

## 1 - Inquadramento legislativo

### La normativa nazionale

Per quanto riguarda i limiti di rumore in ambiente esterno verso possibili recettori, sono da ricordare innanzitutto i seguenti provvedimenti di più recente emanazione:

- D. LGS. 19/08/05 n° 194 Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. (GU n. 222 del 23-9-2005) Testo coordinato del Decreto-Legge n. 194 del 19 agosto 2005 (G.U. n. 239 del 13/10/2005) Ripubblicazione del testo del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194, recante: «Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale», corredato delle relative note. (Decreto legislativo pubblicato nella Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 222 del 23 settembre 2005)
- D. LGS. 19/08/05 n° 194 Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. (GU n. 222 del 23-9-2005)
- Presidenza del Consiglio dei Ministri 30 giugno 2005 :Parere ai sensi dell'art.9 comma 3 del decreto legislativo 28 agosto 1997 n.281 sullo schema di decreto legislativo recante recepimento della Direttiva 2002/49CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale.

Ai fini della pianificazione e del monitoraggio del rumore ambientale, in particolare delle infrastrutture di trasporto, sono introdotti nuovi descrittori del rumore a cui far riferimento nella valutazione dell'esposizione ambientale e considerati nei rapporti richiesti dalla comunità europea ( $L_{den}$  e  $L_{night}$ ) e ulteriori descrittori a sostegno dei precedenti ( $L_{day}$ ,  $L_{evening}$ ).

La definizione degli stessi prevede la determinazione di un indicatore che integra i livelli equivalenti e/o di pressione sonora relativi ai seguenti periodi di riferimento: diurno (day, 6:00-20:00), serale ( evening, 20:00-22:00), notturno (night, 22:00-06:00); i descrittori dovrebbero essere estrapolati basandosi su medi relativo almeno ad un periodo temporale di un anno.

Il descrittore  $L_{den}$  consiste nell'integrazione dei precedenti descrittori in un unico periodo di riferimento giornaliero dove vengono considerate penalizzazioni di 5 db(A) per i rumori relativi al periodo serale e di 10 db(A) per i rumori relativi al periodo notturno.

La Direttiva prevede inoltre che siano elaborate, utilizzando modelli di calcolo differenziati a seconda delle sorgenti di rumore considerate, le 'mappe acustiche strategiche' di tutti gli agglomerati e di tutti gli assi stradali e ferroviari principali e che siano adottati specifici 'piani d'azione' per la gestione e la riduzione dei problemi relativi all'inquinamento acustico.

Una mappa acustica strategica è definita come una rappresentazione dei dati relativi ad un descrittore acustico dal quale sia possibile estrarre le informazioni relative al superamento di un valore limite, al numero stimato di abitazioni, scuole e ospedali di una determinata zona che risultano esposti a specifici valori, al numero stimato delle persone che si trovano in una zona esposta al rumore.

La Direttiva privilegia dunque gli aspetti di pianificazione territoriale rispetto a quelli centrati sul controllo puntuale e legittima l'utilizzo della modellistica previsionale con pari dignità rispetto alle misure campionarie di rumore; la Raccomandazione del 6 agosto 2003 [2] fornisce le linee guida relative ai metodi provvisori di calcolo da adottare per il rumore prodotto dal traffico aereo, ferroviario e veicolare e per le sorgenti industriali.

Nello spirito di tutta la normativa ambientale della Comunità europea, la Direttiva prevede inoltre esplicitamente la partecipazione della popolazione, prescrivendo che 'il pubblico sia consultato riguardo alle proposte di piani d'azione, gli sia offerta la possibilità di partecipare in tempo utile ed efficacemente alla preparazione e al riesame dei piani d'azione, i risultati di tale partecipazione siano tenuti in considerazione e le decisioni adottate siano rese pubbliche.

Rimane peraltro vigente una normativa nazionale i cui riferimenti principali sono la legge quadro sull'inquinamento acustico, Legge 26 ottobre 1995, n. 447, e i decreti attuativi della stessa.

