

Piano Urbanistico Comunale

Comune di Qualiano - Provincia di Napoli

Sindaco: Raffaele De Leonardis

Ass. all' urbanistica: Geom. Domenico Di Domenico

RUP: Ing. Giuseppe Treccagnoli



Leggi 17.8.1942 n. 1150, D.M. 2.4.1968 n. 1444 □□ Legge Regionale Campania 22.11.2004 n. 16
Regolamento di Attuazione per il governo del territorio n. 5 del 4.8.2011

Progettista Prof. Arch. Loreto COLOMBO

Informatizzazione e GIS
Arch. Cristiano Mauriello
Arch. Emanuele Colombo

Piano di Zonizzazione Acustica

RELAZIONE ACUSTICA

Tecnico Competente in Acustica
Arch. Ronca Sabatino

Scala 1/5.000

Data GIUGNO 2022

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

COMUNE DI QUALIANO (NA)

Piano di Zonizzazione Acustica Qualiano (NA)

Relazione Acustica

25/06/2022

Categoria prima – Pianificazione
(lett. b ai sensi dell'art.1537/03)

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

Indice

1	PREMESSA	4
2.	INTRODUZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3.	COMPETENZE COMUNALI	9
4.	IL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	10
4.1	RACCORDO CON I PZA DEI COMUNI CONFINANTI	10
5.	CRITERI GENERALI E METODOLOGIA UTILIZZATA	11
6.	METODOLOGIA DI INDIVIDUAZIONE CLASSI SONORE	12
6.1	Unità territoriali di riferimento	12
6.2	Classe I - Aree particolarmente protette.	14
6.3	Classi V, VI - Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali.	14
6.4	Classi II, III, IV, - Aree ad uso prevalentemente residenziale, di tipo misto e ad intensa attività umana.	15
7.	CRITERI METODOLOGICI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLA RETE VIARIA	17
7.1	Classificazione della rete ferroviaria.	17
7.2	Classificazione della rete stradale.	17
8.	CLIMA ACUSTICO DEL COMUNE DI QUALIANO	18
8.1	Zonizzazione acustica vigente	18
8.2	Indagini fonometriche	18
8.3	Punti di misura e controllo	19
9.	CRITERI E INTERVENTI DI RISANAMENTO ACUSTICO DEL TERRITORIO	19
10.	CONCLUSIONI	20

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

1 Premessa

Il sottoscritto Architetto Sabatino Ronca, iscritto nell'elenco ENTECA dei tecnici competenti in acustica, è stato incaricato di redigere la presente relazione quale

La presente relazione riguarda l'effettuazione della zonizzazione acustica del Comune di Qualiano (NA).

2. Introduzione e Riferimenti Normativi

Il rumore ambientale è definito come vero e proprio problema sociale, soprattutto nei grossi centri urbani.

Le molteplici sorgenti di rumore presenti, possono verosimilmente essere raggruppate in tre categorie, per le quali le misure e le valutazioni necessarie sono concettualmente diverse per i tre casi:

- rumore da traffico veicolare, ferroviario ed aereo;
- rumore industriale;
- rumore domestico.

Il D.P.C.M. del 1 Marzo 1991 rappresenta il primo atto legislativo nazionale, relativo all'inquinamento acustico in ambiente esterno, ed interno che prevede la classificazione del territorio comunale in "*zone acustiche*", mediante l'assegnazione di limiti massimi di accettabilità per il rumore, in funzione della destinazione d'uso. Esso, pur essendo stato in parte cancellato per effetto della sentenza 517/1991 della Corte Costituzionale e non applicabile per alcune particolari attività (aeroportuali, cantieri edili e manifestazioni pubbliche temporanee), rappresenta il principale punto di riferimento atto a regolamentare l'acustica territoriale.

L'articolo 2 di detto Decreto definisce **sei** diverse **zone o classi** possibili per il territorio comunale, riportate in tabella 1, individuabili in funzione di parametri urbanistici generali, così da permettere una "*zonizzazione*" in relazione alle varie componenti inquinanti di rumore.

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

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 ed 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 intensità 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.

Tabella 1: classificazione del territorio comunale

Per ciascuna di tali classi, il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 individua i livelli massimi consentiti di immissione acustica durante i periodi diurno (dalle ore 06:00 alle ore 22:00) e notturno (dalle ore 22:00 alle ore 06:00) riportati in tabella 2.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Tabella 2: Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente LeqA.

Il D.P.C.M. del 1 Marzo 1991 individua, inoltre il criterio differenziale del rumore, ed obbliga i Comuni a predisporre, seguendo le direttive delle Regioni, i piani di risanamento.

