

COMUNE DI  
**FIORENZUOLA D'ARDA**

Provincia di Piacenza



**PIANO DI CLASSIFICAZIONE IN ZONE ACUSTICHE  
DEL TERRITORIO COMUNALE**

D.P.C.M. 01/03/1991, Legge 26/10/1995 n. 477, D.P.C.M. 14/11/1997

Adottata con delibera Consiglio Comunale n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

**NOTE ALLEGATE ALLA CLASSIFICAZIONE  
ACUSTICA DEL NUOVO P.S.C.**

<b>IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMB.:</b> <small>D.P.C.M. 31 Marzo 1998</small> <b>Dott. Ing. SILVANO DONDI</b>	<b>IL SINDACO:</b> <b>GIOVANNI COMPIANI</b>	<b>TECNICI REDATTORI:</b> <b>Dott. Ing. GIUSEPPE PIGHI</b> <small>Piazza F.lli Molinari, Fiorenzuola d'Arda (PC)</small> <b>Dott. Ing. SILVANO DONDI</b> <small>Via Provesi n.6, Busseto (PR)</small>	
<b>L'ASSESSORE ALLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE:</b> <b>CARLA DANANI</b>	<b>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:</b> <b>Arch. ELENA TRENTO</b>	<b>DATA EMISSIONE:</b> <b>30 luglio 2009</b>	<b>REVISIONE:</b> <b>1</b>
		<b>COLLABORATORI TECNICI:</b> <b>GEOM. ANDREA MARCHI</b> <b>GEOM. MATTEO ZANARDI</b>	

# Indice

---

<b>1. Premessa</b>	<b>3</b>
1.1 Natura del fattore rumore	4
<b>2. Definizioni</b>	<b>5</b>
<b>3. Riferimenti normativi</b>	<b>7</b>
<b>4. Principi metodologici e scelte specifiche per l'elaborazione del progetto di zonizzazione acustica</b>	<b>9</b>
4.1 Criteri per l'assegnazione delle Classi acustiche	10
4.3.1 Assegnazione delle Classi Acustiche II, III e IV	10
4.3.2 Aree prospicienti le infrastrutture viarie	10
4.3.3 Aree prospicienti le infrastrutture ferroviarie	13
4.3.4 Classificazione delle aree agricole	13
<b>5. Classificazione acustica</b>	<b>14</b>
5.1 Analisi della Classificazione Acustica di Progetto	14
5.1.1 Analisi Macrodati	15
5.2 Sintesi fra la classificazione acustica dello stato di fatto e di progetto	16
5.3 Analisi del territorio	17
5.2.1 Classe Acustica I (Aree particolarmente protette)	17
5.2.2 Classe Acustica II (Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale)	17
5.2.3 Classe Acustica III (Aree di tipo misto)	17
5.2.4 Classe Acustica IV (Aree di intensa attività umana)	18
5.2.5 Classe Acustica V (Aree prevalentemente industriali)	18
5.2.6 Classe Acustica VI (Aree esclusivamente industriali)	18
<b>6. Conclusioni</b>	<b>19</b>
<b>7. Revisione della Classificazione Acustica</b>	<b>20</b>

# 1. Premessa

---

La Zonizzazione Acustica è un atto tecnico/politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola la modalità di sviluppo delle attività svolte.

L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale, salvaguardando e limitando ove possibile la diffusione indiscriminata del rumore;

L'inquinamento da rumore oggi è uno dei problemi che condizionano in negativo la qualità della vita, dopo un lungo periodo di generale disinteresse per il problema, l'esigenza di tutelare il benessere pubblico anche dallo stress acustico urbano è sfociata in una legge dello stato, per l'esattezza il **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 Marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"**. Questa normativa impone ai Comuni di suddividere il territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (residenziali, industriali, ecc.), stabilendo poi per ciascuna classe, i limiti delle emissioni sonore tollerabili, sia di giorno che di notte. La **Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"** ribadisce, all'art. 6, l'obbligo per i Comuni di effettuare la zonizzazione acustica, secondo i criteri che le Regioni indicheranno con proprio provvedimento, da emanarsi entro un anno dalla data di entrata in vigore della Legge (30/12/1996).

Il Piano di Zonizzazione Acustica costituisce, in tal senso, uno degli strumenti di riferimento per garantire la salvaguardia ambientale e per indirizzare le azioni idonee a riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma. Tale necessità nasce dalla circostanza che l'aumento delle emissioni sonore legate alle attività produttive ed alla motorizzazione di massa, la formazione di agglomerati urbani ad elevata densità di popolazione e le caratteristiche dei manufatti edilizi hanno determinato livelli di inquinamento acustico tali da far assumere al fenomeno carattere di emergenza.

