



# RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE DEL COMUNE DI SCANZOROSCIATE



## DOCUMENTO DI SINTESI

**Arch. Filippo Simonetti**, Dott. Sergio Appiani, Dott. Davide Riccadonna,  
collaborazione dell'Ufficio Tecnico Comunale Geom. Fabrizio Scarpellini,

GIUGNO 2007

Lo sviluppo sostenibile, secondo il "Rapporto Bruntland" del 1987, indica un modello di sviluppo sociale ed economico che "soddisfi i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere le capacità delle generazioni future di soddisfare i propri".

La conferenza di Rio de Janeiro del 1992 ha promosso l'Agenda XXI, un programma per lo sviluppo sostenibile come forma di governo del territorio. Le fasi del processo di costruzione dell'Agenda XXI sono finalizzate alla redazione di un Piano d'Azione Locale per il miglioramento ambientale condiviso dalle comunità interessate.

Supporto di riferimento per la definizione del Piano d'Azione è il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente. Il RSA prende in considerazione le diverse matrici che descrivono l'ambiente e per ognuna di esse evidenzia le Pressioni in atto, lo Stato attuale e le Risposte possibili attraverso l'utilizzo di indicatori specifici.

Il modello Pressione-Stato-Risposta (PSR) si basa sul principio che le attività antropiche esercitano una Pressione ambientale che interessa lo Stato dell'ambiente, modificandone la qualità e la disponibilità delle risorse naturali, causando degli impatti negativi sulla salute umana, sugli ecosistemi e sulle funzioni che esercita l'ambiente. In Risposta a ciò la società (Pubbliche

Amministrazioni, imprese, cittadini, associazioni) interviene per mitigare gli impatti attraverso politiche ambientali.

I temi in esame nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente per il comune di Scanzorosciate sono: acqua, aria, energia, suolo e sottosuolo, spostamenti, paesaggio, struttura urbana, rifiuti, rumori, radiazioni.

Il RSA consiste in una prima sistematizzazione dell'insieme delle informazioni attualmente disponibili sui temi dell'ambiente locale e, come tale, è caratterizzato da un certo livello di disomogeneità narrativa, oltre che da parzialità nella proposta ed organizzazione dei temi e degli indicatori.

Esso si caratterizza come studio flessibile capace di aggiornare gli argomenti trattati con l'eventuale disponibilità di dati e con i contributi portati dagli interlocutori e dai nuovi strumenti di supporto come il Piano di Governo del Territorio, il Piano della Mobilità, ecc....

Il presente documento riproduce una sintesi schematica del RSA, è strutturato da una breve descrizione di ogni tematismo ambientale e dal riepilogo in forma tabellare degli indicatori per esso utilizzati. Per ogni indicatore, a cui è assegnato un codice identificativo, sono sintetizzati i risultati più rilevanti emersi; è espresso un giudizio sulla completezza delle informazioni a disposizione; sono definite le criticità e le necessità evidenziate dall'analisi delle risultanze di ogni indicatore, utili per la scelta degli indirizzi del Piano di Azione Ambientale.

## 1. L'ACQUA

La fitta trama insediativa di residenze e manifatture che ha caratterizzato l'evoluzione del paesaggio lombardo fin dai tempi più remoti è strettamente interrelata al governo attento delle risorse idriche naturali ed alla formazione di corpi idrici artificiali: l'acqua può essere considerato l'elemento centrale dello sviluppo economico di tutta la regione.

La Lombardia è suddivisa in aree idrografiche, di riferimento per la programmazione dell'uso e tutela delle acque, che presentano le medesime caratteristiche orografiche e tipologie omogenee di fenomeni. Il comune di Scanzorosciate rientra nell'area idrografica del fiume Serio e vi confina nella parte di territorio occidentale.

Il territorio comunale è strutturato da una fitta rete idrografica e si colloca al margine pedemontano delle Prealpi Orobiche sulla sponda sinistra del fiume Serio.

Gli altri corsi principali sono il torrente Gavarnia (Magusat) che scorre in direzione nord-est scendendo dalla valle di Gavarno e il torrente Zerra che nasce nel territorio comunale, ha andamento est-ovest e poi si dirige nel comune di Torre de' Roveri. Corsi minori sono il torrente Gamberone che si immette nello Zerra e il torrente Fiobbio che confluisce nella roggia Borgogna.

Sul territorio comunale sono presenti quattro pozzi pubblici dai quali viene emunta, ad una profondità di circa 70 metri, l'acqua per usi civili di consumo; tre sono i pozzi per usi industriali e uno per uso agricolo. Il fabbisogno idrico è soddisfatto oltre che dai pozzi, dalle sorgenti Rio Re in comune di Albino e dalla sorgente Nossana.

Le acque bianche e nere di scarico sono quasi totalmente trasportate nella rete fognaria che, tramite i canali collettori, le convoglia al depuratore nel comune di Bagnatica.

Le autorizzazioni allo scarico di tipo industriale sia nei collettori fognari che in acque superficiali sono rilasciate dalla Provincia.

Il consumo procapite di acqua potabile a Scanzorosciate, come nei comuni limitrofi e in generale in tutta la provincia, si attesta a livelli elevati (circa 260 litri per abitante al giorno).

Il problema diffuso è un utilizzo non ponderato della risorsa con una certa propensione allo spreco. L'impegno necessario dell'Amministrazione deve essere rivolto all'educazione al risparmio e alla consapevolezza dell'esauribilità della risorsa, migliorando le già intraprese politiche di risparmio idrico per il settore civile.