L'attuale impianto normativo prevede l'obbligo per tutti i Comuni di effettuare una classificazione acustica del proprio territorio che consiste nella suddivisione dello stesso in aree alle quali viene attribuita una classe acustica indicata con un numero che può variare da 1 a 6.

Viene riproposta la descrizione generale di tali classi, contenuta nel DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Per ogni classe acustica il medesimo decreto prevede l'applicazione dei seguenti limiti o valori di riferimento:

- Limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora.
- Limite assoluto di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in

prossimità dei ricettori, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale.

- Limite differenziale di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori; determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.
- Valore di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.
- Valore di qualità: valori da conseguire nel breve, medio e lungo periodo per realizzare gli obiettivi di tutela.

<p><b>Classe I – aree particolarmente protette:</b></p> <p>le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.</p>
<p><b>Classe II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</b></p> <p>rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali e industriali</p>
<p><b>Classe III – aree di tipo misto:</b></p> <p>rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici</p>
<p><b>Classe IV – aree di intensa attività umana:</b></p> <p>rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali le aree con limitata presenza di piccole industrie</p>
<p><b>Classe V – aree prevalentemente industriali:</b></p> <p>rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni</p>
<p><b>Classe VI – aree esclusivamente industriali:</b></p> <p>rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi</p>

Tabella 1 – Definizione delle classi acustiche previste dalla legislazione vigente

Nel DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" sono esplicitati numericamente i limiti e i valori di riferimento sopra indicati che differiscono in genere a seconda della classe acustica dove viene effettuata la verifica (in corrispondenza dei possibili recettori) ad eccezione del limite differenziale di immissione che prevede limiti univoci per le classi 1, 2, 3, 4, 5, fa riferimento ad una misura del rumore ambientale in presenza del rumore della sorgente oggetto della verifica e ad un'analoga misura in assenza del rumore della sorgente oggetto della verifica, e che viene misurato all'interno degli ambienti abitativi.

### Valori Limite Assoluto di Emissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	periodi di riferimento	
	diurno (06:00÷22:00)	notturno (22:00÷06:00)
I – aree particolarmente protette	45	35
II – aree prevalentemente residenziali	50	40
III – aree di tipo misto	55	45
IV – aree di intensa attività umana	60	50
V – aree prevalentemente industriali	65	55
VI – aree esclusivamente industriali	65	65

I valori fanno riferimento a misure effettuate o valutate sull'intero tempo di riferimento anche se la sorgente di rumore è spenta per parte del periodo; non si considerano per il rumore dovuto a infrastrutture di trasporto

Tabella 2 – Valori Limite Assoluto di Emissione

### Valori Limite Assoluto di Immissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	periodi di riferimento	
	diurno (06:00÷22:00)	notturno (22:00÷06:00)
I – aree particolarmente protette	50	40
II – aree prevalentemente residenziali	55	45
III – aree di tipo misto	60	50
IV – aree di intensa attività umana	65	55
V – aree prevalentemente industriali	70	60
VI – aree esclusivamente industriali	70	70

I valori fanno riferimento a misure effettuate o valutate sull'intero tempo di riferimento anche se la sorgente di rumore è spenta per parte del periodo; non si considerano per il rumore dovuto a infrastrutture di trasporto all'interno delle relative fasce di pertinenza; viene verificato in genere all'esterno in prossimità dei recettori

Tabella 3 – Valori Limite Assoluto di Immissione

## Valori Limite Differenziale di Immissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	periodi di riferimento	
	diurno (06:00÷22:00)	notturno (22:00÷06:00)
I,II, III, IV, V	5	3
VI	Non applicabile	Non applicabile