Pertanto in armonia con il dettato normativo di riferimento, l'obiettivo della riduzione dell'inquinamento acustico è perseguito, all'interno del presente Piano, attraverso l'armonizzazione delle esigenze di protezione dal rumore e degli aspetti inerenti alla pianificazione urbana e territoriale ed al governo della mobilità.

Si ritiene opportuno precisare che, la zonizzazione acustica è stata effettuata in riferimento agli usi attuali del territorio ed alle previsioni della strumentazione urbanistica e di governo della mobilità, vigente ed itinere, sulla base di criteri generali, desunti dalla Normativa (L. 447/95 e D.P.C.M. 14/11/1997) e dalla **Legge Regionale 9 Maggio 2001, n. 15 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"**, e di criteri di contesto emersi dalla fase conoscitiva e riferiti alla particolarità del contesto del Fiorenzuola d'Arda.

Si ritiene opportuno precisare che il presente studio non è esaustivo dell'azione del Comune in termini di programmazione dell'assetto acustico del territorio, ma risulta essere solo il primo passo di un iter che prevede una successiva verifica degli effetti della zonizzazione acustica, la redazione di un idoneo Piano di Risanamento Acustico Comunale, e quindi la conseguente, periodica revisione della zonizzazione acustica stessa sulla base dei risultati conseguiti dai Piani di Risanamento Acustico presentati dalle singole attività produttive, di quello Comunale, delle modifiche nel frattempo sono intercorse ai piani urbanistici, ed alla modificazione dei flussi stradali conseguenti alla realizzazione delle nuove circonvallazioni esterne ai centri abitati (con particolare riferimento a quella del capoluogo).

Il presente Piano è stato redatto dal **Dott. Ing. Giuseppe Pighi**, dal **Dott. Ing. Silvano Dondi** Tecnico competente in Acustica Ambientale (Det. 566c del 1/3/2000), con la collaborazione dei Tecnici **Geom. Andrea Marchi** e **Geom. Matteo Zanardi**.

## **1.1 Natura del fattore rumore**

---

Il suono è un fenomeno fisico al quale l'uomo si trova incessantemente esposto, esso è generato da una fluttuazione molecolare che avviene attraverso un materiale, sia esso gassoso, liquido o solido, dovuta ad un cambiamento di pressione all'interno del materiale. Un impulso in una direzione genera una compressione, cioè una leggera sovrappressione, mentre un impulso nella direzione opposta genera una rarefazione, cioè una leggera depressione, questo flusso di molecole genera onde sonore che si propagano nell'aria ad una velocità di 344 m/s (essa può variare leggermente in virtù della temperatura e della pressione barometrica). L'orecchio umano capta le fluttuazioni che sono comprese da 20 fluttuazioni (20Hz) e 20.000 fluttuazioni per secondo (20.000Hz). Il suono differisce dal rumore per la periodicità costante con la quale si riproducono le forme d'onda che lo compongono (es: una frequenza di 5000 Hz è schematizzabile con una sinusoide a lunghezza d'onda costante ripete per 5000 volte nell'arco di un secondo), da questa osservazione, senza entrare troppo dell'ambito fisico e di calcolo, si deduce la complessità del prevedere tutte le variabili che regolano la propagazione del rumore nell'ambiente, essendo esso composto da eventi aperiodici (cioè che non hanno una ripetitività costante nel tempo). Lo stato complessivo del rumore, in una determinata situazione, ovvero ambiente sonoro può essere considerato una risorsa più o meno pregiata; si pensi alle onde sonore prodotte in un concerto, o ad una di valore turistico legata a rumori particolari o, invece, a condizioni di "silenzio e quiete". L'intensità del livello di misura si misura in dB(A) (il simbolo (A) indica la de-enfatizzazione di alcune frequenze a vantaggio di altre esprimendo in modo più preciso la risposta in udito dell'orecchio umano).

## 2. Definizioni

---

I termini tecnici utilizzati nel seguente documento, derivano dall'art. 2 della Legge n. 477 del 26/10/1995, dall'allegato A del D.P.C.M. 01/03/1991 e dal D.M. 16/03/1998.

- **Inquinamento acustico:** L'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.
- **Ambiente abitativo:** Ogni ambiente interno di un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive.
- **Sorgenti sonore fisse:** Gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.
- **Sorgenti sonore mobili:** Tutte le sorgenti sonore non comprese al punto precedente.
- **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 o 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.
- **Tempo a lungo termine (TL):** Rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.
- **Tempo di riferimento (TR):** Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello

diurno compreso tra le ore h 06:00 e le h 22:00 e quello notturno compreso tra le h 22:00 e le h 06:00.