		INDICATORE	RISULTANZA	COMPLETEZZA INFORMAZIONI	LIVELLO CRITICITA' / OPPORTUNITA' DI INTERVENTO
1	P R E S S I O N E	1.P.1	Immissioni in corpi idrici 14 autorizzazioni provinciali allo scarico di tipo industriali in acque superficiali 52 autorizzazioni provinciali allo scarico di tipo industriali nei collettori fognari	Buona	-
		1.P.2	Prelievi di acqua Prelievo acqua ad uso civile: acqua di falda attraverso 4 pozzi pubblici, che soddisfano il 60% del fabbisogno, e dalle sorgenti Rio Re in comune di Albino e Nossana Prelievo acqua ad uso industriale: acqua di falda attraverso 3 pozzi privati Prelievo acqua ad uso agricolo: acqua di falda attraverso 1 pozzo privato	Buona	Parametro influente sul regime generale dei corpi idrici superficiali e sulla loro condizione di portata calante
		1.P.3	Consumi di acqua Consumi annui di acqua potabile, sia civili che industriali, superiori a 800 mila mc negli ultimi 10 anni, attestati attorno ai 100 mc per abitante (264 litri per abitante al giorno)	Buona	Andamento dei consumi costante negli anni, in linea con i comuni limitrofi, elevati livello di consumo procapite
A C Q U A	S T A T O	1.S.1	Sistema delle acque superficiali Ricco sistema idrico, definito da 38 corsi d'acqua afferenti al bacino del fiume Serio	Buona	L'articolazione idrografica si configura come elemento di ricchezza generale del territorio, sia per la sua biodiversità che la qualità del suo paesaggio
		1.S.2	Sistema delle acque sotterranee Sistema idrografico delle acque sotterranee complesso, con presenza rilevante di terreni e rocce impermeabili	Incompleto	Parametro di cui è opportuno controllare i valori di qualità in presenza di attività produttive esistenti o cessate
		1.S.3	Qualità delle acque superficiali Monitoraggio mensile della portata, della temperatura e della qualità dell'acqua lungo il corso del fiume Serio attraverso un certo numero di stazioni di rilevamento ARPA. Monitoraggio ARPA trimestrale dei corsi d'acqua minori (Roggia Borogogna a Villa di Serio)	Scarsa	Indicatore particolarmente rilevante per la qualità dell'ecosistema e la fruibilità del paesaggio
		1.S.4	Distribuzione acqua potabile e qualità Distribuzione dell'acqua, previa potabilizzazione, gestita tramite servizio idrico integrato (acquedotto, fognatura e depurazione). Controlli periodici della qualità dell'acqua potabile	Buona	Buona qualità dell'acqua potabile. Mancanza dati qualità della rete
		1.S.5	Rete fognaria e depurazione La rete fognaria non copre ancora il 100% del territorio urbanizzato. La depurazione avviene con impianto consortile ubicato a Bagnatica	Mediocre	Mancano dati completi sulle caratteristiche e l'efficienza della rete fognaria. Il Depuratore non raggiunge sempre i valori previsti
R I S P O S T A		1.R.1	Misure di risparmio per settore civile Politiche di risparmio della risorsa idrica per il settore civile: piani di conservazione della risorsa, installazione di contatori per singola utenza e dispositivi specifici, politica tariffaria progressiva, campagne di sensibilizzazione, ricerca delle perdite in rete	Mediocre	Livello di attuazione delle politiche di risparmio idrico solo in fase iniziale
		1.R.2	Piano di Tutela e Uso delle Acque Piano di Tutela dell'Uso delle Acque (PTUA) della Regione Lombardia: indagine conoscitiva sullo stato di fatto dei bacini idrografici lombardi e programmazione della distribuzione delle competenze	Mediocre	Pianificazione incompleta

## 2. L'ARIA

La qualità dell'aria è oggetto di sempre maggiore attenzione, sia per l'acuirsi di tali problematiche nei centri urbani ma anche nell'intero territorio della città-regione, che per la maggiore consapevolezza dei cittadini. I modi della sua valutazione sono in costante evoluzione per diversi fattori, quali la crescente accuratezza nella specificazione degli inquinanti e dei loro effetti sulla salute e le nuove direttive europee che richiedono agli stati membri modificazioni degli apparati normativi.

L'inquinamento atmosferico è un fenomeno che ha una diffusione ed un'incidenza che interessa un ambito esteso all'intero bacino padano; le concentrazioni di inquinanti risultano infatti costantemente diffuse in tutto il bacino (con riduzione nella parte montana), con una particolare preoccupazione per le concentrazioni di PM<sub>10</sub> che spesso superano i limiti di legge. L'inquinamento atmosferico è in misura prevalente dovuto sia a fattori di traffico veicolare che agli impianti di riscaldamento per uso civile, mentre altre sorgenti, quali la produzione industriale e la produzione di energia, incidono meno.

La Regione Lombardia ha 137 stazioni di rilevamento della qualità dell'aria, la provincia di Bergamo ne ha 20, gestite dall'ARPA. Il comune di Scanzorosciate, con la centralina di proprietà comunale in via Fiobbio,

contribuisce a questo apparato conoscitivo con la serie quotidiana dei dati locali.

A scala territoriale, la Regione Lombardia ha attuato misure di controllo della qualità dell'aria sia con provvedimenti di emergenza, che si attuano al superamento dello stato di attenzione e di allarme, frequentemente nella stagione invernale, che con azioni di prevenzione quale il blocco dei veicoli non catalizzati.

A livello locale è necessario potenziare le politiche di prevenzione dell'inquinamento dovuto al traffico automobilistico, agli impianti di riscaldamento civili, agli impianti produttivi.

Nel comune di Scanzorosciate e nei territori limitrofi è riconoscibile una certa concentrazione di industrie a rischio di incidente rilevante.

Nel territorio comunale la presenza di cemento-amianto negli edifici privati risulta non indifferente, occorrono quindi iniziative specifiche per promuoverne lo smaltimento.

		INDICATORE	RISULTANZA	COMPLETEZZA INFORMAZIONI	LIVELLO CRITICITA' / OPPORTUNITA' DI INTERVENTO
2	P R E S S I O N E	2.P.1	Emissioni da sorgenti fisse  Le emissioni da sorgenti fisse (IN.EM.AR.) riportano, rispetto alla produzione provinciale, una rilevante produzione di: Polveri (PM <sub>10</sub> , PTS, PM <sub>2.5</sub> ), Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> ), Biossido di Carbonio (CO <sub>2</sub> ), Ossidi di Zolfo (SO <sub>2</sub> ) relativi alla produzione di energia e trasformazione di combustibili a Villa di Serio, Monossido di Carbonio (CO) relativo principalmente al traffico a Nembro, Metano (CH <sub>4</sub> ) relativo all'estrazione e distribuzione di combustibili a Scanzorosciate	Buona	Indiscussa responsabilità del traffico all'inquinamento atmosferico a livello provinciale, specifica responsabilità dei settori indicati a livello locale
		2.P.2	Industrie a Richio di Incidente Rilevante  Industrie a rischio di incidente rilevante presenti: Polynt S.p.a. in territorio comunale, Great Lakes Manufacturing Italy S.r.l. e Domus nel comune di Pedrengo.	Buona	Considerevole concentrazione di Industrie RIR nelle vicinanze
		2.P.3	Presenza di amianto  Censimento cemento-amianto 2006 di Scanzorosciate rileva la presenza di 14.764 mq nelle coperture di edifici adibiti a residenza, 33.498,5 mq nelle attività produttive, 3.868 mq nei locali accessori e 576 mq negli edifici adibiti per attività ricreative	Buona	Necessità di interventi di promozione dello smaltimento
A R I A	S T A T O	2.S.1	Concentrazione di inquinanti nell'aria a Scanzorosciate  Qualità dell'aria rilevata: nel 2005 l'Ozono ha superato per 19 giorni il livello di attenzione, le Polveri Sottili hanno superato per 30 giorni il livello di allarme.	Buona	Livelli di concentrazione entro limiti DGR 11/10/2000 (superamento per 7 gg consecutivi le soglie stabilite)
		2.S.2	Concentrazione di inquinanti nell'aria nella regione  Concentrazioni di inquinanti atmosferici costanti sull'intero bacino padano. La zona di pianura della provincia di Bergamo presenta concentrazioni uguali a quelle rilevate nel Comune di Milano: la concentrazione di PM <sub>10</sub> è superiore ai limiti di legge	Buona	Si può mitigare il problema con il potenziamento del sistema vegetazionale (es. nuove foreste o siepi da campo)
		2.S.3	Influenza delle condizioni climatiche  Precipitazioni, umidità, pressione, temperatura, velocità e direzione del vento condizionano, maggiormente a scala locale, i fenomeni di inquinamento: si accentuano nella stagione invernale con vento debole e basse precipitazioni	Buona	Vedi punto precedente
R I S P O S T A		2.R.1	Emergenze relative al controllo della qualità dell'aria  Regione Lombardia ha 137 stazioni di rilievo della qualità dell'aria, la provincia di Bergamo 20, gestite da ARPA. Al superamento dello stato di attenzione e di allarme sono previsti diversi provvedimenti (blocco traffico domenicale e blocco traffico immediato)	Buona	Frequente adozioni dei provvedimenti di emergenza nella stagione invernale
		2.R.2	Piano d'azione di prevenzione  Regione Lombardia ha attuato un Piano di azione che prevede interventi per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico (blocco veicoli non catalizzati, divieto utilizzo biomassa legnosa per riscaldamento domestico, ...)	Sufficiente	Scarsa conoscenza dei provvedimenti e difficoltà nel controllo
		2.R.3	Misure locali  Politiche di prevenzione dell'inquinamento a riguardo del traffico (incentivi trasformazione impianto GPL o metano, PiediBus), degli impianti di riscaldamento civili (nuove regole edilizie), degli impianti produttivi (Audit ambientali delle aziende)	Discreta	Necessità di potenziamento delle politiche locali e di coordinamento con gli enti competenti

