



RUMORE

CAPITOLO 14

Autori:

Gabriele BELLABARBA¹, Salvatore CURCURUTO¹, Francesca SACCHETTI¹

Coordinatore statistico:

Cristina FRIZZA¹

Coordinatore tematico:

Salvatore CURCURUTO¹

¹ISPRA



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

La Direttiva 2002/49/CE² relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, recepita con Decreto Legislativo 194 del 19 agosto 2005, definisce gli indirizzi destinati agli Stati membri, al fine di consentire un approccio unitario e condiviso. La politica comunitaria individua quali punti principali:

- l'analisi e il monitoraggio delle condizioni esistenti, svolti 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 tuttora 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 forti ritardi nella consegna dei dati richiesti e incompletezza delle informazioni fornite.





Da un lato, 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, perseguire l'armonizzazione della legislazione comunitaria con il complesso sistema legislativo nazionale.

Dall'altro, i ritardi e le inadempienze evidenziate 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 inoltre assicurata, individuando le modalità e gli strumenti opportuni.

¹L'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




²Direttiva 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

Q14: QUADRO SINOTTICO INDICATORI

Tema SINAnet	Nome Indicatore	DPSIR	Periodicità di aggiornamento	Qualità Informazione	Copertura		Stato e trend	Rappresentazione	
					S	T		Tabelle	Figure
Rumore	Popolazione esposta al rumore	S	Annuale	★ ★	R 14/20	1991 - 2015		14.1 - 14.3	14.1
	Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	S	Annuale	★ ★ ★	R 18/20	2000 - 2003; 2006 - 2015		14.4 - 14.5	14.2 - 14.3
	Osservatorio normativa regionale	R	Annuale	★ ★ ★	R	2015		14.6	14.4
	Percentuale di km della rete ferroviaria nazionale per la quale si ha il superamento dei limiti ^a	S	Non definibile	★ ★ ★	I	2004	-	-	-
	Percentuale di km della rete stradale nazionale per la quale si ha il superamento dei limiti ^a	S	Non definibile	★ ★	I	2006	-	-	-
	Rumore da traffico: esposizione e disturbo	S	Quinquennale	★ ★	I	2012		14.7	14.5 - 14.6

^a Nella presente edizione, l'indicatore non è stato aggiornato. La relativa scheda è consultabile nel DB <http://annuario.isprambiente.it>

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 2015, il 45,9% 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 una leggera flessione dei superamenti rispetto al 2014 (46,3%), comunque superiori rispetto a quelli registrati negli anni passati (43,9% nel 2013, 42,6% nel 2012 e 42,2% nel 2011).
	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 mostrano che, in ambito urbano, la sorgente di rumore prevalente è il traffico veicolare. Un'analisi più dettagliata evidenzia che una percentuale di popolazione tra il 20% e il 40% è esposta a valori di L_{den} tra 60 e 64 dB(A) e che una percentuale di popolazione superiore al 30% è esposta a livelli di L_{night} tra 55 e 59 dB(A).

14.1 RUMORE

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 situati nel capitolo dedicato agli strumenti di pianificazione.

L'indicatore che consente una valutazione immediata dello stato dell'ambiente è *Popolazione esposta al rumore*. 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 dal Decreto Legislativo 194 del 19 agosto 2005, in attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale. Sono riportati i dati riguardanti l'entità di popolazione esposta al rumore nelle aree urbane, al rumore aeroportuale e al rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto lineari (strade, ferrovie). 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 della caratteristica di stato dell'ambiente acustico, relativa 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 nazionale* descrive le leggi regionali emanate in riferimento all'art. 4 della L 447/95 e gli atti normativi regionali pubblicati 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.

Nel seguente quadro Q14.1 sono riportati, per ciascun indicatore, le finalità, la classificazione rispetto al modello DPSIR e i principali riferimenti normativi a livello nazionale.

Q14.1: QUADRO DELLE CARATTERISTICHE INDICATORI RUMORE

Nome Indicatore	Finalità	DPSIR	Riferimenti normativi
Popolazione esposta al rumore	Stimare la quota di popolazione esposta a livelli continui equivalenti di rumore superiori a 55 dBA nel periodo notturno e 65 dBA in quello diurno e a determinati intervalli di livelli di rumore, come definiti nell'Allegato VI della Direttiva 2002/49/CE, espressi in L_{den} e L_{night} *	S	DPCM 14/11/97 DM 20/05/99 D.Lgs. 13 del 17/01/05 D.Lgs. 194 del 19/08/05 Direttiva 2002/49/CE
Sorgenti controllate e percentuale di queste per cui si è riscontrato almeno un superamento dei limiti	Valutare in termini qualitativi e quantitativi l'inquinamento acustico	D/S	L 447/95 DPCM 14/11/97 DM 31/10/97 DPR 18/11/98 n. 459 DM 16/03/98 DPR 30/03/04 n. 142
Osservatorio normativa regionale	Valutare la risposta normativa delle regioni alla problematica riguardante l'inquinamento acustico, con riferimento all'attuazione della Legge Quadro 447/95	R	L 447/95
Percentuale di km della rete ferroviaria nazionale per la quale si ha il superamento dei limiti ^a	Valutare in termini qualitativi e quantitativi l'inquinamento acustico, in prossimità della rete ferroviaria	S	L 447/95 DPR 459 del 18/11/98 DM 29/11/00 D.Lgs. 194 del 19/0/05
Percentuale di km della rete stradale nazionale per la quale si ha il superamento dei limiti ^a	Valutare in termini qualitativi e quantitativi l'inquinamento acustico in prossimità della rete stradale	S	L 447/95 DM 31/10/97 DPR 496 del 11/12/97 DPR 476 del 9/11/1999 DM 20/05/1999 DM 03/12/1999 D.Lgs.13 del 17/01/2005 Direttiva 2002/49/CE
Rumore da traffico: esposizione e disturbo	Monitorare, nello spazio e nel tempo, il numero delle persone esposte e disturbate da livelli di rumore da traffico elevati, tali da influenzare la salute e la qualità della vita	s	L 447/95 DPR 142/04 DPR 459/98 DM 31/10/1997 DPR 496/1997 DM 20/05/1999 DPR 496/1999 DM 03/12/1999 D.Lgs. 194/05 D.Lgs. 13/05

^a Nella presente edizione, l'indicatore non è stato aggiornato. La relativa scheda è consultabile nel DB <http://annuario.isprambiente.it>

BIBLIOGRAFIA

- ISPRA (EX APAT), *Annuario dei dati ambientali*, vari anni.
- 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*
- 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 14/11/97, *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*, G.U. 01/12/1997, serie g. n. 280.
- 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 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 (<http://europa.eu.int/eur-lex/>).
- 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 dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee*. Legge comunitaria 2003, G.U. 15/11/2003, n. 266, suppl. ordin. n. 173.
- 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.
- 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)
- 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



POPOLAZIONE ESPOSTA AL RUMORE

DESCRIZIONE

L'indicatore riporta gli studi sulla popolazione esposta al rumore e, per ciascuno studio, il numero stimato di persone esposte a determinati intervalli di livelli di rumore, prodotti dalle sorgenti presenti nelle aree urbane, dalle infrastrutture di trasporto lineari (strade e ferrovie) e dalle infrastrutture aeroportuali. Dall'emanazione della Direttiva 2002/49/CE, recepita nella legislazione nazionale con il D.Lgs. 194/2005, gli studi sulla popolazione esposta sono realizzati secondo la metodologia definita dalla Direttiva stessa. Per completezza di trattazione sono riportati anche gli studi effettuati anteriormente all'emanazione della Direttiva 2002/49/CE.