- **Tempo di osservazione (TO):** E' un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- **Tempo di misura (TM):** All'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
- **Livello di rumore ambientale (LA):** E' il livello continuo equivalente 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. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:
  1. nel caso di limiti differenziali, è riferito a TM;
  2. nel caso di limiti assoluti è riferito a TR.
- **Livello di rumore residuo (LR):** E' 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.
- **Livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra il livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR):  $LD = LA - LR$
- **Livello di emissione:** E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.
- **Fattore correttivo (Ki):** E' la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

per la presenza di componenti impulsive:  $KI = 3 \text{ dB}$

per la presenza di componenti tonali:  $KT = 3 \text{ dB}$

per la presenza di componenti in bassa frequenza:  $KB = 3 \text{ dB}$
- **Livello di rumore corretto (LC):** E' definito dalla relazione:  $LC = LA + KI + KT + KB$
- **O.T.O.:** Unità territoriale omogenea

### 3. Riferimenti normativi

La legislazione in materia di inquinamento acustico è regolamentata dalla Legge Quadro del 26 Ottobre 1995 n. 477, la quale stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo ed esterno. Alle regioni è demandato il compito di stabilire i criteri e le modalità di realizzazione delle classificazioni acustiche del territorio. La regione Emilia Romagna ha recepito detto adempimento con l'emanazione della Legge Regionale n. 15 del 09/05/2001. Per quanto riguarda i valori limite dell'inquinamento acustico negli ambienti esterni, la materia è disciplinata in ambito nazionale dal D.P.C.M. del 1 Marzo 1991 "Limiti massimi d'esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" e dai recenti decreti attuativi della legge quadro fra cui il D.P.C.M. 14 Novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i limiti massimi accettabili nelle diverse aree territoriali e definisce al contempo la suddivisione dei territori comunali in relazione alla destinazione d'uso e l'individuazione dei valori limite ammissibili di rumorosità per ciascuna area, riprendendo in parte le classificazioni già introdotte dal D.P.C.M. 01/03/91.

<b>CLASSE I</b>	<b>AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE</b>	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 ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.
<b>CLASSE II</b>	<b>AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE</b>	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con basse densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
<b>CLASSE III</b>	<b>AREE DI TIPO MISTO</b>	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 commerciali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
<b>CLASSE IV</b>	<b>AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA</b>	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.
<b>CLASSE V</b>	<b>AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI</b>	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>CLASSE VI</b>	<b>AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI</b>	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

**Tabella A** Classificazione del territorio comunale (D.P.C.M. 01/03/91/D.P.C.M. 14/11/97)

Il D.P.C.M. 14/11/97 stabilisce, per l'ambiente esterno, limiti assoluti di immissione (v.Tab.B) i cui valori si differenziano a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio; mentre, per gli ambienti abitativi, sono stabiliti anche dei limiti differenziali. In questo ultimo caso la differenza tra il livello di rumore ambientale (prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti) ed il livello di rumore residuo (assenza della specifica sorgente disturbante) non deve superare determinati valori limite. Sempre nello stesso decreto sono indicati anche i valori limite di emissione Tab.C relativi alle singole sorgenti fisse o mobili, differenziati a seconda della classe di destinazione d'uso del territorio.

In Tab.D sono riportati invece i valori di qualità da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge n. 477/95.

CLASSE	AREE	LIMITI ASSOLUTI dB(A)		LIMITI DIFFERENZIALI dB(A)	
		NOTTURNI	DIURNI	NOTTURNI	DIURNI
<b>I</b>	PARTICOLARMENTE PROTETTE	40	50	3	5
<b>II</b>	PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	45	55	3	5
<b>III</b>	DI TIPO MISTO	50	60	3	5
<b>IV</b>	DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	55	65	3	5
<b>V</b>	PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	60	70	3	5
<b>VI</b>	ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70	-	-

Tabella B Valori limite di immissione (D.P.C.M. 01/03/91/D.P.C.M. 14/11/97)

CLASSE	AREE	LIMITI ASSOLUTI dB(A)	
		NOTTURNI	DIURNI
<b>I</b>	PARTICOLARMENTE PROTETTE	35	45
<b>II</b>	PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	40	50
<b>III</b>	DI TIPO MISTO	45	55
<b>IV</b>	DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	50	60
<b>V</b>	PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	55	65
<b>VI</b>	ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	65	65

Tabella C Valori limite di emissione (D.P.C.M. 14/11/97)

CLASSE	AREE	LIMITI ASSOLUTI dB(A)	
		NOTTURNI	DIURNI
<b>I</b>	PARTICOLARMENTE PROTETTE	37	47
<b>II</b>	PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	42	52
<b>III</b>	DI TIPO MISTO	47	57
<b>IV</b>	DI INTENSA ATTIVITA' UMANA	52	62
<b>V</b>	PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	57	67
<b>VI</b>	ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70	70

Tabella D Valori limite di qualità (D.P.C.M. 14/11/97)

La Legge Nazionale Quadro Legge 447/95 e la legge regionale L.R. 15/2001 si fa presente che vige divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1 marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991.

