

COMUNE



PONTREMOLI

Provincia di Massa Carrara

PIANO OPERATIVO COMUNALE

Art. 10 comma 3 e art. 95 L.R. n° 65 del 10 novembre 2014

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Preliminare

Art. 13 Dlgs. 152/2006 e s.m.i.

Documento Preliminare

Art. 23 L.R. Toscana 10/2010 e s.m.i.

Pontremoli febbraio 2015

COMUNE DI PONTREMOLI
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

PIANO OPERATIVO COMUNALE

art. 10 comma 3 e art. 95 L.R. n° 65 del 10 novembre 2014

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Preliminare

(Art. 13, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Documento Preliminare

(Art. 23, L.R. Toscana 10/2010 e s.m.i.)

Progettista

Arch. Raimondo Gramigni

Collaboratori

Ing. Francesca Platia

Dott. Pianificatore Bruno Giusti

Ufficio di Piano

Dott. Fabio Moscatelli

Arch. Corrado Lattanzi

Collaboratori

Arch. Elena Negrari

Arch. Stefania Pacciani

Dott.ssa Valentina Rossi

Sindaco

Prof.ssa Lucia Baracchini

Assessore Urbanistica

dott. Pier Camillo Cocchi

Responsabile ufficio tecnico

ing. Roberto Bertolini

Febbraio 2015

INDICE

PREMESSA.....	5
1. CONTENUTI DELLA VALUTAZIONE DEL PIANO OPERATIVO DEL COMUNE DI PONTREMOLI	7
2. ESAME DEL QUADRO ANALITICO SCENARI DI RIFERIMENTO	8
3. PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI PONTREMOLI	9
3.1. Il quadro degli obiettivi e degli interventi del Piano Strutturale	9
3.2. Statuto del territorio e strategie.....	10
3.3. La struttura del Piano Strutturale	17
3.4 Sintesi	30
4. IL PIANO OPERATIVO COMUNALE: CONTENUTI ED EFFICACIA	32
4.1 Quadro conoscitivo del piano operativo di Pontremoli.....	33
4.2 Indirizzi programmatici e obiettivi del Piano Operativo	34
4.3 La valutazione di coerenza del Piano Operativo del comune di Pontremoli.....	34
5. IL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE E INTEGRAZIONE AL PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO – AMBITO N. 1 – LUNIGIANA.....	37
5.1 Obiettivi di qualita' e direttive che attengono il territorio di Pontremoli	37
6. IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MASSA – CARRARA.....	43
7. LA VALUTAZIONE NELLE FASI DI ELABORAZIONE DEL PIANO OPERATIVO COMUNALE	75
8. IL PERCORSO PARTECIPATIVO	76
9. IL RAPPORTO PRELIMINARE ED AMBITI DI VALUTAZIONE	76
10. INDIVIDUAZIONE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE	77
11. RISCHIO SISMICO CLASSIFICAZIONE CLIMATICA e MEDIE DI TEMPERATURA	80
12. LE CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE E LA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLA POPOLAZIONE ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE	82
13. LE DINAMICHE INTERNE ALLA STRUTTURA PRODUTTIVA INDUSTRIALE/ARTIGIANALE E DEI SERVIZI.....	92
14. SISTEMA ARIA	120
15. SISTEMA DELLE ACQUE	124
16. SISTEMA SUOLO	130
17. SISTEMA ENERGIA.....	153
18. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	165

19. PRODUZIONE RIFIUTI.....	167
20. PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	179
21. PRESENZA SITI SIC/SIR	181
22. PRESENZA AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	181
23. IL PIANO URBANO DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA' E VOLUMI DI TRAFFICO PRESENTI	181
24. EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI	181
25. CRITERI PER L'IMPOSTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE DEFINITIVO	182

PREMESSA

La valutazione del Piano Operativo del Comune Pontremoli è svolta in applicazione della L.R.T. 65/2014, della L.R.T. 10/2010 e s.m.i., della Direttiva 42/2001 CE e del DLgs 152/2006 e s.m.i.

In ragione della recente L.R.T. 6/2012, la Valutazione Integrata è stata definitivamente “*eliminata*” come denominazione, trasferendo in maniera esplicita all’interno dei contenuti degli strumenti urbanistici la relazione di coerenza delle loro previsioni con piani regionali e provinciali di riferimento e la valutazione degli effetti sociali, economici, territoriali, paesaggistici, sulla salute umana. Nella Valutazione ambientale strategica (VAS) disciplinata dalla L.R. 10/2010, invece, si effettua la valutazione degli effetti ambientali.

La legge 65 vigente, dopo le modifiche introdotte con la citata legge 6/2012, richiede che, all’interno degli strumenti della pianificazione urbanistica, vengano motivate le scelte di pianificazione con riferimento agli aspetti paesaggistici, territoriali, economici, sociali e per la salute umana attraverso apposite analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni dei piani e la valutazione degli effetti.

Tali elaborazioni ed analisi sono formulabili con tecniche e metodologie proprie della teoria e della pratica della Valutazione di progetti e piani.

In funzione delle modifiche introdotte dalla L.R.T. 6/2012 ed in ottemperanza di quanto stabilito nell’allegato VI della Seconda parte del Dlgs 152 del 2006 e s.m.i. “*a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi*” si ritengono contenuti essenziali dell’attività di Valutazione degli strumenti della pianificazione urbanistica:

- la valutazione di coerenza interna ed esterna degli strumenti di pianificazione territoriale e di governo del territorio;
- la valutazione degli effetti che tali strumenti e atti producono a livello sociale, economico, sulla salute umana, territoriale e paesaggistico.

La Valutazione Ambientale Strategica è:

- una tecnica di valutazione globale, riferita ad un atto di governo del territorio o programma nel loro complesso e soggetti alla procedura rispetto alla vigente legislazione;
- un processo che integra la formazione dello Strumento comunque denominato sin dalle prime fasi tramite un’attività interdisciplinare di gruppo;
- uno strumento avanzato per garantire un controllo preventivo sul territorio;
- una procedura, che deve essere applicata a tutti i piani e programmi suscettibili di provocare effetti ambientali rilevanti.

Nel rispetto della legislazione nazionale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), la VAS è una procedura nonché un metodo e un processo nel quale le sue fasi sono distinte da quelle del procedimento urbanistico.

In attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione previste dal procedimento urbanistico, si coordinano con quelle relative alla VAS, in modo da evitare duplicazioni.

Con la L.R.T. 10/2010, salvo le inevitabili duplicazioni, le procedure di VAS si impennano con quelle urbanistiche.

Per la redazione del Rapporto Preliminare devono essere utilizzate le seguenti fonti:

- **ARPAT Toscana e SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana)**
- **ARRR**
- **Terna S.p.A.**
- **Autorità di Bacino Toscana Nord**

- **Regione Toscana**
- **Uffici comunali (Urbanistica, Ambiente)**
- **Studi specifici effettuati da professionisti incaricati;**

Nel redigere il Documento preliminare i tecnici incaricati non potranno esimersi dal basare l'esame anche su eventuali **documenti ufficiali** già redatti da professionisti e/o amministrazioni, rispettando il Principio di Economicità degli atti ai sensi dell'Art.1 della Legge 241/1990 e successive modifiche evitando una sistematica duplicazione del lavoro di reperimento dati e della loro interpretazione.

RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimenti normativi per la Valutazione Ambientale sono i seguenti:

Normativa Comunitaria:

Direttiva 2001/42/CE.

Normativa Nazionale:

Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i..

Normativa Regionale Toscana:

- Legge Regionale 65/2014;
- Legge Regionale 10/2010 "Norme in materia di Valutazione Ambientale strategica (VAS), di Valutazione di Impatto Ambientale e di Valutazione di Incidenza" e s.m.i.;
- Legge Regionale 6/2012 "Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla LR 10/2010, alla LR 49/99, alla LR 56/2000, alla LR 61/03 e alla ex LR 1/05".

1. CONTENUTI DELLA VALUTAZIONE DEL PIANO OPERATIVO DEL COMUNE DI PONTREMOLI

Il Rapporto Preliminare sarà suddiviso in due parti:

La **Valutazione Strategica- Fase Iniziale** del Piano Operativo del Comune di Pontremoli ha per oggetto:

- esame del quadro analitico comprendente gli scenari di riferimento e gli obiettivi che l'Amministrazione Comunale si prefigge di raggiungere attraverso il Piano Operativo;
- valutazione preliminare degli effetti che dalle previsioni del Piano Operativo derivano a livello ambientale, paesaggistico, territoriale, economico, sociale e sulla salute umana;
- individuazione degli Strumenti della Pianificazione Territoriale con cui verrà fatta, nella successiva fase di Valutazione, l'analisi di coerenza esterna;
- individuazione dei "*contenuti*" (obiettivi, criteri, indirizzi, ecc) ritenuti utili ai fini delle dell'analisi di coerenza esterna e della verifica della "*relazione*" che può derivare dalle previsioni del Piano Operativo i piani regionali e provinciali di riferimento e che attengono:
 - per il PIT e per la integrazione con valenza di Piano Paesaggistico:
 - obiettivi di qualità e azioni prioritarie, rispettivamente da perseguire e realizzare nel Piano Operativo, indicate nel Piano Paesaggistico dalla Regione Toscana per l'**Ambito 1 – Lunigiana**.
 - per il PTCP:
 - Obiettivi Generali del Sistema Territoriale locale della Lunigiana (territorio di Pontremoli), le risorse (Città ed insediamenti urbani, Territorio rurale, Infrastrutture) individuate nel Sistema Territoriale locale riferito alla Lunigiana e in particolare al territorio di Pontremoli, i relativi obiettivi strutturali e le invarianti;
 - sintesi della Disciplina dei Sistemi Territoriali inerente i Sistemi Funzionali (Sistema Funzionale per l'ambiente, Sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico – sociale) ed individuazione degli Obiettivi Generali dei Sistemi Funzionali e degli obiettivi prioritari delle risorse essenziali in essi contenute;
 - sintesi della Disciplina per la sostenibilità dello sviluppo; nello specifico sono stati estrapolati gli obiettivi da perseguire in merito all'integrità: - dell'aria; - dell'acqua;
 - geomorfologica, del suolo e del sottosuolo; - degli ecosistemi della flora e della fauna;
 - dei beni culturali e degli insediamenti; - del paesaggio. la sintesi della Disciplina delle Risorse inerente: il territorio rurale; le città e gli insediamenti; le infrastrutture.
 - per il PS:
 - gli obiettivi ed i criteri per i sistemi, sottosistemi territoriali e per i sistemi e sub sistemi funzionali ed infine gli obiettivi da perseguire nelle UTOE;
 - indicazione dei contenuti e della procedura di valutazione che si intende seguire durante il percorso di formazione del Piano Operativo;
 - struttura del percorso partecipativo svolto e da svolgere nelle successive fasi di elaborazione del Piano Operativo.