### 3. L' ENERGIA

L'80% circa dell'energia consumata nell'UE deriva dai combustibili fossili: petrolio, gas naturale e carbone. La dipendenza dalle importazioni di petrolio e di gas, che attualmente è del 50%, potrebbe salire al 70% al 2030.

Per abbattere il consumo di combustibili fossili l'UE si è impegnata a ricavare il 12% dell'energia di cui ha bisogno da fonti rinnovabili entro il 2010.

Le politiche energetiche europee negli ultimi dieci anni si sono indirizzate verso la diffusione delle energie rinnovabili e la promozione del risparmio negli usi domestici, industriali e per i trasporti. La loro incidenza sul bilancio energetico italiano è in realtà comunque ancora molto limitata (2% sul totale), mentre il petrolio resta la principale fonte (47%).

Agli Stati membri è chiesto di risparmiare, tra il 2008 e il 2017, il 9% dell'energia fornita agli utilizzatori finali e di far svolgere al settore pubblico un ruolo esemplare.

Le forme di energie interessate sono: l'elettricità, il gas, il combustibile da riscaldamento e per i mezzi di trasporto.

In Italia i consumi energetici, dal 2000 ad oggi, sono aumentati dell'8% circa raggiungendo un consumo superiore a 140 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (TEP).

Per descrivere i valori del problema nel comune di Scanzorosciate, gli indicatori energetici utilizzati sono quelli relativi ai maggiori consumi: l'energia elettrica e il gas metano. I consumi sono per entrambi elevati, il gas metano è utilizzato in gran parte per il riscaldamento, l'energia elettrica prevalentemente per il settore industriale.

Misure intraprese per il risparmio energetico riguardano provvedimenti di incentivazione al risparmio applicati a livello nazionale, regionale e locale agli interventi edilizi. Altra forma di prevenzione allo spreco è l'educazione all'uso ragionevole dell'energia.

L'amministrazione comunale può svolgere essa stessa un ruolo importante per contribuire al risparmio energetico: nell'utilizzo corretto dell'illuminazione pubblica, evitando lo spreco adottando tecnologie che evitino l'inquinamento luminoso.

		INDICATORE	RISULTANZA	COMPLETEZZA INFORMAZIONI	LIVELLO CRITICITA' / OPPORTUNITA' DI INTERVENTO	
3	PRESSIONE	3.P.1	Consumi di gas metano	Consumo medio annuo di gas metano a Scanzorosciate negli ultimi anni attorno a 6,5 milioni di mc, il 76% utilizzato per il riscaldamento	Buona	Consumi elevati e andamento in continua crescita
		3.P.2	Consumi di energia elettrica	Consumo totale annuo di energia elettrica a Scanzorosciate nel 2005 attorno a 110 milioniL di Kw/h, l'87% utilizzato per il settore industriale. Consumi elevati nel settore civile e andamento in costante diminuzione nel settore produttivo	Buona	Occorre intervenire sui consumi nel settore civile
		3.P.3	Inquinamento luminoso	Mancanza di un censimento dei corpi luminosi pubblici non a norma	Scarsa	Valutazione e programmazione degli interventi
E N E R G I A	STATO	3.S.1	Rete di distribuzione del gas metano	Mappatura della rete di distribuzione divisa per differente pressione delle condutture. Progetto di ampliamento della rete e sostituzione di parte delle condutture di media pressione	Discreta	-
		3.S.2	Rete di distribuzione dell'energia elettrica	Mappatura della linee elettriche di attraversamento del territorio. Rete di distribuzione estesa a tutto il territorio urbanizzato	Discreta	-
		3.S.3	Impianti termici per usi civili	Parco caldaie ad uso civile di Scanzorosciate stimato intorno a 2500 unità	Scarsa	Assenza catasto impianti di riscaldamento, impossibilità monitoraggio caldaie non conformi
A	RISPOSTA	3.R.1	Misure di risparmio energetico	Provvedimenti di incentivazione al risparmio energetico a livello nazionale (detrazione imposte), regionale (riduzione oneri) e locale (monitoraggio consumi edifici pubblici e programmazione interventi) negli interventi edilizi.	Discreta	Incentivi coordinabili con iniziative di comunicazione
		3.R.2	Politiche del prezzo	Articolazione tariffaria di metano ed energia elettrica orientata alla diverse fasce di utenza ed ai diversi orari finalizzata alla riduzione dei consumi	Buona	Scarsa applicazione ed informazione degli utenti
		3.R.3	Azioni educative	Interventi educativi dei giovani all'uso ragionevole dell'energia con la collaborazione delle scuole (promosso dalla provincia. Formazione degli adulti al risparmio energetico ed alle opportunità d'azione nel settore dell'edilizia promossa dal Comune di Scanzorosciate	Discreta	Buona attenzione alla problematica a livello locale. Occorre programmare la continuità delle iniziative e definire le ricadute sui regolamenti locali

#### 4. IL SUOLO E IL SOTTOSUOLO

Il suolo, fra le risorse ambientali, merita una particolare attenzione perché assicura una serie di funzioni chiave a livello sociale, economico e culturale (paesaggio), indispensabili per la vita. L'importanza di tutti questi aspetti lo rende patrimonio da tutelare, conservare e proteggere.

