



PIANO DI
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
DEL COMUNE DI
ORCIANO PISANO
PROVINCIA DI
PISA



ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI LUCCA - Via Vallisneri, 6 - 55100 - Lucca
P.I. e C.F. 04686190481
U.O. PREVENZIONE E CONTROLLI AMBIENTALI INTEGRATI
Tel. 0583-956546 - Fax 0583-958720 - e-mail: fisica.lu@arpat.toscana.it

Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Orciano Pisano: Relazione tecnica descrittiva illustrante la metodologia usata per la redazione della Classificazione Acustica.

Riferimento a:

- Relazione del Regolamento Urbanistico del Comune di Orciano Pisano dell'Agosto del 2001 ed allegata cartografia.
- Osservazioni sulla conformità del progetto di piano ai criteri e agli indirizzi del D.C.R. 77/00, effettuate dalla Regione Toscana in data 18/02/2005.
- Convenzione Regione Toscana - ARPAT per la predisposizione dei P.C.C.A. (decr. n. 3126 del 18.06.02).
- Linee guida tecniche per la predisposizione dei piani comunali di classificazione acustica elaborate dalla commissione tecnica istituita nell'ambito della convenzione tra l'ARPAT e la Regione Toscana.

Allegati:

- Riferimenti normativi.
- Elaborati cartografici di dettaglio in scala 1:2000 e 1:5000.
- CD contenente la cartografia in scala 1:10000 del PCCA sotto forma di *file postscript e di file di Acrobat Reader*, i relativi programmi di apertura, il file *.dxf* dei contorni delle classi acustiche, i file *.dwg* della cartografia di base e un file di testo con le istruzioni.

Introduzione

In questa relazione verrà descritta la metodologia utilizzata per elaborare il piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale di Orciano Pisano. Tale piano consiste nella suddivisione del territorio in aree acusticamente omogenee, realizzata in base alle destinazioni d'uso attuali delle varie zone e alle previsioni per il futuro. Le classi acustiche a disposizione per eseguire la suddetta suddivisione sono sei: procedendo dalla prima verso la sesta i limiti sui livelli di rumore divengono meno restrittivi. Le classi acustiche sono definite in base all'utilizzo del territorio che devono comprendere e nelle relative definizioni vengono esplicitati i vincoli imposti dalla scelta di ciascuna classe (vedi rif. Normativi).

La zonizzazione acustica è quindi un atto tecnico - politico di governo del territorio in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte. L'obiettivo della classificazione è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione dello sviluppo urbanistico, commerciale e artigianale e industriale.



Da un lato la zonizzazione deve essere elaborata partendo dall'analisi degli strumenti urbanistici del comune dall'altro tali strumenti devono essere coordinati con la classificazione stessa, come disposto dall'art. 6, comma 1, della Legge Quadro 447 (vedi rif. Normativi).

La predisposizione della presente zonizzazione acustica si è articolata in due fasi distinte:

- la classificazione automatica del territorio, eseguita seguendo un metodo parametrico, puramente quantitativo;
- la verifica e l'ottimizzazione dello schema ottenuto, espletata mediante un approccio qualitativo.

Per la realizzazione di questa zonizzazione sono stati seguiti i criteri stabiliti dalla Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n. 77/2000. Comunque, si è tenuto conto anche delle successive integrazioni derivanti dal lavoro svolto dalla commissione tecnica istituita dalla convenzione tra l'ARPAT e la Regione Toscana, allo scopo di realizzare una procedura semplificata per la predisposizione dei piani di classificazione acustica da parte dei comuni (vedi le linee guida tecniche in riferimento). Tale procedura semplificata consiste essenzialmente nelle metodiche da utilizzare nella fase automatica di classificazione.

In entrambe le fasi si è usato un sistema GIS (Geographic Information System) in modo da associare agli elementi cartografici tutte le informazioni alfanumeriche utili per la caratterizzazione acustica del territorio. Nei sistemi GIS l'insieme di oggetti territoriali unito ai dati ad essi correlati è chiamato tematismo o tema. Lo strumento software adoperato per la gestione cartografica è il programma ArcView.