La **valutazione di coerenza esterna** del Piano Operativo, nella successiva fase della Valutazione, sarà eseguita prioritariamente in riferimento ai seguenti tre sistemi:

- **Piano Indirizzo Territoriale – Piano Operativo;**

- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Piano Operativo;**
- **Piano Strutturale Comunale – Piano Operativo.**

Parte integrante del primo sistema di coerenza, con specificità nella trattazione, è la verifica di coerenza del Piano Operativo con il Piano Paesaggistico Regionale.

il **Rapporto Ambientale Preliminare** - documento previsto dal Decreto legislativo n. 152/06 e s.m.i. – definito quale *Documento Preliminare* ai sensi della LRT 10/2010 s.m.i., finalizzato alla comprensione dei problemi ambientali presenti sul territorio comunale, per il quale si segue la metodologia di stima degli impatti che le previsioni del Regolamento Urbanistico potranno presumibilmente provocare.

2. ESAME DEL QUADRO ANALITICO SCENARI DI RIFERIMENTO

Il presente capitolo sarà finalizzato ad illustrare i principali scenari di riferimento e gli obiettivi del Piano Operativo che saranno esplicitati dal Pianificatore; si ipotizza una articolazione in quattro paragrafi.

- ✓ Il primo paragrafo potrà illustrare i contenuti significativi per comprendere le strategie di livello comunale, espresse dal Piano Strutturale del Comune di Pontremoli, e alle quali il POC dovrà dare attuazione ed i principali indirizzi che lo **strumento della pianificazione territoriale** determina per lo **strumento della pianificazione urbanistica**.
- ✓ Il secondo sintetizzerà in maniera schematica le componenti con i relativi contenuti e l'efficacia che, secondo la vigente normativa regionale, compongono e deve avere il **Piano Operativo comunale**.
- ✓ Nel terzo paragrafo verrà analizzato il **Quadro Conoscitivo del Piano Operativo**, ossia le scelte effettuate, la metodologia utilizzata per redigerlo ed i suoi contenuti. Il richiamo, in questa sede al Progetto Quadro Conoscitivo, è legato alla volontà di comprendere, attraverso le scelte effettuate, quali siano lo scenario di riferimento per il progetto di Piano Operativo e le componenti più significative emerse dall'approfondimento delle conoscenze, dallo studio e dell'analisi del territorio del Comune di Pontremoli. Su tali elementi infatti verrà costruita la disciplina della gestione degli insediamenti esistenti e quella delle trasformazioni.
- ✓ L'ultimo paragrafo riporterà la sintesi dei contenuti del **Documento Programmatico per la formazione del Piano Operativo comunale** approvato dall'Amministrazione comunale. La sintesi che verrà effettuata consentirà di individuare gli obiettivi e, ove esplicitate, le azioni per poter analizzare l'insieme degli effetti (Ambientale, Territoriale, Paesaggistico, Economico, Sociale, sulla Salute umana), come stabilito nella Legge Regionale 65/2014 sul governo del territorio e nella Legge Regionale 10/2010 all'interno delle quali potranno ricadere gli obiettivi e le azioni del Piano Operativo del Comune di Pontremoli.

3. PIANO STRUTTURALE DEL COMUNE DI PONTREMOLI

Il **Piano Strutturale del Comune di Pontremoli** è stato approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 31 del 27 luglio 2013, risulta evidente che il Piano Operativo comunale oggetto della presente valutazione, è il primo strumento della pianificazione urbanistica ad essere redatto dall'Amministrazione comunale considerato anche che la sua introduzione nella legislazione regionale è avvenuta solo con la LR n. 65 del novembre 2014.

3.1. Il quadro degli obiettivi e degli interventi del Piano Strutturale

Nel presente paragrafo sono schematizzati gli obiettivi generali e le principali azioni del PS, assunti come base di riferimento per la valutazione.

A. Obiettivi generali

1. rafforzare e valorizzare il ruolo del Capoluogo e del suo centro storico come riferimento primario e identitario di carattere storico-architettonico-culturale per l'intero territorio comunale;
2. migliorare l'accessibilità dei centri minori verso il Capoluogo riqualificando la rete viaria di collegamento, di distribuzione del traffico all'interno del Capoluogo e i punti di interscambio principali e secondari;
3. rafforzare e valorizzare i poli urbani con elementi di forte attrazione esistenti o di nuova previsione connotati da funzioni prevalentemente pubbliche e/o di pubblico interesse;
4. impedire processi di urbanizzazione diffusa lungo le direttrici di collegamento e di saldatura dei tessuti storici ancora identificabili;
5. rafforzare e riqualificare le aree industriali come poli primari di riferimento comunale e sovra comunale;
6. rafforzare la struttura del verde in tutte le sue componenti per la costruzione di una rete ecologica quale sistema integrato fra spazi urbani e territorio aperto;
7. valorizzare la risorsa insediativa tramite un equilibrato sviluppo fra recupero del patrimonio edilizio esistente e nuovi insediamenti. Questi ultimi dovranno essere contenuti alle effettive esigenze e destinati alla residenza stabile;
8. attivare interventi di difesa del suolo per quanto attiene la pericolosità idro-geomorfologica rilevata con il quadro conoscitivo;
9. promuovere e incentivare nel Capoluogo un programma di iniziativa pubblica e/o privata finalizzato alla realizzazione di edilizia sociale e che sappia integrare le residenze con servizi e attrezzature capaci di determinare processi di riqualificazione urbana.

B. Azioni particolari e specifiche

1. promuovere la realizzazione di un centro di interconnessione nel tratto della camionabile compreso fra Montelungo e Cavezzana d'Antena;
2. valorizzare e rafforzare la stazione ferroviaria di Grondola-Guinadi al Borgallo;
3. rafforzare e valorizzare il collegamento trasversale dal passo del Brattello al passo del Cirone unendo strutturalmente e funzionalmente fra loro Cervara, Guinadi, stazione al Borgallo, Grondola, Pollina-Succisa, Montelungo, Cavezzana d'Antena, Cargalla, Molinello e Pracchiola con una forte interconnessione con la camionabile e la vecchia SS. 62 della Cisa;
4. promuovere azioni per favorire l'accoglienza turistica con la costruzione di un centro integrato di riferimento per lo sport, il turismo e il termalismo a Montelungo con la previsione di un impianto sportivo di interesse sovra comunale dotato di attrezzature complementari di servizio e la

promozione di un sistema improntato sul recupero del patrimonio edilizio esistente da destinare a funzioni di albergo diffuso di qualità ed a un turismo di tipo escursionistico;

5. qualificare e valorizzare i centri nei nodi di interscambio infrastrutturale fra la viabilità minore e quella principale di collegamento interregionale Nord-Sud migliorando l'accessibilità ai Sistemi territoriali.

3.2. Statuto del territorio e strategie

A. Le risorse territoriali del patrimonio naturale e storico-culturale

Il Piano Strutturale considera risorse territoriali gli elementi che determinano il rafforzamento dei valori fisico-naturali, storico-culturali e gli elementi antropici che costituiscono la struttura identitaria del paesaggio di Pontremoli e sono identificati nelle tavole 13.1 e 13.2 dello Statuto del Territorio.

Sono considerati elementi fisico-naturali l'aria, l'acqua, il suolo e sottosuolo, la vegetazione e la fauna. Tale patrimonio, oltre a contribuire a determinare gli aspetti qualitativi del territorio, concorre a indicare le azioni di tutela per garantire l'integrità fisica del territorio stesso.

Sono considerati elementi che determinano il patrimonio storico-culturale le aree di interesse o a rischio archeologico, il sistema insediativo storico che comprende anche la viabilità di impianto storico, gli elementi storici di arredo e quelli della cultura materiale, le sistemazioni idraulico-agrarie e le aree che mantengono assetti colturali tradizionali o terrazzati.

Questi elementi concorrono, in modo articolato, alla costruzione del paesaggio del territorio comunale che rappresenta, nel suo insieme, una risorsa territoriale caratterizzata dalla composizione delle varietà paesaggistiche e dalla qualità delle singole componenti che si caratterizzano con diffuse naturalità.