La "Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico" del 26 ottobre 1995 n° 447, introduce altre importanti novità:

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

- i piani comunali di zonizzazione acustica del territorio devono tenere conto delle preesistenti destinazioni d'uso;
- i comuni con popolazione superiore a 50.000 abitanti devono presentare una relazione biennale sullo stato acustico del Comune;
- il contatto diretto di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, i cui valori limite si discostano in misura di 5 dB(A), deve essere evitato, per quanto possibile, nella zonizzazione acustica;
- è vietata la radiodiffusione di messaggi pubblicitari aventi potenza sonora superiore rispetto al programma che precede o segue il messaggio;
- alcune categorie di opere e utilizzazioni soggette ad autorizzazione devono integrare l'iter autorizzativo con una relazione sull'Impatto Acustico;
- per l'effettuazione di studi, progetti, controlli e misure acustiche è stata introdotta la figura del tecnico competente che può esercitare, previa istanza corredata di curriculum da presentarsi alla Regione.

Di ultima approvazione il D.P.C.M. 14 Novembre 1997 ha determinato, in attuazione dell'art.3 comma 1 lettera A della legge del 26 Ottobre 1995 n° 447, i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità, sempre riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio riportate nella tabella 1.

Nelle successive tabelle 3, 4 e 5 sono riportati tali valori limite:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II Aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III Aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV Aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V Aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI Aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabella 3: valori limite di emissione - Leq in dB (A) (art.2)

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Tabella 4: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art. 3)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	47 dB(A)	37 dB(A)
II Aree prevalentemente residenziali	52 dB(A)	42 dB(A)
III Aree di tipo misto	57 dB(A)	47 dB(A)
IV Aree di intensa attività umana	62 dB(A)	52 dB(A)
V Aree prevalentemente industriali	67 dB(A)	57 dB(A)
VI Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Tabella 5: valori di qualità - Leq in dB (A) (art. 7)

Come si nota nella tabella 4 dei valori limiti di immissione si confermano i valori riportati in tabella 2 definita dal D.P.C.M. 1 Marzo 1991.

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 specifica inoltre che per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali non si applicano, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, i limiti indicati in tabella 4.

Le indicazioni dalla Regione Campania sono principalmente contenute nella linea guida contenuta nella D.G.R. n° 2436 dell' 01 Agosto 2003. Per le infrastrutture ferroviarie è stato emanato il D.P.R. 18 novembre 1998 n.° 459 che individua due fasce di pertinenza territoriali all'interno delle quali il rumore ferroviario è disciplinato autonomamente dalla zonizzazione acustica comunale. Infatti l'art. 5 del D.P.R. 459/98 indica per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento ad infrastrutture esistenti e le nuove infrastrutture, con velocità di progetto non superiori a 200 km/h, i seguenti valori limite:

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

Ricettori	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
Scuole, ospedali, case di cura e case di riposo	50 dB(A)	40 dB(A)
Ricettori in fascia A (fino a 100 metri)	70 dB(A)	60 dB(A)
Ricettori in fascia B (da 100 a 250 metri)	65 dB(A)	55 dB(A)

Tabella 6: valori limite infrastruttura ferroviaria - Leq in dB (A)

Per ciò che riguarda le aree aeroportuale esse vengono disciplinate dai diversi Decreti attuativi della 447/95, sia nella classificazione delle zone che nella disciplina dei voli. Per le infrastrutture stradali è stato recentemente emanato il Decreto del Presidente della Repubblica 30 Marzo 2004, n°. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995 n.° 447 che individua due fasce di pertinenza territoriali all'interno delle quali il rumore stradale è disciplinato autonomamente dalla zonizzazione acustica comunale.

In base alla recente normativa le strade vengono classificate in base alle definizioni del Codice della Strada ed in base alla preesistenza o meno della infrastruttura in oggetto alla quale vengono poi applicati i limiti riportati nelle seguenti tabelle:

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (D.M. 5.11.01 e geom. costruzione della strada)	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 – extraurbana principale		250	50	40	65	55
C – extraurbana secondaria	C ₁	250	50	40	65	55
	C ₂	150	50	40	65	55
D – urbana 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. in data 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.			
F – locale		30				

Tabella 7: valori limite infrastruttura stradale di nuova realizzazione

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

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, 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
		50 (fascia B)			65	55
D – urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade 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. in data 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.			
F – locale		30				

Tabella 8: valori limite infrastruttura stradale esistenti (* per le scuole vale solo il limite diurno)

3. Competenze comunali

Vengono riassunti in questo paragrafo le competenze delle Amministrazioni comunali.

