



COMUNE DI GAZZANIGA

Provincia di Bergamo

Piano di Emergenza Comunale

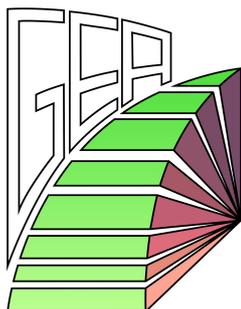
TITOLO ELABORATO

ANALISI TERRITORIALE

N.PRATICA	TIPOLOGIA	FASE PROGETTUALE	SCALA	ELABORATO
17_035	PEC	-	-	GA_B

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
0	Novembre 2021	Prima emissione
1	-	-
2	-	-
3	-	-

PROGETTISTI



Studio G.E.A.
24020 RANICA (Bergamo)
Via La Patta, 30/D
Telefono e Fax: 035.340112
Email: gea@mediacom.it

Dott. Geol. SERGIO GHILARDI
iscritto all'O.R.G. della Lombardia n. 258



Dott. Ing. FRANCESCO GHILARDI
iscritto Ord. Ing. Prov. BG n. 3057



SOMMARIO

1	INQUADRAMENTO FISIOGRAFICO DEL TERRITORIO.....	2
	1.1 Collocazione geografica e dati generali.....	2
	1.2 Fisiografia del territorio.....	6
2	DEMOGRAFIA	10
3	ASSETTO URBANISTICO	11
	3.1 Piano di Governo del Territorio e zonizzazione urbanistica	11
	3.2 Nuclei di antica formazione.....	13
	3.3 Aree industriali, artigianali e commerciali	14



1 INQUADRAMENTO FISIOGRAFICO DEL TERRITORIO

1.1 Collocazione geografica e dati generali

Il comune di Gazzaniga si colloca in provincia di Bergamo, e più precisamente in media Valle Seriana.

Dista circa 18 km dal capoluogo Bergamo, e confina con i comuni di:

- Vertova e Cornalba a nord;
- Fiorano al Serio ad est;
- Cene, Albino ed Aviatico a sud;
- Costa Serina ad ovest;

Ha una superficie di circa 14,41 km², con quote che variano dai circa 360 m s.l.m. del fondovalle ai 1540 m s.l.m. circa nella porzione montuosa occidentale del comune, in corrispondenza del Monte Suchello, al confine coi comuni di Cornalba e Costa Serina.

Il comune ha una popolazione di 5073 abitanti, e una densità di circa 352 abitanti per km².

Dal punto di vista della suddivisione amministrativa, Gazzaniga comprende il centro principale più alcuni agglomerati minori. Il capoluogo comunale si situa nel fondovalle del Fiume Serio, in sponda idrografica destra.



Le due frazioni principali sono Masserini ed Orezzo. La prima si trova su di un pianoro poco a monte dal centro principale, a breve distanza dal cimitero comunale e separata ad est dal comune di Fiorano al Serio dalla valle Misma. La frazione di Orezzo è raggiungibile da una strada che, transitando da Masserini, effettua alcuni tornanti e rappresenta di fatto il centro abitato più elevato del territorio comunale. Ad ovest di Masserini si trova anche il piccolo agglomerato di San Rocco.

Il territorio montano e rurale, di significativa estensione, è caratterizzato dalla presenza di baite e piccoli nuclei a vocazione agricola, facilmente raggiungibili dalla SP41 che collega Gazzaniga e le sue frazioni con l'altopiano di Aviatico e Selvino.

COMUNE DI GAZZANIGA – DATI FONDAMENTALI	
Provincia	Bergamo
Superficie	14,41 [km ²]
Altitudine s.l.m.	Minima 360 [m]
	Massima 1540 [m]
Confini	Nord Vertova e Cornalba
	Sud Cene, Albino ed Aviatico
	Est Fiorano al Serio
	Ovest Costa Serina
Frazioni e Località	Masserini, Orezzo, Rova, San Rocco
Abitanti	5073
Densità	352 [abitanti/km ²]
CAP	24025
Codice ISTAT	016111



