

STUDIO ING. MAURO AGOSTINI

*ingegneria ambientale, antincendio, collaudi, emissioni in
atmosfera, haccp, perizie, rifiuti, rumore, sicurezza sul lavoro*
Via delle Tamerici, 32 - 58010 FONTEBLANDA GR
tel.: 0564886404/0564885321 - fax: 0564885321
cel.: 3356448604 - *email*: studioing.agostini@virgilio.it

PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (PCCA)

ai sensi dell'art. 4 della L.R. 89/1998

e della Deliberazione 22 febbraio 2000, n. 77, del Consiglio Regionale

(revisione ed integrazione del documento del 19/11/04)

COMUNE DI CAPALBIO

Via G. Puccini, 32

58011 Capalbio GR

Capalbio, 02/12/05

Il tecnico competente

Ing. Mauro AGOSTINI

Tecnico competente in Acustica Ambientale

n. 1 elenco Regione Toscana (n. 1 provincia di Grosseto)

Il responsabile di progetto

dott. Rossano MASTACCHI

Tecnico competente in Acustica Ambientale

n.79 elenco Regione Toscana (n. 79 provincia di Grosseto)

INDICE

	Pag.
1. PREMESSA	3
1.1. Classi di destinazione d'uso del territorio (tabella A, D.P.C.M. 14.11.97)	4
1.2. Valori limite assoluti di immissione	4
1.3. Criteri di scelta delle classi	5
2. METODOLOGIA	6
3. INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE IN CLASSE I (aree particolarmente protette)	6
4. INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE NELLE CLASSI V E VI	7
4.1. Individuazione delle zone in Classe V (aree prevalentemente industriali)	7
4.2. Individuazione delle zone in Classe VI (aree esclusivamente industriali)	8
5. INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE IN CLASSE II, III E IV	8
5.1. Premessa	8
5.2. Individuazione delle zone in Classe IV (aree di intensa attività umana)	9
5.3. Individuazione delle zone in classe II (aree destinate ad uso prevalentemente residenziale)	9
5.4. Individuazione delle zone in Classe III (aree di tipo misto)	10
6. CLASSIFICAZIONE IN PRESENZA DI VIABILITÀ STRADALE E FERROVIARIA	11
6.1. Premessa	11
6.2. Rumore ferroviario	11
6.3. Rumore stradale	13
7. ZONIZZAZIONE IN PROSSIMITÀ DEGLI AEROPORTI	16
8. VERIFICA E OTTIMIZZAZIONE DELLO SCHEMA DI ZONIZZAZIONE ACUSTICO CON LE MISURAZIONI FONOMETRICHE	16
8.1. Strumentazione di misura impiegata	17
8.2. Modalità di misura del rumore	17
8.3. Osservatori che hanno presenziato alle misurazioni	17
8.4. Indagine fonometrica sul rumore stradale diurno (tempo di riferimento compreso tra le h 06:00 e le h 22:00)	17
8.5. Indagine fonometrica sul rumore stradale notturno (tempo di riferimento compreso tra le h 22:00 e le h 06:00)	19

8.6.	Indagine fonometrica in prossimità della ferrovia	20
8.7.	Misurazioni fonometriche effettuate nel centro di Capalbio	21
9.	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DESTINATE A SPETTACOLO A CARATTERE TEMPORANEO, OVVERO MOBILE, OVVERO ALL'APERTO	22
10.	CANTIERI EDILI O STRADALI	24
11.	RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE CLASSI NELLA CARTOGRAFIA ALLEGATA	25
12.	RICETTORI SENSIBILI ED EVENTUALE NECESSITÀ DEL PIANO DI RISANAMENTO	25

Allegati: tavole da Z1 a Z14

PCCA Comune Capalbio 1105 – S\Rumore\Comune di Capalbio – d. 52

1. PREMESSA

La classificazione acustica del proprio territorio è un atto che le Amministrazioni Comunali devono compiere in ottemperanza alla legge quadro sull'inquinamento acustico (L. 447/95).

Tale atto rappresenta anche un'occasione di regolamentazione dell'uso del territorio in funzione dell'impatto acustico o della necessità di tutela degli insediamenti dal rumore.

Esso va ad interagire con gli altri strumenti di pianificazione urbanistica incidendo sulle destinazioni d'uso, suddividendo il territorio in aree più o meno tutelate da un punto di vista acustico, consentendo così una equilibrata programmazione della ripartizione delle attività rumorose e non.

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (di seguito denominato PCCA) è quindi uno strumento di regolazione delle destinazioni d'uso del territorio, complementare al Piano Strutturale, dal quale dipende gerarchicamente.