QUALITÀ DELL'INFORMAZIONE

Rilevanza	Accuratezza	Comparabilità nel tempo	Comparabilità nello spazio
1	2	2	2

L'indicatore è particolarmente rilevante nel descrivere lo stato dell'ambiente relativamente alla tematica dell'inquinamento acustico. Accuratezza, copertura spaziale e comparabilità nel tempo non sono ancora sufficienti.

★ ★

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 (30/06/2007) le mappature acustiche

sono riesaminate e, se necessario, rielaborate ogni cinque anni. 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

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 mostrano che, in ambito urbano, la sorgente di rumore prevalente è il traffico veicolare. Un'analisi più dettagliata evidenzia che una percentuale di popolazione tra il 20% e il 40% è esposta a valori di L_{den} tra 60 e 64 dBA e che una percentuale di popolazione superiore al 30% è esposta a livelli di L_{night} tra 55 e 59 dBA.

COMMENTI A TABELLE E FIGURE

Nella Tabella 14.1 sono riportati gli studi relativi all'esposizione della popolazione al rumore nelle aree urbane, nelle quali il traffico veicolare risulta tra le sorgenti prevalenti di rumore. I dati presentati 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 attualmente effettuati sulla popolazione esposta al rumore prodotto dalle infrastrutture lineari di trasporto (strade e ferrovie).

Nella Tabella 14.3 sono presentati gli studi sulla popolazione esposta al rumore di origine aeroportuale, realizzati tra il 2006-2015 da alcuni degli aeroporti principali presenti sul territorio nazionale.

Tabella 14.1a: Popolazione esposta al rumore nelle Aree Urbane

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	n.					Popolaz. esposta L _{den} > 75 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	
Piemonte	Quincinetto	2002	Traffico veicolare su strade comunali	1.000	-	-	300	300	300	200	0	0
	Cirie'	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 ³	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	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	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

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 di popolazione esposta ^b	n.						
							Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 55 e 69 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
Piemonte	Torino	2012	siti industriali	1.325.000	E	B	-	1.200	400	600	500	400	700
	Torino	2013	strade comunali	910.000	D ³	C	356.500	598.300	37.100	384.500	210.800	214.200	22.200
	Torino	2013	strade comunali	910.000	D ⁴	C	212.400	390.300	128.800	395.100	237.300	90.100	700
Valle d'Aosta	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
	Courmayeur	1996	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare sorgente prevalente	2.790	A	A	1.004	1.060	-	-	-	-	-
Lombardia	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
Bolzano	Milano	2006	Aeroporto di Linate	-	E ⁵	A	-	-	2.062	177	120	9	0
	Milano	2007	traffico veicolare	1.295.631	D	B1	-	-	181.950	276.041	256.395	221.194	50.387
Trento	Bolzano	2011	traffico veicolare	104.841	D	B	-	-	16.300	6.200	6.300	5.300	700
	Trento	2004	Traffico veicolare	-	C	D	20.807	46.836	-	-	-	-	-
Veneto	Verona	2003	Strade	260.000	B	C	52.000	78.000	-	-	-	-	-
	Padova	2005-2006	Strade	211.000	B-C	D-E	25.320	33.760	-	-	-	-	-

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 di popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta L _{den} > 65 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 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.	n.	n.	n.	n.	n.
Liguria	Genova	1997	Attività industriali	141.608	A	A	43.898	-	-	-	-	-
	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	-	-	-	-	-
	Bologna	1997	Traffico veicolare e ferroviario	381.178	C	D	-	-	-	-	-	-
	Bologna	2007	Traffico stradale - Agglomerato di Bologna	461.398	E	D	-	79.700	83.600	77.900	61.200	21.200
	Bologna	2007	Traffico ferroviario - Agglomerato di Bologna	461.398	E	D	-	22.000	14.300	8.800	3.800	1.000
	Bologna	2007	Traffico aeroportuale - Agglomerato di Bologna	461.398	E	D	-	9.200	4.800	200	0	0
	Bologna	2012	Traffico stradale escluso sistema autostrada - tangenziale - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	86.781	86.102	82.761	66.970	16.368
	Bologna	2012	Traffico stradale sistema autostrada - tangenziale - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	10.657	4.331	976	334	30
Emilia-Romagna	Bologna	2012	Traffico ferroviario - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	25.350	14.974	9.038	3.101	1.203
	Bologna	2012	Traffico aeroportuale - Agglomerato di Bologna	542.075	E	D	-	10.938	5.036	285	15	0
	Modena	1991	Traffico veicolare urbano	139.000	A	E ⁹	40.400	45.600	-	-	-	-
	Modena	2000	Traffico veicolare	161.300	C	D	-	36.800	38.600	49.200	23.900	2.400
	Modena	2012	Traffico veicolare	185.134	E	E	33.600	62.500	34.600	37.400	11.900	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 ^b esposta	Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 55 e 69 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	2012	Attività industriali	185.134	E	E	-	-	3.300	0	0	0	0
	Modena	2012	Traffico ferroviario	185.134	-	-	-	-	3.300	900	500	500	100
	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-Emilia	2012	Traffico stradale	172.600	-	-	-	-	29.000	28.200	15.900	4.200	200
	Reggio-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	D	-	41.300	16.200	14.700	5.000	200
	Piacenza	2012	Traffico ferroviario	100.080	E	D	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	
Firenze	2006	SGC FI-PLI (Strada di Grande Comunicazione Firenze - Pisa - Livorno)	306	D	B	B	261	284	-	-	-	-	-
Firenze	2006	Strade regionali	625	D	B	B	392	559	-	-	-	-	-
Firenze	2007	Traffico veicolare	352.600	D	B1	B1	110.998	153.276	112.655	80.291	79.602	22.443	200
Firenze	2009	Traffico ferroviario	123.410	D	B1 ¹⁰	B1 ¹⁰	3.060	7.990	7.063	4.608	3.054	2.287	228

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 LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 70 e 74 dBA	Popolaz. esposta > 75 dBA		
Toscana	Firenze	2011-2012	Traffico veicolare	358.079	D	B1	-	-	101.800	67.100	89.700	40.300	1.600		
							-	-	3.900	3.200	200	0	0		
		2011-2012	Attività industriali	358.079	D	B1	-	-	100	0	0	0	0		
							-	-	13.400	4.700	4.200	3.100	2.200		
		2011-2012	Traffico ferroviario	358.079	D	B1	-	-	-	-	98.900	71.000	92.100	41.600	1.800
							-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pisa	2008	Traffico veicolare	90.641	D ⁷	B1	13.941	29.989	31.489	24.211	11.040	1.018	5		
							649	2.603	2.615	1.478	549	125	76		
		2008	Attività industriali (IPPC)	90.641	D ⁷	B1 ¹⁰	2	58	53	28	18	0	0		
							16.523	30.716	33.888	25.319	11.595	865	71		
	Prato	2006	Strade regionali	60	D	B	47	55	-	-	-	-	-		
							-	-	1.800	1.400	900	600	300		
	Prato	2011-2012	Traffico ferroviario	188.579	D	B1	-	-	-	-	17.600	71.800	74.500	2.000	100
							-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2011-2012	Attività industriali	188.579	D	B1	-	-	100	0	100	0	0	0	
							-	-	17.500	71.400	74.500	2.700	400		

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 _{den} > 75 dBA
							Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 74 dBA	Popolaz. esposta tra 70 e 74 dBA	
Toscana	Livorno	2006	SGC FI-PLI (Strada di Grande Comunicazione Firenze - Pisa - Livorno)	802	D	B	10	10	-	-	-	-	-
		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	
		2011-2012	Attività industriali	157.052	D	B1	-	0	0	0	0	0	
		2011-2012	-	157.052	D	B1	-	10.700	50.300	52.100	34.800	1.500	
		2006	Traffico veicolare	51.130	D	E	25.430	15.272	-	-	-	-	
Umbria	Foligno	2005-2006	Traffico veicolare	575	D	E	185	469	-	-	-	-	
		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	
		2008	Traffico veicolare urbano e extraurbano	2.241	D	E	-	232	134	178	94	23	
	Perugia	2008	Strade (E45 tratto Collestrada e tratto Balanzano)	1.843	D	E	-	473	620	356	189	163	
		2009	Attività industriali	7.635	D	E	-	2.015	758	57	20	16	
Marche	Pesaro	2009-2010	Attività industriali	5.597	D	E	-	1.180	678	154	56	70	
		1998	Traffico veicolare	77.180	C	B	35.485	-	-	-	-	-	
	2005	Traffico veicolare	44.205	C	B	37.197	-	-	-	-	-		