La prima competenza, fissata dalla legge del 26 Ottobre 1995 n° 447, a carico dei Comuni è la classificazione in zone del territorio comunale (Piano di Zonizzazione Acustica) in funzione della destinazione d'uso del territorio secondo i criteri fissati dalla Regione. Questo è un compito già previsto dal DPCM 1/3/91. Alle zone poi si applicano limiti assoluti riportati nel paragrafo precedente.

I comuni devono effettuare, di conseguenza, delle verifiche fonometriche con le modalità previste dalla D.G.R. n° 8758 del 29/10/95 al fine di controllare la validità della suddivisione effettuata.

In seguito spetta ai comuni l'eventuale adozione dei Piani di Risanamento che individuano i tempi e le modalità per la bonifica Acustica.

Competenza comunale è inoltre il controllo del rispetto della normativa in materia di inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie, richiedendo una valutazione d'impatto acustico, relativa a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitano l'utilizzo, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive. Tutto ciò è specificato negli artt. 8 e 14 della legge del 26 Ottobre 1995 n° 447.

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

A completamento dei punti precedenti, i comuni dovranno inoltre approvare un regolamento di attuazione della normativa statale e regionale, salvo adeguare i regolamenti di igiene o di polizia.

Ai comuni spetta poi la rilevazione ed il controllo delle emissioni acustiche prodotte dai veicoli. Spettano ancora alle Amministrazioni comunali le funzioni amministrative di controllo:

- sulle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dal traffico veicolare e dalle sorgenti fisse;
- sulle licenze o autorizzazioni all'esercizio di attività che comportino l'uso di macchine rumorose e attività svolte all'aperto;
- sulla disciplina e sulle prescrizioni tecniche relative alla classificazione del territorio, agli strumenti urbanistici, ai piani di risanamento, ai regolamenti e autorizzazioni comunali, e infine sulla corrispondenza alla normativa del contenuto della documentazione di impatto acustico.

Infine come già era previsto nel DPCM 1/3/91 spetta ai comuni autorizzare lo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e gli spettacoli a carattere temporaneo o mobile anche in deroga ai valori limite.

La D.G.R. n° 8758 del 29/10/95 prevedeva l'invio del Piano di Zonizzazione Acustica alla Regione entro 30 giorni dall'approvazione in consiglio comunale; la D.G.R. n° 558 del 24/02/98 invece ha stabilito che viene inviata alla Regione Campania, entro 30 giorni, solo una copia della relativa delibera consiliare di approvazione.

4. Il Piano di Zonizzazione Acustica

Con il termine di "zonizzazione acustica" si intende indicare quella procedura che porta a classificare il territorio in 6 classi omogenee (D.P.C.M. 14/11/97).

L'obiettivo è prevenire il deterioramento acustico di zone non inquinate e fornire un indispensabile strumento di pianificazione e di prevenzione dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale. La zonizzazione acustica è quindi, in sintesi, un atto tecnico-politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e limita le modalità di sviluppo delle attività che vi vengono svolte.

4.1 Raccordo con i PZA dei Comuni confinanti

Il Comune di Qualiano confina con: Villaricca (NA); Calvizzano (NA); Giugliano in Campania (NA); Marano di Napoli (NA). Al fine di garantire il rispetto del principio di scalarità, cioè evitare che si susseguano classi acustiche con aree differenti di più di

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

una classe (es. V-III o IV-II), anche in relazione alle discontinuità morfologiche territoriali, si è proceduto, per quanto possibile, ad effettuare un raccordo con le classi acustiche territoriali del piano di classificazione acustica dei suddetti Comuni limitrofi, anche in relazione alle discontinuità morfologiche presenti sul territorio.

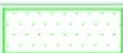
LEGENDA		
P.Z.A.	CLASSI	SIMBOLOGIA
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	
II	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	
	II_a Aree Residenziali Urbane e Rurali	
	II_b Aree per gli Standard Urbanistici	
III	AREE DI TIPO MISTO	
	III_a Aree Urbane e strade di collegamento	
	III_b Aree Agricole ed Aree destinate alla produzione di beni e servizi	
IV	AREE D'INTENSA ATTIVITA' UMANA	
	IV_a Centro Urbano	
	IV_b Aree Produttive e Strade Principali	
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE	
	V_a Aree di transizione industriale	
	V_b Aree per Spettacoli all'Aperto	
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	

Tabella 9: Caratterizzazione grafica

5. Criteri generali e metodologia utilizzata

Il processo di zonizzazione acustica è stato effettuato secondo la metodologia applicativa stabilita dalle singole Regioni. Nel caso in esame, la normativa alla quale fare riferimento è quella della Regione Campania, D.G.R. 2436/03.