## **4. Principi metodologici e scelte specifiche per l'elaborazione del progetto di zonizzazione acustica**

---

Il metodo di zonizzazione adottato nel presente progetto è fondato sul principio di garantire, in ogni ambito del territorio, i livelli di inquinamento acustici ritenuti compatibili con le attività umane in essi svolte.

- La zonizzazione acustica riflette le scelte dell'Amministrazione Comunale in materia di amministrazione del territorio; tale scelta garantisce sia il rispetto della volontà politica dell'Amministrazione locale che l'adeguatezza del clima acustico per le attività che anche in futuro si insedieranno delle diverse aree del territorio Comunale;
- La zonizzazione acustica tiene conto, solo per le aree non completamente urbanizzate, del divieto di contrasto tra aree, anche tra Comuni confinanti, aventi valori di qualità che discostano per più di 5 dB(A);
- La zonizzazione acustica tiene conto delle infrastrutture di trasporto (stradale, ferroviario...), con questa scelta tali elementi, soggetti a specifica normativa classificatoria, non sono considerati solo nei casi di anomala associazione tra infrastruttura ed insediamento (residenziale o lavorativo);

Sulla base di questi principi generali sono state determinate alcune scelte specifiche ed operative elencate sinteticamente nei paragrafi successivi.

Per la realizzazione della zonizzazione acustica del territorio è stato necessario procedere ad una serie di attività preliminari e di verifica, volte all'acquisizioni di informazioni e conoscenze, tali da consentire il raggiungimento degli obiettivi posti. In particolare

- Incontri con i rappresentanti dell'Amministrazione e degli uffici interessati al presente studio, per illustrare in dettaglio le finalità del progetto, evidenziando l'utilità ai fini dell'adempimento degli obblighi a carico del Comune previsti dalla Legge 477/95;
- Richiedere la collaborazione da parte dei funzionari del Comune (Ambiente, Urbanistica ecc.) a partecipare al tavolo di lavoro per l'analisi critica del preliminare di zonizzazione acustica;
- Richiedere la documentazione tecnica complementare e quella già in possesso, al fine di disporre nel più breve tempo possibile i documenti del presente piano (supporti informatici, ecc.).
- Raccogliere informazioni per le aree critiche dal punto di vista delle emissioni sonore, quali aree industriali, strade ad elevato traffico, e tutte le segnalazioni avute dall'Amministrazione in merito a situazioni di "Criticità Acustica" del territorio.

Ottenute le informazioni di cui sopra, e si è poi proceduto alla stesura della zonizzazione Acustica sulla base del nuovo strumento urbanistico in approvazione.

## 4.1 Criteri per l'assegnazione delle Classi acustiche

---

### 4.3.1 Assegnazione delle Classi Acustiche II, III e IV

---

La procedura di assegnazione delle suddette aree, all'interno delle zone abitative urbanizzate del Comune di Fiorenzuola d'Arda, avviene, secondo quanto stabilito dall'Amministrazione Comunale del Comune di Fiorenzuola d'Arda, sulla base dello studio dello stato di fatto procedendo per analogia con le aree ad esse confinanti, questo in quanto non sono attualmente reperibili i dati ed i parametri per poter ricavare i punteggi per l'assegnazione della classe acustica alle U.T.O. di progetto secondo quanto prescritto dal Delibera di Giunta regionale della regione Emilia Romagna n. 2053/2001.

### 4.3.2 Aree prospicienti le infrastrutture viarie

---

I D.P.C.M. 01/03/1991 e 14/11/1997 non classificano esplicitamente la rete viaria, in quanto di per sé le strade non costituiscono una zona, ma individua il sistema viabilistico come uno degli elementi che concorrono a definire le caratteristiche di un'area e classificarla. Il D.P.R. 30 Marzo 2004 n.142 (Disposizioni per il contenimento dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare) definisce al suo interno le diverse tipologie di arterie viarie, i limiti di emissione presso i recettori sensibili e le fasce di pertinenza entro le quali i limiti devono essere rispettati;

Per il presente studio si sono applicate le disposizioni previste dal paragrafo 4 dei "criteri per la classificazione acustica del territorio" previsti dalla Regione Emilia Romagna nella succitata D.G.R. 2053/2001.

#### **Il D.G.R. 2053/2001 recita:**

"L'attribuzione della classe acustica per tali aree si attiene ai seguenti criteri:

- appartengono alla **classe IV** le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali e le strade di penetrazione e di attraversamento, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili, agli attuali tipi A, B, C e D del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92;
- appartengono alla **classe III** le aree prospicienti le strade di quartiere, quali ad esempio: strade di scorrimento tra i quartieri, ovvero comprese solo in specifici settori dell'area urbana, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92;
- appartengono alla **classe II** le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio: strade interne di quartiere, adibite a traffico locale, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92."