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	Popolaz. esposta LAeq d > 65 dBA	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 70 e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
Marche	Montefelcino	2004	Traffico veicolare	582	C	B	582	-	-	-	-	-	-
	Mondolfo	2006	Traffico veicolare	11.090	C	B	1.220	-	-	-	-	-	-
Lazio	Roma	2006	Traffico veicolare	2.546.804	C	B	-	-	1.845.100	341.000	71.800	57.600	4.500
	Bari	2013	Traffico veicolare	316.532	D	B1	-	-	51.200	98.300	67.700	29.400	0
	Bari	2013	Traffico ferroviario	316.532	D	B1	-	-	3.200	3.100	2.000	100	0
	Bari	2013	Attività industriale e porto	316.532	D	B1	-	-	500	200	0	0	0
	Taranto	2014	Traffico veicolare	191.810	D	B1	-	-	32.500	51.100	43.400	7.200	0
	Taranto	2014	Traffico ferroviario	191.810	D	B1	-	-	300	200	200	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
Sicilia	Andria	2015	Attività industriali	100.086	D	B1	-	-	0	0	0	0	0
	Catania	2011			E	B			28.185	38.675	61.640	81.724	14.362
Sardegna	Cagliari	2008-2009	Strade	157.200	C	B			11.800	25.900	59.900	52.200	7.400

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

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

continua

segue

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ Area Urbana	Periodo Studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata di studio nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo di popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta LAeq n > 55 dBA e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 55 e 64 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 60 e 69 dBA	Popolaz. esposta L _{den} tra 65 e 74 dBA	Popolaz. esposta L _{den} > 75 dBA
n.											
-: 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											
7 Le misure acustiche sono servite a verificare la bontà dei risultati del modello											
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:											
- 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.											
9 Campionamento statistico della popolazione e valutazione dell'esposizione a rumore del campione di popolazione scelto											
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.											

Tabella 14.1b: Popolazione esposta al rumore nelle Aree Urbane

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ Area Urbana	Periodo Studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata di studio 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 tra 55 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e 64 dBA	Popolaz. esposta 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	3.700	2.500	200	0
	Rivoli	2005	Traffico veicolare su strade comunali	52.000	D	E ⁸	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	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 $L_{night} > 70$ 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	Popolaz. esposta	
Piemonte	Torino	2012	Siti industriali	1.325.000	E	B	-	200	400	400	400	400	0
	Torino	2013	Strade comunali	910.000	D ³	C	-	250.500	273.600	199.700	123.800	1.200	1.200
	Torino	2013	Strade comunali	910.000	D ⁴	C	-	411.400	188.400	184.200	17.700	0	0
	Aosta	1997-98	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare sorgente prevalente	34.062	C ⁵	A	-	-	-	-	-	-	-
Valle d'Aosta	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	75
	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	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	20 comuni rurali ¹	2002	Rumore ambientale complessivo, traffico veicolare locale sorgente prevalente	5.599	A	A	-	-	-	-	-	-	-
	Milano	2005	Autostrada A4	-	E ⁶	B ¹	770	157	29	5	0	0	0
	Milano	2006	Aeroporto di Linate	-	E ⁶	A	-	146	99	2	0	0	0
	Milano	2007	Traffico veicolare	1.295.631	D	B ¹	-	272.370	271.388	245.343	69.513	917	917
	Bolzano	2011	Traffico veicolare	104.841	D	B	-	82.700	9.300	7.000	4.800	100	100
	Trento	2004	Traffico veicolare	-	C	D	-	14.740	20.919	8.516	775	139	139
Veneto	Verona	2003	Strade	260.000	B	C	-	-	-	-	-	-	-
	Padova	2005-2006	Strade	211.000	B-C	D-E	-	-	-	-	-	-	-

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 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	
Liguria	Genova	1997	Attività industriali	141.608	A	A	-	-	-	-	-	-
	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	-	-	-	-	-	-
	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
	Modena	2012	Traffico veicolare	185.134	E	E	62.700	34.600	38.300	22.000	2.000	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					Popolaz. esposta > 70 L _{night} > 70 dBA
							tra 45 e L _{night} 49 dBA	tra 50 e L _{night} 54 dBA	tra 55 e L _{night} 59 dBA	tra 60 e L _{night} 64 dBA	tra 65 e L _{night} 69 dBA	
Emilia-Romagna												
	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-Emilia	2012	Traffico stradale	172.600	-	-	-	20.300	18.900	7.900	600	0
	Reggio-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
	Firenze	2006	SGC FI-PI-LI (Strada di Grande Comunicazione Firenze - Pisa - Livorno)	306	D	B	-	-	-	-	-	-
Toscana												
	Firenze	2006	Strade regionali	625	D	B	-	-	-	-	-	-
	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	B1 ¹⁰	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

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 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	
Toscana	Firenze	2011-2012	Traffico aereo	358.079	D	B1	-	2.900	200	0	0	0	0
	Firenze	2011-2012	Attività industriali	358.079	D	B1	7.900	0	0	0	0	0	0
	Firenze	2011-2012	Traffico ferroviario	358.079	D	B1	-	13.000	3.600	4.000	1.900	2.000	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	D ⁷	B1	28.048	28.097	13.237	2.937	8	0	0
	Pisa	2008	Traffico ferroviario	90.641	D ⁷	B1 ¹⁰	3.706	2.012	1.015	277	135	16	16
	Pisa	2008	Attività industriali (IPPC)	90.641	D ⁷	B1 ¹⁰	152	52	26	2	0	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	6
	Prato	2006	Strade regionali	60	D	B	-	-	-	-	-	-	-
	Prato	2011-2012	Traffico ferroviario	188.579	D	B1	-	1.900	900	800	600	100	100
	Prato	2011-2012	Traffico veicolare	188.579	D	B1	-	50.000	97.200	6.600	100	0	0
	Prato	2011-2012	Attività industriali	188.579	D	B1	-	0	0	0	0	0	0
Prato	2011-2012	Rumore complessivo (veicolare, ferroviario, attività industriali)	188.579	D	B1	-	49.900	96.600	7.400	800	200	200	

continua

segue

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ Area Urbana	Periodo Studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata di studio nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo di popolazione esposta ^b	n.							
							Popolaz. esposta 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	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	0	
	Livorno	2011-2012	Traffico ferroviario	157.052	D	B1	2.200	1.400	500	800	400	100	0	
	Livorno	2011-2012	Attività industriali	157.052	D	B1	100	0	0	0	0	0	0	
	Livorno	2011-2012	-	157.052	D	B1	-	47.100	43.600	43.700	7.400	100	0	
	Foligno	2006	Traffico veicolare	51.130	D	E	-	-	-	-	-	-	-	-
Umbria	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	0	
	Narni	2008	Traffico veicolare urbano e extraurbano	2.241	D	E	147	209	136	152	28	0	0	
	Perugia	2008	strade (E45 tratto Collestrada e tratto Balanzano)	1.843	D	E	93	793	408	290	200	33	0	
	Terni	2009	Attività industriali	7.635	D	E	3.072	1.668	376	50	25	0	0	
Marche	Terni	2009-2010	Attività industriali	5.597	D	E	1.200	1.071	406	81	39	63	0	
	Pesaro	1998	Traffico veicolare	77.180	C	B	-	-	-	-	-	-	-	
	Fano	2005	Traffico veicolare	44.205	C	B	-	-	-	-	-	-	-	