La metodologia è di tipo quantitativo-qualitativo. In sintesi: in un primo momento sono stati acquisiti i dati ambientali, quelli urbanistici e le cartografie, dopo di che si è provveduto a suddividere il territorio rispecchiando il più possibile la destinazione delle aree così come recepite dai dati ambientali precedentemente acquisiti.

6. Metodologia di individuazione classi sonore

6.1 Unità territoriali di riferimento

Il territorio comunale è stato suddiviso in porzioni denominate unità territoriali di riferimento (U.T.R.); tali aree sono state definite a partire dallo strumento urbanistico vigente e sullo studio del territorio.

Durante la fase di assegnazione delle classi di appartenenza alle diverse U.T.R. si è cercato di rendere, ove possibile, omogenee le aree confinanti.

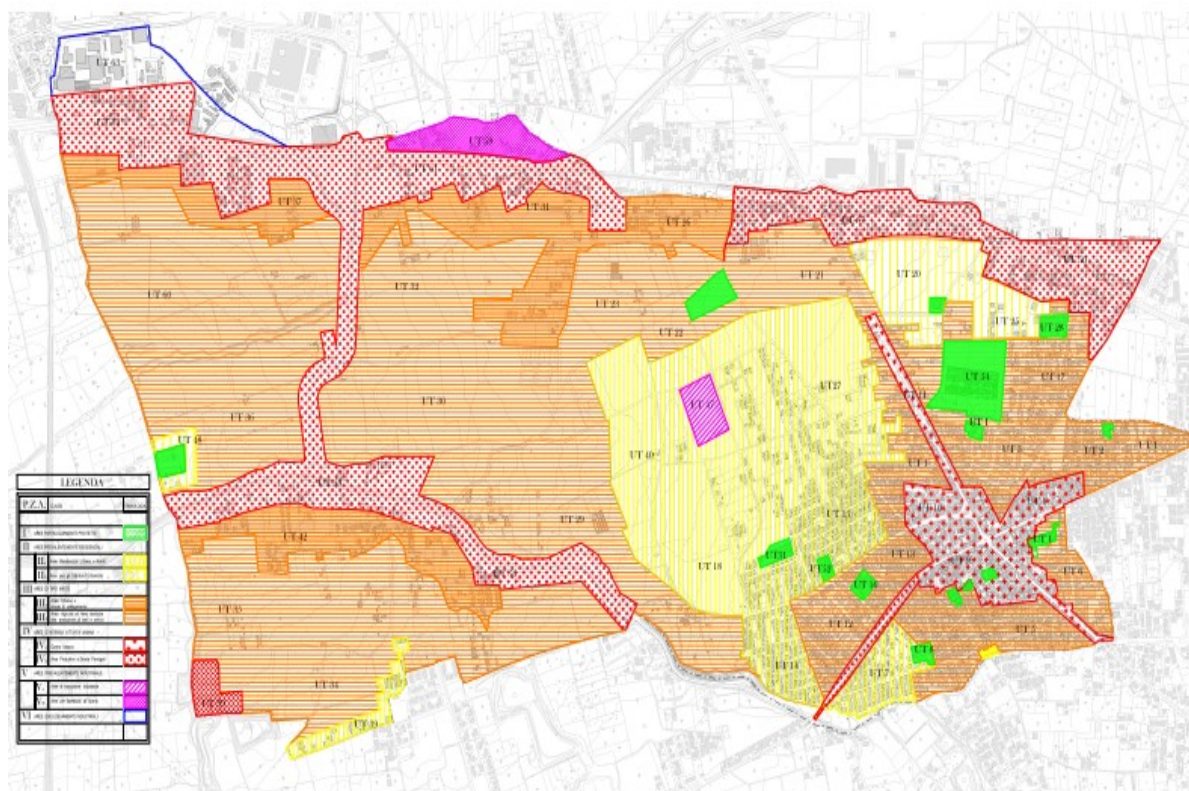


Grafico 10: Rappresentazione delle U.T.R.

Nelle cartografie, a causa delle numerose differenze tra le varie zone considerate, si osservano U.T.R. di grandi dimensioni (caratteristiche omogenee dovute soprattutto alla morfologia del territorio o alla sua fruizione specifica) alternarsi ad U.T.R. assai ridotte (zone del centro urbano molto vicine ma fortemente differenziate per caratteristiche e dalla diversa destinazione d'uso degli edifici).