Il presente PCCA è stato redatto secondo i seguenti riferimenti:

- L. 447/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico (G.U. 30.10.95).
- D.M. 31.10.97 - Metodologia di misura del rumore aeroportuale (G.U. 15.11.97).
- D.P.C.M. 14.11.97 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore (G.U. 01.12.97).
- D.P.R. 496/97 - Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili (G.U. 26.01.98).
- D.M. 16.03.98 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico (G.U. 01.04.98).
- D.P.R. 459/98 - Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario (G.U. 04.01.99).
- D.P.R. 142/04 - 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 (G.U. 01/06/04).
- L.R. 89/98 - Norme in materia di inquinamento acustico (B.U.R.T. 10.12.98).
- Deliberazione C.R. 22.02.00, n. 77 - Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della L.R. n. 89/98 (B.U.R.T. 22.03.00).
- Delibera G.R. n. 488 del 25.01.93 - Linee guida per la classificazione del territorio comunale in zone secondo quanto stabilito dall'art. 2 punto 1 del D.P.C.M. 01.03.91.

1.1. Classi di destinazione d'uso del territorio (tabella A, D.P.C.M. 14.11.97)

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di 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 ed assenza di attività industriali ed 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 con 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 esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

1.2. Valori limite assoluti di immissione

I valori limite assoluti di immissione come definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sono quelli indicati nella tabella C del D.P.C.M. 14.11.97, di seguito riportata:

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

<i>classi di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>tempi di riferimento</i>	
	<i>diurno (06.00 - 22.00)</i>	<i>notturno (22.00 - 06.00)</i>
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

1.3. Criteri di scelta delle classi

Il criterio di base per l'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche è essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso. Tuttavia il PCCA recepisce le proiezioni future previste di destinazione d'uso del territorio, le normative e linee guida specifiche.

E' stato evitato l'accostamento di zone con differenze di livello assoluto di rumore superiori a 5 dB(A) (come previsto dall'art. 6 della L.R. 89/98).

Per evitare eccessive suddivisioni del territorio si è seguito il seguente criterio indicato nella deliberazione C.R. del 22.02.2000, n. 77: la distanza tra due punti appartenenti a due classi non contigue non dovrebbe essere inferiore a 100 m.

Nel caso la linea di confine tra due classi distinte sia interna ad un edificio, l'edificio viene considerato nella classe superiore.

Si è seguito il seguente ordine per la scelta delle classi:

- zone in classe V e IV, nella classe V sono state inserite le zone artigianali e nella classe IV le fasce di pertinenza della ferrovia, della Strada Statale n. 1 Aurelia e delle Strade Provinciali;

- fasce adiacenti alle classi suddette, minimo di 100 m, seguendo il criterio che ogni zona deve confinare con la classe immediatamente inferiore o superiore;
- zone in classe II;
- zone in classe III.

2. METODOLOGIA

2.1. Eventuali situazioni di classificazione con contatto di classi non contigue.

La classificazione acustica del Comune di Capalbio è stata realizzata evitando, nella totalità dei casi, di porre a contatto classi non contigue.

2.2. Zone create con funzione di interposizione tra aree di classe acustica non contigua cui viene attribuita una classificazione diversa da quella derivante dalla destinazione d'uso del territorio.

Sono state create aree di interposizione o di decadimento (fasce di pertinenza generalmente di 100 m) fra aree appartenenti a classi non contigue per evitare salti di due classi acustiche. La classificazione di tali porzioni di territorio non rispecchia le sue effettive caratteristiche, ma l'inserimento di una fascia di interposizione consente il decadimento del rumore.

Le fasce di interposizione sono state create in zone adiacenti a strade interessate da intenso traffico veicolare, alla ferrovia e alle zone artigianali.

2.3. Interventi di risanamento necessari ai sensi dell'art. 8 della L.R. 89/98 e quelli eventuali di miglioramento di cui all'art. 9 della L.R. 89/98.

Non sono stati previsti interventi di risanamento ai sensi dell'art. 8 della L.R.89/98, né quelli di miglioramento di cui all'art. 9 della L.R. 89/98.

3. INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE IN CLASSE I (AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE)

Si tratta delle aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro fruizione.

I limiti proposti per questa zona sono assai difficilmente compatibili con qualunque tipo di attività minimamente rumorosa.

La classe I dovrebbe essere attribuita ad aree su cui insistano edifici scolastici, ospedali e case di cura o di riposo e ad aree che, per il loro utilizzo, richiedano particolari situazioni di quiete.

A tale proposito però le Linee guida regionali riportano quanto segue:

[...]

Vista la grande difficoltà che solitamente si incontra nell'affrontare interventi di bonifica per riportare una zona ai livelli ammessi dalla classe I, tanto più in casi come quello degli ospedali o delle scuole, risultando essi stessi poli attrattivi di traffico e quindi di rumorosità, l'individuazione di zone di classe I va fatta con estrema attenzione a fronte anche di specifici rilievi fonometrici che ne supportino la sostenibilità. La classificazione di scuole e ospedali in classe I verrà adottata in particolare soltanto ove questa sia effettivamente indispensabile al corretto utilizzo di queste strutture.