Rispetto alle risorse territoriali (fisiche e naturali, antropiche e storico-culturali) nella disciplina del Piano Strutturale sono indicate le regole prescrittive che dovranno essere rispettate e declinate dal Regolamento Urbanistico.

Dal punto di vista del patrimonio naturale sono sottoposte a tutela e conservazione da parte del Piano Strutturale gli elementi essenziali della rete ambientale che assicurano la costituzione delle connessioni ecologiche:

- le *aree boschive*, comprendente tutte le superfici boscate sia a dominanza di latifoglie che da recenti rimboschimenti;
- il reticolo dei corsi d'acqua, dei laghi e degli invasi artificiali che comprende i fiumi, torrenti e borri di ogni ordine e grado, laghi e invasi artificiali per la raccolta dell'acqua ad uso prevalentemente irriguo per le pratiche agrarie che vengono qui di seguito elencati con i loro bacini imbriferi comprendendo i corsi principali e il reticolo minore:
 - Fiume Magra; - Lago Peloso;
 - Torrente Verde; - Lago Begaro;
 - Torrente Gordana; - Lago Verde;
 - Torrente Civasola; - Lago Scuro;
 - Torrente Magriola; - gli invasi artificiali;
 - Torrente Teglia;
- le componenti ecologiche, quale rete interconnessa di habitat, rappresentano una delle principali risorse per la pianificazione integrata del territorio e la tutela dell'ambiente in grado di contrastare il crescente degrado del territorio e ostacolare il progressivo impoverimento della biodiversità. In particolare sono interessati gli habitat a forte valenza naturalistica e le aree SIC/SIR:
 - SIC IT5110001 – Valle del Torrente Gordana;

- SIC IT5110002 – Monte Orsaro;
- SIR IT5110101 – Lago Verde di passo del Brattello;
- *geotopi e biotopi* che rappresentano delle importanti risorse del paesaggio naturale del Comune di Pontremoli. Sono individuati i seguenti beni:
 - beni di tipo geologico:
 - depositi fluviali-lacustri presso Casa Corvi;
 - Groppo del Vescovo;
 - Finestra Tettonica di Pracchiola;
 - beni di tipo geomorfologico:
 - Piscio di Pracchiola;
 - Cascata della Nerla;
 - Prati di Logarghena;
 - Stretti di Giaredo;
 - beni di tipo petrografico :
 - Groppi Neri di Montelungo;
 - beni di tipo idrogeologico:
 - sorgentesulfurea di Cavezzana d’Antena;
 - sorgente termale di Montelungo;
 - grotte:
 - caverna del Geotritone;
 - caverna del Muro;
 - caverna della Sorgente;
 - grotta del Canale delle Strette.

Insieme ai caratteri fisici e alle risorse naturali sono sottoposti a tutela e conservazione le risorse storico-culturali e antropiche in quanto determinano la struttura consolidata, del territorio di Pontremoli e degli assetti del paesaggio locale.

Tali risorse individuate dal Piano nella tav. n. 13.2 della Statuto del Territorio sono:

B. Le aree di rischio archeologico. Sono le aree suscettibili di ritrovamenti di reperti di interesse archeologico di epoca antica e fanno riferimento in particolare:

- b1. area che comprende il Capoluogo di Pontremoli e territori circostanti come indicata nella tav.12.3;
- b2. i borghi minori di matrice storica;
- b3. il sistema della viabilità storica con gli edifici di pertinenza lungo:
 - via Francigena;
 - via degli Abati;
 - via Lombarda;
 - via degli Appennini;
- b4. il sistema dei castelli con le aree che comprendono:
 - Castello del Piagnaro;
 - Castello della Bardera – Belvededere di Bassone;
 - Castello di Montecarnevale;
 - Borgo fortificato di Arzenigo;
 - Castello di Arzelato;
 - Castello di San Ginesio – “castrum de Piolo;

- Castello a monte di Braia;
- Castello di Grondola;
- Castello della Cervara;
- Castello di Montezucchello;
- Castello di Gravagna a Poggio Castello;
- Castello di Succisa;
- Castello di Previdè;
- Fontana Gilente;

b5. tutti gli edifici religiosi e palazzi di matrice storica con le loro aree di pertinenza;

b6. gli "spedali medievali" con le loro pertinenze:

- Ospedaletti Cervaria;
- S. Antonio di Pontremoli;
- S. Antonio di Vienne;
- S. Bartolomeo del Borgallo;
- S. Benedetto di Montelungo;
- S. Giacomo di Piellaburga o di Piella Borgari;
- S. Giacomo di Pontremoli;
- SS. Giovanni e Leonardo di Pontremoli;
- SS. Lazzaro (e Martino) di Pontremoli;
- S. Maria della Cisa (xenodochium di S. Marie cum ospitali S. Benedicti in Montelungo);

C. Il sistema insediativo storico con:

- c1. gli edifici identitari dell'origine storico – culturale (castelli, ville, palazzi, edifici religiosi) che hanno contribuito alla costruzione dell'impianto insediativo storico sia nel territorio aperto che in alcuni centri urbani;
- c2. gli edifici di interesse storico – culturale presenti nel Catasto Leopoldino. Sono rappresentati dagli edifici che hanno conservato i caratteri storici originari e quelli realizzati tra la metà dell'Ottocento e la prima metà del Novecento presenti nel catasto dell'impianto;
- c3. *tessuti storici di primo impianto e storicizzati* che costituiscono i riferimenti identitari intorno ai quali si è costituito il nucleo originario dei centri abitati;
- c4. *parchi e giardini storici* costituiti da composizioni vegetali e architettoniche che fanno parte integrante e/o estensione delle ville e dei complessi architettonici in genere;
- c5. *spazi verdi pertinenziali di matrice antropica* appartenenti ad orti o giardini privati lungo i fiumi, che circondano il centro storico di Pontremoli o collocati ai margini di borghi minori.

D. Il sistema della viabilità storica con gli elementi minori di arredo storico-culturale che contribuiscono al riconoscimento dell'identità territoriale.

E. Gli elementi identitari minori di carattere storico e culturale elencati e divisi in:

e1. edifici civili:

- mulini;
- fornaci;
- cartiere;
- capanne;
- ospedali;
- cimiteri;

e2. segni della fede:

- cappelle;
- oratori;

- tabernacoli;
- maestà;
- stazioni della Via Crucis;
- croci e cippi votivi;
- edicole con immagini sacre;

e3. strutture legate alla funzionalità e uso delle strade:

- ponti;
- cippi;
- muri di recinzione;
- ingressi con elementi architettonici;
- muri di contenimento;

e4. manufatti in relazione alla risorsa acqua:

- pozzi;
- fonti;
- abbeveratoi;
- lavatoi;

e5. elementi vegetazionali:

- alberi isolati significativi;
- filari di alberi lungo le strade;
- alberi segnaletici;
- alberi d'ingresso e viali ad edifici storici.

F. Presenze storiche del sistema agricolo tradizionale, ovvero le sistemazioni terrazzate e i terreni dove è ancora rilevabile la composizione della struttura colturale di tradizione.

G. Il paesaggio profondo, consolidato e fragile

In coerenza con la Legge regionale di governo del territorio (L.R. 1/2005) e il Piano paesaggistico regionale (P.I.T.), il paesaggio costituisce una risorsa essenziale del territorio. La tutela e la valorizzazione del paesaggio integrano quelle delle singole risorse territoriali la cui combinazione determina la struttura stessa del paesaggio.

Il Piano Strutturale nell'individuare il paesaggio come "bene" primario sul quale si fonda la qualità della vita e la ricchezza sociale, economica e culturale della comunità di Pontremoli, persegue i seguenti obiettivi di qualità:

- la tutela attiva e il recupero delle naturalità presenti nel paesaggio;
- la permanenza dei caratteri strutturali e funzionali del paesaggio;
- la coesistenza tra qualità storiche del paesaggio e moderne politiche d'uso.

Il Piano Strutturale per le politiche relative al paesaggio suddivide il territorio secondo le seguenti tipologie di paesaggio:

g1. **Il paesaggio profondo** che comprende l'insieme degli elementi naturali identificabili nella morfologia, idrografia, idrogeologia e negli ambiti forestali con le rispettive componenti che determinano la loro evoluzione. Si configura come l'origine della costruzione ed evoluzione del paesaggio e pertanto riferimento primario per ogni politica o azione di governo del territorio. Gli elementi che compongono la struttura del paesaggio profondo, definiti dal Piano Strutturale, sono riportati nella tavola 14.1 dello Statuto del Territorio e vengono descritti ai seguenti punti:

- i *caratteri morfologici* costituiti dalle specifiche configurazioni della morfologia fisica delle creste rocciose, dei crinali, dei poggi, dei versanti e dei fondovalle;
- i *caratteri idrografici* riconoscibili nel bacino idrografico del fiume Magra con i suoi sottobacini principali dei torrenti Verde, Gordana e Teglia con i rispettivi impluvi;