Le aree prospicienti le strade vengono quindi classificate ed estese in modo tale da ricomprendere il primo fronte edificato purché questo si trovi ad una distanza non superiore a 50 m ed in particolare:

- Aree prospicienti strade interne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente:
  - a) se le aree appartengono a classi acustiche inferiori rispetto a quella delle UTO attraversate, esse assumono la classe acustica corrispondente a quella delle UTO.
  - b) se le aree appartengono a classi acustiche superiori rispetto alla UTO attraversata, mantengono la propria classificazione;
  
- Aree prospicienti strade esterne al centro abitato, ovvero al perimetro del territorio urbanizzato del PRG vigente: dette aree assumono un'ampiezza determinata in base ai criteri stabiliti al paragrafo 8.0.3 del Piano regionale Integrato dei Trasporti (PRIT), approvato con D.C.R. n. 1322 del 22/12/1999, e comunque non inferiore a 50 metri per lato della strada; sulla base di esperienze condotte su modelli in scala, infatti, tale ampiezza risulta sufficiente per una attenuazione superiore a 5 dB(A) del livello sonoro prodotto da sorgenti mobili su qualunque tipologia di tracciato stradale.

Le UTO di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree.

Alle diverse tipologie di strada corrispondono fasce di pertinenza così come indicato dal D.P.R. 30 marzo 2004 n.142, l'ampiezza di tali fasce ed i valori limite di rumorosità sono indicati nelle tabelle allegate al Decreto (Tabella A per infrastrutture di nuova realizzazione e Tabella B per le infrastrutture esistenti).

**TABELLA A**  
**STRADE DI NUOVA REALIZZAZIONE**

TIPI DI STRADA Secondo codice della strada	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.02 - Norme funz. E geom. Per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(a)	Notturmo dB(a)	Diurno dB(a)	Notturmo dB(a)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbane principali		250	50	40	65	55
C - extraurbane secondarie	C 1	250	50	40	65	55
	C 2	150	50	40	65	55
D - urbane di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbane di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locali		30				

**TABELLA B**  
**STRADE ESISTENTI ED AD SIMILABILI**  
(AMPLIAMENTI IN SEDE, AFFIANCAMENTI E VARIANTI)

TIPI DI STRADA Secondo codice della strada	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, 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 - extraurbane principali		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbane secondarie	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 strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbane di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	80
	Db (tutte le strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbane di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come previsto dall'art. 5, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locali		30				

### **4.3.3 Aree prospicienti le infrastrutture ferroviarie**

---

Ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997, alle aree prospicienti le ferrovie, per un'ampiezza pari a 50 m per lato, si assegnano la classe IV ovvero se la UTO attraversata è di classe superiore, la medesima classe della UTO. Tuttavia le UTO di classe I conservano l'appartenenza alla propria classe anche se inserite totalmente o in parte all'interno delle suddette aree.

Il D.P.R. 18 Novembre 1998 n. 459, regola al suo interno, per le infrastrutture ferroviarie esistenti e di progetto, le fasce di pertinenza a seconda della velocità di progetto dell'infrastruttura, i valori limite di immissione ai recettori sensibili e di progetto per le infrastrutture.

### **4.3.4 Classificazione delle aree agricole**

---

Ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n. 2053 del 9 ottobre 2001 alle aree agricole viene assegnata la classe acustica III, fatta eccezione per gli allevamenti intensivi di animali in essa presenti (es. allevamenti di suini) ai quali è assegnata la classe acustica V.

## **5. Classificazione acustica**

---

Il metodo di zonizzazione adottato nel presente progetto è fondato sul principio di garantire, in ogni ambito del territorio, i livelli di inquinamento acustici ritenuti compatibili con le attività umane in essi svolte.

Sul territorio Comunale vengono così create delle UTO (Unità Territoriali Omogenee) realizzate sui criteri di uso reale del suolo, tipologia edilizia e infrastrutture di trasporto esistenti, così come individuate dalla zonizzazione dello studio preliminare al PSC.

Per l'assegnazione delle classi acustiche inserite all'interno del tessuto urbanizzato si è operato secondo quanto indicato al punto 4.1. della presente relazione.

### **5.1 Analisi della Classificazione Acustica di Progetto**

---

Come segnalato nel documento di analisi dello stato di fatto della classificazione acustica del territorio di Fiorenzuola d'Arda (PC), ove si evidenziava l'impossibilità di effettuare la zonizzazione del territorio comunale senza contrasti tra classi acustiche confinanti, date le situazioni insediative esistenti, dette considerazioni influenzano in modo significativo la redazione della classificazione acustica di "Progetto".