Il comune di Scanzorosciate si estende prevalentemente in aree pedecollinari e collinari a nord che scendono in pianura verso sud. Il susseguirsi di colli: monte Bastia, monte del Roccolo, nonché il colle Dosso, che da ovest ad est percorrono il territorio ed i corsi d'acqua che, in certi tratti, formano lo spartiacque di delimitazione dei confini comunali, ed in altri disegnano i percorsi delle valli interne, possono determinare fenomeni di dissesto, erosione, alluvione da imputare sia a cause naturali che antropiche.

La conformazione del territorio, la composizione dei terreni, la permeabilità dei suoli sono descritti nello studio geologico redatto a supporto del piano nel 1995. Il Piano di Protezione Civile in corso di approvazione prevede azioni di evacuazione e di soccorso in caso di eventi catastrofici naturali o antropici.

La salvaguardia e la tutela dell'area a ridosso del fiume Serio è avallata dalla recente istituzione del PLIS del Serio Nord che interessa i comuni di Seriate, Gorle, Pedrengo, Scanzorosciate e Villa di Serio. Esso è inserito in un

sistema di aree ecologiche costituite dal Parco Regionale del Serio, dal Parco dei Colli di Bergamo, dal PLIS delle Valli d'Argon e dalla proposta di istituire il PLIS del Monte Bastia avanzata con il comune di Villa di Serio.

		INDICATORE	RISULTANZA	COMPLETEZZA INFORMAZIONI	LIVELLO CRITICITA' / OPPORTUNITA' DI INTERVENTO
4 S U O L O E	P R E S S I O N E	4.P.1	Permeabilità dei suoli Rapporto fra territorio urbanizzato e non urbanizzato, che permette di calcolare la saturazione del territorio. Dato non disponibile	Mancante	Necessità di una struttura di gestione informatizzata dei dati territoriali
		4.P.2	Superficie agricola utilizzata (SAU) Diminuzione nell'arco decennale sul territorio italiano della SAU del 8,4%. A Scanzorosciate la SAU occupa 4,4 kmq, il 41% del territorio comunale	Scarsa	Necessità di un sistema di codifica dei suoli
		4.P.3	Indice di pressione antropica Rapporto percentuale tra superficie antropizzata e superficie territoriale. Dato non disponibile	Mancante	Necessità di una struttura di gestione informatizzata dei dati territoriali
		4.P.4	Spandimento di fanghi di natura umana Crescita del numero degli impianti di depurazione e notevole aumento della produzione di fanghi. Di questi, in Italia, solo l'8% viene destinato all'agricoltura, il 73% viene portato in discarica. A Scanzorosciate non viene svolta attività di spandimento di fanghi	Sufficiente	Indicatore da tenere sotto controllo per la sua possibile problematicità
		4.P.5	Concentrazione di inquinanti nel terreno Indagini sui terreni a destinazione industriale non hanno rilevato contaminazioni ad eccezione di una zona nella Polynt per la quale è in corso la caratterizzazione del sottosuolo. Scanzorosciate non rientra nelle aree vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine zootecnica	Mediocre	Difficoltà di rilievo dei fenomeni. Non si esclude la presenza di problemi nelle zone produttive
		4.P.6	Utilizzo di fertilizzanti e fitofarmaci Fertilizzanti e fitofarmaci utilizzati in agricoltura possono contaminare i suoli e le acque superficiali e profonde. In Italia le percentuali di sostanza inquinante presente nei terreni agricoli è aumentata	Scarsa	Dato locale non disponibile. Necessità di protocolli di qualità ambientale con le aziende agricole
S O T T O S U O L O	S T A T O	4.S.1	Caratteristiche dei suoli Conformazione del territorio, composizione dei terreni, permeabilità dei suoli sono descritti nello studio geologico	Buona	Necessità aggiornamento dello studio geologico ai recenti criteri regionali
		4.S.2	Pericoli di dissesto, erosione, alluvione Classificazione del territorio in classi di rischio geologico in base alla prevalenza di un fattore di rischio	Buona	Necessità aggiornamento dello studio geologico ai recenti criteri regionali
		4.S.3	Presenza di parchi Istituzione del PLIS del Serio Nord, occasione per salvaguardare e tutelare l'area a ridosso del fiume Serio a Scanzorosciate	Buona	Necessità di connessione con gli altri ambiti di tutela ambientale
L O	R I S P O S T A	4.R.1	Studio geologico di Piano Studio Geologico redatto a supporto del piano, aggiornato al 1995	Buona	Necessità di aggiornamento ai recenti criteri regionali
		4.R.2	Piano di Assetto Idrogeologico e Piano di Dettaglio Definizione delle criticità del territorio per una riduzione del rischio idrogeologico. Supporto di uno studio di dettaglio che simula gli effetti di possibili eventi	Buona	Attenzione ad alcuni nodi con particolare fragilità, quali il ponte di Gorle
		4.R.3	Piano di Protezione Civile Previsione di azioni di evacuazione e di soccorso in caso di eventi catastrofici naturali o antropici	-	Piano in fase di completamento
		4.R.4	Istituzione di nuovi parchi Intenzione di istituire il PLIS del Monte Bastia in convenzione con Villa di Serio, con l'obiettivo del rilancio delle attività tradizionali e dello sviluppo di attività di educazione ambientale	-	Procedura di istituzione in fase di accordo

## 5. PAESAGGIO

Negli ultimi decenni la necessità di una maggiore conoscenza e tutela del paesaggio si è resa evidente dal carattere sempre più esteso e scoordinato delle mutazioni in atto. La conoscenza del proprio territorio può risultare un potenziale strategico rilevante nell'indirizzare le scelte gestionali verso uno sviluppo che sappia incrementare le potenzialità ancora presenti e arricchire il patrimonio territoriale in uno scenario di ritrovata dignità dello scambio uomo-ambiente.

Il paesaggio di Scanzorosciate si presenta urbanizzato per quasi il 40%, prevalentemente in fascia sub-pianeggiante o pedecollinare, e naturale, campi coltivati e aree libere, per la restante parte, prevalentemente in zona collinare.

Il territorio pianeggiante si presenta conurbato con i territori di Villa di Serio, Gorle e Pedrengo, mentre a rischio conurbativo sono alcuni tratti di collegamento tra le varie frazioni.