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

Valutazione dei Parametri - Piano di Zonizzazione Acustica

Unità Territoriale (UT)	Densità abitativa	Densità Commerciale	Densità Artigianale	Densità Traffico	Somma parametri	Classe
1	2	2	0	3	7	III
2	2	2	0	3	7	III
3	1	1	1	2	5	III
4	2	1	3	3	9	IV
5	3	2	0	3	8	III
6	2	1	1	1	5	III
7	2	0	0	1	3	II
8		SCUOLA	MEDIA			I
9	2	1	3	3	9	IV
10	2	1	3	3	9	IV
11	2	1	3	3	9	IV
12	2	1	3	3	9	IV
13	2	1	1	1	5	III
14	2	0	0	1	3	II
15	1	0	0	1	2	II
16		SCUOLA	MEDIA			I
17	1	0	0	2	3	III
18	2	0	0	2	4	II
19	2	0	1	2	5	III
20	1	0	0	2	3	II
21	2	1	0	2	5	III
22	2	1	1	2	6	III
23	2	1	1	2	6	III
24		SCUOLA	MATERNA			I
25	1	0	0	2	3	II
26	2	1	1	2	6	III
27	2	0	1	1	4	II
28		SCUOLA	MATERNA			I
29	2	1	1	1	5	III
30	2	1	1	2	6	III
31	2	2	1	2	7	III
32	2	2	1	2	7	III
33	2	1	1	2	6	III
34	2	1	1	2	6	III
35	1	1	1	2	5	III
36	1	1	1	2	5	III
37	2	1	0	2	5	III

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

38		SCUOLA	ELEMENTARE			I
39	2	0	1	1	4	II
40	2	0	1	1	4	II
41		SCUOLA	MEDIA			II
42	2	1	0	1	4	III
43	2	1	0	1	4	III
44	2	0	1	1	4	III
45	2	0	1	1	4	III
46	1	0	0	1	2	II
47		CAMPO	SPORTIVO			V
48	2	0	1	1	4	II
49	2	2	0	1	5	III
50		ZONA	INDUSTRIALE			V
51		SCUOLA	ELEMENTARE			I
52		SCUOLA	ELEMENTARE			I
53		ZONA	INDUSTRIALE			IV
54		CIMITERO				I
55		STRADA				IV
56		STRADA				IV
57	1	2	1	2	6	IV
58	1	2	1	2	6	IV
59	1	2	1	2	6	IV
60	1	2	1	2	6	III
61		ZONA	INDUSTRIALE			IV
62		ZONA	INDUSTRIALE			IV
63		ZONA	INDUSTRIALE			VI

6.2 Classe I - Aree particolarmente protette.

Esse hanno compreso le aree destinate ad attività ospedaliere, scolastiche, di particolare interesse urbanistico, ambientale, storico-archeologico, parchi e, comunque, tutte quelle entità territoriali per le quali la quiete e l'assenza di sorgenti sonore disturbanti abbia rilevanza per la propria fruizione. Il cimitero comunale è stato posto in classe I. Sono state escluse le piccole aree verdi di quartiere e le aree di verde sportivo, per le quali la quiete non è un elemento strettamente indispensabile.

6.3 Classi V, VI - Aree prevalentemente ed esclusivamente industriali.

Si è assegnata la classe V a quelle aree con insediamenti di tipo industriale e presenza di abitazioni, mentre la classe VI ad aree monofunzionali a carattere esclusivamente

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

industriale, ammettendo la sola presenza delle residenze del personale di custodia.

6.4 Classi II, III, IV, - Aree ad uso prevalentemente residenziale, di tipo misto e ad intensa attività umana.

Sono stati effettuati diversi sopralluoghi, svolti nelle seguenti modalità:

- individuazione sulle cartografie delle aree soggette a verifica;
- predisposizione di modelli prestampati su cui riportare i dati raccolti;
- assegnazione ad ogni squadra delle aree da visionare;
- ispezione delle zone con raccolta numerica delle unità abitative, delle unità commerciali, delle unità artigianali;
- predisposizione di fogli elettronici per l'organizzazione dei dati.

I dati così raccolti sono stati elaborati ed organizzati in singole mappe tematiche, illustranti in modo analitico ed oggettivo, la distribuzione sul territorio dei parametri in base ai quali effettuare la zonizzazione. In particolare tale attività è stata svolta con la seguente modalità: attribuzione ad ogni Unità Territoriale di Riferimento di un indice numerico (punteggio) indicante il "grado di densità" di ciascun parametro che può influenzare la classificazione acustica del territorio (zonizzazione). L'assegnazione dei parametri è stata effettuata tendo conto delle indicazioni delle Linee Guida della Regione Campania (D.G.R. n° 2436 del 1 Agosto 2003).