Le misure si effettuano esclusivamente all'interno degli ambienti abitati; viene effettuata la differenza tra una misura in presenza del rumore oggetto della verifica ed una misura in assenza del rumore; il tempo di misura non coincide con il tempo di riferimento ma con intervalli inferiori sufficienti comunque a rappresentare il fenomeno di rumore oggetto della verifica; la verifica prevede una coppia di misure a finestre aperte e una coppia di misure a finestre chiuse ed entrambe devono dare come differenza valori inferiori ai limiti indicati; esistono delle soglie minime delle misure in presenza del rumore da valutare, al di sotto delle quali non vengono comunque considerati i limiti differenziali; non si considerano i limiti differenziali se il rumore è dovuto a infrastrutture di trasporto

Tabella 4 – Valori Limite Differenziale di Immissione

## Valori di qualità – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	periodi di riferimento	
	diurno (06:00÷22:00)	notturno (22:00÷06:00)
I – aree particolarmente protette	47	37
II – aree prevalentemente residenziali	52	42
III – aree di tipo misto	57	47
IV – aree di intensa attività umana	62	52
V – aree prevalentemente industriali	67	57
VI – aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 5 – Valori Limite di Qualità

## Valori di attenzione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Periodi di riferimento			
	diurno (06:00÷22:00)		notturno (22:00÷06:00)	
	Tempo di misura uguale al periodo di riferimento	Tempo di misura pari 1 ora	Tempo di misura uguale al periodo di riferimento	Tempo di misura pari 1 ora
I – aree particolarmente protette	50	60	40	45
II – aree prevalentemente residenziali	55	65	45	50
III – aree di tipo misto	60	70	50	55
IV – aree di intensa attività umana	65	75	55	60
V – aree prevalentemente industriali	70	80	60	65
VI – aree esclusivamente industriali	70	80	70	75

Tabella 6- Valori Limite di Attenzione

Per le infrastrutture di trasporto sono stati emanati specifici decreti applicativi della legge quadro che stabiliscono metodologie specifiche di misura per ciascuna tipologia di infrastruttura e l'adozione di fasce o aree di pertinenza all'interno delle quali sono adottati limiti particolari solo per le infrastrutture di trasporto esaminate, mentre la valutazione di un fenomeno di inquinamento dovuto a una sorgente diversa dall'infrastruttura viene effettuata con i limiti e i criteri sopra accennati.

Le infrastrutture di trasporto per le quali è stata finora emanata una specifica legislazione sono quelle stradali, ferroviarie e aeroportuali.

Per le infrastrutture stradali e ferroviarie, entrambe considerabili come sorgenti lineari, si sono ravvisate le seguenti comuni indicazioni:

- vengono previste delle fasce di pertinenza attorno alle infrastrutture considerate e dei limiti specifici per il rumore prodotto dalla singola struttura considerata, all'interno delle fasce;
  - per le infrastrutture ferroviarie sono previste due fasce successive, una più interna e una più esterna con distanze fisse dalla sede dei binari, valide per tutte le infrastrutture ferroviarie, con limiti differenziati per ciascuna fascia;
  - per le infrastrutture stradali sono previste a volte due fasce concentriche e a volte un'unica fascia a seconda di un'apposita classificazione dei tratti stradali che deve essere effettuata dalle autorità comunali; in base a tale classificazione varia l'ampiezza delle fasce e i limiti previsti all'interno della fascia per la specifica infrastruttura stradale;
- sono previsti limiti diversi a seconda che si tratti di infrastrutture esistenti o di nuova realizzazione;
- vengono previsti limiti specifici all'interno delle fasce per scuole, ospedali, case di cura e di riposo;
- all'interno delle fasce viene confrontato con i limiti previsti il rumore prodotto da ciascuna infrastruttura stradale esistente;
- sono considerati recettori non solo gli edifici ma anche gli spazi destinati ad attività umane;
- all'esterno delle fasce di pertinenza il rumore delle sorgenti è soggetto ai valori limiti assoluti di immissione previsti dalla classe acustica della zona dove viene effettuata la verifica.