Si rammenta che dette situazioni di conflittualità derivano da:

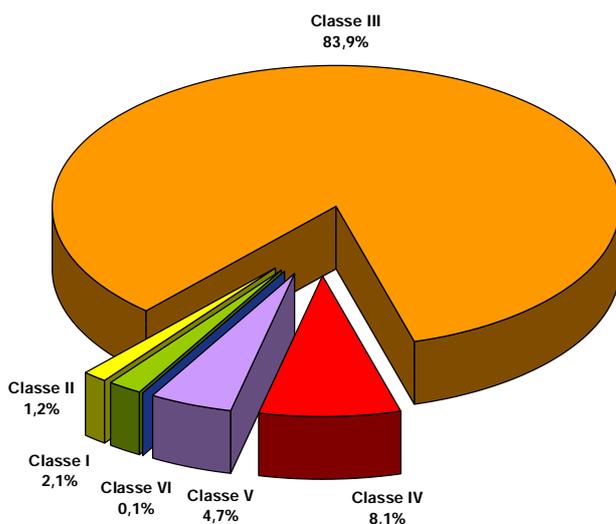
- insediamenti storici in genere di valore artistico inseriti nel tessuto urbano;
- dalla viabilità principale costituita da assi viari storici e che si è sviluppata negli anni. In genere risulta ormai inglobata nei centri abitati e direttamente a ridosso degli edifici storicamente presenti ed edifici bisognosi di tutela acustica (ospedali, scuole...);
- Presenza della ferrovia, tratta Milano - Bologna a ridosso del centro abitato a nord del capoluogo;
- da uno sviluppo urbano spesso non regolamentato correttamente, in particolare con la presenza di attività produttive storicamente insediate, che con il crescere della città si ritrovano ormai in pieno centro abitato, e nei pressi delle quali, sono stati edificate abitazioni o addirittura il polo scolastico;
- ricettori sensibili edificati storicamente a ridosso di viabilità ad intenso traffico.

Lo stato di progetto, per quanto possibile, tenderà ad individuare soluzioni, da recepire in fase di programmazione urbanistica, che pongano rimedio e/o che consentano una riduzione delle situazioni di contrasto evidenziate.

## 5.1.1 Analisi Macrodati

In ottemperanza ai disposti della Delibera di Giunta Regionale n. 2053 del 9 ottobre 2001, che impongono un'analisi di confronto tra le classificazioni dello stato di Fatto e di Progetto si procede, con l'aiuto di alcuni grafici, ad una analisi di Macrodati derivanti dalle due classificazioni acustiche. In particolare sul territorio comunale le classi acustiche risultano così suddivise:

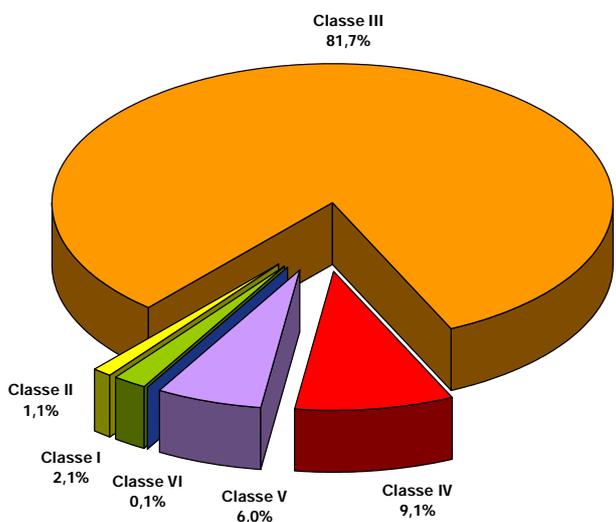
### STATO DI FATTO



Classe acustica	Estensione km <sup>2</sup>	Percentuale
Classe I	1,241	2,1%
Classe II	0,701	1,2%
Classe III	50,129	83,8%
Classe IV	4,863	8,1%
Classe V	2,819	4,7%
Classe VI	0,056	0,1%