Per individuare l'appartenenza di determinati territori alle classi indicate, oltre a tener conto dei criteri di fruizione del territorio e di zonizzazione urbanistica, sono state prese in considerazione: la densità di popolazione, la densità degli esercizi commerciali e di uffici, la densità di attività artigianali, il volume di traffico presente in zona.

Tali parametri sono stati suddivisi in tre classi : bassa, media, ed alta densità.

Nel caso in cui i quattro parametri assumono valori identici se il valore assunto è "bassa densità" la zona appartiene alla classe II, se il valore assunto è "media densità" alla classe III, se il valore assunto è "alta densità" alla classe IV.

I parametri medesimi, da valere quali valori medi comunali, hanno assunto:

- valore 1 per la "bassa densità",
- valore 2 per la "media densità",
- valore 3 per la "alta densità".

L'assenza di esercizi commerciali o uffici, di attività artigianali o di traffico veicolare, ha fatto assumere ai relativi parametri valore 0.

Pertanto tutte le zone nelle quali la somma dei valori è compresa fra 1 e 4 sono stati definiti di classe II, quelle nelle quali la somma dei parametri è compresa tra 5 e 8 sono stati

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

definiti di classe III e quelle nelle quali la somma dei parametri è compresa tra 9 e 12 vengono definite di classe IV.

La presenza di piccole industrie ha determinato da sola l'appartenenza del territorio alla classe IV.

Per quanto concerne la densità abitativa, sono state considerate aree a bassa densità quelle prevalentemente con case isolate di non più di tre piani fuori terra, mentre sono state considerate a media densità quelle prevalentemente con palazzine con 4 piani ed attico e ad alta densità quelle prevalentemente con edifici di tipo intensivo con più di 5 piani.

Le aree rurali caratterizzate dalla utilizzazione di macchine agricole operatrici state inserite in classe III.

Le zone con presenza quasi esclusivamente di attività di terziario (poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri fieristici, ecc.) o commerciali (centri commerciali, ipermercati, ecc.), cioè situazioni caratterizzate da intensa attività umana, ma pressoché prive di presenza abitativa, sono state inserite in classe IV.

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

7. Criteri metodologici per la classificazione della rete viaria

La densità e la fluidità del traffico hanno una notevole influenza come indicatore qualitativo per l'identificazione delle zone acustiche, con particolare riguardo alle zone II, III, IV. Può verificarsi che la classificazione di una strada o di una zona inerente non sia la medesima di quella zona attraversata.

7.1 Classificazione della rete ferroviaria.

Nel territorio del comune di Qualiano non sono presenti tracciati di linee ferroviarie nazionali, regionali o locali.

7.2 Classificazione della rete stradale.

La pubblicazione del "Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447", in vigore dal 1 Giugno 2004, ha comportato delle scelte non supportate dalla attuale normativa regionale in merito.

Per quanto concerne le aree prossime alle reti viarie, esse sono state classificate, in accordo con le disposizioni previste nel punto 7.1 della D.G.R. del 2436, nel seguente modo:

- le aree prossime alle strade ad intenso traffico sono classificate in classe IV;
- le aree prossime alle strade di quartiere sono classificate in classe III;
- le aree prossime alle strade locali sono poste in classe II.

Qualora l'area prossima alla strada abbia un valore limite accettabile, più basso rispetto alla zona circostante, la classificazione assume lo stesso valore limite attribuito alla zona circostante. Nella classificazione delle strade si è tenuto inoltre in debito conto di alcuni importanti fattori acustici che influenzano il livello di rumorosità emesso dagli autoveicoli e la diffusione del rumore quali:

- * tipologia del manto stradale;
- * pendenza della strada;
- * larghezza della carreggiata;
- * presenza di edifici fiancheggianti la strada, presenza di portici, presenza di alberi;
- * presenza di incroci e semafori;
- * tipologia prevalente di traffico;
- * intensità del flusso veicolare;
- * composizione del traffico (mezzi leggeri e pesanti);
- * velocità dei veicoli.

Per tenere adeguatamente conto di tutti questi fattori, lungo alcune delle principali arterie

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

stradali sono state effettuate contemporaneamente sia le misure fonometriche che le rilevazioni del flusso veicolare.

8. Clima Acustico del Comune di Qualiano

Nel mese di Giugno 2022 è stata ultimata la redazione una relazione di valutazione di clima acustico per il comune di Qualiano, essa rappresenta il livello di rumorosità ambientale, che deve essere messo in relazione con i valori acustici della vigente zonizzazione o risultanti dalla nuova zonizzazione preliminare, al fine di rilevare le aree critiche relativamente alle fasce territoriali da tutelare come quelle di classe I.