- i *caratteri idrogeologici*, fortemente connessi e interrelati ai precedenti, che comprendono le sorgenti, quali componenti di superficie con fondamentali e vitali interrelazioni fra gli acquiferi e il sistema drenante del reticolo idrografico superficiale;
- i *caratteri vegetazionali forestali dei boschi* che comprendono, per fisionomie vegetazionali e formazioni morfologiche, alcune coperture forestali di probabile origine naturale identificabili nei boschi:
 - o a prevalenza di faggio;
 - o a prevalenza di querce;
 - o mesofili di latifoglie miste stabilizzate;
 - o vegetazione riparia;
- i *caratteri naturali e seminaturali* costituiti dalle:
 - o praterie primarie e pascoli culminali;
 - o brughiere culminali;
 - o creste rocciose, ghiaioni e rocce affioranti;
 - o le grotte e i geotopi

g2. **Il paesaggio consolidato** che è costituito dall'insieme delle stratificazioni storiche che hanno introdotto modifiche nella configurazione del paesaggio profondo trasformando il paesaggio naturale originario in un paesaggio con rilevante caratterizzazione antropica che mantiene ancora una significativa presenza di naturalità diffusa. Tale conformazione rappresenta, in modo significativo, l'attuale identità del paesaggio del territorio comunale insieme ai segni moderni e contemporanei che concorrono all'identità del paesaggio sia in senso positivo che negativo. Gli aspetti che compongono il paesaggio consolidato, definiti dal Piano Strutturale, sono riportati nella tavola 14.2 dello Statuto del Territorio e vengono richiamati ai seguenti punti:

- gli ambiti forestali delle formazioni vegetali a prevalenza di latifoglie o miste che non rientrano nella classe della struttura del paesaggio profondo (castagneti);
 - gli ambiti delle praterie secondarie di crinale e i prato-pascoli;
 - l'ambito agricolo con l'intreccio e l'articolazione delle colture che conservano, se pur parzialmente, la struttura storica del processo di appoderamento nelle zone collinari e di fondo valle in prossimità degli abitati principali e minori. Sono parte sostanziale del paesaggio consolidato l'alternanza delle colture con parti a prato o non coltivate, la presenza relitta di coltivazioni promiscue e le sistemazioni tradizionali idrauliche-agrarie sui versanti modellati, la presenza elementi tradizionali rilevabili all'interno di alcune zone;
 - l'ambito insediativo storico costituito dagli edifici di primo impianto che comprende i castelli, le ville e le parrocchie con le loro interrelazioni funzionali e territoriali rispetto al sistema insediativo sparso con i nuclei rurali montani e le capanne collocato prevalentemente nelle zone pedemontane, collinari e di fondo valle;
 - l'ambito infrastrutturale di impianto storico, fortemente intrecciato con il sistema insediativo storico, che comprende la rete viaria principale di attraversamento e quella minore che garantisce l'accessibilità diffusa al territorio rurale;
 - l'ambito insediativo e infrastrutturale storico appartiene anche il sottosistema dei manufatti minori della identità e specificità storico-culturale individuabili nei tabernacoli, cappelle, edicole sacre, croci votive, cippi, fonti, lavatoi, pozzi, cisterne, immagini devozionali e altro.
- g3. **Il paesaggio fragile** che comprende le aree che hanno subito modifiche sostanziali e non coerenti ai caratteri del paesaggio profondo e consolidato e le zone di margine ai centri urbani dove le trasformazioni infrastrutturali e edilizie più recenti hanno determinato la perdita delle relazioni storiche e strutturali dei margini urbani con la campagna e alterato la configurazione del paesaggio consolidato. Le aree dei paesaggi fragili, se non profondamente alterate, sono

contraddistinte da elementi di indeterminazione e banalizzazione insediativa, fragilità ambientale e criticità geomorfologica. Gli elementi che comprendono la struttura del paesaggio fragile, definiti dal Piano Strutturale, sono indicati nella tav. 14.3 dello Statuto del Territorio e vengono richiamati nei seguenti punti:

- le neoformazioni forestali con rimboschimenti di conifere;
- la struttura agraria sui margini del sistema insediativo e infrastrutturale che ha perso i caratteri del paesaggio consolidato e profondo con forte presenza di elementi di marginalità e degrado diffuso;
- le aree di degrado che si rilevano in particolare nell'abitato del capoluogo come:
- l'area dell'ex cementificio che determina un elevato degrado di carattere fisico, geomorfologico, paesaggistico ambientale e sociale;
- la presenza di un insediamento compatto e lineare lungo il torrente Ardoglia con tratti del torrente tombati all'interno dell'abitato che determinano rischi idrogeologici sulle aree al contorno;
- la centrale elettrica nel quartiere di Verderno insieme al sistema di tutte le linee di alta tensione che attraversano l'abitato;
- le antenne per le telecomunicazioni collocate nel centro abitato.
- i sistemi insediativi che presentano caratteri di forte discontinuità con la conformazione degli assetti urbani storici, accentuata incoerenza rispetto alle direttrici storiche consolidate di crescita e alle sue regole di aggregazione urbana e sociale (edifici – strade – piazze). Tali sistemi insediativi sono altresì caratterizzati dalla mancanza di un corretto rapporto con i caratteri morfologici e idrografici della struttura profonda del paesaggio con alterazione del rapporto del paesaggio consolidato dei margini urbani con la campagna e delle visuali panoramiche da e verso i centri e gli aggregati urbani;
- i nuovi insediamenti produttivi localizzati prevalentemente nei fondovalle e caratterizzati dalla mancanza di coerenza con il paesaggio profondo (fiumi) e consolidato di matrice storica con occupazione di aree in prossimità dei corsi d'acqua (Santa Giustina);
- episodi di degrado diffuso lungo i corsi d'acqua e in alcune aree delicate degli abitati come in prossimità del centro ospedaliero o dello sbocco dell'Ardoglia nel Verde;
- il sistema infrastrutturale di recente formazione che comprende, con particolare evidenza, il tracciato della autocamionabile della Cisa (A15) con forti interferenze che incidono sul paesaggio e sugli abitati con effetti di inquinamento acustico e dell'aria che possono incidere sulla salute umana;
- le aree con presenza di consistenti impianti isolati (fotovoltaico e altro) caratterizzati dalla mancanza di coerenza con il paesaggio che in alcuni luoghi hanno prodotto alterazioni dei rapporti con il paesaggio consolidato;
- lo stato di profondo degrado idro-geomorfologico diffuso sull'intero territorio comunale evidenziato nelle tavole tematiche che evidenziano fenomeni di particolare rilevanza e criticità che si sono aggravati anche a seguito degli eventi calamitosi del 2011.

H. Le Invarianti Strutturali

Le risorse, i beni e le regole di conservazione relative al loro uso, individuate nello Statuto del Territorio costituiscono, con le relative prestazioni qualitative minime, Invarianti Strutturali del territorio da sottoporre a tutela attiva al fine di garantire i benefici di carattere ambientale, culturale, sociale e sanitario, economico che vengono garantiti alla comunità dall'uso corretto delle specifiche

risorse territoriali e delle relazioni che interagiscono fra loro nel rispetto dei principi dello sviluppo sostenibile.

Innanzitutto, il Piano Strutturale, oltre a quanto precedentemente indicato, assume come invarianti quelle previste dal P.T.C. della Provincia di Massa-Carrara con la relativa disciplina e le prestazioni qualitative da assumere. Le Invarianti del P.T.C. di Massa-Carrara (D.C.P. n. 9 del 13/04/05 e successive integrazioni e/o modifiche) per il Sistema Territoriale della Lunigiana si riferiscono a particolari aree del territorio di Pontremoli assunte dalla presente disciplina del Piano Strutturale e che si riferiscono a quelle riportate alle lettere a), b) e c) dell'art. 9 delle N.T.A. del P.T.C. come di seguito riportate:

- **città e insediamenti urbani elementi territoriali**
 - borghi fortificati, castelli, bastioni, torri – “sistema dei castelli”;
 - struttura insediativa della Lunigiana, area urbanizzata a carattere policentrico;
 - struttura insediativa della Lunigiana, centri abitati e nuclei rurali delle aree collinari e montane;
 - la rete museale e delle biblioteche;
- **territorio rurale**
 - Foresta del Brattello;
 - Monte Molinatico, Passo della Cisa e Monte Borraccia;
 - Monte Orsaro, Prati di Logarghena;
 - Lagastrello;
 - Fiume Magra;
 - principali corsi d'acqua del reticolo idrografico;
- **infrastrutture**
 - Via Francigena;
 - ferrovia pontremolese;
 - Autostrada A15;
 - percorsi storici.
- **struttura insediativa radiocentrica**

All'interno del “sistema policentrico della Lunigiana” del P.T.C. provinciale il Piano Strutturale individua quali Invarianti del territorio:

✓ **La collocazione e l'organizzazione del territorio di Pontremoli come struttura insediativa radiocentrica**, con la centralità del Capoluogo che si irradia lungo le valli principali e i percorsi storici verso i poli dei borghi minori montani e pedemontani. Tale configurazione costituisce la matrice storica consolidata della struttura territoriale di Pontremoli. L'invariante strutturale territoriale è determinata dalla morfologia del suo territorio, dalla sua collocazione geografica naturale sui tracciati antichi di attraversamento dell'Appennino che convergono tutti su Pontremoli, privi di significativi collegamenti trasversali e configurando il territorio con significative caratterizzazioni montane. La struttura radiocentrica di Pontremoli, compresa fra l'appennino Tosco–Emiliano e il sistema idrografico del Magra con la valle del Verde, determina la sua specificità quale territorio di frangia che si relaziona con il versante emiliano e la costa tirrenica, costituendo all'interno della Lunigiana una sua specifica e autonoma identità territoriale.