Per quanto riguarda la normativa della Regione del Veneto, il riferimento principale resta la L.R. 10/5/99 n. 21 "Norme in materia di inquinamento acustico" [3], con la quale vengono

normate le modalità e i termini per l'adozione della classificazione acustica e la concessione di autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore per attività rumorose temporanee.

Di recente approvazione è la delibera del Direttore Generale dell'ARPAV DDG n. 3 del 29.01.2008, che approva le linee guida per l'elaborazione della documentazione d'impatto acustico; il compito di redarre le linee guida, inizialmente di competenza regionale, è stato attribuito ad ARPAV in base all'articolo 81, comma 1, lettera d), della Lr 13.04.2001 n. 11 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in secondo quanto previsto dalla L.R. n. 11/2001" il testo della delibera e i documenti adottati sono stati pubblicati sul BUR n. 92 del 07/11/08.

A livello comunale è da citare l'esistenza di un regolamento comunale per le attività rumorose in vigore dal 2002 e successivamente modificato nel 2003.

Nella tabella 7 si elencano i principali provvedimenti legislativi che riguardano specificamente il problema dell'inquinamento acustico negli ambienti di vita.

<b>Provvedimenti Comunali</b>	
	Deliberazione del Consiglio comunale n. 179 del 15 dicembre 1998 "Classificazione acustica Comune di Padova".
	Deliberazione del Consiglio Comunale n. 93 del 17 luglio 2002 "Regolamento per la disciplina delle attività rumorose" Modificato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 70 del 17 giugno 2003
<b>Legislazione Regionale</b>	
	DGR 4313/1993 "Criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella tab. 1 allegata al DPCM 1.3.91", BUR n°88,19 ottobre 1993
	LR 10/5/99 n. 21 "Norme in materia di inquinamento acustico" BUR n°42 ,14 maggio 1999
<b>Legislazione Nazionale</b>	
PROVVEDIMENTI A VALENZA GENERALE	D.P.C.M. 1/3/91 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
	Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO"
	Decreto 11/12/1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"
	D.P.C.M. 14 novembre 1997 -Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
	Decreto 16 marzo 1998 -Tecniche di rilevamento e di misurazione dell' inquinamento acustico
	Estratto Legge 9 dicembre 1998, n. 426, Nuovi interventi in campo ambientale
	Legge n.179 del 13 Luglio 2002 -Disposizioni in materia ambientale
	Legge 31 ottobre 2003, n.306 (recepimento Legge comunitaria 2003).
	Circolare 6 Settembre 2004- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali.(GU n. 217 del 15-9-2004))
SPECIFICO PER INFRASTRUTTURE STRADALI	DPR 30 Marzo 2004, n.142 Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447. (GU n. 127 del 1-6-2004 ) testo in vigore dal: 16-6-2004
SPECIFICO PER	DPR n. 459 -18 Novembre 1998 -Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE	della L. 26/10/re 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario
SPECIFICO PER INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI	Decreto 31 ottobre 1997 -Metodologia di misura del rumore aeroportuale
	Decreto 11 Dicembre 1997 n.496 -Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili
	Decreto 20 maggio 1999 -Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico
	DECRETO LEGISLATIVO 17 gennaio 2005, n.13 - Attuazione della direttiva 2002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari. (GU n. 39 del 17-2-2005)
	Decreto 3 dicembre 1999-"Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti"
	D.P.R. 9 Novembre 1999 n.476-"Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni."
SPECIFICO PER ATTIVITA' MOTORISTICHE	D.P.R. 3 aprile 2001, n.304 -"Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'art.11 della legge 26 novembre 1995,n.447"
SU CRITERI PER INTERVENTI DI RISANAMENTO DI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E DI PREVISIONI V.I.A.	DECRETO 29 novembre 2000-Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore
	Decreto 23 Novembre 2001 Modifiche dell'allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore. (GU n. 288 del 12-12-2001)
	Decreto 1 aprile 2004 Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale (GU n. 84 del 9-4-2004)

Tabella 7– Elenco dei principali atti legislativi sull'inquinamento acustico ambientale