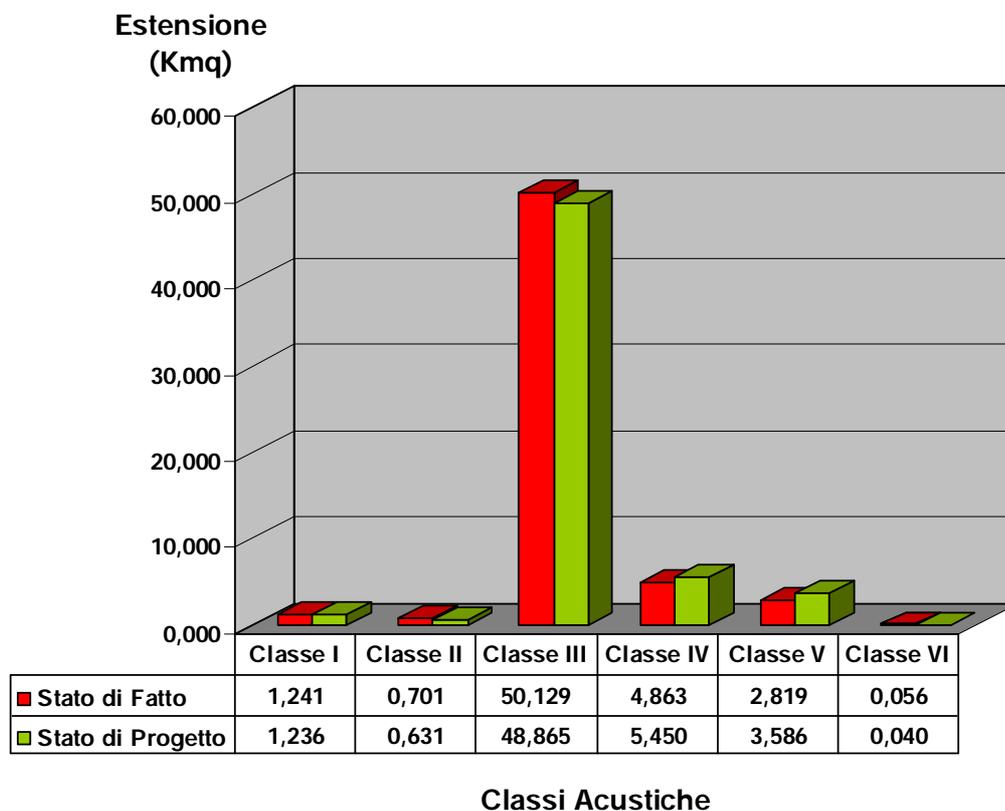
L'analisi dello stato di progetto, realizzato sui nuovi strumenti regolatori comunali, che modificano gli assetti del territorio secondo le nuove esigenze del Comune riporta le seguenti estensioni:

### STATO DI PROGETTO



Classe acustica	Estensione km <sup>2</sup>	Percentuale
Classe I	1,236	2,1%
Classe II	0,631	1,1%
Classe III	48,865	81,7%
Classe IV	5,450	9,1%
Classe V	3,586	6,0%
Classe VI	0,040	0,1%

Dall'analisi dei dati sopra riportati, come indicato nel grafico sottostante si evince una riduzione della fase progettuale delle aree classificate in Classe acustica III a discapito delle aree di Classe Acustica IV e V, ciò avviene in virtù delle nuove lottizzazioni industriali e delle nuove infrastrutture realizzate sul territorio Comunale (si veda paragrafi successivi per maggior dettaglio).



## 5.2 Sintesi fra la classificazione acustica dello stato di fatto e di progetto

---

Le linee guida regionali prevedono la rappresentazione su un unico supporto cartografico delle due classificazioni acustiche dello stato di fatto (PRG in vigore) e del stato di progetto (PSC in corso di realizzazione). Le modalità grafiche sono quelle previste dalle stesse linee guida.

## 5.3 Analisi del territorio

---

### 5.2.1 Classe Acustica I (Aree particolarmente protette)

---

La “*classe acustica I*” è stata associata alle “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.”. Nella fase di progetto del Piano di Zonizzazione Acustica non vi sono state variazioni rispetto a quanto già evidenziato nello stato di fatto, fatta eccezione per le ex scuole delle frazioni di Baselica Duce e di San Protaso, che hanno perso la propria funzione di istituto scolastico. Si è deciso di inserire in “*classe acustica I*” negli alvei dei corsi d'acqua più rilevanti (l'Arda e la Chiavenna) al fine di accentuare maggiormente il vincolo di tutela di dette aree.

Rimangono evidenti le problematiche già segnalate nell'analisi dello stato di fatto, con particolare riferimento ai poli scolastici presenti nel capoluogo.

### 5.2.2 Classe Acustica II (Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale)

---

In considerazione di quanto esposto nelle premesse relative alla classificazione acustica di progetto, “*le classi acustiche II*” sono quelle determinate con i parametri regionali relative allo stato di fatto. Sono individuabili nelle aree residenziali poste a Sud del centro storico (zona Modeo) di Fiorenzuola tra l'attuale Via Emilia e la nuova tangenziale SUD. Parte di dette zone, a seguito di inserimento di nuovo polo commerciale, è stata portata come classificazione da “*Classe II a Classe III*” (come si evince dalle tavole di sintesi tra lo stato di fatto e di progetto).