[...].

Nel Comune di Capalbio non sono previste aree ospedaliere.

Le scuole non sono collocate in aree isolate o protette ed inoltre sono collocate nelle vicinanze di assi viari significativi.

Esse sono state quindi forzate nella classe II solamente per quanto concerne il sedime dell'edificio.

Nei parchi e giardini pubblici è possibile la presenza di attività ricreative o sportive o di piccoli servizi (quali bar, posteggi, ecc.) che non sono compatibili con i limiti previsti per la classe I, verranno inseriti in classe II.

L'unica area di cui il Comune intenda salvaguardarne l'uso prettamente naturalistico è l'Oasi di Burano, in cui vengono comunque effettuate lavorazioni agricole. Ma essendo l'Oasi di Burano compresa tra la ferrovia ed il mare non è possibile inserire quest'area in classe I.

A seguito di quanto detto, nessuna zona del Comune di Capalbio viene inserita in classe I.

4. INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE NELLE CLASSI V E VI

4.1. Individuazione delle zone in Classe V (aree prevalentemente industriali)

Differisce dalla classe VI per quanto riguarda i limiti esterni, solo per l'abbassamento del limite notturno, ma la differenza sostanziale è che qui le abitazioni sono protette dal livello differenziale di rumore, definito dal D.M. 16.03.98 come la differenza tra il livello di rumore ambientale (La) e quello di rumore residuo (Lr) (art. 4, comma 1, D.P.C.M. 14.11.97).

Il livello di rumore ambientale (La) è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A, prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.

Il livello di rumore residuo (Lr) è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A, che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

Le zone artigianali vengono inserite in classe V a causa della presenza di abitazioni.

4.2. Individuazione delle zone in Classe VI (aree esclusivamente industriali)

Nel comune di Capalbio non sono presenti aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

5. INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE IN CLASSE II, III E IV

5.1. Premessa

L'individuazione delle Classi II, III e IV va fatta tenendo conto per ciascuna zona dei fattori quali la densità di popolazione, la presenza di attività commerciali ed uffici, la presenza di attività artigianali o di piccole industrie, il volume ed eventualmente la tipologia del traffico veicolare presente, l'esistenza di servizi ed attrezzature.

Per quanto concerne la definizione delle tre classi di variabilità (bassa, media, alta densità), si indicano delle soglie orientative per il parametro densità di popolazione, che sono le seguenti:

- bassa densità di popolazione: quando questa è inferiore a 50 abitanti per ettaro;
- media densità di popolazione: quando questa è compresa tra 50 e 200 abitanti per ettaro;
- alta densità di popolazione: quando questa è superiore a 200 abitanti per ettaro.

5.2. Individuazione delle zone in Classe IV (aree di intensa attività umana)

Classe	Traffico veicolare	Commercio o servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
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

Questa classe rappresenta la classe più alta che si può assegnare ad un territorio in relazione all'inquinamento dei mezzi di trasporto.

E' stata inserita in questa classe tutta una fascia di circa 500 m (250 m su entrambi i lati) lungo la ferrovia Pisa-Roma, seguendo le indicazioni del D.P.R. 459/98 (rumore ferroviario). Nel punto 6 vengono spiegate dettagliatamente le fasce di pertinenza. Fa eccezione soltanto la zona di Capalbio Scalo, dove, a causa della presenza delle scuole, tale fascia risulta ridotta.

L'unica strada di grande comunicazione è la S.S. 1 Aurelia, anche in questo caso il territorio circostante la tratta stradale viene inserito in classe IV.

Seguendo le misurazioni fonometriche è stata inserita in classe IV una fascia di 80 m di larghezza, calcolata per ciascun lato e misurata a partire dal ciglio della strada. Nel punto 6 vengono spiegate le fasce di pertinenza delle altre strade.

5.3. Individuazione delle zone in Classe II (aree destinate ad uso prevalentemente residenziale)

Classe	Traffico veicolare	Commercio o 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

Vengono inserite in questa classe, salvo motivazioni specifiche:

- le scuole;
- le aree residenziali con assenza di attività industriali e artigianali;
- la fascia costiera e l'Oasi di Burano;
- la zona umida;
- i parchi naturalistici di Monte Verro e di Monte Nebbiello;
- il campo da golf, che viene considerato come un parco pubblico;
- le chiese e le aree annesse.