Procedura generale per la classificazione automatica

La classificazione automatica viene realizzata assumendo come unità territoriali iniziali le sezioni censuarie e associando a queste degli indici correlati ai parametri fondamentali per la caratterizzazione acustica del territorio, opportunamente quantificati. Tali parametri sono: il traffico veicolare, la densità di popolazione, la presenza di attività agricole, produttive (industriali e artigianali), terziarie (commercio, uffici e servizi), e di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali.

Si parte da un tematismo GIS costituito dai poligoni delimitanti le sezioni di censimento dei comuni della Regione Toscana e dal *database* associato e si considera la parte relativa al comune in interesse. Tale *database* contiene, tra gli altri, i dati relativi al numero di residenti totale (aggiornato al censimento del '91) e all'area di ogni sezione censuaria. A queste informazioni sono state aggiunte quelle sul numero di addetti per tipologia di attività (agricola, produttiva o terziaria) estratte dal *database Access* sul censimento delle imprese del 1991 fornito all'ARPAT dall'ISTAT.

I suddetti indici sono stati costruiti nel seguente modo:

- Per le attività agricole, produttive e terziarie si considera il numero di addetti per km².
- La densità di popolazione si esprime come numero di abitanti per km².
- Per la determinazione dell'indicatore di traffico le strade non locali vengono distinte in due tipologie, a seconda dell'importanza e dell'intensità del traffico veicolare in esse circolante. A ciascuna tipologia viene associato un peso p . L'indicatore di traffico è dato dalla seguente formula: $I_{traf} =$

$$\frac{\sum_i n_i p_i}{A_{SEZ}}, \text{ dove } i \text{ rappresenta la tipologia della strada e } n_i \text{ il numero dei corrispondenti tratti che}$$

interessano una determinata area censuaria di superficie A_{SEZ} (km²).

Per la determinazione dell'indice I_{traf} si procede visualizzando contemporaneamente il tematismo areale delle sezioni di censimento e quello lineare della viabilità.

I valori assunti dagli indicatori della popolazione e delle attività produttive e terziarie si raffrontano con alcune soglie ricavate dall'analisi statistica della distribuzione di tali indicatori sulle sezioni censuarie dell'intero territorio regionale.



Per l'indicatore di traffico si considera un'unica soglia numerica per tutti i comuni della regione sulla base di valutazioni fatte relativamente ad alcuni comuni di dimensioni e caratteristiche diverse.

Le soglie così individuate delimitano dei campi di variabilità per ciascuno dei suddetti indici (popolazione, traffico, attività produttive e terziarie). Ad ogni indicatore viene associato un livello a seconda del campo in cui si trova il suo valore. Ad ogni sezione censuaria viene assegnata una classe acustica in base al valore assunto dai quattro livelli e dalla loro somma, considerando anche la presenza o meno di attività agricole. Tale processo di assegnazione corrisponde in pratica ad applicare i criteri stabiliti ai punti 3 e 4 della parte 1 del DCR n. 77/00.

Per la classificazione automatica delle aree attorno alle Infrastrutture dei trasporti di Grande Comunicazione (IGC) viene seguita una metodica differente che non tiene conto delle sezioni censuarie.

Secondo quanto stabilito dalla DCR n. 77/00 le strade di grande comunicazione e le linee ferroviarie devono essere inserite in classe IV, come si può vedere dalla tabella al punto 4 della parte 1 di tale deliberazione. Non viene però fornita alcuna indicazione riguardo all'ampiezza dell'area di classe IV da realizzare attorno ad esse. La larghezza delle fasce di influenza acustica fiancheggianti su entrambi i lati le IGC viene quindi determinata seguendo le indicazioni delle linee guida tecniche in riferimento. Quest'ultima stabilisce che l'ampiezza delle fasce per le infrastrutture stradali, individuata secondo la loro classificazione da codice della strada (D.L. 285/92), sia di 150 m per le autostrade, di 100 m per le strade di tipo B (*strade extraurbane principali*) e di 50 m per quelle di tipo C (*strade extraurbane secondarie*) e fissa una larghezza di 100 m per le fasce attorno alle linee ferroviarie. In tutti i casi è lasciata la possibilità di ridurre motivatamente le fasce di influenza fino ad un minimo di 30 m, in base ai livelli di rumore misurati o valutati.