### 5.2.3 Classe Acustica III (Aree di tipo misto)

---

Come già esposto al punto 4.3.4 alla “*classe III*” sono state associate aree a prevalente uso agricolo, e le aree urbane che secondo i parametri della D.G.R. 2053/2001 ne avevano i requisiti. Da un confronto con lo stato di fatto si nota una diminuzione in termini di superficie a discapito delle nuove aree industriali/artigianali (Classe V) e delle nuove infrastrutture (T.A.V.) (Classe IV). E' stata inserita in Classe III l'area a ridosso del nuovo polo commerciale sito in zona Modeo.

#### **5.2.4 Classe Acustica IV** (Aree di intensa attività umana)

---

Sono associate alla Classe Acustica IV le aree a forte vocazione commerciale e le infrastrutture ferroviarie e viarie così come regolato dal D.G.R. 2053/2001. Lo stato di progetto ricalca essenzialmente la situazione riscontrata con lo stato di fatto, eccezion fatta, per l'incremento delle nuove infrastrutture, quali la tratta della T.A.V. sita a ridosso dell'Autostrada A1 (lato Nord) e dei nuovi poli commerciali quali quello in zona Modeo e la nuova area sita in Via Emilia ad est della "Colombarola". Le nuove aree di espansione sono in genere situate all'esterno dei centri abitati e quindi non creano situazioni di conflitto acustico.

#### **5.2.5 Classe Acustica V** (Aree prevalentemente industriali)

---

Sono associate alla Classe Acustica V le aree interessate da insediamenti industriali con scarsità di presenza di abitazioni. Rispetto allo stato di fatto le aree comprese in questa classe acustica hanno avuto un discreto incremento in virtù delle nuove lottizzazioni industriali artigianali quali: Zona Barabasca, presso lo svincolo autostradale. In questa classe acustica sono inseriti anche gli allevamenti intensivi di animali e le aree destinate alle attività estrattive di cava. Le nuove aree di "classe acustica V" sono in genere espansioni di aree già esistenti e quindi non creano situazioni di particolari conflitti acustici.

#### **5.2.6 Classe Acustica VI** (Aree esclusivamente industriali)

---

Sono associate alla Classe Acustica VI le aree esclusivamente industriali prive di insediamenti abitativi. All'interno del territorio Comunale di Fiorenzuola d'Arda rientra in questa classe acustica solamente l'area su cui insiste lo stabilimento produttivo della ditta "Raggio di Sole", attività che effettua le sue lavorazioni su cicli continui. Questa situazione come già segnalato costituisce conflitto di carattere acustico con il territorio immediatamente circostante.

## 6. Conclusioni

---

Dai dati sopra riportati si possono individuare alcune macro situazioni degne di approfondimento:

- Dal completamento funzionale della tangenziale Sud (previsto entro circa un anno dalla data odierna), si prevede, come per altro già riscontrato in situazioni analoghe di altri Comuni, che su tale asse viario si dovrebbe spostare il traffico pesante e parte del traffico automobilistico di transito. Questa situazione consentirà di ridurre l'eventuale classificazione del tratto di Via Emilia (s.s.n.9) che attraversa il centro abitato, riducendo l'impatto rumoroso sui poli scolastici che si affacciano direttamente sulla attuale via, oltre a consentire una riduzione del traffico veicolare di transito "alternativo" sulla via prospiciente l'Ospedale Civile;
- Altra situazione di potenziale criticità, è la presenza del Presidio Ospedaliero nella fascia "B" di pertinenza della tratta ferroviaria Milano-Bologna. Detta situazione deve comportare in caso di ristrutturazione degli edifici, una particolare attenzione ai requisiti acustici passivi degli stessi, e sempre in caso di intervento andranno valutati in modo corretto anche gli impianti che possono produrre rumore e diffonderlo nell'ambiente circostante;
- Sussiste tuttora il problema della vicinanza del polo scolastico alla zona industriale lungo Via Cappuccini, anche se, va segnalato che parte del polo industriale ed in particolare l'azienda a ciclo continuo, è preesistente al polo scolastico;

## **7. Revisione della Classificazione Acustica**

---

La classificazione acustica del territorio comunale essendo uno strumento urbanistico deve essere sottoposto a revisione periodica. Le cadenze standard di revisione temporale sono fissate in 5 anni.

Lo scrivente ritiene che in fase di iniziale l'applicazione dello strumento urbanistico ed in considerazione che entro un anno dall'entrata in vigore della Zonizzazione Acustica il Comune dovrà prevedere la realizzazione del Piano di Risanamento Acustico Comunale, questo limite temporale dovrebbe essere ridotto. In ogni caso si ritiene che sarà opportuno aggiornare/revisionare la cartografia del presente studio sulla base dei risultati e delle informazioni derivanti dalle simulazioni computerizzate relative ai piani di risanamento delle singole aziende o di nuove e più approfondite campagne di rilevamento.

**Fiorenzuola d'Arda, lì 21 Luglio 2006**

**I Tecnici redattori**

---

---