5.4. Individuazione delle zone in Classe III (aree di tipo misto)

Classe	Traffico veicolare	Commercio o servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
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

In questa classe vengono inseriti:

- le zone agricole in cui vengono utilizzate macchine operatrici;
- zone urbane, per la limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali;
- le zone residenziali con presenza di attività artigianali/commerciali;
- zone con possibilità di spettacoli serali;
- parco turistico-venatorio, per la possibilità di battute di caccia;
- campi sportivi, per la possibilità di manifestazioni serali;
- zone turistico/ricettive per la notevole affluenza di persone;
- aree destinate ad impianti sportivi per la presenza di bar e altre attrezzature ricettive, con notevole affluenza di persone;
- tutti i casi non ricadenti nelle altre classi.

6. CLASSIFICAZIONE IN PRESENZA DI VIABILITÀ STRADALE E FERROVIARIA

6.1. Premessa

Il rumore stradale e ferroviario è oggetto di specifici Regolamenti di disciplina, previsti dall'art. 11 della legge 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

Per quanto riguarda il rumore ferroviario è stato emanato il D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 2 del 04.01.1999.

Sulla Gazzetta Ufficiale del 01/06/04 è stato pubblicato il D.P.R. 142/04 "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".

Questi regolamenti prevedono delle fasce fiancheggianti le infrastrutture, dette fasce di pertinenza.

Per tali fasce di pertinenza vengono stabiliti dei valori limite di immissione, riferiti alla sola rumorosità prodotta dal traffico sull'infrastruttura stessa.

Nelle fasce di pertinenza vale pertanto un doppio regime di limiti valido ognuno separatamente, quelli derivanti dalla classificazione acustica delle zone cui le fasce appartengono e quello dei limiti propri delle fasce.

Nel caso i limiti imposti dai regolamenti nazionali siano diversi da quelli del PCCA, prevalgono i limiti superiori.

6.2. Rumore ferroviario

Art. 3 comma 1 D.P.R. 459/98 (entrato in vigore il 19.01.99).

A partire dalla mezzeria dei binari esterni, e per ciascun lato, sono fissate queste fasce territoriali di pertinenza della larghezza di:

a) m 250 per le infrastrutture esistenti (quelle effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459), alle loro varianti (costruzioni di nuovi tratti in sostituzione di

altri esistenti, anche fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 5 km) ed alle infrastrutture di nuova realizzazione (quelle non effettivamente in esercizio alla data di entrata in vigore del D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459) in affiancamento a quelle esistenti, con velocità di progetto non superiore a 200 km/h.

Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m, denominata **fascia A**; la seconda, più distante dall'infrastruttura della larghezza di m 150, denominata **fascia B**;

b) m 250 per le infrastrutture di nuova realizzazione, con velocità di progetto superiore a 200 km/h.

La linea ferroviaria che attraversa il territorio del comune di Capalbio è classificabile come infrastruttura esistente, quindi la fascia di pertinenza avrà le caratteristiche riportate nella lettera a) sopracitata.

Art. 5 D.P.R. 459/98.

All'interno della suddetta fascia, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;

70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A;

65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B.

Il rispetto dei valori sopra riportati e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del D.P.C.M. 14 novembre 1997, è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno, in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggior esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.

Qualora i valori sopracitati e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del D.P.C.M. 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti, misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento:

a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;

b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;

c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

6.3. Rumore stradale

Art. 2 D.P.R. 142/04. *Campo di applicazione.*

1. Il presente decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali di cui al comma 2.
2. Le infrastrutture stradali sono definite dall'articolo 2 del [decreto legislativo n. 285 del 1992](#), e successive modificazioni, nonché dall'allegato 1 al presente decreto:
 - A. autostrade;
 - B. strade extraurbane principali;
 - C. strade extraurbane secondarie;
 - D. strade urbane di scorrimento;
 - E. strade urbane di quartiere;
 - F. strade locali.
3. Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano:
 - a) alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti;
 - b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.
4. Alle infrastrutture di cui al comma 2 non si applica il disposto degli articoli 2, 6 e 7 del [decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997](#), pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1° dicembre 1997.
5. I valori limite di immissione stabiliti dal presente decreto sono verificati, in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, in conformità a quanto disposto dal [D.M. 16 marzo 1998](#) del Ministro dell'ambiente, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1° aprile 1998, e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.

Art. 3 D.P.R. 142/04. *Fascia di pertinenza acustica.*

1. Per le infrastrutture stradali di tipo A., B., C., D., E. ed F., le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica sono fissate dalle tabelle 1 e 2 dell'allegato 1.
2. Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.
3. Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

Art. 4 D.P.R. 142/04. *Limiti di immissione per infrastrutture stradali di nuova realizzazione.*

1. Il presente articolo si applica alle infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 3, lettera b).

2. Per le infrastrutture di cui al comma 1 il proponente l'opera individua i corridoi progettuali che possano garantire la migliore tutela dei ricettori presenti all'interno della fascia di studio di ampiezza pari a quella di pertinenza, estesa ad una dimensione doppia in caso di presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo.