Quella così ottenuta è soltanto una bozza iniziale che deve fungere da base di partenza per la successiva elaborazione, nella quale bisogna tenere conto delle specifiche realtà territoriali.

Spesso le sezioni censuarie racchiudono un territorio utilizzato in maniera eterogenea; il metodo automatico permette di individuare la destinazione d'uso media sull'intera area da esse ricoperta, senza tener conto dell'eventuale possibilità di suddivisione in zone acustiche differenti.

Per contro, può capitare che le sezioni censuarie racchiudano un'area territoriale limitata a pochi edifici, causando un innalzamento vertiginoso dei valori degli indicatori e determinando quindi l'assegnazione di una classe acustica troppo elevata.

Può inoltre accadere che attività produttive che in realtà si svolgono altrove vengano assegnate alle sezioni censuarie dei centri abitati dove è presente la sede legale. Tale situazione si verifica spesso per le attività cantieristiche e a volte anche per altri tipi di attività produttive.

Il risultato della zonizzazione automatica per il comune di Orciano Pisano è riportato in Figura 1.



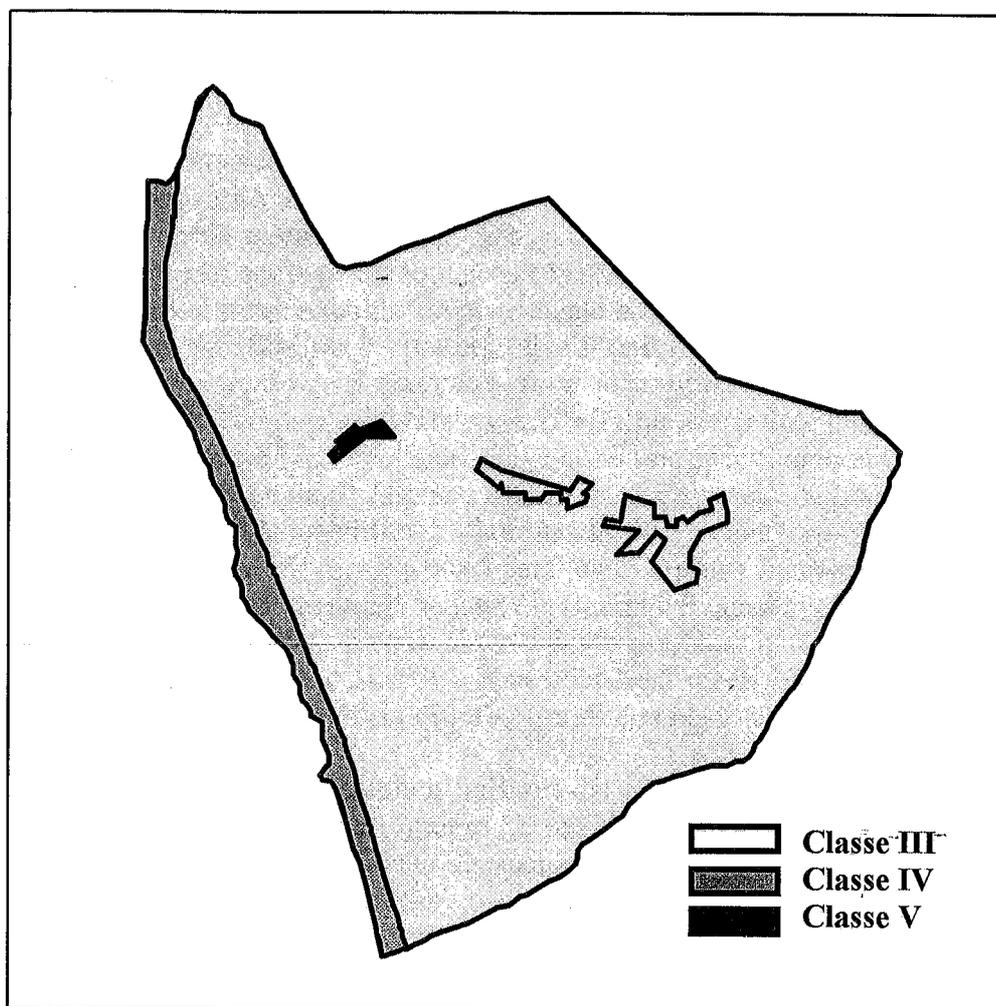


Figura 1

Fase di ottimizzazione della zonizzazione acustica

Prima di procedere alla revisione della zonizzazione ottenuta in automatico sono state georeferenziate tutte le informazioni utili per la caratterizzazione acustica del territorio comunale, di cui non si era tenuto conto nella prima fase: l'ubicazione precisa degli edifici adibiti ad attività scolastica, la dislocazione degli stabili destinati ad uso artigianale e delle aree di particolare interesse naturalistico ambientale.

Inoltre, per facilitare la delineazione grafica dei confini tra le classi acustiche, la cartografia vettoriale 1:10000 e 1:2000 del Comune di Orciano Pisano fornita dalla Regione Toscana è stata rielaborata in modo da distinguere visivamente (differenziando il colore) gli edifici industriali, commerciali o i capannoni da quelli ad uso civile, sociale o amministrativo. È stato possibile effettuare la suddetta distinzione basandosi sul codice Layer che per il primo tipo di edifici è 202 e per il secondo 201.

In questa fase è stato analizzato il Regolamento Urbanistico (R.U.) del Comune.

La superficie territoriale extraurbana ricade quasi completamente nella zona individuata dal R.U. come E1 (Agricola con l'utilizzo di macchine operatrici) e deve quindi essere inserita in classe III (*aree di tipo misto*).