L'invariante territoriale individuata nella sua struttura radiocentrica, ha effetti sulle strategie di sviluppo che devono evitare processi di omologazione del territorio alle zone di fondo valle, nonché rafforzare l'immagine di un territorio che ancora conserva i suoi valori originari con la sua “immagine primaria” e che si presenta con il centro di Pontremoli ed i suoi borghi minori. Le strategie devono invece rafforzare il suo ruolo di territorio ad alta qualità ambientale, paesaggistica e storico culturale, capace di costruire il suo sviluppo sulla ferma volontà di:

- respingere processi di urbanizzazione diffusa che producano trasformazioni, spesso banali, della struttura territoriale con riduzione delle risorse e incremento del degrado idro-geomorfologico;
- favorire la permanenza e il consolidamento del tessuto socio-economico all'interno del sistema insediativo radiocentrico con il rafforzamento dei servizi, delle infrastrutture e della mobilità;
- promuovere e favorire il recupero e la valorizzazione del patrimonio edilizio sparso e dei borghi minori quali capisaldi di servizio per il controllo, la difesa e la tutela attiva dell'intero territorio e del suo delicato equilibrio idro-geomorfologico;
- consentire l'insediarsi di attività produttive qualificate capaci di creare condizioni di indotto integrandosi con le attività agrosilvopastorali nonché con attività di formazione;
- valorizzare i suoi caratteri peculiari assumendo come riferimento la centralità dell'uomo con le sue componenti culturali, sociali e storiche con azioni efficaci tese alla riduzione dell'isolamento e alla promozione di una maggiore integrazione dei borghi fra loro e con il Capoluogo;
- conservare e valorizzare, con azioni di tutela attiva, un territorio fondato sulle direttrici storiche e capace di promuovere una nuova condizione di vita arricchita dei valori storici e culturali presenti e integrata da nuove funzioni dettate da esigenze contemporanee orientate verso la plurifunzionalità e una forte integrazione fra settore turistico, anche in forma diffusa, servizi, attività produttive, in tutte le loro componenti, e attività culturali presenti sul territorio;
- favorire e promuovere iniziative culturali di rilevanza nazionale e di interesse per la conoscenza e valorizzazione della cultura locale con attività connesse alla conoscenza e valorizzazione dei percorsi della fede e della eno-gastronomia.

✓ Un'ulteriore Invariante è costituita dal complessivo **sistema insediativo** che si articola nei vari contesti territoriali secondo la seguente gerarchia di riferimento:

- Pontremoli quale centro di riferimento territoriale principale;
- borghi e centri minori del sistema di Pontremoli;
- borghi collinari e pedemontani e montani del Guidanese e dell'alta Valle del Magra;
- nuclei e aggregati del territorio rurale.

Infine, il Piano Strutturale individua come Invariante la **struttura del paesaggio consolidato e a quella del paesaggio fragile**, con le rispettive regole e salvaguardie. Costituiscono invarianti paesaggistiche le regole costanti che sono alla base dei mutamenti della struttura del paesaggio consolidato e stabiliscono i criteri di coerenza per la sostenibilità delle trasformazioni della struttura del paesaggio fragile di Pontremoli di cui fanno parte anche la rete della viabilità storica, principale e secondaria, nelle sue giaciture e nel rapporto con gli insediamenti, gli elementi identitari minori e le componenti agroforestali.

3.3. La struttura del Piano Strutturale

A. Sistemi Territoriali e le UTOE

Il territorio comunale è suddiviso dal Piano Strutturale in tre Sistemi Territoriali di diversa estensione e in cinque UTOE. I singoli Sistemi Territoriali sono caratterizzati da una sostanziale omogeneità interna di situazioni geografiche, geomorfologiche, paesaggistiche e insediative i cui reciproci rapporti danno luogo a porzioni di territorio che presentano aspetti di unitarietà e omogeneità e sono finalizzati alla realizzazione degli obiettivi strategici e alla messa in valore delle singole peculiarità del patrimonio territoriale. I tre Sistemi Territoriali e le UTOE, perimetrati nella tav. n. 15.1, sono stati identificati in:

- il **Sistema Territoriale di Pontremoli** delle colline e del fondovalle dei bacini idrografici del fiume Magra, dei torrenti Verde, Gordana e Teglia. Nel Sistema Territoriale di Pontremoli sono

state individuate e perimetrare tre UTOE: l'UTOE di Pontremoli (con l'area del Capoluogo e la frazione di Vignola), l'UTOE Est di Pontremoli (con la frazione di Arzengio e quella di Ceretoli) e l'UTOE Ovest di Pontremoli che comprende le frazioni di Bassone, Careola, Oppilo, Torrano e le località interne a tali frazioni;

- il **Sistema Territoriale del Guinadese** con le aree montane e pedemontane della Valle del torrente Verde e del suo bacino idrografico. L'intero Sistema è individuato anche come UTOE;
- il **Sistema Territoriale della Valdantena e dell' alta Valle del Magra** delle aree montane e pedemontane della valle del Magra e del suo bacino idrografico, anch'esso considerato come un'unica UTOE.

• **Il Sistema Territoriale di Pontremoli**

Caratteri generali. Il sistema territoriale di Pontremoli, compreso fra il confine del Comune di Mulazzo a sud e le prime propaggini dell'unità di paesaggio pedemontana del Magra a monte di Vignola, si caratterizza per la presenza dell'unità di pianura del fondovalle del Magra con al centro l'abitato storico di Pontremoli sorto fra i principali fiumi (Magra e Verde) e con gli insediamenti di recente costruzione ad ovest della riva sinistra del Verde. Il Capoluogo, quale centralità di sistema e di tutto il territorio comunale, è circondato dalle colline della conca di Arzengio e Ceretoli ad est e da quelle della conca di Vignola e Careola ad ovest che costeggiano le unità pedemontane di Teglia e del Gordana fino al confine con il Comune di Zeri.

Elementi costitutivi naturali. L'ambito territoriale è quello della porzione di pianura della conca intermontana solcata dal fiume Magra che, con i suoi principali affluenti (Verde, Gordana e Teglia), caratterizza la struttura della rete ecologica del sistema, con diversi livelli di naturalità, sulla quale si innesta un complesso e articolato mosaico di naturalità che ha negli Stretti di Giaredo e i prato-pascoli ad ovest di Arzelato i suoi luoghi di maggior valore con il SIC/SIR della valle del Gordana. La conca di Pontremoli costituisce la parte più settentrionale dell'antico bacino lacustre che occupava tutta la valle del Magra e dove terreni subpianeggianti a quote diverse si alternano a ripide scarpate generalmente poco stabili la cui matrice geologica risulta formata da depositi di ambiente lacustre a cui si sovrappongono vari ordini di più recenti depositi terrazzati;

Assetti agricoli e forestali. La copertura vegetazionale della pianura ha subito forti interventi antropici, lasciando all'agricoltura un ruolo marginale (seminativi semplici e prati da sfalcio) su terreni non occupati dagli insediamenti urbani. E' pressoché scomparsa la presenza dei boschi di fondovalle, talvolta alterata dalla presenza della robinia, con fasce riparie sempre meno consistenti nell'ambito dei fiumi che convergono nel Magra. Le colline circostanti sono caratterizzate da aree agricole eterogenee che si alternano ai boschi di castagno e latifoglie mesofite che hanno riconquistato terreni abbandonati dall'agricoltura. La varietà della vegetazione e delle colture si mescolano in un mosaico interessante che nel tempo ha mantenuto un certo equilibrio nella combinazione dei fattori naturali e antropici che determinano le caratteristiche ambientali e paesaggistiche di questa parte del sistema. Il mosaico paesaggistico si completa, nelle zone più orientali, con gli assetti naturali in evoluzione innescati dal forte abbandono che ha quasi completamente cancellato le tracce delle antiche attività silvo-pastorali. Nella zona ovest/sud-ovest del sistema, si rileva una diffusa presenza di castagneti di origine antropica, con importanti presenze floristiche e boschetti di betulla appenninica.

Insediamenti e infrastrutture. La zona di valle è caratterizzata dalla espansione urbana di Pontremoli in riva destra del torrente Verde e dall'elevata qualità dell'insediamento storico che, compreso fra il fiume Magra e Verde, si sviluppa dal castello del Piagnaro fino al convento della Santissima Annunziata. Sulla fascia altimetrica compresa fra 400 e 500 metri, ad est e ad ovest del Capoluogo, troviamo piccoli borghi che hanno mantenuto le originarie caratteristiche di impianto e non sono stati oggetto di particolari espansioni insediative così come quelli presenti nell'unità di paesaggio di Teglia e del Gordana con Arzelato in posizione dominate e sicuramente il più significativo di quelli posti al di sopra della fascia altimetrica di 500 metri. In tutto il sistema, si sta perdendo, se non già scomparsa, la presenza di un edificato sparso strettamente legato ad un

economia montana tradizionale di cui rimangono deboli tracce prevalentemente collocate nella parte pedemontana e nei mulini collocati lungo i torrenti. Tutto il sistema è caratterizzato dalla presenza di una rete di percorsi storici ancora riconoscibili e in parte utilizzabili insieme alla maglia viaria comunale e provinciale che supporta le due principali infrastrutture: la ferrovia pontremolese e l'autostada A15. Mentre la ferrovia si è storicizzata con il territorio inserendosi a pieno titolo nel paesaggio consolidato, l'autocamionabile della Cisa rappresenta una forte ferita nel paesaggio della Lunigiana. L'antica via Francigena percorre sull'asse nord-sud tutto il Sistema penetrando dentro all'abitato storico di Pontremoli fino al borgo della Santissima Annunziata per poi proseguire a sud verso Aulla.