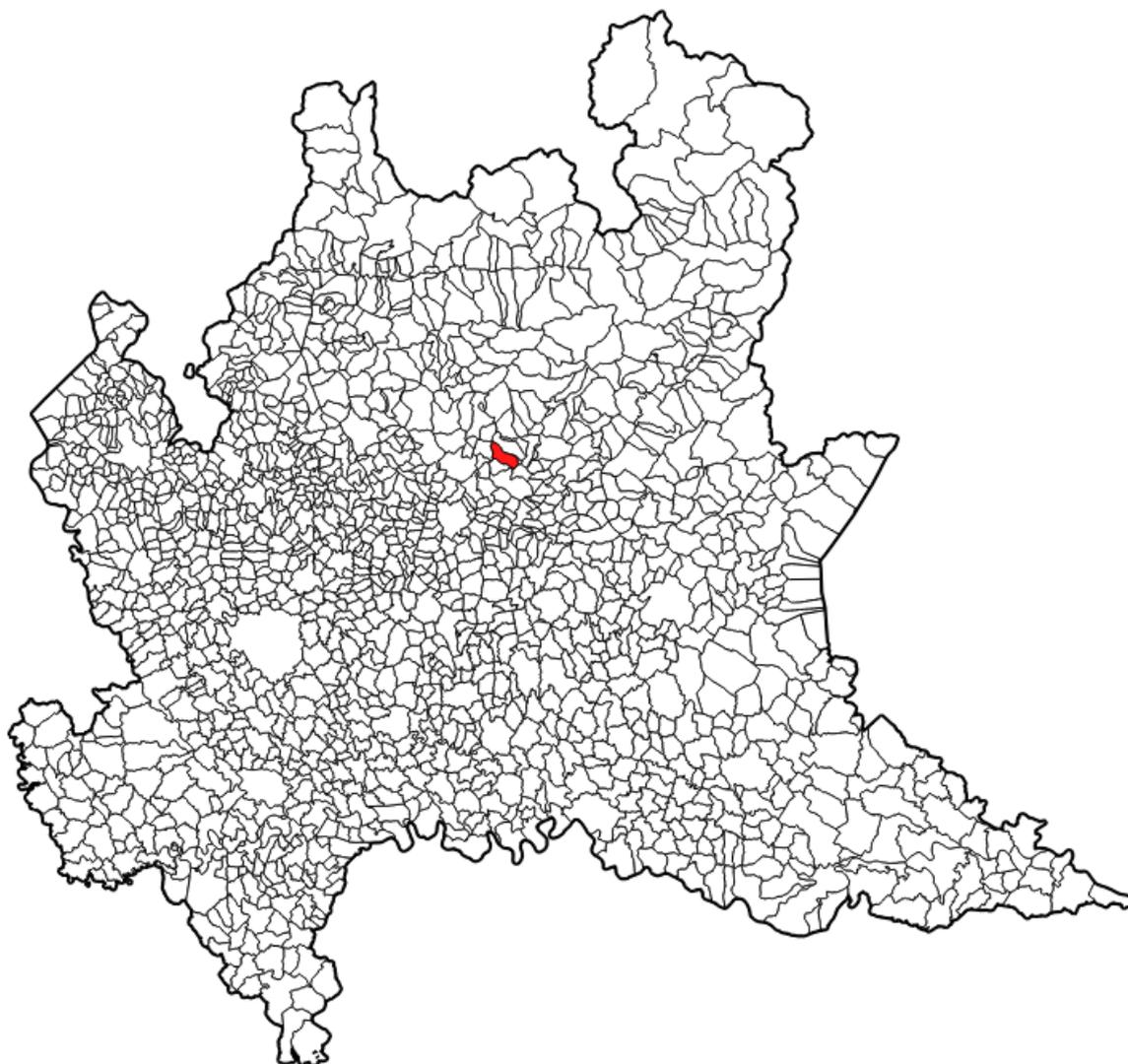


Figura 1 – Localizzazione del Comune di Gazzaniga nella Regione Lombardia





Figura 2 - Localizzazione del Comune di Gazzaniga nella Provincia di Bergamo



1.2 Fisiografia del territorio

La conformazione del territorio di Gazzaniga deriva prevalentemente dall'assetto strutturale dominato dalla presenza di lineamenti di importanza sia locale che regionale, ascrivibili al sistema Horst e Graben del Monte Cavlera e Monte Rena. Si tratta di un fascio di fratture e faglie orientate NNO-SSE e N-S, caratterizzati da un'intensa tettonizzazione delle rocce, impostazione di valli lungo faglia e alcune volte deformazioni gravitative profonde.