continua

segue

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ Area Urbana	Periodo Studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata di studio nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione ^b esposta	Popolaz. esposta tra 45 e L _{night} tra 49 e 54 dBA	Popolaz. esposta tra 50 e L _{night} tra 54 e 59 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e L _{night} tra 59 e 64 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e L _{night} tra 64 e 69 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e L _{night} tra 69 e 70 dBA	Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA
							n.	n.	n.	n.	n.	n.
Marche	Monteficino	2004	Traffico veicolare	582	C	B	-	-	-	-	-	-
	Mondolfo	2006	Traffico veicolare	11.090	C	B	-	-	-	-	-	-
Lazio	Roma	2006	Traffico veicolare	2.546.804	C	B	2.091.300	323.400	67.000	56.500	6.700	1.900
	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
	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
Puglia	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
	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
Sicilia	Catania	2011			E		31.145	45.978	67.958	46.606	12.927	
Sardegna	Cagliari	2008-2009	Strade	157.200	C	B	-	20.800	44.700	69.400	14.200	2.000

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

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

continua

Regione/ Provincia autonoma	Comune/ Area Urbana	Periodo Studio	Sorgenti di riferimento esposizione popolazione	Popolazione considerata di studio nello studio	Metodologia di studio dati acustici ^a	Metodologia di calcolo popolazione esposta ^b	Popolaz. esposta tra 45 e L _{night} 49 dBA	Popolaz. esposta tra 50 e L _{night} 54 dBA	Popolaz. esposta tra 55 e L _{night} 59 dBA	Popolaz. esposta tra 60 e L _{night} 64 dBA	Popolaz. esposta tra 65 e L _{night} 69 dBA	Popolaz. esposta L _{night} > 70 dBA
n.												
- : 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												
7 Le misure acustiche sono servite a verificare la bontà dei risultati del modello												
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:												
- 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.												
9 Campionamento statistico della popolazione e valutazione dell'esposizione a rumore del campione di popolazione scelto												
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.												

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																
								LAeq,d > 65 dBA	LAeq,n > 65 dBA	Lden > 65 dBA	Lnight > 55 dBA	Lden tra 60 e 64 dBA	Lden tra 55 e 59 dBA	Lden tra 60 e 64 dBA	Lden tra 65 e 69 dBA	Lden tra 70 e 74 dBA	Lden tra 75 dBA	Lnight tra 45 e 49 dBA	Lnight tra 50 e 54 dBA	Lnight tra 59 dBA	Lnight tra 60 e 64 dBA	Lnight tra 65 e 69 dBA	Lnight > 70 dBA	
																								n
Piemonte	Asti	2006	SF10- SP247 Asti	30,0	16.750	-	-	5.000	3.500	5.000	1.400	1.400	1.600	1.500	1.500	500	1.400	1.800	1.500	1.500	1.500	1.500	400	200
	Banchetta, Borghetto, Fogliizzo, Leini, Torino-I, Lessolo, Pavone, Quassolo, Quinotto, Salerano, San Benigno C.se, San Giorgio C.se, Scamagno, Settimo Tise, Tavagnasco, Volpiano	2002	Autostrada A5 (tratto Torino-I- vevia-Quinotto)	51,0	1.088	C	B1	479	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Benessio, Bogaro, Cambiano, Collegno, La Loggia, Moncalieri, Nichelino, Orbasiano, Pinerolo, Rivoli, Santena, Settimo Tise, Trorfarello, Venaria	2006	Strada di Torino	5,0	1.072	-	-	5.000	3.500	5.000	1.400	1.400	1.600	1.500	1.500	500	1.400	1.800	1.500	1.500	1.500	400	200	
	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.400	6.800	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	2.600	1.300	950	1.100	2.500	2.100	1.100	700	600	600	300	

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

Fonte: ISPRA su dati APPAIARPA

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											
				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_{tra} tra 45 e 49 dBA	L_{tra} tra 50 e 54 dBA	L_{tra} tra 55 e 59 dBA	L_{tra} tra 60 e 64 dBA	L_{tra} tra 65 e 69 dBA	L_{tra} > 70 dBA	
				n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	
Torino-Caselle	2007	B		3.000	1.600	900	400	0	-	1.800	1.000	400	400	0	
Milano-Linate	2006	B	C ¹	47.700	21.100	4.900	200	0	-	21.500	2.900	200	0	0	
Milano-Malpensa	2006	B	C ¹	26.000	10.300	800	100	0	-	13.000	1.900	300	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	
Milano-Linate	2011	B	C ¹	25.694	9.157	1.578	0	0	-	8.924	1.402	0	0	0	
Milano-Malpensa	2011	B	C ¹	21.274	3.239	672	0	0	-	6.675	2.671	0	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	
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	
Bari-Palese	2013	C ⁴	C ⁵	3.168	811	52	0	0	-	968	62	0	0	0	
Foggia-Gino Lisa	2015	C ⁴	C ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Catania-Fontanarossa	2007	B	C ⁶	305	225	44	0	0	-	297	39	0	0	0	
Catania-Fontanarossa	2011	B	C	1.378	399	268	126	61	-	619	330	215	59	39	

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

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

- 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 Popolazione residente negli edifici intercettati dalle curve isofone

⁴ Conversione indicatore LVA in L_{den} e L_{night}

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



Figura 14.1: Studi sulla popolazione esposta al rumore nelle Aree Urbane (2015)



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 presentano situazioni di non conformità, attraverso la definizione della percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato almeno un superamento dei valori limite fissati dalla normativa.

QUALITÀ DELL'INFORMAZIONE

Rilevanza	Accuratezza	Comparabilità nel tempo	Comparabilità nello spazio
1	1	2	1

L'indicatore è rilevante nel descrivere lo stato dell'ambiente relativamente alla tematica inquinamento acustico. L'accuratezza dell'informazione è buona in quanto la fonte dei dati è attendibile e i dati sono validati, anche se non ancora completi. La comparabilità nello spazio è buona poiché le informazioni sono raccolte mediante metodologia omogenea, anche se non riguarda l'intero territorio nazionale. La comparabilità nel tempo, benché si stia consolidando, è ancora media, in quanto la serie storica non presenta una copertura temporale per gli anni 2004-2005.

★★★

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 delle sorgenti sonore, in funzione delle sei classi di destinazione d'uso 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 di rumore che possono essere immessi da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurati in prossimità dei ricettori. 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. I valori limite di emissione per le sorgenti sonore fisse, valori massimi di rumore che possono essere emessi dalla singola sorgente sonora, sono strutturati in modo del tutto simile a quelli di immissione, ma sono numericamente di 5 dBA inferiori. 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 decreti), 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.

STATO E TREND

Nel 2015, il 45,9% 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 una leggera flessione dei superamenti rispetto al 2014 (46,3%), comunque superiori rispetto a quelli registrati negli anni passati (43,9% nel 2013, 42,6% nel 2012 e 42,2% nel 2011).

COMMENTI a TABELLE e FIGURE

In Figura 14.2 è presentata la ripartizione percentuale delle sorgenti oggetto di controllo, relativamente al 2015, suddivise nelle diverse tipologie di attività (produttive, servizio e/o

commerciali, temporanee) e infrastrutture (stradali, ferroviarie, aeroportuali e portuali). Le sorgenti maggiormente controllate risultano, anche per il 2015, le attività di servizio e/o commerciali (54,5%) seguite dalle attività produttive (29,2%). Tra le infrastrutture di trasporto, che rappresentano il 9,3% delle sorgenti controllate, le infrastrutture stradali rimangono le sorgenti più controllate (6,6% sul totale delle sorgenti controllate). L'attività di controllo viene eseguita principalmente a seguito di segnalazione/esposto da parte dei cittadini: nel 2015, globalmente l'89,1% delle sorgenti sono state controllate a seguito di esposto.