• Il Sistema territoriale del Guinadese

Caratteri generali. Il Sistema del Guinadese si caratterizza per la presenza della unità del paesaggio montano che ad ovest del passo della Cisa corre lungo il crinale sul confine Emiliano con le unità del Borgallo, del Verde e del Brattello. La parte centrale è occupata dall'unità pedemontana che a sud si attesta con quella di valle di Pontremoli e il confine di Zeri, con le unità pedemontane della valle del Verde e Betigna, di Grondola e Guinadi, e la porzione ovest dell'unità del paesaggio pedemontano della valle del Magra. Il sistema si distingue per la sua vasta copertura boscata che determina il suo elemento distintivo con una caratterizzazione di diffusa naturalità all'interno della quale emerge la significativa presenza dei borghi storici minori con i nuclei e le capanne montane che si intrecciano con la rete dei percorsi. Nell'intero sistema si rileva, inoltre, un visibile stato di abbandono edegrado sia in termini fisici che sociali, economici e culturali.

Elementi costitutivi naturali. Nell'ambito territoriale dei paesaggi alto montani, posti lungo l'arcata centro-occidentale sul confine emiliano, dominano le rocce compatte e arenacee che, a sud-ovest, lasciano il passo agli affioramenti argillitici-marnosi. La parte più occidentale, più vicina all'Appennino ligure, si distingue per la rete idrografica con caratteristiche particolari dovute all'andamento del torrente Verde che nasce in corrispondenza del passo dei due Santi e scende in direzione nord-est fino a Guinadi.

L'unità di paesaggio pedemontana occupa la parte centrale del sistema la cui geomorfologia è ancora caratterizzata dalla presenza di rocce compatte arenacee e zone dove affiorano rocce argillitiche-marnose con blocchi più compatti. Il torrente Verde, con i suoi affluenti e la cornice montana, caratterizza la struttura naturale del sistema con alcune significative naturalità come i laghi Verde, Peloso e Scuro, e l'area del SIR del Lago Verde e di Passo del Brattello.

Assetti agricoli e forestali. Il sistema si distingue per la predominanza dei boschi (oltre il 90% della copertura territoriale) dove al di sopra dei 900 metri troviamo le faggete che, 86 a quote più basse, lasciano il posto ai castagneti. La parte più occidentale del sistema è caratterizzata da una significativa presenza di conifere montane impiantate (foresta demaniale del Brattello), mentre le praterie montane, adibite a pascolo, si trovano alle quote più alte dei crinali appenninici. Oggi l'abbandono delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali hanno innescato, da tempo, un processo di degrado e di evoluzione secondaria che stanno cambiando significativamente il quadro paesaggistico di molte piccole aree aperte distribuite su tutto il sistema. Intorno ai borghi rimangono ancora forme relitte di coltivazioni tradizionali che, legate prevalentemente all'autoconsumo, caratterizzano il rapporto storico fra insediamenti minori e margini del territorio aperto. Sotto gli 800 metri le colture agrarie sono di tipo promiscuo agro-forestale e orticolo-domestico con prati da sfalcio e foraggiere. Sono frequenti e ben strutturati i popolamenti legati agli ecosistemi fluviali; la vegetazione riparia è diffusa su quasi tutta la rete idrografica, in parte alterata dalla diffusione della robinia che è penetrata anche nelle aree boscate.

Insedimenti e infrastrutture. Gli insediamenti storici identificabili nei borghi minori si concentrano sui versanti meno acclivi della valle del Verde nella parte centrale pedemontana del sistema e che hanno in Cervara, Guinadi e Grondola i centri di maggior riferimento nei confronti degli altri nuclei del territorio aperto all'interno del Sistema. In tutto il Sistema, si sta perdendo, se non già scomparsa, la presenza di un edificato sparso strettamente legato ad un'economia montana tradizionale (villaggi e capanne per la

fienagione e l'alpeggio, seccatoi e mulini) di cui rimangono poche e significative tracce nell'ambito delle capanne di Braia, Bratto, Cervara e Baselica e lungo i torrenti per quanto riguarda i mulini. Tutto il Sistema è caratterizzato dalla presenza di una rete di percorsi storici ancora riconoscibili e, in parte, utilizzabili insieme alla maglia viaria comunale e provinciale che ha nel passo del Brattello uno degli accessi principali, da nord, dopo la Cisa. L'antica *strada degli Abati* e la *strada dell'Appennino*, insieme alla Francigena, costituiscono la struttura degli antichi percorsi di attraversamento dei crinali che innervano la rete interna di collegamento. La parte inferiore del Sistema è attraversata dall'autocamionabile della Cisa che, come nel caso del contesto di valle di Pontremoli, ha prodotto una profonda ferita nel paesaggio.

• Il Sistema territoriale della Valdantena e dell'alta Valle del Magra

Caratteri generali. Il sistema della Valdantena e dell'alta Valle del Magra si caratterizza per la presenza della unità del paesaggio montano che, ad est del passo della Cisa corre lungo il confine Emiliano con le unità della Cisa e Groppo del Vescovo, Cirone e Orsaro, prati di Logarghena. La parte centrale del Sistema è interessata totalmente dall'unità del paesaggio pedemontano della valle del Magra. I paesaggi alto montani, posti lungo l'arcata centro-occidentale sul confine comunale con l'Emilia-Romagna, configurano la conca orientale del crinale appenninico che dal passo della Cisa arriva al monte Orsaro e

da qui al confine con Filattiera nei pressi del monte Brajola fino ai prati di Logarghena.

Il Sistema si distingue per la sua vasta copertura boscata che determina il suo elemento distintivo con una caratterizzazione di diffusa naturalità all'interno della quale emerge la significativa presenza dei borghi minori con i nuclei del territorio aperto che si intrecciano con la rete dei percorsi storici. Nell'intero Sistema si rileva, inoltre, un visibile stato di abbandono e degrado sia in termini fisici che sociali, economici e culturali.

Elementi costitutivi naturali. Nell'ambito dei paesaggi alto montani dell'arcata centro-occidentale le rocce compatte, di tipo arenaceo, conferiscono al paesaggio un aspetto più aspro, mentre nel complesso del monte Orsaro le creste e le pareti rocciose, i detriti morenici e i circhi glaciali hanno modellato paesaggi di grande interesse con habitat di rilevante valore naturalistico. Le stesse rocce modellano il blocco dei prati di Logarghena che si configurano come un promontorio spartiacque con ampie visioni panoramiche sulla Lunigiana. Il tratto di crinale tra il passo della Cisa e il passo del Cirone si presenta con linee abbastanza morbide e pendenze medie per la presenza di rocce argillitiche ad assetto caotico di consistenza limitata o nulla che sono la fonte di vistosi fenomeni franosi come nel caso di Gravagna.

L'unità di paesaggio pedemontana della valle del Magra, che occupa la parte centrale del Sistema, è caratterizzata da una geomorfologia con presenza di rocce compatte arenacee e zone dove affiorano rocce argillitiche-marnose con blocchi più compatti e vistosi fenomeni franosi particolarmente evidenti a Pollina e a Montelungo. Il fiume Magra, con i suoi affluenti, e la cornice montana caratterizzano la struttura naturale del Sistema con diffuse e significative naturalità che si concentrano nel SIC del monte Orsaro sul confine del Parco Nazionale dell'Appennino (prati di Logarghena, monti Orsaro e Brajola) per svilupparsi su tutta l'arcata fino a trovare alcune zone umide in corrispondenza del lago di Screvarezza, dei prati del lago Begaro e del passo del Righetto che si completano con la vegetazione rocciosa degli ofioliti nei Groppi Neri di Montelungo e una diffusa presenza di habitat vegetazionali e seminaturali di interesse regionale.

Assetti agricoli e forestali. Il Sistema si distingue per la predominanza dei boschi (oltre il 90% della copertura territoriale) dove al di sopra dei 900 metri troviamo, lungo tutta l'arcata appenninica, i boschi a dominanza di faggio che a quote più basse, sui versanti sud-orientali e nord-occidentali del Sistema, lasciano il posto ai castagneti mentre nella parte centrale dell'unità montana prevalgono i boschi di latifoglie mesofite e quelli di querce caducifoglie (cerro). Le praterie montane adibite a pascolo si trovano alle quote più alte dei crinali appenninici. Oggi l'abbandono delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali hanno innescato, da tempo, un processo di degrado e di evoluzione secondaria che stanno cambiando significativamente il quadro paesaggistico di molte piccole aree

aperte distribuite su tutto il sistema. Intorno ai borghi, e distribuite nell'intero sistema, rimangono ancora forme relitte di coltivazioni tradizionali in forma terrazzata, legate prevalentemente all'autoconsumo o di integrazione del reddito, che caratterizzano il rapporto storico fra insediamenti minori e struttura del territorio aperto. Sotto gli 800

metri le colture agrarie sono di tipo promiscuo agro-forestale e orticolo domestico con prati da sfalcio e foraggiere. Sono frequenti e ben strutturati i popolamenti legati agli ecosistemi fluviali; la vegetazione riparia è diffusa su quasi tutta la rete idrografica, in parte alterata dalla diffusione della robinia che è penetrata anche nelle aree boscate.