Il territorio comunale in esame è caratterizzato dalla diffusione di litotipi del substrato roccioso come dolomie, calcari e argilliti. A queste formazioni si sovrappongono unità quaternarie a varia litologia, costituite prevalentemente da ghiaie e sabbie.

Dal punto di vista geomorfologico gli affioramenti rocciosi interessano prevalentemente il comparto di monte e localmente alcune porzioni del comparto di versante e di fondovalle. Nel complesso lungo i versanti c'è la presenza di detriti e depositi morenici e sciolti. Il comparto di fondovalle, su cui sorgono i principali nuclei abitativi, presenta depositi sciolti, coltri eluviali di alterazione e abbondanti coltri fluviali e fluvioglaciali. Infine la disgregazione delle pareti rocciose solitamente dà luogo ai piedi dei pendii alla formazione di estese coltri detritiche.

La morfologia del territorio è modellata dalla varietà di litologie presenti, dai sistemi vallivi, dal passaggio del Serio e da pendii scoscesi interessati da numerosi dissesti.

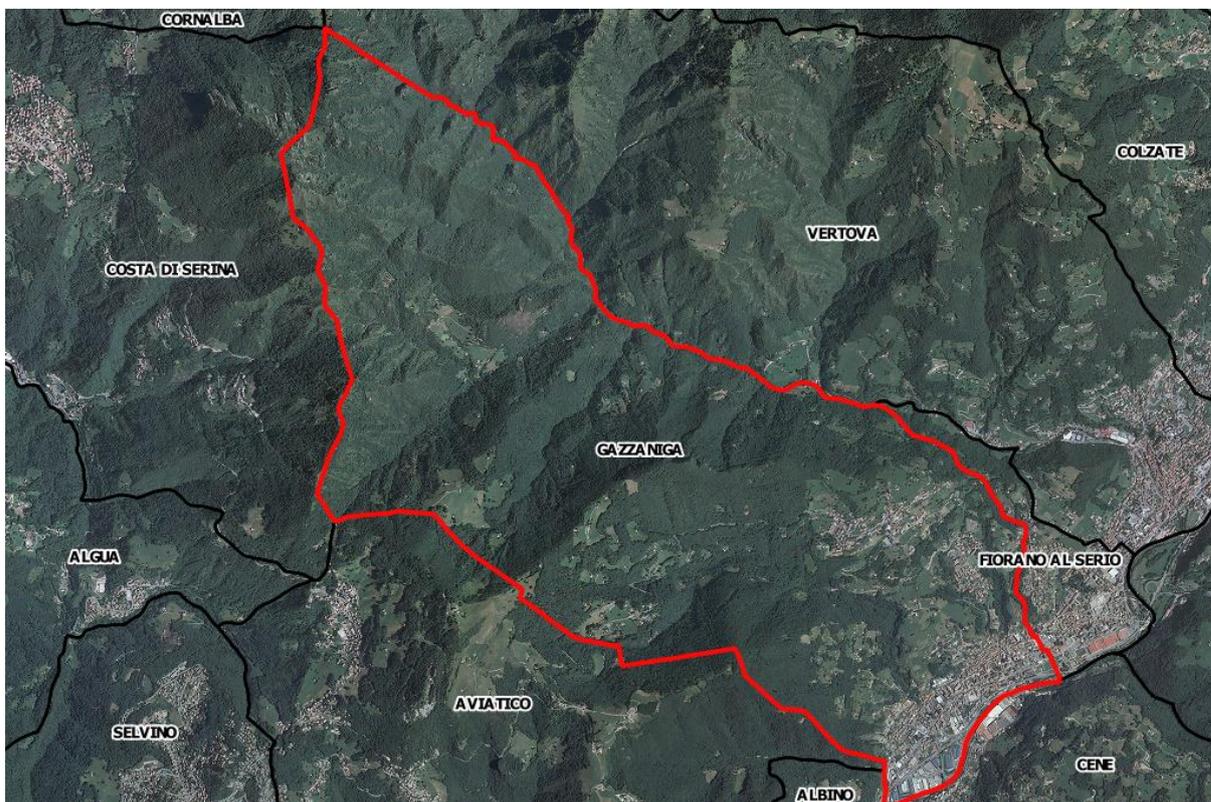
Il territorio è costituito da aree collinari e montane caratterizzate da roccia affiorante con pendii molto ripidi. I principali processi di modellamento sono legati alla dinamica di versante. Infatti le valli che solcano le pendici sono scavate nella roccia viva. Vi sono numerose valli minori che hanno inciso profondamente i fianchi dei rilievi montuosi, alcune di queste presentano ampi bacini come val Vertova, Val Rova e val Rovaro. Alle pendici dei versanti si hanno altopiani come San Rocco, Perrone e Masserini con depositi fluvioglaciali.