La Tabella 14.4 riporta, per l'intera copertura temporale a disposizione, il numero di sorgenti controllate suddiviso per Regione/Provincia autonoma. La Tabella 14.5 mostra nel dettaglio, per ogni tipologia di sorgente e per tutte le Regioni/Province autonome, i dati relativi alle percentuali dei superamenti dei limiti normativi riscontrati nel 2015.

In Figura 14.3 le percentuali di superamento sono riportate, per Regione/Provincia autonoma, relativamente alle attività produttive e di servizio e/o commerciali e alle infrastrutture stradali.

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

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

Tabella 14.5: Percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato un superamento dei limiti (2015)

Regione/Provincia autonoma	Attività produttive	Attività di servizio e/o commerciali	Attività temporanee	Infrastrutture stradali	Infrastrutture ferroviarie	Infrastrutture aeroportuali	Infrastrutture portuali ^a
%							
Piemonte	40,2	57,8	35,7	75,0	66,7	0,0	-
Valle d'Aosta	0,0	80,0	-	-	-	-	-
Lombardia	54,6	62,6	6,3	23,1	62,5	0,0	-
Bolzano-Bozen	0,0	42,9	-	-	-	-	-
Trento	25,0	44,4	100,0	-	100,0	-	-
Veneto	33,3	61,6	12,5	27,0	0,0	42,9	-
Friuli-Venezia Giulia	52,0	86,4	-	50,0	100,0	0,0	n.d.
Liguria	39,4	85,3	21,3	0,0	100,0	n.d.	14,3
Emilia-Romagna	29,3	41,4	14,7	57,9	50,0	50,0	-
Toscana	9,3	32,9	80,0	0,0	100,0	0,0	-
Umbria	33,3	63,6	100,0	25,0	-	-	-
Marche	81,3	90,9	-	-	-	-	-
Lazio	32,0	42,8	53,1	27,3	18,2	100,0	0,0
Abruzzo	60,0	63,3	0,0	100,0	-	-	-
Molise	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Campania ^b	57,9	63,2	0,0	-	0,0	0,0	-
Puglia	7,7	81,8	-	100,0	-	-	-
Basilicata	21,1	50,0	-	-	-	-	-
Calabria	n.d.	0,0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Sicilia	33,3	46,5	80,0	30,8	0,0	n.d.	0,0
Sardegna	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ITALIA	38,9	53,7	31,4	32,2	41,5	33,3	11,1

Fonte: Elaborazione ISPRA su dati ARPA/APPA

Legenda:

n.d.: dato non disponibile

- 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 I dati sono relativi a tutte le province tranne quella di Salerno

^c Dati non completi

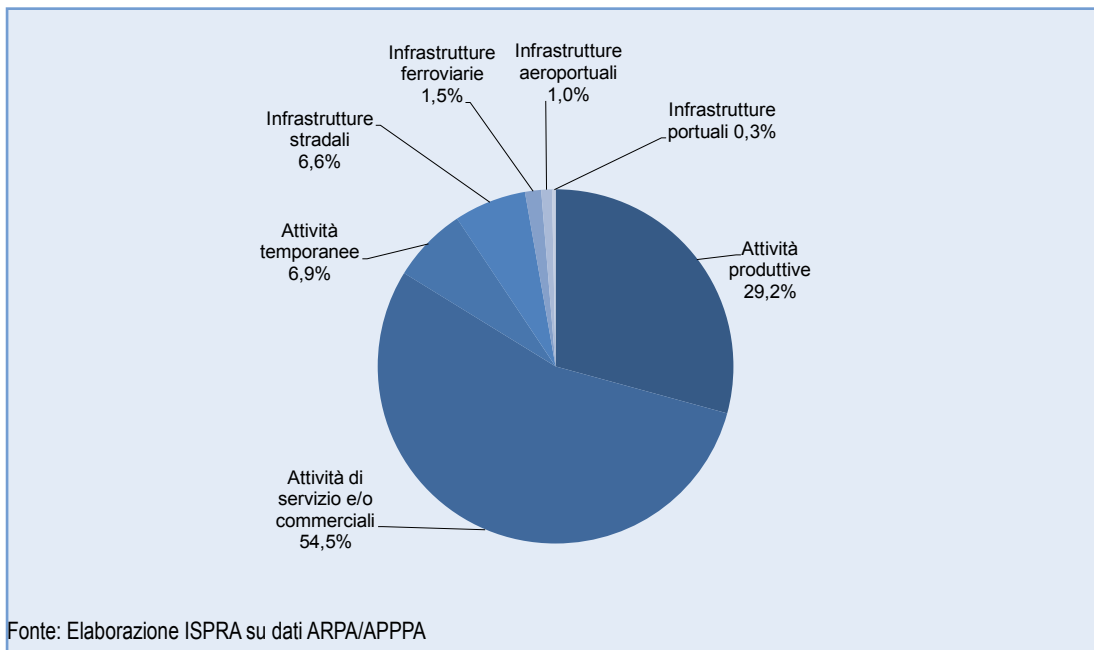


Figura 14.2: Ripartizione percentuale delle sorgenti controllate nelle diverse tipologie di attività/infrastrutture (2015)

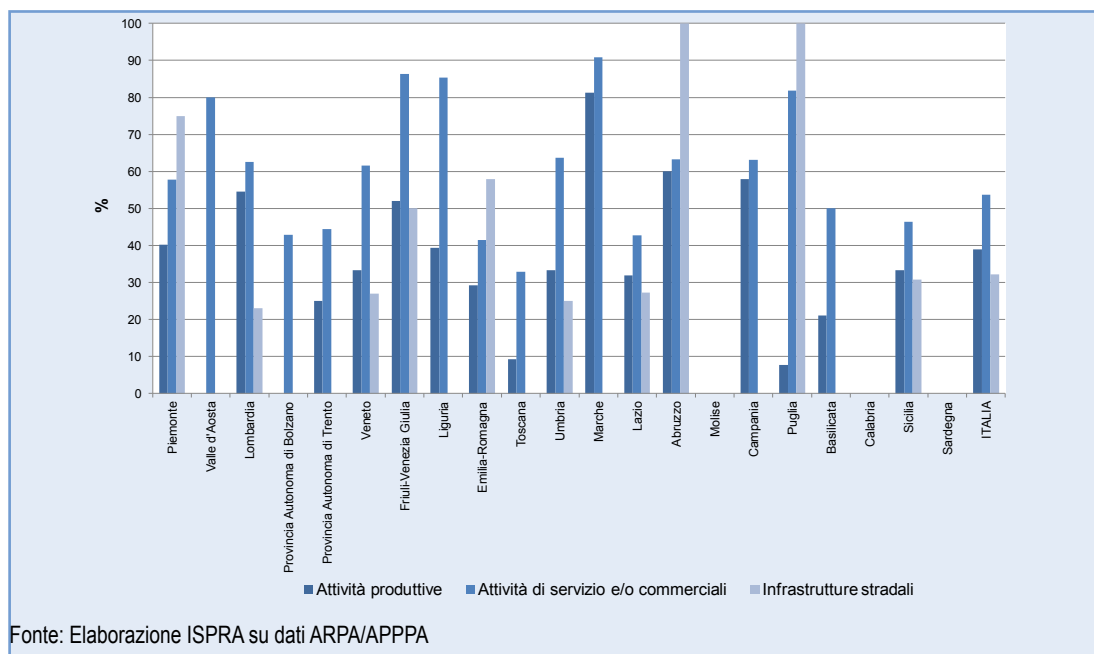


Figura 14.3: Percentuale di sorgenti controllate per le quali si è riscontrato un superamento dei limiti (2015)



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.