8.1 Zonizzazione acustica vigente

Il Comune di Qualiano ha approvato in data 7 novembre 2002, in concomitanza al piano regolatore generale, il piano di zonizzazione acustica. In tale piano, ove vengono indicati scuole e opifici industriali, la maggior parte del territorio ricade in classe III: "tipo misto.

8.2 Indagini fonometriche

Al fine di caratterizzare la rumorosità attuale, si è realizzata una campagna di monitoraggio acustico estesa ad alcune zone del territorio comunale, con particolare attenzione per le aree classe I.

La campagna di misurazioni fonometriche è concepita come uno strumento conoscitivo che, oltre ad individuare il generale stato acustico dei luoghi, permette:

- di stimare l'entità dei livelli sonori prodotti da sorgenti potenzialmente molto inquinanti (strade urbane ad elevato traffico veicolare, etc.) anche al fine della redazione del piano di risanamento;
- di verificare il rispetto dei limiti di zona ed interpretare i conflitti generati dalla contiguità di zone che sotto il profilo urbanistico e funzionale devono essere associate alle classi;
- valutare metrologicamente i livelli prodotti da sorgenti fisse quali zone industriali, insediamenti produttivi al di fuori di contesti prettamente industriali, cantieri, ecc.
- valutare il clima acustico reale del territorio che dipende da fattori spaziali e da fattori temporali, oltre che dalle attività rumorose in esso presenti.

Metodologicamente è stato preferito effettuare un numero di misure mirato, sulla base alla osservazione dei fenomeni territoriali di rilevanza acustica (presenza di recettori sensibili, arterie stradali, ecc.). La campagna punta alla rilevazione dei punti che emergono

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

come acusticamente più rilevanti a seguito delle prime attività di zonizzazione acustica.

La scelta dei punti di monitoraggio acustico viene effettuata utilizzando i seguenti criteri:

- la criticità della posizione rispetto alle sorgenti sonore;
- la criticità della posizione rispetto all'esposizione al rumore di ricettori sensibili.

Le rilevazioni sono eseguite utilizzando diversi sistemi completi fonometro integratore analizzatore statistico. Tale strumentazione, in ottemperanza a quanto richiesto dal vigente D.P.C.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", è di classe I secondo le normative EN 60651/1994 e EN 60804/1994 e consente la misurazione dei livelli sonori massimi, minimi ed equivalenti nonché del SEL, del valore di picco e dei valori statistici per ciascun intervallo di misura.

8.3 Punti di misura e controllo

La pianificazione delle indagini e le relative misure sono avvenute in accordo con Responsabile dell'Area Tecnica Settori 4 – 9 – 10 del comune di Qualiano.

Si sono stabiliti, in posizioni significative, n. 10 punti di misura e controllo rappresentativi delle condizioni sonore del territorio. La scelta dei punti di misura è stata fatta anche in corrispondenza delle posizioni spaziali ove sono previsti i ricettori sensibili.

9. Criteri e interventi di risanamento acustico del territorio

La comparazione tra i valori ottenuti nei punti di rilievo fonometrico, con i limiti di qualità, previsti delle classi della classificazione acustica proposta, permette di estrapolare nel quadro territoriale, le aree che necessitano del piano di risanamento, in considerazione anche dei contatti tra classi acustiche superiori ai 5 dB(A) come accade spesso per le scuole, in particolare quelle presenti nei centri urbani.

Per quanto attiene ai contenuti ed alle finalità del piano di risanamento, in generale si possono distinguere, al pari di altre tematiche ambientali, aspetti spiccatamente "settoriali" (appartenenti, per motivazioni ed esiti, alla precipua sfera acustica), da aspetti più propriamente interdisciplinari, dove il contenimento del rumore può entrare in conflitto con altri obiettivi e dove occorre quindi trovare un terreno comune tra diverse esigenze, su cui innescare politiche di composizione "intersectoriale".

Il Piano di disinquinamento individuerà quindi interventi specifici o settoriali quali:

- interventi diretti;

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

- indirizzi agli altri strumenti della pianificazione di livello comunale;
- strumenti normativi e procedurali.

Gli interventi diretti e settoriali risultano opere specifiche per il contenimento del rumore, su base attiva o passiva, quali:

- barriere antirumore;
- asfalti fonoassorbenti;
- infissi fonoisolanti applicati a recettori particolarmente sensibili, ecc.