Sul fondovalle ,costituito da piane terrazzate del Serio,si sviluppa il centro storico principale di Gazzaniga e la sua frazione Rova. Tutto il territorio è fortemente urbanizzato e quindi non si possono ricostruire morfologie significative. Il raccordo con la fascia degli altopiani avviene in modo brusco, con scarpate non alte ma nette.



Le sorgenti di Gazzaniga, risultano presenti in prevalenza nel fondovalle del torrente Vertova ed in località Platz.



**Figura 3 - Ortofoto aerea di inquadramento della zona di Gazzaniga
In rosso il confine comunale di Gazzaniga, in nero i comuni confinanti**

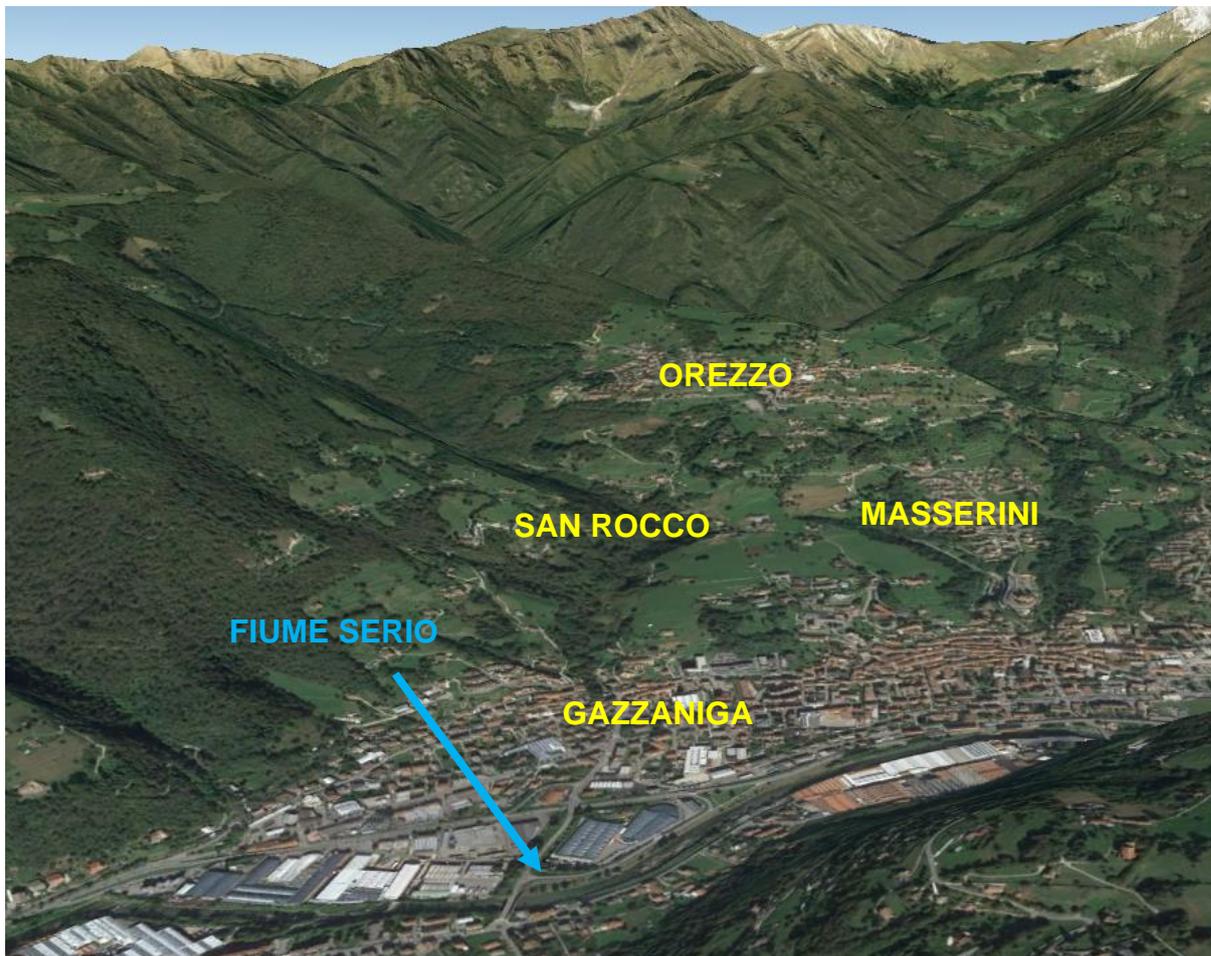


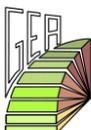
Figura 4 – Ricostruzione 3D da foto aeree del territorio di Gazzaniga (vista da S verso N), con evidenziati alcuni degli elementi geografici principali

2 DEMOGRAFIA

La componente demografica del territorio di Gazzaniga è fondamentale ai fini della protezione civile in quanto identifica i soggetti a rischio, il loro numero e le problematiche legate a popolazioni maggiormente suscettibili in caso di rischio

Secondo i dati a disposizione, la popolazione totale al censimento ISTAT del 30 Aprile 2017 è pari a **5073 abitanti**.

La densità è pari a circa 352 abitanti per km². Occorre ad ogni modo tener presente che la distribuzione della popolazione è fortemente disomogenea, concentrandosi per lo più nel nucleo abitato di fondovalle, che copre una superficie limitata rispetto alla totalità del territorio.



3 ASSETTO URBANISTICO

3.1 Piano di Governo del Territorio e zonizzazione urbanistica

Come tutti i comuni lombardi, anche Gazzaniga si è, in questi ultimi anni, dotato del nuovo strumento urbanistico denominato Piano di Governo del Territorio, istituito con la L.R. 11 marzo 2005 n. 12 a sostituzione del vecchio Piano Regolatore Generale, di cui raccoglie l'eredità. Il