Tuttavia sono ancora numerosi i percorsi campestri, i filari di alberi, i corsi d'acqua e i segni della antica presenza dell'uomo nella natura che è possibile tutelare e valorizzare riducendo le barriere visive e orientando le trasformazioni verso modalità culturalmente più adatte.

Le strategie di salvaguardia del paesaggio da parte dell'Amministrazione Comunale devono essere rivolte alla valorizzazione, promozione e incentivazione di buone pratiche, con il coinvolgimento di associazioni e dei cittadini.

Una valutazione compiuta degli indicatori relativi alla qualità del paesaggio locale si può realizzare compiutamente solo all'interno di un momento di progetto territoriale quale ad esempio la redazione del nuovo strumento urbanistico.

		INDICATORE	RISULTANZA	COMPLETEZZA INFORMAZIONI	LIVELLO CRITICITA' / OPPORTUNITA' DI INTERVENTO
P R E S S I O N E	5.P.1	Continuita' ambientale e ostacoli alla percezione	Conurbazioni esistenti: Scanzorosciate con Villa di Serio, Gorle e Pedrengo. A forte rischio conurbativo: Rosciate-Negrone, Negrone-Torre de Roveri, Tribulina-Nembro	Buona	Necessità di mantenimento delle continuità ambientali
	5.P.2	Attività agricole	Pressione e meccanizzazione agricola tendono a cancellare il fitto reticolo irriguo e le siepi da campo	Mediocre	Potenziare la struttura del paesaggio agrario anche grazie all'agricoltura di collina e alla coltivazione della vite
	5.P.3	Costruzioni rurali	Realizzazioni di manufatti rurali con tipologie edilizie scadenti tipiche dei manufatti produttivi economici	Mediocre	Corretta scelta tipologica e di materiali nei manufatti rurali
	5.P.4	Recinzioni	Realizzazione delle recinzioni rappresenta elemento di impoverimento della continuità dei terreni agricoli	Scarsa	Realizzazione con modalità consone al paesaggio rurale - solo se indispensabili alla tipologia culturale
S T A T O	5.S.1	Percorsi rurali	Rete dei percorsi rurali di rilevante dimensione: percorsi di pianura spesso discontinui, quelli collinari con maggiore fruibilità, presentano elementi di rilievo paesaggistico e punti panoramici (analisi dettagliata dello stato di fatto dei percorsi pedonali attrezzati in ambito collinare)	Buona	Necessità di informatizzazione dei dati
	5.S.2	Vegetazione e biodiversita'	Valutazione dello stato qualitativo della vegetazione attraverso il valore di naturalità, al fine di distinguere le situazioni soggette ad un intenso sfruttamento antropico rispetto a quelle che conservano buoni margini di naturalità	Mancante	Possibilità di effettuare un'analisi attraverso la fotointerpretazione
	5.S.3	Elementi di rilievo della storia locale	Accurata classificazione dei manufatti dei nuclei antichi di Scanzo e di Rosciate e dei nuclei di interesse storico ed ambientale siti in ambito agricolo	Buona	Necessità di informatizzazione e di implementazione del data-base
R I S P O S T A	5.R.1	Strategie di ripristino della continuita' ambientale	Definizione di modi di valorizzazione delle continuità ambientali, attraverso il miglioramento della fruibilità e della copertura vegetazionale	Mancante	Governo delle trasformazioni urbanistiche, la cui carenza potrebbe compromettere tali ambiti
	5.R.2	Promozione dello sviluppo rurale	Ricerca di un nuovo ruolo per le attività agricole rimanenti come promotrici di un presidio del territorio e della riqualificazione dei suoi valori ambientali e paesaggistici	Scarsa	Necessità di accordi specifici di sviluppo con gli operatori del settore
	5.R.3	Incentivo alla conservazione dei manufatti	Documenti guida, o progetti pilota, o soluzioni conformi riguardanti i modi corretti di intervento sui fabbricati di interesse storico	Mancante	Possibilità di dotazione nell'ambito del Piano delle Regole
	5.R.4	Fruibilità ambientale	Coinvolgimento volontario delle associazioni locali e delle scuole con iniziative di adozione di itinerari, finalizzate alla loro manutenzione	Mancante	Possibilità di attivazione
	5.R.5	Tutela paesaggistica sovraordinata	Indicazioni di tutela e valorizzazione ambientale e paesistica definite dal PTCP, in particolare lungo il Serio e nella parte collinare	Discreta	Recepimento ed implementazione da parte degli strumenti comunali
	5.R.6	Valutazione dell'impatto paesistico	Ogni intervento edilizio deve essere assoggettato ad una valutazione dei suoi effetti sul paesaggio, secondo le linee guida per l'esame paesistico dei progetti, documento attuativo del Piano Paesistico Regionale	Discreta	Opportunità di dotarsi di documenti di indirizzo e di promuovere iniziative di comunicazione e divulgazione

## 6. STRUTTURA URBANA

La qualità dell'ambiente e lo stile di vita sono strettamente correlati alle caratteristiche specifiche della struttura urbana locale. In una fase in cui gli impatti derivanti dalle pressioni antropiche sui sistemi naturali hanno raggiunto limiti di guardia occorre trovare strategie nuove di rivitalizzazione anche degli spazi urbani e di loro correlazione con gli elementi salienti del paesaggio.

L'ambiente urbano è diventato il luogo in cui si concentrano le criticità ambientali. La qualità dei vari elementi che compongono la struttura urbana di Scanzorosciate, quali i servizi, i manufatti, gli esercizi commerciali sono da valutare nella stesura degli specifici strumenti che costituiranno il PGT.

L'evoluzione urbana recente del comune di Scanzorosciate è avvenuta in maniera omogenea, ma differente tra le frazioni di cui si compone il territorio comunale: A Scanzo e a Rosciate dopo aver seguito e completato uno sviluppo in direzione di Gorle si è urbanizzato in direzione di Villa di Serio, costeggiando il corso del fiume, e in direzione di Pedrengo, a ridosso dello stabilimento Polynt. A Negrone l'evoluzione urbanistica si è indirizzata verso la collina a nord, mentre a Tribulina e Gavarno l'espansione è avvenuta nelle aree radiali periferiche del nucleo storico.

Le strutture agricole sono riconoscibili come presidi del territorio aperto, mentre le industrie si sono localizzate in maniera pressoché episodica senza un riconoscibile coordinamento con la forma dell'urbanizzato.