3. Le infrastrutture di cui al comma 1, rispettano i valori limite di immissione fissati dalla tabella 1 dell'Allegato 1.

Art. 6 D.P.R. 142/04. Interventi per il rispetto dei limiti.

1. Per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 3, il rispetto dei valori riportati dall'allegato 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza acustica, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del [decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997](#), pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1° dicembre 1997, è verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

2. Qualora i valori limite per le infrastrutture di cui al comma 1, ed i valori limite al di fuori della fascia di pertinenza, stabiliti nella tabella C del citato [decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997](#), non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzino l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

3. I valori di cui al comma 2 sono valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento.

4. Per i ricettori inclusi nella fascia di pertinenza acustica di cui all'articolo 3, devono essere individuate ed adottate opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore, per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, tenuto conto delle implicazioni di carattere tecnico-economico.

TABELLA 2 EX D.P.R. 142/04 (STRADE ESISTENTI E ASSIMILABILI)

(ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole (vale solo il limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	65
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995 .			
D - locale		30				

All'interno del comune di Capalbio, per quanto riguarda il sistema viario stradale, sono presenti la S.S. 1 Aurelia (strada extraurbana principale), strade provinciali, comunali e locali. Si considera le strade provinciali come strade extraurbane secondarie.

Per le strade provinciali si prevede una fascia di pertinenza a partire dal ciglio dell'infrastruttura e su entrambi i lati di 60 m.

7. ZONIZZAZIONE IN PROSSIMITÀ DEGLI AEROPORTI

All'interno del territorio Comunale di Capalbio è prevista un'aviosuperficie.

Si applica il D.M. 31.10.97 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale".

Aviosuperficie: superficie delimitata di terreno o di acqua, inclusa ogni costruzione, installazione ed equipaggiamento, usata in tutto o in parte per l'arrivo, la partenza ed il movimento di aeromobili, che non appartenga al demanio aeronautico di cui all'art. 692 del codice della navigazione e su cui non insista un aeroporto privato di cui all'art. 704 del codice della navigazione.

Aeromobile: ogni macchina atta al trasporto per aria di persone o cose, da un luogo ad un altro, ad eccezione degli apparecchi utilizzati per il volo da diporto o sportivo, di cui alla legge 25.03.85, n. 106, ed al decreto del Presidente della Repubblica 05.08.88, n. 404.

Periodo diurno: l'intervallo di tempo compreso fra le ore 06:00 e le ore 23:00.

Il prolungamento del periodo diurno dalle h 22 alle h 23 è valido solo per il rumore aeroportuale e si applica a tutte le zone adiacenti all'aviosuperficie.

Sono vietati i movimenti aerei dalle ore 23 alle ore 6 (art. 5, comma 1, D.P.R. 496/97).

In attesa che vengano definiti i confini delle aree di rispetto ai sensi dell'art. 6 del D.M. 31.10.97, l'area adibita ad aviosuperficie viene inserita in classe IV.

8. VERIFICA E OTTIMIZZAZIONE DELLO SCHEMA DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA CON LE MISURAZIONI FONOMETRICHE

8.1. Strumentazione di misura impiegata

E' stata adottata una strumentazione di misura del rumore conforme all'art. 2 del Decreto del Ministero dell'ambiente 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Le misurazioni del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A (Leq), espresso in dB(A), sono state effettuate con fonometro integratore/analizzatore real-time LARSON DAVIS modello 824 (numero di serie 0313), con microfono 1/2" a campo libero LARSON DAVIS modello 2541 (numero di serie 5324) e schermo antivento.

La calibrazione dello strumento è stata effettuata con calibratore di livello acustico LARSON DAVIS CA250.

8.2. Modalità di misura del rumore

I criteri e le modalità di esecuzione delle misure utilizzati sono conformi all'allegato B del D.M. 16.03.98.

La misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A nel periodo di riferimento è stata eseguita con tecnica di campionamento; le misure sono state arrotondate a 0,5 dB; le misure sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, nebbia, vento.

8.3. Osservatori che hanno presenziato alle misurazioni

Mauro Agostini, tecnico competente in acustica ambientale di cui all'art. 2, comma 6, L. 447/95, iscritto nell'elenco dei tecnici competenti della Regione Toscana (Decreto 18/07/03 n. 4259, riportato in allegato).

8.4. Indagine fonometrica sul rumore stradale diurno (tempo di riferimento compreso tra le h 06:00 e le h 22:00).

Le seguenti misurazioni sono state effettuate il giorno 02.02.01. L'ora di inizio misurazioni e la durata sono indicate nei grafici riportati in allegato.