Il reticolo viario principale del comune è costituito da due strade provinciali: la SP 37 (*delle colline*) e la SP 43 (*di Orciano*). Quest'ultima nel periodo estivo è attraversata da flussi di traffico non trascurabili.



I centri urbani di Orciano Pisano e di Convento sono caratterizzati dalla presenza di aree D (*produttive*) con destinazione d'uso prevalentemente artigianale, ma nelle quali sono ammesse anche attività terziarie e commerciali. Tali centri sono interessati anche da un traffico veicolare di attraversamento in quanto intersecati dalle vie provinciali. Si tratta quindi di aree urbane da inquadrare nella classe acustica III.

Gli edifici scolastici sono accentrati in un unico plesso scolastico - situato nel centro del paese di Orciano Pisano - che è stato inserito in una piccola isola di classe II (*aree prevalentemente residenziali*) comprendente gli stabili e i cortili circostanti. Tale area di classe II è stata realizzata per assicurare una maggiore tutela dall'inquinamento acustico per le scuole e le aree di pertinenza.

Tale plesso scolastico si trova lungo la via provinciale n. 37; potrebbero quindi essere necessarie adeguate opere di risanamento acustico atte a riportare i livelli di rumore entro i limiti previsti dal D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 (*Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare*). Tali opere dovranno essere effettuate dall'ente gestore della strada, ossia dalla Provincia, e dovranno essere realizzate soltanto a seguito di uno specifico monitoraggio acustico.

Lungo il confine tra il comune di Orciano Pisano e la Provincia di Livorno (in particolare i comuni di Collesalveti e Rosignano Marittimo) l'autostrada A12 "Genova - Rosignano" e la linea ferroviaria "Pisa - Collesalveti - Vada" corrono quasi parallele. La prima interseca solo per brevi tratti il territorio comunale di Orciano Pisano, mentre la seconda vi rientra per quasi tutto il tratto del confine.

La linea ferroviaria in questione è stata elettrificata e potrebbe in futuro costituire una valida alternativa alla linea "Livorno - Grosseto" per il transito dei treni merci. Data questa eventualità, alla linea "Pisa - Vada" è stata assegnata una fascia di influenza di classe IV (*aree di intensa attività umana*) di 100 m per lato.

L'autostrada A12 si trova quasi sempre al di fuori del comune, ma la sua fascia di influenza di classe IV (di 150 m per lato) si estende fino all'interno del territorio di Orciano Pisano.

