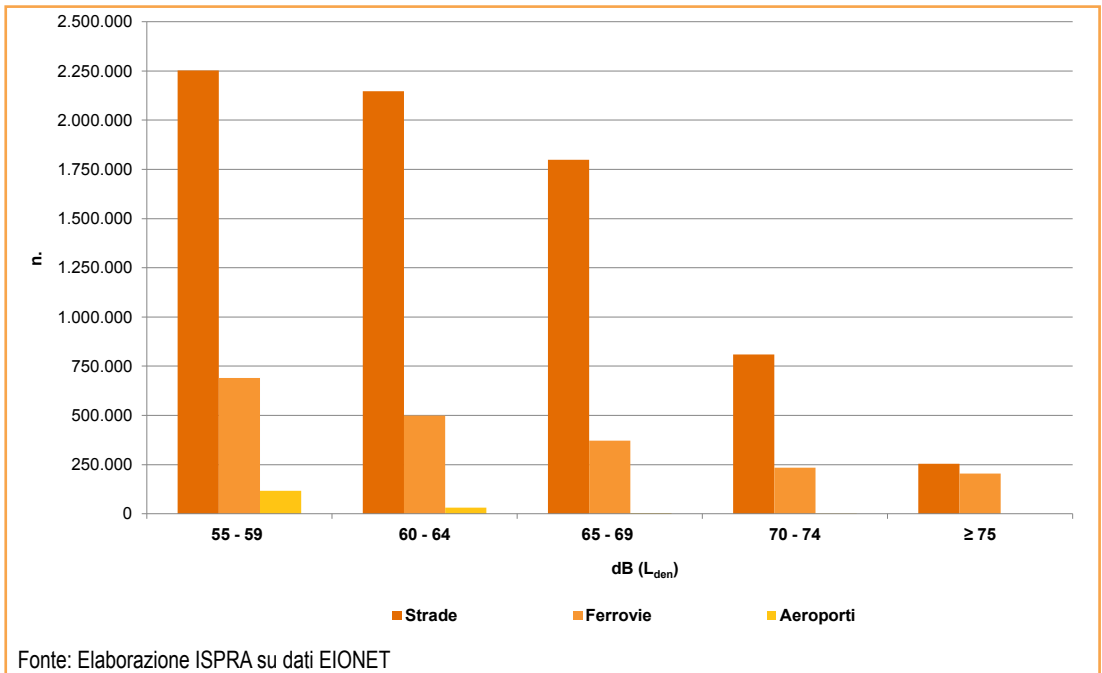


Figura 14.6: Popolazione esposta al rumore da infrastrutture di trasporto - L_{den}

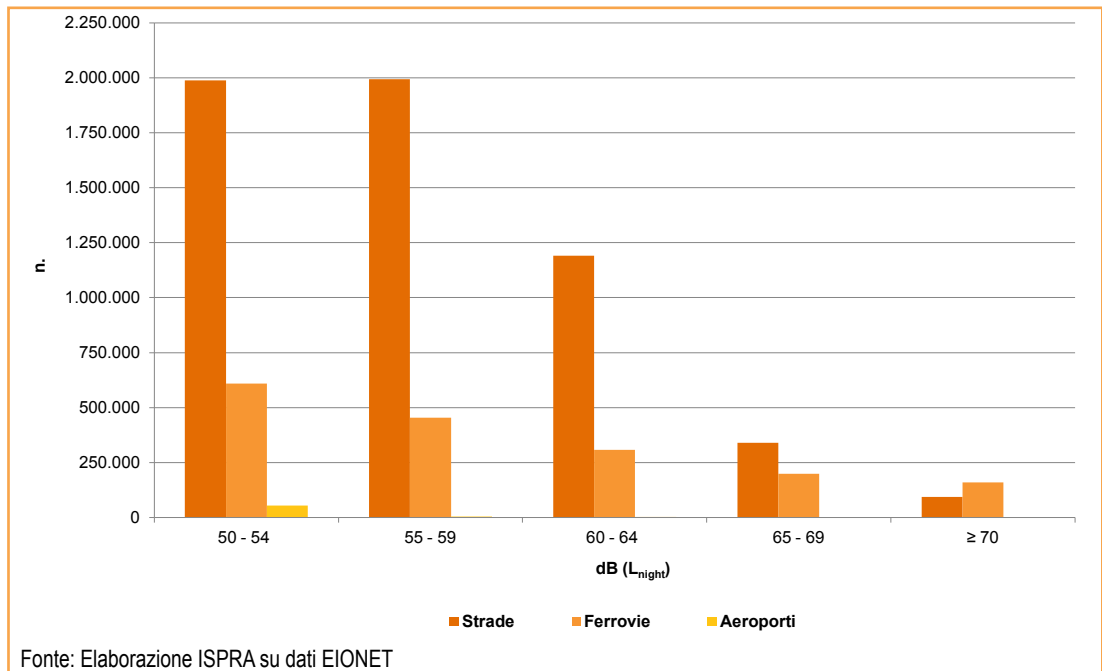


Figura 14.7: Popolazione esposta al rumore da infrastrutture di trasporto - L_{night}