Tali indirizzi e modifiche andranno ad agire specificatamente sulle trasformazioni urbanistiche, individuando procedure e principi di progettazione in grado di assicurare la compatibilità acustica di:

- Aspetti specifici delle procedure per la pianificazione attuativa
- Prescrizioni e norme specifiche per la progettazione e la ristrutturazione edilizia
- Coordinamento tra zonizzazione urbanistica e classificazione acustica
- Meccanismi e limiti delle deroghe
- Procedure integrate (acustiche ed edilizie) per il rilascio delle autorizzazioni

edificatorie

- Caratteristiche costruttive acustiche degli edifici e degli impianti tecnici (D.P.C.M. 5/12/97)
- Caratteristiche acustiche delle pareti e dei solai
- Caratteri e prescrizioni acustiche degli edifici adibiti a ricettori sensibili (scuole, palestre, centri ricreativi, ospedali, ecc.)
- Disciplina delle attività rumorose permanenti (attività produttive industriali/artigianali, attività terziarie comportanti l'installazione di apparati rumorosi quali: compressori frigoriferi, generatori elettrici autonomi, ecc.)
- Disciplina delle attività rumorose temporanee (circhi, fiere, manifestazioni itineranti, attività di ristorazione, discopub, ecc.)
- Disciplina dei cantieri di costruzione
- Disciplina delle altre attività rumorose (tosatura dei giardini, pubblicità sonora, antifurti per auto e per appartamenti, ecc.)

10. Conclusioni

Il presente piano di zonizzazione Acustica Comunale è stato redatto secondo le indicazioni dalle linee guida Regionali e nel rispetto della normativa vigente.

Il Piano è stato redatto utilizzando metodi teorici e parametri definiti, tra l'altro sono state effettuate misure fonometriche, per meglio definire il clima acustico presente ai ricettori

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

sensibili e presso le sorgenti sonore rilevanti. La comparazione tra i valori ottenuti nei punti di rilievo fonometrico, con i limiti di qualità, previsti delle classi della classificazione acustica proposta, permette di estrapolare nel quadro territoriale, le aree che necessitano del piano di risanamento, in considerazione anche dei contatti tra classi acustiche superiori ai 5 dB come accade spesso per le scuole, in particolare quelle presenti nei centri urbani. La regolamentazione per l'uso del territorio teso al rispetto delle normative in materia di inquinamento acustico è riportata nelle norme di attuazione allegate al presente lavoro. In esse vengono disciplinate tutte le attività che possono produrre inquinamento acustico, individuando gli adempimenti necessari e gli organi competenti al controllo.

È importante, comunque, che il Comune coinvolga oltre alle autorità di competenza anche l'opinione pubblica. Lo scopo è sensibilizzare la popolazione sul problema dell'inquinamento acustico e sulle conseguenze derivanti da esso, sui danni alle persone, ai beni privati, pubblici e culturali.

Un caso specifico è rappresentato dagli edifici scolastici che per la maggior parte si trovano localizzati all'interno del fitto tessuto urbanizzato della città, in vicinanza di ad aree classe più elevata, costringe ad effettuare inevitabilmente alcuni salti di classe; in questi casi risulta inevitabile la contiguità di tali edifici con aree residenziali poste in classe II, caratterizzate da una media densità abitativa e da una limitata presenza di attività artigianali e commerciali.

Tali situazioni andrebbero affrontate, nel caso prevedendo, se necessario, appropriati interventi di bonifica acustica.

Nel caso particolare delle aree da destinare a spettacoli a carattere temporale, mobile e all'aperto le cui caratteristiche, così come prescritte dalla norma regionale, quindi nelle aree dove nel tempo hanno acquistato un valore storico-funzionale, non si è ritenuto di snaturarle. Tuttavia, al fine di non creare disagio nei confronti di un'area cui sono stati assegnati limiti acustici bassi, è necessario prevedere, nel caso in cui saranno programmati spettacoli ed attività ricreative, uno studio per la valutazione dell'impatto acustico di tali attività, nonché una deroga dei limiti previsti, durante lo svolgimento delle stesse.

In conclusione va ricordato che all'amministrazione Comunale resta, in ogni caso, di adempiere a tutti gli altri obblighi previsti dalla "legge quadro sull'inquinamento Acustico" del 26 ottobre 1995 n° 447, come indicati nell'apposito capitolo della presente relazione.

Giugliano in Campania 25 giugno 2022

COMMITTENTE Comune di Qualiano	RELAZIONE ACUSTICA Piano di Zonizzazione Acustica	Giugno 2022
--	---	-------------

ELENCO ELABORATI

- (PZA) Classificazione acustica(intero territorio) (1fg – 1:5000)
- (PZA.R) Relazione Acustica
- (PZA.RG) Regolamento zonizzazione Acustica

Il Progettista PZA

Tecnico Competente in acustica Ambientale

Arch. Sabatino Ronca (ENTECA n. 9412)