Livelli di rumore rilevati e condizioni di misura

1) Misurazione effettuata in una piazzola di sosta presente sulla S.S. Aurelia presso il km 129, ad una distanza di m 5 dal ciglio stradale, il traffico era sostenuto.

Il valore ottenuto è: $Leq = 72,5 \text{ dB(A)}$

In allegato 1 è riportata la registrazione della misura.

2) Misurazione effettuata tra il km 125 e il km 126 della S.S. 1 Aurelia in prossimità del complesso di abitazioni ubicate di fronte all'ippodromo La Torricella, il traffico era sostenuto.

Il valore ottenuto è: $Leq = 74,0 \text{ dB(A)}$

In allegato 2 è riportata la registrazione della misura.

3) Misurazione effettuata a 50 m di distanza dalla S.S. 1 Aurelia all'altezza del km 131.

Il valore ottenuto è: $Leq = 50,0 \text{ dB(A)}$

In allegato 3 è riportata la registrazione della misura.

4) Misurazione effettuata nel terreno compreso tra la S.S. 1 Aurelia e la S.P. Pedemontana ad una distanza di circa 150 m dalla S.S. 1 Aurelia e circa 50 m dalla S.P. Pedemontana.

Il valore ottenuto è: $Leq = 48,0 \text{ dB(A)}$

In allegato 4 è riportata la registrazione della misura.

5) Misurazione effettuata al km 2,5 circa della S.P. Capalbio-Aurelia, sul ciglio della strada in prossimità dell'incrocio che porta a Carige Alta, il traffico era abbastanza sostenuto.

Il valore ottenuto è: $Leq = 68,0 \text{ dB(A)}$

In allegato 5 è riportata la registrazione della misura.

6) Misurazione effettuata a 50 m di distanza dalla S.P. Capalbio-Aurelia e a 50 m di distanza dalla

strada che porta a Carige Alta.

Il valore ottenuto è: $Leq = 48,0 \text{ dB(A)}$

In allegato 6 è riportata la registrazione della misura.

Le misurazioni 5 e 6 vengono assunte per le altre strade provinciali e comunali.

7) Misurazione effettuata tra la ferrovia e il lago di Burano ad una distanza equidistante fra i due punti di 125 m, non si è verificato il passaggio di autoveicoli e di treni durante il periodo della rilevazione fonometrica.

Il valore ottenuto è: $Leq = 45,5 \text{ dB(A)}$

In allegato 7 è riportata la registrazione della misura.

8.5. Indagine fonometrica sul rumore stradale notturno (tempo di riferimento compreso tra le h 22:00 e le h 06:00).

Le seguenti misurazioni sono state effettuate il giorno 19.04.01.

Le misurazioni sono state effettuate ad una distanza di 60 m, 100 m e 150 m dal ciglio stradale dell'Aurelia.

L'ora di inizio e la durata delle misurazioni sono indicate nei grafici riportati in allegato.

Livelli di rumore rilevati e condizioni di misura

8) Misurazione effettuata sulla strada che porta a Marina di Capalbio, ad una distanza di m 60 dal ciglio stradale della S.S.1 Aurelia, il traffico era sostenuto, si è rilevata la notevole presenza di mezzi pesanti.

La misurazione è stata caratterizzata dal passaggio di una vettura vicino allo strumento intorno alle ore 22.20.

Il valore ottenuto è: $Leq = 51,5 \text{ dB(A)}$

In allegato 8 è riportata la registrazione della misura.

9) Misurazione effettuata sulla strada che porta a Marina di Capalbio, ad una distanza di m 100 dal ciglio stradale della S.S.1 Aurelia, il traffico era sostenuto, si è rilevata la notevole presenza di mezzi pesanti.

Il valore ottenuto è: $Leq = 49,5 \text{ dB(A)}$

In allegato 9 è riportata la registrazione della misura.

10) Misurazione effettuata sulla strada che porta a Marina di Capalbio, ad una distanza di m 150 dal ciglio stradale della S.S.1 Aurelia, il traffico era sostenuto, si è rilevata la notevole presenza di mezzi pesanti.

Il valore ottenuto è: $Leq = 45,5 \text{ dB(A)}$

In allegato 10 è riportata la registrazione della misura.

Osservazioni

Considerando che i valori limite assoluti di immissione per la classe IV sono: 65 dB(A) per il periodo diurno e 55 dB(A) per il limite notturno, e osservando le misurazioni nn. 8 e 9, si fissa una fascia di 80 m, a partire dal ciglio stradale, di classe IV su entrambi i lati della S.S. 1.