		INDICATORE	RISULTANZA	COMPLETEZZA INFORMAZIONI	LIVELLO CRITICITA' / OPPORTUNITA' DI INTERVENTO	
6	PRESSIONE	6.P.1	Articolazione delle aree insediate	Tessuto della dispersione insediativa privo di relazioni urbane	Sufficiente	Elevata dispersione edilizia verso Villa di Serio, Gorle e Pedrengo
		6.P.2	Uso degli spazi urbani	Monofunzionalità delle zone rende povero il tessuto urbano	Sufficiente	Necessità di funzioni rivitalizzanti il tessuto urbano
		6.P.3	Squilibri socioeconomici	Attualmente vi sono elaborazioni dei dati di base sulle dinamiche demografiche e occupazionali.	Scarsa	Valutazione da realizzarsi in sede di Documento di Piano del nuovo PGT
S T R U T T U R A	STATO	6.S.1	Struttura dei servizi sociali	Quantità, qualità ed articolazione dei servizi - Dato non disponibile	Scarsa	Valutazione da realizzarsi in sede di Piano dei Servizi del nuovo PGT
		6.S.2	Tipologia delle strutture urbane	Qualità tipologica e architettonica delle strutture edificate - Dato non disponibile	Scarsa	Valutazione da realizzarsi in sede di Piano delle Regole del nuovo PGT
		6.S.3	Esercizi commerciali	Quantità di esercizi di vicinato, varietà dell'offerta merceologica - Dato non disponibile	Scarsa	Valutazione da realizzarsi in sede di Documento di Piano del nuovo PGT
U R B A N A	RISPOSTA	6.R.1	Qualificazione della progettazione pubblica	Qualificazione della progettazione delle principali opere pubbliche tramite l'istituto del concorso pubblico e la partecipazione dei cittadini alle scelte	-	Opportunità di incentivare tale pratica
		6.R.2	Valorizzazione dei luoghi di relazione pubblica	Predisposizione di soluzioni reiterabili e di abachi dei materiali per la manutenzione e trasformazione degli spazi aperti, come elemento di formazione dell'identità urbana	Mancante	Possibilità di dotazione
		6.R.3	Indirizzi architettonici per gli interventi privati	Predisposizione di indirizzi architettonici per stimolare le trasformazioni private alla qualificazione degli spazi aperti su cui insistono	Mancante	Possibilità di dotazione

## 7. SPOSTAMENTI

I dati europei e nazionali mostrano un costante incremento degli spostamenti, con un conseguente aumento della durata media degli stessi (casa-lavoro, casa-scuola), nonché un aumento del 28% dei casi dell'utilizzo dell'auto privata contro una diminuzione del 4,1% degli spostamenti effettuati a piedi o in bicicletta.

Cresce la mobilità, ma il trasporto pubblico non è competitivo, per motivi quali l'indisponibilità del servizio, la poca accessibilità, il fattore tempo e la qualità: si va meno con il treno e con il bus e di più con l'automobile.

Il trasporto pubblico, recentemente potenziato e razionalizzato, con la gestione coordinata su tutto il territorio della Grande Bergamo, è ben servito nel collegamento con il capoluogo, ma, vista la predominanza dell'uso dell'automobile, deve essere sostenuto da politiche di incentivazione all'utilizzo del mezzo pubblico.

La ridotta dotazione di piste ciclabili nel territorio comunale, richiede un potenziamento della rete ciclabile, coordinando le previsioni delle tratte definite dal Piano provinciale con gli interventi sulla rete locale.

Il Piano Urbano del Traffico assume un ruolo fondamentale nella gestione e qualificazione degli spostamenti. Nello specifico caso di Scanzorosciate, deve tener conto della presenza di un'azienda, la Polynt, che genera un transito importante sulla rete locale (per il numero elevato dei dipendenti) oltre alla presenza di autocarri portatori di merci a rischio rilevante in caso di incidente.

		INDICATORE	RISULTANZA	COMPLETEZZA INFORMAZIONI	LIVELLO CRITICITA' / OPPORTUNITA' DI INTERVENTO	
7	P R E S S I O N E	7.P.1	Mezzi immatricolati	6524 mezzi immatricolati a Scanzorosciate nel 2005 (73% autovetture, 14% motocicli): 0,73 mezzi per abitante	Buona	Valore molto alto ma nella media provinciale (0,75 mezzi/ab)
		7.P.2	Flussi di traffico	Traffico giornaliero medio nel 2005 sulla S.P. 35 Bergamo-Albino di 30.000 mezzi; imminente apertura tratto Seriate-Nembro. Dimezzamento del transito di veicoli in corso Europa in 5 anni (censimenti 1996 - 2001), grazie a presenza di infrastrutture alternative e restrizioni viabilistiche	Mediocre	Possibile aumento del traffico di collegamento alla superstrada.
		7.P.3	Sinistri stradali	32 sinistri stradali nel 2005 e 28 nel 2006 verificati nel territorio di Scanzorosciate. Intersezioni con maggior numero di sinistri: corso Europa - via Marconi e corso Europa - via XXV aprile	Discreta	Necessità di messa in sicurezza intersezioni più pericolose
7	S T A T O	7.S.1	Strade provinciali e comunali	Classificazione delle strade imposta dal Nuovo Codice della Strada	Mancante	Necessità di classificazione delle strade
		7.S.2	Qualità della sezione stradale	Valutazione della qualità delle strade in base alla composizione della sede stradale, alla presenza di marciapiede e pista ciclabile, all'arredo urbano, all'illuminazione, agli attraversamenti	Mancante	Necessità di strumenti di valutazione e di indirizzo degli interventi (correlazione con il POP)
		7.S.3	Dimensione dei percorsi ciclabili	Ridotta dotazione di piste ciclabili (circa 2,5 Km)	Buona	Necessità di dotazione di una rete ciclabile articolata
		7.S.4	Disponibilità di parcheggi	Dotazione complessiva di parcheggi di circa 53 mila mq distribuita uniformemente sul territorio (circa 2650 posti auto nelle zone residenziali e 700 in quelle produttive)	Sufficiente	Dotazione superiore ai requisiti di legge
		7.S.5	Uso e fruibilità del trasporto pubblico	Territorio servito dalle linee ATB 1B (Città Alta - Scanzorosciate) e 5A (Osio Sopra - Gavarno), con 650 abbonati annuali residenti nel comune; la linea 5A, con 70 corse, risulta la più utilizzata	Buona	Servizio soddisfacente
7	R I S P O S T A	7.R.1	Politiche di incentivazione del mezzo pubblico	Incentivazione all'utilizzo del mezzo pubblico: minori costi negli abbonamenti, attenzione a determinate categorie di utenti, giornate gratuite	Mediocre	Programmazione da definire con società di gestione del servizio
		7.R.2	Mobilità scolastica	Servizio ScuolaBus utilizzato da 132 alunni; servizio PiediBus utilizzato da 91 alunni e 20 accompagnatori volontari (servizio attualmente sperimentale)	Buona	Possibilità di estensione del servizio PiediBus
		7.R.3	Potenziamento delle rete ciclabile	Previsione del Piano dei Percorsi Ciclabili della Provincia di Bergamo di 4 tratte nella zona Nord-Est: Bergamo - T. Boldone, Ranica - Nembro, Villa di Serio - Scanzorosciate - Pedrengo, T. Boldone - Gorle - Scanzorosciate. Rete di percorsi collinari per appassionati di mountain-bike	Buona	Necessità di coordinamento di una rete ciclabile comunale con quella provinciale
		7.R.4	Piano urbano del traffico	Piano Urbano del Traffico in fase di redazione	-	-
		7.R.5	Mobility management	Dotazione del Mobility Manager per aziende con più di 300 dipendenti (Polynt), che definisca un piano degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti finalizzato alla riduzione dell'utilizzo del mezzo privato individuale	Sufficiente	Possibilità di coordinamento con il Piano Urbano del Traffico
		7.R.6	Trasporto ferroviario delle merci pericolose	Predisposizione nel 2003 di uno studio di fattibilità per la realizzazione di un collegamento ferroviario Polynt - Stazione FS di Albano S. Alessandro, finalizzato alla quasi totale eliminazione del transito su gomma di autocarri soggetti a rischio di incidente rilevante	Discreta	Proposta in fase di approfondimento