QUALITÀ DELL'INFORMAZIONE

Rilevanza	Accuratezza	Comparabilità nel tempo	Comparabilità nello spazio
1	1	1	1

L'indicatore è estremamente rilevante nel descrivere la risposta delle Regioni/Province autonome relativamente all'attuazione della normativa sull'inquinamento acustico (LQ 447/1995). L'accuratezza dell'informazione è alta, perché consolidato è il metodo di raccolta dei dati. La comparabilità nel tempo e nello spazio sono buone.

★ ★ ★

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: risultano ancora 5 le Regioni che non si sono dotate di una legge regionale in materia di inquinamento acustico.

COMMENTI a TABELLE e FIGURE

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 ancora 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 (2015)

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)
		D.D. 19 aprile 2010, n. 259 Legge quadro 26 ottobre 1995, n. 447 sull'inquinamento acustico. Nuova modulistica per la presentazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale. (B.U. Piemonte 22 aprile 2010, n.16)
	Delib.G.R. 27 giugno 2012, n. 24-4049 Disposizioni per il rilascio da parte delle Amministrazioni comunali delle autorizzazioni in deroga ai valori limite per le attività temporanee, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, lettera b) della L.R. 20 ottobre 2000, n. 52. (B.U. Piemonte 5 luglio 2012, n. 27)	

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Valle d'Aosta	L.R. 30 giugno 2009, 20 Nuove disposizioni in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento acustico. Abrogazione della legge regionale 29 marzo 2006, n. 9 (B.U. Valle d'Aosta 21 luglio 2009, n. 29)	Delib.G. R. 16 ottobre 2009, n. 2868 Definizione dei criteri e delle modalità per la valutazione dell'attività utile svolta nel settore dell'acustica dai soggetti richiedenti il titolo di tecnico competente in acustica ambientale, nonché della documentazione comprovante lo svolgimento dell'attività in modo non occasionale di cui all'art. 2, della l.r. 30 giugno 009, n. 20
		Delib. G. R. 16 ottobre 2009, n. 2869 Istituzione del corso di acustica ambientale, valido ai fini del riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art.2 della LR 20-2009
		Delib.G. R. 7 maggio 2010, n. 1262 Approvazione dei casi, dei criteri e delle modalità semplificate per la predisposizione della relazione di previsopine di impatto acustico e per l'autorizzazione allo svolgimento delle attività temporanee in applicazione dell'art. 2, comma 1, lettere d) ed della l.r. 20/2009
		Delib.G. R. 2 novembre 2012 n. 2083 Approvazione delle disposizioni attuative della legge regionale 30 giugno 2009, n. 20 recante "nuove disposizioni in materia di prevenzione e rifuzione dell'inquinamento acustico; abrogazione della legge regionale 29 marzo 2006n. 9" di cui all'art. 2 comma 1, lettere a), b), d) e g) (B.U. Valle d'Aosta 27 novembre 2012, n.2083)
Lombardia	L.R. 10 agosto 2001, n.13 Norme in materia di inquinamento acustico (B.U.Lombardia 13 agosto 2001, 1° S.O., n.33)	Delib.G.R. 17 maggio 1996, n. VI/13195 Articolo 2, commi 6,7 e 8, della legge 26 ottobre 1995 n.447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico". Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale (B.U.Lombardia. 3° Suppl. Str. al n. 23 del 7 giugno 1996)
	L.R. 21 febbraio 2011, n. 3 Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica e integrazione di disposizioni legislative - Collegato ordinamentale 2011. (B.U. Lombardia 25 febbraio 2011, n. 8, S.O) (Art.16)	Delib.G.R. 12 novembre 1998, n. VI/39551 Integrazioni della DGR 9 febbraio 1996, n. 8945 avente per oggetto "Articolo 2, commi 6,7 e 8, della legge 26 ottobre 1995 n.447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" – Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale (B.U.Lombardia serie ordinaria n. 49 del 7 dicembre 1998)
		L.R. 5 gennaio 2000, n. 1 Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dallo Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59) (B.U. Lombardia 10 gennaio 2000, n. 2, I S.O.)
		Reg.R 21 gennaio 2000, n.1 Regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico (B.U.Lombardia 1° suppl. Ordinario al n. 4 del 25 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.)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lombardia		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. 2 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.)
		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)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lombardia		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)
		Delib.G.R. 29 ottobre 2008, n. 8/8299 Individuazione degli agglomerati di Bergamo, Brescia e Monza e delle Autorità competenti ai fini degli adempimenti in materia di determinazione e gestione del rumore ambientale (D.Lgs.194/2005) (B.U. Lombardia 19 novembre 2008, n.46)
		D.Dirig. 3 aprile 2009, n. 3302. D.Lgs. 194/05 e L.R. n. 13/2001 – Mappa acustica strategica degli agglomerati: specifiche tecniche per la fornitura dei dati a Regione Lombardia. (B.U. Lombardia 20 aprile 2009, n. 16, suppl. straord. 21 aprile 2009, n. 2)
		Delib.G.R. 10 gennaio 2014, n. 10/1217 Semplificazione dei criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione d'impatto acustico dei circoli privati e pubblici esercizi. Modifica ed integrazione dell'allegato alla Delib.G.R. 8 marzo 2002, n. 7/8313. (B.U. Lombardia 15 gennaio 2014, n. 3).
Bolzano - Bozen	L.P. 5 dicembre 2012, n.20 Disposizioni in materia di inquinamento acustico (GU 12 gennaio 2013, n.2)	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	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)	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)

continua

segue

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

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Veneto		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)
Liguria	L.R. 20 marzo 1998, n.12 Disposizioni in materia di inquinamento acustico (B.U.Liguria 15 aprile 1998, n.6)	Delib.G.R 19 giugno 1998 n. 1754 Modalità di presentazione delle domande per svolgere attività di tecnico competente in acustica ambientale e criteri per l'esame (B.U. Liguria 8 luglio 1998, n. 27)
		Delib.G.R. 18 dicembre 1998, n. 2510 Definizione degli indirizzi per la predisposizione di regolamenti comunali in materia di attività all'aperto e di attività temporanea di cui all'art. 2, comma 2, lettera l), L.R. n. 12 del 1998 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"(B.U. Liguria 7 gennaio 1999, n. 1, parte seconda)
		Delib.G.R. 28 maggio 1999, n. 534 Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della documentazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 2, comma 2, della L.R. 20 marzo 1998, n. 12 (B.U. Liguria 16 giugno 1999, n. 24.)
		Decreto Dirigenziale n. 2874 del 14.12.1999 Definizione del tracciato record per la trasmissione dei dati acustici al sistema informativo regionale Delib.G.R. 23 dicembre 1999, n. 1585 Definizione dei criteri per la classificazione acustica e per la predisposizione e adozione dei piani comunali di risanamento acustico - Soppressione artt. 17 e 18 delle disposizioni approvate con Delib. G.R. 16 giugno 1995, n. 1977 (Per estratto nel B.U.Liguria 12 gennaio 2000, n. 2 e integralmente nel B.U. Liguria 23 febbraio 2000, n. 8.)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Liguria		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.)
		Delib.G. R. 26 aprile 2006, n. 591 Individuazione degli agglomerati e delle infrastrutture stradali di interesse provinciale ai sensi dell'art.7 c. 2 lett.a) Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 194 recante 'Attuazione della direttiva 2002/49/ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale' (B.U. Emilia-Romagna 07 giugno 2006, n.77)
		Delib.G.R. 28 luglio 2008 n. 1287 Integrazione DGR n. 591 del 26 aprile 2006 - Definizione dell'Autorità competente cui sono demandati gli adempimenti previsti agli art. 3 e 4 del DLgs 194/05 (B.U. Emilia-Romagna 10 settembre 2008, n.155)
		Delib.G.R. 24 ottobre 2011 n. 1502 Revisione e aggiornamento della Qualifica di tecnico in Acustica Ambientale (B.U. Emilia-Romagna 24 novembre 2011, n. 171)
		Delib.G.R. 17 settembre 2012 n. 1369 DLgs 194/2005 Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" - Approvazione delle "Linee guida per l'elaborazione delle mappature acustiche e delle mappe acustiche strategiche relative alle strade provinciali ed agli agglomerati della regione Emilia-Romagna (B.U. Emilia-Romagna 2 ottobre 2012, n.198)
		"Delib.G.R. 25 febbraio 2013, n.191 Direttiva per il riconoscimento della figura di Tecnico competente in Acustica Ambientale (B.U. Emilia Romagna 11 luglio 2007, n. 28, parte seconda.)"