Insedimenti e infrastrutture. Gli insediamenti storici dei borghi minori, diffusi in tutto il Sistema, sono prevalentemente collocati sui versanti meno acclivi e hanno in Montelungo, Pollina-Succisa, Gravagna e Mulinello i centri di maggior riferimento per gli altri borghi e nuclei del territorio aperto all'interno del sistema. In tutto il Sistema, si sta perdendo, se non già scomparsa, la presenza di un edificato sparso strettamente legato ad un'economia montana tradizionale di cui rimangono deboli tracce in tutto il sistema e lungo i torrenti per quanto riguarda i mulini. Il Sistema è caratterizzato dalla presenza di una rete di percorsi storici ancora riconoscibili e, in parte, utilizzabili insieme alla maglia viaria comunale e provinciale che ha nel passo della Cisa l'accesso principale al territorio da nord e in quello del Cirone l'ingresso nord-orientale. La Via Francigena e l'antica strada Lombarda, insieme alla rete dei percorsi minori costituiscono la struttura storica di attraversamento dell'Appennino che innervava la rete interna di collegamento.

L'autocamionabile della Cisa (A15), che attraversa il Sistema sulla direttrice sudovest/nord-est da Pontremoli al passo della Cisa, costituisce una ferita nel paesaggio con condizioni di elevata criticità per la salute umana in corrispondenza dell'abitato di Villa Vecchia e con evidenti impatti sul paesaggio in prossimità di Gravagna e nei punti di attraversamento dei corsi d'acqua per la presenza di importanti strutture per la tenuta dei viadotti.

B. I Sistemi Funzionali

L'ossatura portante del progetto di riorganizzazione del territorio comunale è rappresentata da specifici Sistemi Funzionali ai quali il Piano Strutturale affida il raggiungimento degli obiettivi strategici di pianificazione e di sviluppo sostenibile, modulandoli sulle caratteristiche peculiari sia fisiche che culturali dei diversi Sistemi Territoriali e indicandone l'attuazione attraverso azioni a differente tematica e complessità.

I Sistemi Funzionali, che attraversano e si sovrappongono ai Sistemi Territoriali, si intendono come luoghi o insiemi di aree, anche fisicamente non contigue, nei quali il Piano Strutturale concentra funzioni finalizzate all'attivazione di sinergie operative funzionali alla realizzazione di un obiettivo specifico o di un segmento del processo complessivo di riorganizzazione territoriale. Sono stati individuati, tenendo conto dei fondamentali tematismi territoriali, degli obiettivi primari di tutela e valorizzazione del territorio nella necessità di promozione di attività economiche che consentano uno sviluppo fortemente integrato al territorio sia in senso fisico che culturale.

Il Piano Strutturale individua cinque Sistemi Funzionali:

- Sistema Funzionale ambientale (Tav, 16.1);
- Sistema Funzionale della mobilità e della sosta (Tav. 16.2);
- Sistema Funzionale socio-economico suddiviso in quattro Sottosistemi (Tav.16.3):
- Sottosistema artigianato-industria;
- Sottosistema turismo;
- Sottosistema commercio/direzionale;
- Sottosistema attività agro-silvo-pastorali.
- Sistema Funzionale insediativo (Tavv. 16.4.1 – 16.4.2);
- Sistema Funzionale dei servizi a rete (16.5);

Per ogni Sistema Funzionale nella disciplina e nelle tavole del Piano Strutturale sono definite le specificità, i caratteri di funzionalità, le analisi territoriali, gli obiettivi da raggiungere e i risultati previsti.

• **Il Sistema Funzionale ambientale**

Il Piano Strutturale stabilisce come strategia per il Sistema Funzionale ambientale tutte le azioni tese a garantire i rapporti di coerenza delle componenti naturali e fisiche che compongono la configurazione e l'efficienza ecologica ambientale del territorio comunale con attenzione ai SIC/SIR e alle aree di maggiore naturalità. Le strategie di Sistema consentono scelte che promuovono la tutela, il rafforzamento e la diversificazione delle componenti naturali delle biodiversità, il rafforzamento e il recupero delle connessioni ecologiche, in un contesto proiettato verso forme di uso sostenibile del territorio, con particolare attenzione alla promozione e sostegno di fonti energetiche rinnovabili (FER) in coerenza con i caratteri e la sostenibilità paesaggistica.

Gli elementi essenziali della rete ambientale assicurano le connessioni ecologiche, mentre gli elementi essenziali della rete culturale assicurano la costituzione dei collegamenti paesaggistici nel territorio rurale.

La struttura della rete ecologica del Comune di Pontremoli presenta un corridoio principale costituito alla dorsale appenninica con interruzioni in corrispondenza del Passo del Cirone, del Passo della Cisa e del Passo del Brattello e i collegamenti tra le aree di alto valore ambientale e i crinali interni.

Nella Tav. 16.1 del Piano Strutturale sono indicati i seguenti capisaldi ed elementi della strategia del Sistema Funzionale ambientale sui quali far leva per valorizzare e migliorare la funzionalità ecologica nel territorio comunale:

Capisaldi del Sistema Funzionale ambientale

- Siti di interesse comunitario e regionale:
- SIC Valle del Torrente Gordana;
- SIC Monte Orsaro;
- SIC Lago Verde di Passo del Brattello.
- Zone classificate b), c) ai sensi della D.C.R. 296788, integrate con D.C.R. 489/93:
- Valle del Cervara Foresta del Brattello Monte Spolverato – Monte Grezzano;
- Monte Valoria – Passo del Cirone;
- Monte Orsaro Prati di Logarghena;
- Monte Borraccia – Passo Cisa.
- Aree di alto valore ambientale:
- Lago Verde;
- Lago Peloso;
- Foresta del Brattello e Monte Molinatico;
- Passo della Cisa e Lago Begaro;
- Groppo del Vescovo e Gravagna;
- Monte Borgognone e Passo del Cirone;
- Monte Orsaro e Prati di Logarghena;
- Monte Carmuschio e Arzelato;
- Conca di Pontremoli.
- Elementi essenziali della rete ambientale:
- Aree boscate del paesaggio vegetale;
- Praterie e pascoli naturali e seminaturali;
- Brughiere e arbusteti;
- Aree rocciose;
- Reti delle acque;
- Emergenze faunistiche;
- Emergenze floristiche;

- Grotte;
 - Geotopi e biotopi.
 - Elementi essenziali della rete culturale:
 - Centri, nuclei e borghi storici;
 - Strade e percorsi di origine storica;
 - Beni storico-culturali;
- **Il Sistema Funzionale della mobilità e della sosta.** La strategia del Sistema è indirizzata a migliorare la funzionalità e l'efficienza delle reti viarie. Per la rete viaria la strategia indicata dal Piano Strutturale (cfr. tav. n. 16.2) è rivolta:
- al miglioramento dei collegamenti attuali dei borghi minori fra loro e con il Capoluogo;
 - alla valorizzazione delle relazioni interne per qualificare il territorio come luogo di "lenta percorrenza" per una migliore percezione del paesaggio e del patrimonio storicoculturale;
 - alla realizzazione di aree qualificate di interscambio per una più efficace mobilità integrata pubblico/privata.

Gli obiettivi che il Piano Strutturale indica per raggiungere le finalità di qualificazione a migliorare la funzionalità e l'efficienza delle reti viarie. Per la rete viaria la strategia indicata dal Piano Strutturale (cfr. tav. n. 16.2) è rivolta:

- al miglioramento dei collegamenti attuali dei borghi minori fra loro e con il Capoluogo;
- alla valorizzazione delle relazioni interne per qualificare il territorio come luogo di "lenta percorrenza" per una migliore percezione del paesaggio e del patrimonio storico culturale;
- alla realizzazione di aree qualificate di interscambio per una più efficace mobilità integrata pubblico/privata.

Gli obiettivi che il Piano Strutturale indica per raggiungere le finalità di qualificazione della rete viaria sono individuati nella:

- creazione di un sistema integrato dei trasporti che consenta di ridurre la circolazione veicolare privata attraverso:
- la costruzione, nel Capoluogo, di aree di interscambio modale attrezzate e con servizi qualificati in corrispondenza dei nodi principali ferroviari e autostradali nonché di quelli interni in corrispondenza dei poli di maggiore attrazione;
- la costruzione di aree di interscambio e sosta nei borghi minori;
- la creazione di piste pedo-ciclabili per il raggiungimento in sicurezza delle zone di interscambio;
- valorizzazione del ruolo della ferrovia come infrastruttura primaria di accesso al territorio per la quale il Piano Strutturale indica le seguenti azioni:
- rafforzare e qualificare l'area della stazione ferroviaria di Pontremoli come centro di arrivo e di interscambio modale principale con la previsione di zone attrezzate con servizi e strutture plurifunzionali;
- qualificare la stazione di Grondola-Guinadi al Borgallo come nodo di interscambio per la fruizione delle zone pedemontane e montane;
- valorizzazione del ruolo dell'autocamionabile della Cisa (A15) come asse principale di attraversamento e accesso al territorio per la quale il Piano Strutturale indica le seguenti azioni:
- abbattimento dei livelli di inquinamento presenti rilevati dall'ARPAT e dalla società dell'Autocisa;
- opere di mitigazione paesaggistica e ambientale lungo il tracciato e in corrispondenza degli abitati anche in considerazione delle visuali presenti;
- qualificare e rafforzare il casello di Pontremoli con servizi e attrezzature varie anche di accoglienza turistica;
- promuovere la realizzazione di un nuovo accesso autostradale tra Montelungo e Cavezzana d'Antena per la valorizzazione della montagna e a servizio della protezione civile;