La zona di influenza complessiva è stata disegnata estendendo la classe IV fino al margine più esterno delle fasce relative alle singole infrastrutture.

L'area produttiva (di tipo D) situata vicino alla stazione ferroviaria di Orciano, dove si trova un cementificio, è stata inserita in classe V (*aree prevalentemente industriali*), dato il notevole impatto acustico generato da tale tipo di attività produttiva. La classe V è stata inserita in seguito alle osservazioni pervenute dalla Regione Toscana.

La classificazione ricavata in fase di revisione differisce poco dal risultato della zonizzazione automatica. L'unica rilevante incongruenza è la classe V in loc. Pieve Vecchia, dovuta alla presenza di attività di tipo artigianale in una sezione di censimento di estensione limitata, che ha causato un innalzamento artificioso dell'indicatore delle attività produttive. In realtà l'utote di Pieve Vecchia ricade nella classe III caratterizzante il resto del territorio comunale.

Secondo quanto stabilito dal D.C.R. n. 77/2000 la localizzazione delle aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto è parte integrante della classificazione acustica.

La scelta di tali aree deve essere effettuata in modo da non creare disagio alla popolazione residente nelle vicinanze. Queste zone non possono ricadere in classi acustiche inferiori alla III e all'interno di esse non possono trovarsi edifici adibiti a civile abitazione.

L'amministrazione comunale ha individuato un'area da adibire anche alla suddetta funzione: il campo sportivo ubicato a Orciano Pisano in via Molino a Vento. Tale area soddisfa i suddetti requisiti.

Il Comune di Orciano Pisano confina a Nord con i comuni di Fauglia e Lorenzana, a sud - est con il comune di Santa Luce e a ovest con i comuni di Rosignano Marittimo e Collesalveti.

Il PCCA del Comune di Lorenzana è stato eseguito da questo dipartimento ARPAT, ed è stato evitato l'accostamento di classi acustiche non contigue.

Il territorio dei comuni di Fauglia e Santa Luce adiacente al comune di Orciano Pisano è collinare ed è a destinazione agricola. Dall'analisi della cartografia non si individuano, nel suddetto



siti o infrastrutture che possano comportare l'inserimento in classi acustiche non contigue alla nelle classi I, V o VI).

Le zone dei comuni di Rosignano Marittimo e Collesalvetti a confine con Orciano Pisano, nella fascia di influenza dell'autostrada A12 "Genova - Rosignano" e la linea ferroviaria "Pisa - Collesalvetti - Vada". Tali zone devono essere inserite almeno in classe IV per i criteri dettati dalla DCR. Dall'analisi della cartografia non si individuano, in tali zone, siti a grande impatto acustico che richiedano l'inserimento in classe VI, ossia nella classe acustica superiore alla IV e ad essa non contigua.

oni

Il territorio comunale di Orciano Pisano, come previsto anche dalla procedura automatica di classificazione, è stato inserito quasi completamente in classe III (*aree di tipo misto*) a causa dell'intenso traffico veicolare del suolo nelle zone extraurbane e della presenza di attività commerciali e artigianali e di un elevato volume di attraversamento nelle zone urbane sviluppatesi lungo le vie provinciali.

La fascia di territorio lungo il confine ovest ricade in classe IV per la presenza dell'autostrada "Genova - Rosignano" e della linea ferroviaria "Pisa - Collesalvetti - Vada" ed è stata delineata una fascia di classe II attorno al plesso scolastico per garantire una maggiore tutela dall'inquinamento acustico.

In seguito alle osservazioni pervenute dalla Regione Toscana il cementificio situato in prossimità della linea ferroviaria di Orciano Pisano è stato inserito in classe V (*aree prevalentemente industriali*).

Il Tecnico a Contratto:

Dr.ssa Sonia Giannecchini



Il Referente per gli Agenti Fisici:

Dr.ssa Claudia Balocchi



Allegato

Riferimenti normativi

Generale

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico, L. 26/10/95 n° 447, costituisce una delle prime leggi del settore, anche a livello europeo.