## 8. RIFIUTI

I problemi ambientali più gravosi per le amministrazioni pubbliche sono rappresentati dalla raccolta, dal trattamento e dallo smaltimento dei rifiuti, poiché fanno spesso riferimento a particolari norme di gestione che coinvolgono, direttamente o indirettamente, numerose variabili ambientali quali il suolo, l'acqua e l'aria.

I Rifiuti Solidi Urbani (RSU) sono costituiti dai rifiuti di origine domestica di natura solida destinati ad essere smaltiti in discarica o inceneriti.

I Rifiuti Solidi Ingombranti (RIng) sono costituiti dai rifiuti di origine domestica di dimensioni e di ingombro tali da non poter essere smaltiti nel circuito RSU (mobili e pezzi d'arredamento, elettrodomestici, oggetti di grosse dimensioni). Questi materiali sono generalmente composti di materiali suscettibili di recupero.

I Rifiuti Speciali Assimilabili Agli Urbani (RSAU) sono costituiti dai rifiuti non pericolosi prodotti da attività economiche (non di origine domestica) che alcuni Comuni raccolgono mediante un apposito servizio in accordo con le aziende. Tali rifiuti rientrano nella categoria degli RSU, utilizzano infatti per lo smaltimento il circuito dei rifiuti urbani.

I Rifiuti da Spazzamento Strade (SPAZZ) sono raccolti con apposite macchine che rimuovono gli oggetti in superficie e lavano la pavimentazione stradale.

La Raccolta Differenziata (RD) è l'attività di raccolta separata di alcune tipologie di rifiuto operata ai fini della salvaguardia ambientale (Rifiuti Urbani Pericolosi) o del loro recupero (attraverso un processo di riciclaggio o compostaggio).

La produzione totale di rifiuti urbani in Italia nel 2004, è stata di circa 31 milioni di tonnellate, con un tasso di crescita annuo dell'1,5%, mentre per il comune di Scanzorosciate i rifiuti totali sono stati circa 4 mila tonnellate. La provincia di Bergamo ha una produzione complessiva di rifiuti di circa 455 mila tonnellate all'anno corrispondente a circa 1,2 kg per abitante al giorno.

L'incidenza della raccolta differenziata a Scanzorosciate ha raggiunto buoni livelli ma è possibile migliorarla con l'adozione di strategie di raccolta e di tecniche di smaltimento accorte.

		INDICATORE	RISULTANZA	COMPLETEZZA INFORMAZIONI	LIVELLO CRITICITA' / OPPORTUNITA' DI INTERVENTO	
8 · R I F I U T I	PRESSIONE	8.P.1	Consistenza dei rifiuti	Produzione di rifiuti a Scanzorosciate pari al 0,86% della produzione provinciale, produzione procapite giornaliera di 1,2 Kg/ab, costante negli ultimi 4 anni	Buona	Produzione annua procapite in linea con quella provinciale
	STATO	8.S.1	Modalità di raccolta e gestione del rifiuto	Servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani gestito dalla società incaricata di gestire anche la piattaforma ecologica	Buona	Adeguate dotazione di mezzi e attrezzature della società che gestisce il servizio
		8.S.2	Competenze delle amministrazioni pubbliche e private nella gestione della raccolta e smaltimento rifiuti	L'amministrazione comunale deve affidare la gestione della raccolta dei rifiuti e controllare l'operato dell'azienda, oltre a fare da tramite tra cittadino e società. La società incaricata deve ascoltare le esigenze del cittadino	-	Possibilità di redarre una specifica "carta del servizio"
	RISPOSTA	8.R.1	Contributo della raccolta differenziata	Raccolta differenziata a Scanzorosciate incide nella misura del 64% sulla produzione di rifiuti, con un procapite giornaliero di 0,76 kg/ab, valore in diminuzione negli ultimi due anni	Buona	Raccolta differenziata superiore alla media provinciale, ma inferiore rispetto a valori raggiunti dai comuni più attivi. Necessità rivedere strategie di raccolta e tecniche di smaltimento
		8.R.2	Strumenti di prevenzione nella raccolta dei rifiuti	Sistema tariffario che cerca di far pagare l'imposta sui rifiuti in base alla reale produzione. Diffusione del compostaggio domestico attraverso l'informazione e la formazione	Buona	Possibilità di adottare il sistema tariffario con accordi tra amministrazioni contermini per evitare l'esportazione abusiva dei rifiuti

## 9. RUMORE

La tematica dell'inquinamento acustico è tra i fattori che influenzano l'ambiente e la salute, è dunque una delle principali problematiche che influenza la qualità della vita dei cittadini e sulla quale è possibile intervenire tramite metodologie di misura comunali, informazione e interventi opportuni.

L'organizzazione mondiale per la sanità afferma che il traffico stradale rappresenta la principale e più diffusa sorgente di rumore esponendo il 40% della popolazione europea, seguito dalle attività industriali, artigianali e agricole, nonché le attività temporanee quali cantieri o spettacoli. Più del 30% della popolazione europea è esposta a livelli acustici, provenienti da varie fonti di rumore, maggiore di 55 dB (A) in periodo notturno.

I dati a livello nazionale sono ancora molto scarsi e poco confrontabili mentre è sempre più forte l'attenzione ad un approccio comune finalizzato alla prevenzione e alla riduzione degli effetti nocivi derivati dall'esposizione al rumore ambientale, quali ad esempio il fastidio e il disturbo al sonno.

Una delle soluzioni dovute dai comuni è rappresentata dal piano di classificazione acustica che, per legge, limita i valori di intensità del rumore nelle ore diurne e notturne.

Scanzorosciate ha approvato il Piano di zonizzazione acustica nel 2006. Tale Piano sarà da coordinare (L.R. 13/01) con la prossima redazione del Piano di Governo del Territorio.