P.G.T., che introduce tra l'altro numerose novità rispetto alla normativa precedente, si compone di tre parti: il Documento di Piano (che comprende principalmente gli aspetti conoscitivi del territorio), il Piano dei Servizi (che riguarda, naturalmente, i servizi del territorio), e il Piano delle Regole (che disciplina l'uso del territorio comunale). Il P.G.T., per come è stato concepito dai legislatori, non comprende solamente elaborati di carattere urbanistico, ma anche una serie di componenti quali lo studio geologico e sismico, il piano urbano generale dei sottoservizi e via discorrendo. Si tratta, perciò, di un piano ricco e complesso, che analizza e disciplina il territorio comunale in tutti i suoi più significativi aspetti e sfaccettature.

È del tutto chiaro come, ai fini della protezione civile, questo strumento risulti assolutamente indispensabile, e per numerosi motivi. Innanzi tutto, fornisce un quadro conoscitivo esaustivo del territorio allo stato di fatto, consentendo di individuare, a titolo d'esempio, i nuclei di antica formazione, la viabilità, le strutture di pubblico interesse, le aree artigianali e industriali. In secondo luogo, norma e disciplina il territorio, individuando (come accadeva, grossomodo, con il vecchio "azzonamento" del P.R.G.) le destinazioni d'uso delle diverse aree, gli ambiti di futura trasformazione e via dicendo, tutte informazioni estremamente utili per la pianificazione d'emergenza. Individua quindi i servizi presenti sul territorio comunale (rete commerciale, servizi pubblici, ecc.), altra informazione di primo piano per la protezione civile. Infine, con i suoi elaborati non strettamente urbanistici, individua ad

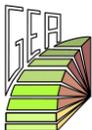


esempio le aree a maggiore pericolosità geologica, idrogeologica e sismica; di questi aspetti specifici, però, si parlerà diffusamente nei capitoli successivi.