continua

segue

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

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Toscana		Delib.G.R. 11 dicembre 2012, n. 1092 L.R. n. 89/1998 Norme in materia di inquinamento acustico" e s.m.i., art. 2, comma 2, lett. c) - Approvazione delle linee guida contenenti i criteri tecnici per l'elaborazione della relazione biennale sullo stato acustico dei comuni con più di cinquantamila abitanti di cui all'art. 9-bis (B.U. Toscana 27 dicembre 2012, n. 52, parte seconda)
		Delib.G.R. 21 ottobre 2013, n. 856 Individuazione delle attività di competenza delle Aziende unità sanitarie locali e dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT) in materia di tutela dall'inquinamento acustico ai sensi dell'art. 2, comma 2, lettera b) della legge regionale n. 89/1998. (B.U. Toscana 30 ottobre 2013, n. 44, parte seconda)
		Delib.G.R. 21 ottobre 2013, n. 857 Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della legge regionale n. 89/1998 (B.U. Toscana 30 ottobre 2013, n. 44, parte seconda)
		D.P.G.R. 8 gennaio 2014, n. 2/R Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico).(B.U. Toscana 10 gennaio 2014, n. 2, parte prima)
		D.P.G.R. 7 luglio 2014, n. 38/R Modifiche al regolamento regionale di attuazione dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1° dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico) emanato con D.P.G.R. 8 gennaio 2014, n. 2/R. (B.U. Toscana 14 luglio 2014, n. 32, parte prima)
Umbria	L. R. 21 gennaio 2015, n.1 Testo unico governo del territorio e materie correlate (Titolo VI - Capo V - Disposizioni per il contenimento e la riduzione dall'inquinamento acustico) (B.U.Umbria 28 gennaio 2015, n.6, S.O. n.1)	Reg.R. 18 febbraio 2015, n. 2 Norme regolamentari attuative della legge regionale 21 gennaio 2015, n. 1(Titolo III - Norme regolamentari per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico di cui all'articolo 247, comma 1, del TU) (B.U. Umbria 20 febbraio 2015, n. 10)
Marche	L.R. 14 novembre 2001, n. 28 Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche (B.U.Marche 29 novembre 2001, n.137)	Delib.G.R. 24 giugno 2003, n. 896 Legge n.447/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e legge regionale 14 novembre 2001, n.28 "Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche". Approvazione del documento tecnico "Criteri e Linee Guida di cui : all'art.5, comma 1, punti a), b), c), d), e), f), g), h), i), l) , all'art.12, comma 1, all'art.20, comma 2 della legge regionale 14 novembre 2001, n.28" (B.U. Marche 11 luglio 2003, n.62)
		Delib. G.R. 10 luglio 2006 n. 809 L. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e LR 28/2001: "Modifica criteri e linee guida approvati con DGR 896/2003" (BUR Marche 21 luglio 2006, n.74)
Lazio	L.R. 3 agosto 2001, n.18 Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio - modifiche alla legge regionale 6 agosto 1999, n.14 (B.U.Lazio 10 agosto 2001, n.22, suppl.ord. n.5)	Delib.G.R. 8 novembre 2005, n. 934 Disposizioni sulle modalità, previste dal D.P.C.M. 31 marzo 1998, per l'iscrizione all'elenco generale regionale dei tecnici competenti in acustica di cui all'art. 2, commi 6 e 7 della L. n. 447/1995. Revoca della Delib.G.R. 20 luglio 1993, n. 5478 e della Delib.G.R. 14 marzo 1996, n. 1450 (B.U. Lazio 30 dicembre 2005, n. 36)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Lazio		Det. 28 marzo 2007, n. 1367 Criteri e modalità per la valutazione dei requisiti necessari al riconoscimento della Figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale (art. 2, commi 6 e 7, della legge n. 447/1995 e D.P.C.M. 31 marzo 1998)
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) Art.5 L.R. 14 giugno 2007, n. 17. Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale. (B.U. Puglia 18 giugno 2007, n. 87, suppl.) Delib. G.R 26 giugno 2007, n. 1009 D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 194. Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Individuazione autorità competente (B.U. Puglia 12 luglio 2007, n.100)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Puglia		<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)</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> <p>Decr.Ass. 22 luglio 2009 n.775 Indicazioni relative alla documentazione da allegare alla richiesta di riconoscimento di tecnico competente in acustica</p> <p>Decr.Ass. 8 marzo 2011 n.41/GAB Attestato tecnico competente in acustica ambientale</p>
Sardegna		Det. 23 ottobre 2000, n. 2419/11 Procedure e criteri per il riconoscimento della Figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale di cui all'art. 2 della L. 26 ottobre 1995, n. 447 (B.U. Sardegna 7 novembre 2000, n. 34)

continua

segue

Regione/Provincia autonoma	Legge regionale prevista dall' art. 4 della L 447/95	Altri atti regionali
Sardegna		<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 e ARPA/APPA		
Nota:		
Aggiornamento al 31/12/2015		



Figura 14.4: Normativa regionale sul rumore 2015



DESCRIZIONE

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

QUALITÀ DELL'INFORMAZIONE

Rilevanza	Accuratezza	Comparabilità nel tempo	Comparabilità nello spazio
1	2	3	3

L'indicatore è rilevante nel descrivere e valutare lo stato dell'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico. L'accuratezza dell'informazione, anche se raccolta con metodologia omogenea e ottenuta attraverso criteri condivisi, risulta ancora media, in quanto i dati a disposizione non riguardano tutte le infrastrutture di trasporto che avrebbero dovuto presentare la mappatura acustica nei termini previsti dal D.Lgs 194/2005 e non considerano l'esposizione della popolazione all'interno degli agglomerati. La comparabilità nel tempo non è ancora applicabile in quanto sono necessari i successivi aggiornamenti previsti dalla norma. La comparabilità nello spazio non è applicabile in quanto i dati sono aggregati a livello nazionale.

★ ★

OBIETTIVI FISSATI DALLA NORMATIVA

Il Decreto Legislativo 194/2005 ha recepito la Direttiva 2002/49/CE (Direttiva END), relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. La Direttiva END definisce competenze e procedure per l'elaborazione delle mappature acustiche delle infrastrutture di trasporto e delle mappe acustiche strategiche degli agglomerati, quali strumenti di diagnosi sul territorio dei livelli di esposizione al rumore, e per l'elaborazione e l'adozione dei Piani di Azione, mirati a prevenire e ridurre l'inquinamento acustico laddove i livelli di esposizione possono provocare effetti nocivi per la salute, anche attraverso l'informazione e la partecipazione del pubblico. Obiettivo prioritario della Direttiva END è raccogliere le informazioni sullo stato di esposizione al rumore

della popolazione con metodi e criteri omogenei e condivisi, in modo da rendere confrontabili nel tempo e nello spazio i dati. La Direttiva END definisce infatti tempistiche e criteri per la presentazione e redazione delle mappature acustiche e dei piani di azione, introducendo i nuovi descrittori acustici L_{den} e L_{night} . In particolare, la Direttiva fissava al 30 giugno 2007 la scadenza per la presentazione delle mappe 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 principali in cui si svolgono più di 50.000 movimenti all'anno, e al 30 giugno 2012, e successivamente ogni 5 anni, la scadenza per la presentazione delle mappe 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 e degli assi ferroviari con più di 30.000 convogli all'anno. Il Ministero dell'Ambiente 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 i 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. Non è applicabile la valutazione del *trend*.