Si tratta di una norma complessa, in cui si fa riferimento a più tipi di inquinamento acustico, dando la trattazione specifica, l'assegnazione dei limiti e il delineamento delle tecniche di misura a vari decreti attuativi.

La Legge Quadro stabilisce inoltre, le competenze dello stato, delle regioni e dei comuni, in merito alla tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

Attualmente sono già stati emanati i seguenti decreti attuativi della Legge Quadro:

D.M. Ambiente 11 dicembre 1996 – Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.

D.M. Ambiente 31 ottobre 1997 – Metodologia di misura del rumore aeroportuale.

D.P.C.M. 14 novembre 1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.

D.P.C.M. 5 dicembre 1997 – Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

D.P.C.M. 16 marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.

D.P.C.M. 18 novembre 1998 – Norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.

D.P.C.M. 16 giugno 1999 – Norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo.

D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare.

Attualmente non sono stati ancora emanati i seguenti decreti attuativi previsti dalla Legge Quadro:

Regolamento recante le norme in materia di inquinamento acustico derivante dal traffico marittimo.

D.M. per la determinazione dei requisiti acustici dei sistemi di allarme.

Alcuni decreti emanati dalla Regione Toscana in materia di inquinamento acustico sono i seguenti:

Legge Regionale 1 dicembre 1998, n. 89 – Norme in materia di inquinamento acustico.

Deliberazione Regionale 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. 89/98 (modificata dalla Legge Regionale 29 novembre 2004, n. 67).

Principi fondamentali e criteri metodologici per l'elaborazione di un piano di classificazione acustica

La Classificazione Acustica del Territorio Comunale consiste nella suddivisione del territorio in zone acusticamente omogenee. Tale suddivisione si deve basare su una attenta analisi urbanistica dello stesso, tramite lo studio della relazione tecnica della variante al Piano Regolatore Generale e delle norme tecniche di attuazione.

Il piano di zonizzazione acustica è in realtà un atto *tecnico-politico* con il quale non solo vengono fissati i limiti per le sorgenti sonore esistenti ma vengono pianificati gli obiettivi ambientali di un'area. Gli strumenti urbanistici comunali – il Piano Regolatore Generale e il Piano Urbano del Traffico e il Piano Regolatore Generale – dovranno infatti adeguarsi al piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale (vedi art. 1 della Legge Quadro 447/95 e art. 7 della L.R. 89/98).

Nella Legge Quadro, vengono definiti i valori limite di emissione e immissione e i valori di attenzione e qualità, nel seguente modo:

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

Valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

Valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana e per l'ambiente;

Valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

I valori limite di immissione sono distinti in **assoluti** e **differenziali**. I primi sono determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale e i secondi con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo.

Nel D.P.C.M. 14/11/97, vengono fissati i valori numerici di tali limiti e viene specificato che:

- i livelli di rumore da confrontare con i **valori limite di emissione** devono essere misurati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità;
- i **valori limite assoluti di immissione** sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti. Tali valori limite non si applicano al rumore prodotto dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi, mentre all'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.
- il valore numerico dei **valori di attenzione** per ciascuna zona - valutato come livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" - è pari al limite assoluto di immissione se il parametro Leq è riferito al tempo a lungo termine (T_L), multiplo intero del periodo di riferimento diurno (6:00 - 22:00) o notturno (22:00 - 6:00), ovvero pari al valore limite assoluto aumentato di 10 dB(A) di giorno e 5 dB(A) la notte se il Leq è riferito ad un'ora. Il superamento anche di uno solo dei suddetti valori comporta l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art.7 della Legge 447 del 26 ottobre 1995.
- i valori limite differenziali non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

Il D.P.C.M. 14/11/97 definisce le sei Classi Acustiche in cui deve essere suddiviso il territorio comunale, ognuna delle quali è caratterizzata da limiti propri.

Tabella A del DPCM 14/11/97

CLASSE I – Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.

CLASSE II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività artigianali.

CLASSE III – Aree di tipo misto: 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 e assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV – Aree di intensa attività umana: 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.

CLASSE V – Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI – Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.