La classe II inizierebbe a 180 m dal ciglio stradale, considerando che i valori limite assoluti di immissione per la classe II sono: 55 dB(A) per il periodo diurno e 45 dB(A) per il limite notturno, e osservando la misurazione n. 10 che è di 45,5 dB(A) a 150 m, si può tranquillamente affermare che la fascia minima di 100 m di classe III, adiacente alla classe IV, è sufficiente per rientrare nei valori limite di immissione della classe II.

8.6. Indagine fonometrica in prossimità della ferrovia

E' stato effettuato uno studio, per quanto riguarda la propagazione del rumore prodotto dall'infrastruttura ferroviaria presente all'interno del territorio del comune di Capalbio, mediante l'ausilio di rilevazioni fonometriche.

Sono state effettuate 2 misurazioni, la prima ad una distanza di 250 m e l'altra ad una distanza di 375 m dall'infrastruttura ferroviaria.

Le misurazioni sono state effettuate in data 21.03.01.

Tempo di riferimento: notturno (tra le h 22.00 e le h 06.00).

L'ora di inizio e la durata delle misurazioni sono indicate nei grafici riportati in allegato.

Livelli di rumore rilevati e condizioni di misura

11) Misurazione effettuata nel terreno antistante la strada litoranea del Chiarone tra il km 5 e il km 6, ad una distanza di 250 m dalla ferrovia.

Il tempo di misura è stato di 30', c'è stato il passaggio di un treno e il passaggio di un'automobile.

Il valore ottenuto è: $Leq = 49,0 \text{ dB(A)}$

In allegato 11 è riportata la registrazione della misura.

12) Misurazione effettuata sulla strada Comunale Graticciai a 375 m circa dalla ferrovia e a 540 m dal mare.

Tempo di misura: 24'. C'è stato il passaggio di due treni, uno all'inizio della misurazione ed uno alla fine, e il passaggio di un'automobile.

Il valore ottenuto è: $Leq = 50,0 \text{ dB(A)}$

In allegato 12 è riportata la registrazione della misura.

Osservazioni

E' da far notare che nella zona dove è stato effettuato il rilevamento n. 12 era ben udibile il rumore prodotto dal mare, che ha influito ad alzare il livello di rumore ambientale.

I valori limite assoluti di immissione per la classe I sono: 50 dB(A) per il periodo diurno e 40 dB(A) per il limite notturno; osservando il grafico in allegato 12, si nota che il valore minimo del Leq è circa 41,5 dB(A), mentre il valore medio senza passaggio di treni è circa 45 dB(A); essendo nel periodo notturno, non è possibile inserire la fascia costiera nella classe I.

In tutte e due le misurazioni il microfono dello strumento era orientato verso la ferrovia.

8.7. Misurazioni fonometriche effettuate nel centro di Capalbio

13) Misurazione effettuata in piazza della Chiesa.

Tempo di misura: 26'. C'è stato il passaggio di un automobile, di un motocarro e di pedoni.

Il valore ottenuto è: $L_{eq} = 54,5 \text{ dB(A)}$

In allegato 13 è riportata la registrazione della misura.

14) Misurazione effettuata nell'incrocio tra via Vittorio Emanuele II e via Mentana, a 10 m dalla trattoria La Torre.

Tempo di misura: 15'. C'è stato solo il passaggio di pedoni.

Il valore ottenuto è: $L_{eq} = 52,0 \text{ dB(A)}$

In allegato 14 è riportata la registrazione della misura.

Osservazioni

Le misurazioni 13 e 14 confermano che il centro storico di Capalbio, zona A1, può essere inserito in classe II, dove il limite diurno è 55 dB(A).

9. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DESTINATE A SPETTACOLO A CARATTERE TEMPORANEO, OVVERO MOBILE, OVVERO ALL'APERTO

Le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, o mobile, o all'aperto, devono avere caratteristiche tali da non penalizzare acusticamente le possibili attività delle aree dove sono localizzati i ricettori più vicini, consentendo per questi un agevole rispetto dei limiti di immissione.

Non deve essere creato disagio alla popolazione residente nelle vicinanze, anche in relazione a tutti gli aspetti collegati alle manifestazioni (quali per esempio il traffico indotto).

Dentro queste aree non è ammessa la presenza di edifici di civile abitazione.

Nel P.R.G. del comune di Capalbio è stata individuata una sola area destinata a spettacolo a carattere temporaneo: la sottozona F1.1 - parco di Poggio del Leccio. Il parco deve essere attrezzato per attività ricreative ludiche e di spettacolo con piccolo punto di ristoro. Nell'area deve essere

realizzato un teatro all'aperto con relativi accessori e servizi tecnici funzionali alla messa in scena degli spettacoli.

I richiedenti l'uso dell'area dovranno presentare la seguente documentazione:

- una previsione di impatto acustico ai sensi dell'art. 12 comma 4 della L.R. 89/98, redatta da un tecnico competente ai sensi dell'art. 16 della L.R. 89/98;
- un elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno comunque adottati per l'ulteriore limitazione del disturbo.