		INDICATORE	RISULTANZA	COMPLETEZZA INFORMAZIONI	LIVELLO CRITICITA' / OPPORTUNITA' DI INTERVENTO	
9 · R U M O R E	PRESSIONE	9.P.1	Fonti di inquinamento acustico	Sorgenti di rumore presenti sul territorio sono: sorgenti naturali (es.corsi d'acqua, animali domestici), traffico veicolare, attività produttive, luoghi di svago (es. impianti sportivi, insediamenti commerciali), cantieri fissi o momentanei, attività varie (agricoltura intensiva, segnali di allarme)	Episodica	Sorgenti naturali e sorgenti momentanee tollerabili, traffico veicolare maggiore fonte di inquinamento acustico
	STATO	9.S.1	Zone acustiche	Territorio comunale diviso in cinque classi ove è previsto un limite di emissione rumorosa diurna e notturna. 64 misurazioni fonometriche sul territorio con superamento del limite sonoro in 8 punti nelle ore diurne ed in 12 punti nelle ore notturne	Buona	Superamento del limite in particolare nelle vicinanze dei luoghi pubblici e nelle zone residenziali durante le ore notturne
		9.S.2	Competenze dei soggetti pubblici e privati	L'amministrazione ha il compito di classificare il territorio in zone acustiche, coordinarle con gli strumenti urbanistici. Il privato deve presentare piani di risanamento per raggiungere gli obiettivi determinati dalla zonizzazione acustica	Buona	Opportunità di adottare piani di risanamento per le aree più critiche
		9.S.3	Rete di monitoraggio	Il territorio non è dotato di stazioni permanenti per il rilevamento acustico	Mancante	Possibilità di monitoraggio attraverso stazioni permanenti integrate da stazioni mobili
	RISPOSTA	9.R.1	Piano di zonizzazione acustica	Adozione del Piano di Zonizzazione Acustica nel 2006	Buona	-
		9.R.2	Coordinamento con la pianificazione urbanistica	Coordinamento dei prevedibili effetti dell'inquinamento acustico con le politiche di sviluppo del territorio comunale	-	Necessità di adeguamento della zonizzazione acustica ad ogni nuovo P.G.T. e sua variante
		9.R.3	Diversi tipi di limitazioni al rumore	Il codice della strada prescrive delle limitazioni dei rumori emessi durante la circolazione dal veicolo, mentre la rumorosità dei luoghi d'intrattenimento è limitata da apposito decreto ministeriale	Sufficiente	Necessità di coordinamento tra la zonizzazione acustica e le previsioni del piano della mobilità

## 10. RADIAZIONI

Le radiazioni si distinguono in radiazioni ionizzanti e radiazioni non ionizzanti.

Le radiazioni ionizzanti sono quelle in grado di rimuovere uno o più elettroni dagli atomi o dalle molecole che costituiscono la materia che attraversano, in genere possono provocare seri danni alla materia vivente con cui interagiscono.

Le sorgenti di radiazioni ionizzanti possono essere distinte in sorgenti naturali (decadimento del radon, raggi cosmici e radiazione terrestre) e in sorgenti artificiali, dovute a specifici eventi quali incidenti o esplosioni nucleari.

L'esposizione al radon, elemento molto abbondante nel sottosuolo, ed ai suoi prodotti di decadimento è nella maggioranza dei paesi la sorgente principale di esposizione alle radiazioni ionizzanti. I livelli di radon variano considerevolmente tra le diverse abitazioni e dipendono principalmente da fattori quantitativi di gas presente nel suolo, dalla possibilità di penetrazione del gas nell'edificio e dai tipi di materiali da costruzione. Gli effetti sulla salute dell'uomo sono cancerogeni e possono degenerare nel cancro al polmone.

A Scanzorosciate non si evidenzia la presenza di valori allarmanti di Radon.

Le radiazioni non ionizzanti utilizzano campi elettrici e magnetici che si propagano nello spazio sotto forma di oscillazioni, indipendentemente dalle cariche e dalle correnti che lo attraversano. Comprendono le radiazioni ultraviolette, le radiazioni infrarossi, i campi a radiofrequenza e microonde.

Con il termine inquinamento elettromagnetico si è soliti indicare una pressione ambientale derivante dall'utilizzazione o dalla produzione di campi elettromagnetici da parte di sorgenti o apparati installati dall'uomo, i cui effetti biologici non sono ancora del tutto noti. In relazione a diversi parametri caratteristici, quali la frequenza e l'intensità, cambiano in maniera sostanziale gli effetti sul materiale biologico e sull'uomo.

Le ricerche mediche sulla salute dell'uomo in relazione ai campi elettromagnetici si basano su studi epidemiologici e studi su animali ed in vitro. Ad oggi le evidenze più consistenti riguardano la leucemia infantile, legata all'esposizione a campi elettromagnetici a frequenza estremamente bassa, in tutti gli altri casi l'evidenza e la correlazione tra esposizione e malattie degenerative (cancro) non è supportata da dati scientifici certi, anche a causa del troppo breve periodo di esperienza nell'uso di alcune apparecchiature.

La mappatura delle sorgenti elettromagnetiche locali non mostra particolari condizioni di rischio.

		INDICATORE	RISULTANZA	COMPLETEZZA INFORMAZIONI	LIVELLO CRITICITA' / OPPORTUNITA' DI INTERVENTO
1 0 . R A D I A Z I O N I	PRESSIONE	10.P.1	Impianti radiotelevisivi e telefonia mobile Assenza di impianti di emissione radiotelevisiva nel territorio comunale, presenza di 5 stazioni di telefonia mobile	Buona	Diffusa associazione a fenomeni di impatto paesistico e a timori di impatto sanitario - prevalentemente da affrontare con attività di informazione
		10.P.2	Elettrodotti Territorio comunale attraversato da linea ad Alta tensione T 138 "Seriato - Villa di Serio - Polynt"	Discreta	Necessità di adugare i vincoli urbanistici alla normativa vigente
	STATO	10.S.1	Radon prone areas Assenza di sorgenti puntuali di radon nel territorio comunale, monitoraggio effettuato presso tre edifici con rilevamento di concentrazioni inferiori a 200 Bq/mc	Mediocre	Valori di concentrazione medio bassi
	RISPOSTA	10.R.1	Misurazione e monitoraggio delle emissioni di radon Monitoraggio delle emissioni da parte della Regione Lombardia, in fase di elaborazione una mappatura del territorio lombardo	-	-
10.R.2		Gestione della mappa delle antenne radiotelefonie mobile Mappatura delle antenne di radiofonia mobile e verifica della regolarità dei controlli sui valori di emissione	Discreta	Possibilità di individuazione dei siti idonei all'installazione delle antenne in occasione del PGT	