Nelle tabelle seguenti vengono riportati i valori limite di emissione, immissione e qualità, per ognuna delle classi acustiche, distinguendo tra tempo di riferimento diurno (dalle ore 06.00 alle ore 22.00) e notturno (dalle ore 22.00 alle ore 06.00).

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

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di immissione	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (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

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori di qualità	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (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

I criteri metodologici per l'elaborazione di un piano di classificazione acustica del territorio sono contenuti nella parte 1 della Deliberazione Regionale 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. 89/98.*

In particolare ai punti 2 e 3 della parte 1 della suddetta deliberazione vengono stabiliti i criteri per l'individuazione delle classi estreme I, V, VI (*aree particolarmente protette, aree prevalentemente industriali ed aree esclusivamente industriali*), al punto 4 vengono dettati i metodi per determinare le classi intermedie II, III, IV (*aree prevalentemente residenziali, aree di tipo misto ed aree di intensa attività umana*), al punto 5 viene considerata la classificazione in presenza di viabilità stradale e ferroviaria ed al punto 6 quella in prossimità degli aeroporti. Viene consigliato di procedere individuando prima le classi estreme poi quelle intermedie.

L'inserimento in classe I deve essere valutato con attenzione e deve essere accompagnato da specifici rilievi fonometrici che ne provino la sostenibilità. Le scuole possono essere inserite anche in classi superiori alla prima eventualmente facendo presente se alcune aree dell'edificio necessitano di una particolare tutela.

Le aree di particolare interesse ambientale devono essere classificate in classe I solo per le porzioni di territorio di cui si intenda salvaguardare l'uso prettamente naturalistico. Bisogna inoltre tenere conto che la presenza in tali aree di attività ricreative o sportive o di piccoli servizi, come bar o posteggi, non è compatibile con i limiti della classe I.

L'individuazione delle classi acustiche intermedie (II, III, IV) va fatta tenendo conto della densità di popolazione, della presenza di attività commerciali e uffici, della presenza di attività artigianali o di piccole industrie. I criteri per effettuare la scelta tra queste tre classi sono stati riassunti nella seguente tabella:



Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Bassa densità di popolazione	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare locale o di attraversamento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

N.B. Bassa densità di popolazione: < 50 abitanti per ettaro
 Media densità di popolazione: tra 50 e 200 abitanti per ettaro
 Alta densità di popolazione: > 200 abitanti per ettaro

(le soglie per la densità di popolazione sono state modificate dalle nuove linee guida tecniche per la predisposizione dei piani comunali di classificazione acustica elaborate dalla commissione tecnica istituita nell'ambito della convenzione tra l'ARPAT e la Regione Toscana in bassa densità < 10 ab./ettaro, media densità tra 10 e 50 ab./ettaro, alta densità > 50 ab./ettaro.)

Per quanto riguarda la classificazione in presenza di viabilità stradale e ferroviaria – come si può vedere dalla precedente tabella – le aree attorno alle strade di grande comunicazione e alle linee ferroviarie devono essere inserite in classe IV. Le strade di quartiere o locali (come stabilito al punto 5 della parte 1 della suddetta deliberazione regionale – vanno considerate parte integrante dell'area di appartenenza, ossia per esse non si ha fascia di pertinenza.

L'art. 6, comma 1, della L.R. 89/98 (secondo quanto stabilito dall'art. 4, comma 1, lettera a della L.Q. 447/95) vieta il contatto diretto tra aree, anche appartenenti a comuni differenti, per le quali i valori di qualità si discostano di più di 5 dB(A). Tale divieto è ribadito anche dalla D.C.R. 77/00, la quale ammette l'accostamento tra classi acustiche non contigue solo quando esistano evidenti discontinuità morfologiche che assicurino il necessario abbattimento acustico e stabilisce che, indicativamente, in normali condizioni di propagazione del rumore (quindi in assenza di tali discontinuità) la distanza tra due punti appartenenti a classi non contigue non dovrebbe essere mai inferiore a 100 m.



Proposta di PCCA del Comune di Orciano Pisano (PI) Cementificio

Classi acustiche	
	I
	II
	III
	IV
	V
	VI
	Spettacolo III
	Spettacolo IV