L'ultimo aggiornamento della parte urbanistica del P.G.T. di Gazzaniga è datato 2012; si può pertanto affermare che i dati a disposizione sono abbastanza recenti e di ottima qualità.

Dando un veloce sguardo alla Piano delle regole, si può immediatamente avere un'idea di massima della destinazione d'uso delle diverse aree di Gazzaniga, nonché della distribuzione delle principali strutture pubbliche e dei nuclei di antica formazione:

- Gli *ambiti del sistema agricolo ed ambientale*, che comprendono aree forestali, pascolive e rurali, occupano i settori montuosi, e parte del fondovalle del territorio.
- Gli *ambiti del sistema insediativo* si concentrano di fatto nel comparto di fondovalle con l'agglomerato principale e alcune frazioni, ma si sviluppano anche a mezzacosta, ad esempio nelle contrade di Masserini ed Orezza
- Gli *ambiti del sistema produttivo – commerciale – terziario* sono distribuiti lungo il fondovalle.
- Gli *ambiti del sistema dei servizi* sono pochi e sparsi, collocati principalmente nel comparto storico del comune e nelle principali frazioni.
- Gli *ambiti del sistema a rete della mobilità* fungono da elementi di collegamento tra le varie aree insediative.

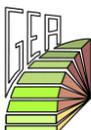


3.2 Nuclei di antica formazione

All'interno sia del Documento di Piano e (come si è visto) del Piano delle Regole, si individuano gli ambiti di valore storico. Si tratta di porzioni del centro abitato principale o singoli nuclei isolati che, per caratteristiche architettoniche, si configurano come insediamenti storici. Si premette che tali nuclei sono sorti lungo le vie di comunicazione che anticamente solcavano la valle, tutt'ora ricalcate dalle moderne strade. Gazzaniga è caratterizzato dalla presenza di diversi nuclei storici:

- Gazzaniga (il capoluogo), nel fondovalle, è caratterizzato dagli edifici che circondano Via A. Manzoni, via Briolini e via S. Lucia. In particolare, è possibile denotare il nucleo che si costituisce attorno a Piazza 25 Aprile, dominata dalla Chiesa parrocchiale dedicata a S. Maria Assunta;
- Masserini, lungo il primo versante in corrispondenza delle vie Masserini e Sandro Pertini, presenta alcuni edifici di antica formazione;
- Orezzo, comprendente la maggior parte della porzione settentrionale della frazione, nell'intorno della Chiesa, e le località di Oschiolo e Catabione.

Dal punto di vista della Protezione Civile, l'individuazione dei nuclei di antica formazione è particolarmente importante perché queste porzioni del territorio presentano spesso criticità peculiari, che le rendono vulnerabili a tutta una serie di eventi calamitosi, in particolar modo quelli sismici. Trattandosi, infatti, per lo più di edifici antichi, non progettati secondo i moderni criteri antisismici, e talvolta caratterizzati da problemi strutturali dovuti a mancanza di manutenzione o al degrado dei materiali nel corso del tempo.



3.3 Aree industriali, artigianali e commerciali

Conoscere la distribuzione delle aree di questo tipo è molto importante dal punto di vista della protezione civile. Infatti, le strutture industriali, artigianali e commerciali presentano una serie di caratteristiche distintive rispetto al resto del territorio:

- Possono essere presenti elementi di criticità intrinseca, quali ad esempio macchinari pericolosi o stoccaggi di sostanze contaminanti, che incrementano il rischio di incidente industriale.
- Possono, d'altro canto, essere presenti elementi utili alla protezione civile, ad esempio piazzali, capannoni, tettoie, parcheggi, ma anche attrezzature e mezzi eventualmente impiegabili.

Nel complesso, il comparto produttivo esistente si limita nel fondovalle e nell'estremo sud del paese, a confine con Albino.

Le attività commerciali, nel comune di Gazzaniga, sono costituite da piccole strutture, distribuite principalmente nelle aree di fondovalle e presso la principali frazioni in minor parte.

Sono del tutto assenti i grandi insediamenti commerciali.

Per un inquadramento fisiografico ed urbanistico complessivo del territorio si faccia riferimento alle seguenti tavole:

- ***Corografia***
- ***Carta dell'Assetto Urbanistico***