Limiti:

- esternamente all'area: coincidono con i limiti di zona in prossimità dei recettori sensibili presenti,
- internamente all'area: i limiti massimi stabiliti dalla Deliberazione C.R. 22.02.00, n. 77.

Per queste attività temporanee non verrà applicato il criterio differenziale (punto 3.1, parte 3, Deliberazione C.R. 22.02.00, n. 77).

Attività temporanee e manifestazioni nelle aree al di fuori del Parco di Poggio del Leccio

Nel comune di Capalbio vengono effettuate le seguenti manifestazioni temporanee, che vengono ripetute ogni anno:

- sagra del pesce, in loc. Torba;
- sagra della lumaca, in loc. Chiarone Scalo;
- festa della birra, presso gli impianti sportivi di Capalbio Scalo;
- tavolata d'estate, presso il campo sportivo di Borgo Carige;
- sagra di fine estate, nella piazza dei Pini a Capalbio;
- sagra del cinghiale, nella piazza dei Pini a Capalbio;
- sagra del buglione, nel parco pubblico vicino alle scuole di Capalbio Scalo;
- Capalbio Cinema e altre manifestazioni nella piazza Magenta a Capalbio;
- concerto di fine estate con il piano davanti al castello di Capalbio;
- proiezione film all'aperto in piazza dei Pini a Capalbio.

Orario: dalle h 10:00 alle h 24:00.

Limiti:

- 70 dB(A) dalle h 10:00 alle h 22:00,

- 60 dB(A) dalle h 22:00 alle h 24:00.

Per queste attività temporanee non verrà applicato il criterio differenziale.

Durata: nelle zone con presenza di abitazioni non possono essere concesse deroghe ai limiti per oltre 30 giorni nel corso dell'anno, anche se riferite a sorgenti ed eventi diversi tra loro.

Documentazione da presentare per durate superiori a 3 giorni:

- una relazione che attesti tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo, redatta da un tecnico competente ai sensi dell'art. 16 della L.R. 89/98;
- una pianta dettagliata e aggiornata dell'area dell'intervento con l'identificazione degli edifici di civile abitazione potenzialmente disturbati.

10. CANTIERI EDILI O STRADALI

Orario dei lavori: l'attivazione delle macchine rumorose delle attività di cui sopra, ed in genere l'esecuzione di lavori rumorosi, dovrà svolgersi tra le 08:00 e le 19:00.

Limiti: - 70 dB(A) per i lavori in esterno,

- 65 dB(A) per le ristrutturazioni interne, la misurazione deve essere fatta all'interno delle abitazioni adiacenti o vicine.

Nel caso di cantieri stradali il tempo di misura minimo deve essere di 30 minuti.

Per queste attività temporanee non verrà applicato il criterio differenziale.

Durata dei lavori: massimo 20 giorni lavorativi.

Giorni: tutti i giorni feriali escluso il sabato, fatti salvi casi specifici.

Documentazione da presentare soltanto per durate superiori a 5 giorni lavorativi:

1. una relazione che attesti che i macchinari utilizzati rientrano nei limiti di emissione sonora previsti per la messa in commercio dalla normativa nazionale e comunitaria vigente entro i tre anni precedenti la richiesta di deroga;
2. un elenco dei livelli di emissione sonora delle macchine che si intende utilizzare e per le quali la normativa nazionale prevede l'obbligo di certificazione acustica;
3. un elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo;
4. una pianta dettagliata e aggiornata dell'area dell'intervento con l'identificazione degli edifici di

civile abitazione.

I documenti indicati ai punti 1., 2. e 3. dovranno essere redatti da tecnico competente ai sensi dell'art. 16 L.R. 89/98.

11. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE CLASSI NELLA CARTOGRAFIA ALLEGATA

La suddivisione delle classi è stata fatta con i seguenti colori:

Classe II: punti verdi

Classe III: righe gialle

Classe IV: righe arancioni

Classe V: quadrati rossi.

12. RICETTORI SENSIBILI ED EVENTUALE NECESSITÀ DEL PIANO DI RISANAMENTO

I ricettori sensibili sono solamente le scuole del Comune di Capalbio, non è obbligatorio il piano di risanamento non essendoci contatti fra classi non contigue.

Capalbio, 02/12/05

Il tecnico competente

Ing. Mauro Agostini

*Tecnico Competente in Acustica Ambientale
n. 1 elenco Regione Toscana (n. 1 provincia di Grosseto)*

Il responsabile di progetto:

dott. Rossano Mastacchi

*Tecnico Competente in Acustica Ambientale
n. 79 elenco Regione Toscana (n. 4 provincia di Grosseto)*