COMMENTI a TABELLE e FIGURE

La Tabella 14.7 riporta i dati (relativi al 2012), provenienti dalle mappature acustiche delle

infrastrutture di trasporto, della popolazione esposta, al di fuori degli agglomerati, al rumore prodotto dal traffico stradale, ferroviario e aereo. Tali valori, aggregati a livello nazionale, si riferiscono alla popolazione esposta al rumore prodotto dalle infrastrutture i cui gestori hanno adempiuto agli obblighi normativi previsti dalla Direttiva 2002/49/CE.

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 il 64,3% della popolazione esposta a livelli di rumore da traffico stradale superiori 50 dB(A), nel periodo notturno, è sottoposta a livelli superiori alla soglia L_{night} di raccomandazione dell'OMS a tutela della salute pubblica.

Tabella 14.7: Popolazione esposta al rumore da trasporto, per intervalli di rumore e modalità di trasporto (Direttiva 2002/49/CE) (2012)

Livelli sonori dBA	Strade ^a	Ferrovie ^b	Aeroporti ^c
	Popolazione esposta ^d		
L _{den} 50÷54	576.500	6.400	0
L _{den} 55÷59	1.638.400	517.300	137.300
L _{den} 60÷64	1.489.000	343.100	31.800
L _{den} 65÷69	1.291.600	270.100	6.200
L _{den} 70÷74	580.700	186.600	400
L _{den} ≥75	221.900	143.600	100
L _{night} 45÷49	432.500	0	0
L _{night} 50÷54	1.531.400	465.300	35.700
L _{night} 55÷59	1.458.500	321.000	8.600
L _{night} 60÷64	921.300	223.900	900
L _{night} 65÷69	292.800	156.900	100
L _{night} ≥70	86.300	111.500	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.

^b dati relativi agli *assi ferroviari principali* che hanno comunicato la mappatura acustica 2012; non è considerata la popolazione esposta negli agglomerati.

^c dati relativi agli *aeroporti principali* che hanno comunicato la mappatura acustica 2012; non è considerata la popolazione esposta negli agglomerati.

^d I dati sono arrotondati al centinaio

Nota:

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

Asse ferroviario principale: infrastruttura ferroviaria su cui transitano ogni anno più di 30.000 treni

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

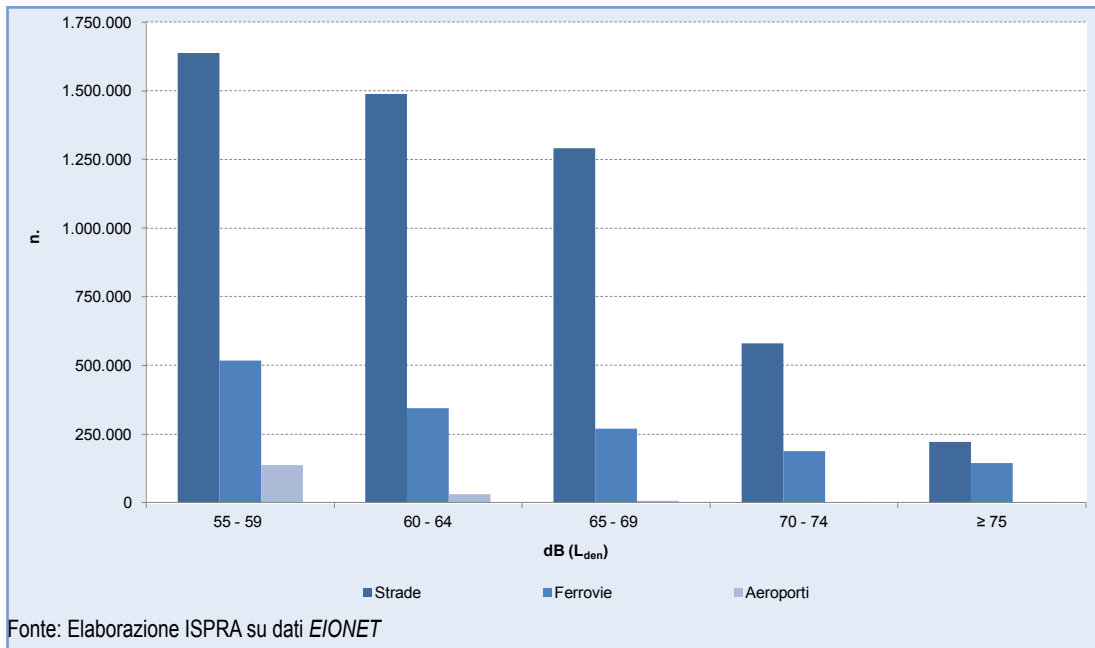


Figura 14.5: Popolazione esposta al rumore da infrastrutture di trasporto - L_{den} (2012)

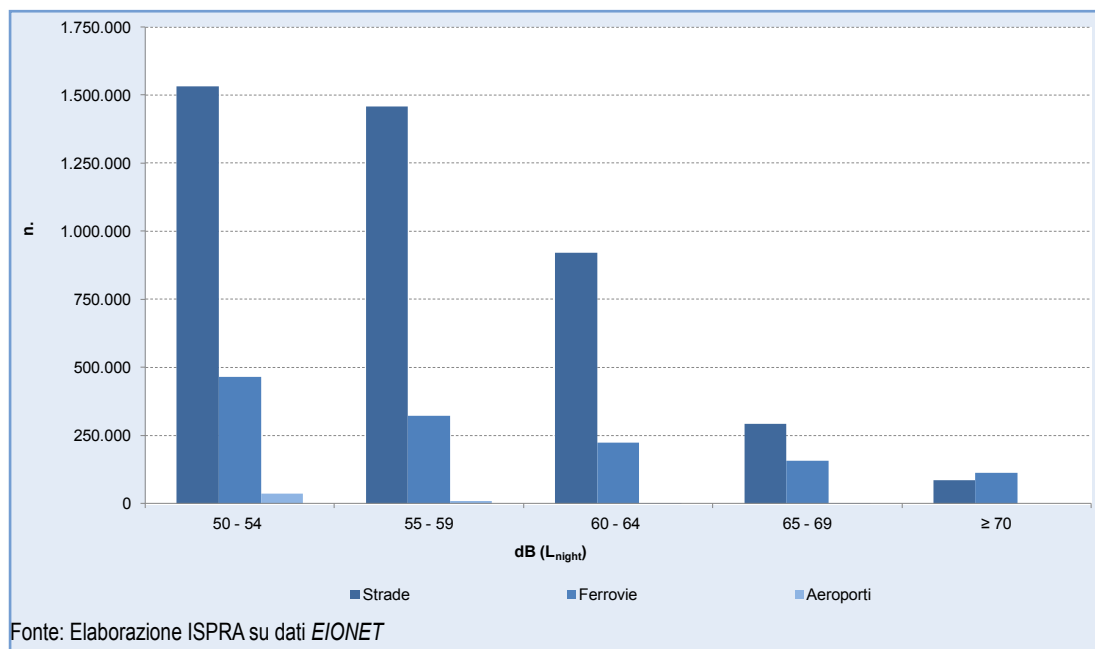


Figura 14.6: Popolazione esposta al rumore da infrastrutture di trasporto - L_{night} (2012)