- *qualificazione della funzionalità e dell'efficienza della rete viaria comunale e sovracomunale* con funzioni di connessione, di attraversamento e di distribuzione a supporto dell'A15 e per una migliore accessibilità diffusa sull'intero territorio con:
- interventi sulle caratteristiche planimetriche delle carreggiate stradali finalizzati alla sicurezza e alla mitigazione della criticità sui centri abitati;
- interventi strutturali per la risoluzione delle criticità idrogeomorfologiche;
- adeguamento con opere di allargamento e messa in sicurezza, ove possibile, delle fasce laterali con piste pedo-ciclabili protette;
- *valorizzazione della viabilità comunale* come rete interna di collegamento fra i centri e luogo di principale percezione dei valori territoriali attraverso:
- la tutela dei varchi, delle visuali prospettiche e dei valori paesaggistici e storico culturali lungo i tracciati stradali principali e secondari;
- rafforzamento e valorizzazione del percorso trasversale che collega Cervara fino al passo del Cirone attraverso Guinadi, Grondola, Montelungo, Mulinello e Pracchiola;
- *promozione* dei percorsi escursionistici e ippovie con strutture leggere per la sosta dotate di servizi e indicazioni sui luoghi;

• **Il Sistema Funzionale socio-economico**

Il Piano Strutturale indica come strategia del Sistema tutte le azioni volte a valorizzare e promuovere la struttura produttiva locale con le sue attività agricole, turistiche, artigianali, industriali e servizi. La strategia prevede di favorire le aziende maggiormente integrate con i caratteri identitari del territorio e le sue attività che possono determinare un valore aggiunto all'immagine che il territorio comunale esprime all'esterno dei suoi confini in termini di qualità e di tipologia dei prodotti offerti.

Gli obiettivi per valorizzare e promuovere il Sistema Funzionale socio-economico sono articolati nei seguenti Sottosistemi:

Il Sottosistema del turismo

Si vuole sostenere lo sviluppo delle attività turistiche favorendo una forte integrazione delle offerte che fondano le loro scelte sul binomio turismo-peculiarità territoriali e che trovano i loro contenuti promozionali e di valore nell'arte e nella cultura, nel paesaggio e nell'ambiente, nei valori delle tradizioni culturali anche di tipo enogastronomico, nel tempo libero e nello sport. In particolare, la strategia, integrando tra loro i molteplici valori e presenze territoriali, cerca di orientare il settore turistico verso la costruzione di strutture che rafforzano la presenza di un'offerta locale nei confronti di:

- un turismo promosso dalle attività convegnistiche e di formazione con permanenza stabile di durata variabile e attento alle offerte che provengano dal mondo della cultura in genere ma anche dalle tradizioni e dal territorio comunale come luogo di valori riconosciuti e/o da promuovere e che si pone come luogo ideale per lo studio e la formazione. Tale forma di turismo prevede strutture che promuovono programmi tematici di studio permanenti, stagionali e/o occasionali e che consentono studi e visite dei luoghi di valore storico-culturale, naturalistico e paesaggistico con particolare attenzione ai percorsi e ai luoghi della fede; nella tipologia sopra descritta può rientrare anche un tipo di turismo sportivo che richiede parallelamente il rafforzamento delle strutture sportive presenti o di nuova previsione in un rapporto più stretto con la costa rivolgendosi ad un turismo alternativo di qualità di livello nazionale ed europeo;
- un turismo promosso da interessi artistici, dalla cultura e dalla storia, dalle tradizioni, che preveda visite ai luoghi di particolare valore storico-culturale, naturalistico e paesaggistico per soggiorni di diversa durata che scelgono il territorio di Pontremoli per motivi logistici e di qualità in alternativa ai grandi centri e alla costa;
- un turismo occasionale di transito sui percorsi autostradali nord-sud che può integrarsi con le altre offerte turistiche;
- un turismo più occasionale del tempo libero, motivato da interessi strettamente legati alle tradizioni e alla cultura del luogo, all'enogastronomia, alla natura e paesaggio locali, alla attività sportiva e che ha come bacino di provenienza i centri abitati maggiori esterni e vede il territorio

comunale come luogo per escursioni lungo percorsi storici architettonici e naturalistici con possibilità di sosta e di accoglienza lungo percorsi, sovracomunali e comunali, di carattere tematico:

- strada dei sapori;
- percorsi della fede, dei castelli, dei palazzi storici e delle ville;
- percorsi per escursionismo, trekking, cicloturismo, ippovie e altro.

Rispetto a tale strategia il Piano Strutturale indica le seguenti azioni specifiche:

- il rafforzamento, lo sviluppo e la realizzazione di strutture alberghiere per un turismo di eccellenza e di elevata qualità con impianti e attrezzature per attività congressuali e sportive capaci di richiamare un pubblico esigente in ambito nazionale e internazionale;
- la valorizzazione delle strutture di qualità diffuse per la promozione di un turismo che richiede strutture di *charme* rispettose dei valori del territorio e che possa attivare tipologie riconducibili all'albergo diffuso;
- la qualificazione e valorizzazione con certificazioni e protocolli specifici delle strutture anche agrituristiche;
- la previsione di strutture per un turismo rurale leggero (agricampeggi, campeggi e aree attrezzate per la sosta del turismo viaggiante privilegiando aree con presenza di servizi e attrezzature), per la promozione di un turismo giovanile e più integrato con le tradizioni del luogo;
- l'inserimento e il rafforzamento di attività turistiche all'interno del centro storico di Pontremoli e dei borghi minori.

Azioni strategiche puntuali per la valorizzazione del settore turistico

- Centro culturale e di promozione turistica del Castello del Piagnaro;
- Centro integrato turistico/sportivo/termale di Montelungo;
- Centro integrato di servizi: "La Pineta – Capoluogo";
- Centro culturale/turistico del Convento della SS. Annunziata;
- Centro integrato del casello autostradale di Pontremoli;
- Parco delle capanne e degli alpeggi;
- Centri termali (Montelungo, Cavezzana d'Antena);
- Pracchiola: centro di accoglienza e informazione per il Parco Nazionale dell'Appennino Tosco–Emiliano;
- Parchi dei Mulini.

Il Sottosistema Funzionale artigianato e industria

Si intende sostenere il settore produttivo manifatturiero con particolare attenzione ai prodotti di qualità, di tradizione e con componenti di forte innovazione tecnologica, tramite azioni che favoriscano l'accessibilità e migliorino le reti informatiche, la qualificazione urbana e funzionale degli insediamenti produttivi e la riqualificazione di quelli esistenti. Inoltre, nella riorganizzazione interna delle aree produttive esistenti occorre ottenere, sia le migliori condizioni ambientali in rapporto ai corsi d'acqua, alla progettazione e realizzazione delle aree verdi d'arredo, alla morfologia, alla permeabilità dei suoli, alle reti di connessione ecologica eliminando ogni forma di rischio idrogeomorfologico, sia un equilibrato assetto insediativo tra funzioni insediate e carichi urbanistici indotti, con adeguati standards, attrezzature di servizio per l'impresе e per i lavoratori (ristorazione, servizi alla persona ecc.), dotazioni di aree pertinenziali a servizio e in relazione delle attività (parcheggi, aree di manovra e di carico e scarico, viabilità, aree attrezzate di verde ecc.);

Il Sottosistema Funzionale commercio/direzionale

Il Piano ha orientato le scelte di settore verso i seguenti obiettivi:

- mantenimento di una equilibrata articolazione territoriale della rete commerciale per migliorare la qualità dei servizi al consumatore e la produttività del sistema distributivo nelle varie tipologie di vendita;

- garanzia della permanenza degli esercizi e dei mercati di interesse storicoculturale, di tradizione e tipicità;
- valorizzazione e qualificazione dei centri commerciali naturali;
- lo sviluppo di iniziative di vendita diretta di produzioni tipiche locali di qualità, indipendentemente dal luogo di produzione, favorendo anche l'organizzazione fra più produttori per incentivare lo sviluppo della *filiera corta*;
- l'esclusione, nelle aree storiche del Capoluogo, della destinazione d'uso residenziale dei piani terra prospicienti strade pubbliche fino a diversa e specifica valutazione e disposizione del Regolamento Urbanistico Comunale.

Il Sottosistema Funzionale attività agro-silvo-pastorali

Il Piano Strutturale indica come strategia del Sottosistema tutte le azioni indirizzate a sostenere le attività agricole e silvopastorali, a tutelare la qualità del paesaggio sulla base di regole coerenti con l'evoluzione del paesaggio naturale e antropizzato in una corretta integrazione fra territorio agricolo e insediamenti urbani.

Considerando che tutte le attività agricole e silvo-pastorali rappresentano anche in termini di caratterizzazione socio-economica un presidio per la funzionalità e la struttura territoriale, ambientale e paesaggistica del territorio. Il Piano Strutturale indica come obiettivi di carattere generale e strategici del Sottosistema tutte le azioni indirizzate a sostenere le attività agricole e silvopastorali, a tutelare la qualità del paesaggio sulla base di regole coerenti con l'evoluzione del paesaggio naturale e antropizzato in una corretta integrazione fra territorio agricolo e insediamenti urbani.

Il Piano Strutturale considera che tutte le attività agricole e silvo-pastorali rappresentano anche in termini di caratterizzazione socio-economica un presidio per la funzionalità e la struttura territoriale, ambientale e paesaggistica del territorio.

• Il Sistema Funzionale insediativo

Il Piano Strutturale indica come strategia del Sistema Funzionale insediativo le azioni volte a mantenere il carattere di struttura radiocentrica del territorio comunale individuando per il Capoluogo e per i borghi minori un ruolo di riferimento per gli ambiti territoriali esterni ai centri insediativi principali. Gli obiettivi per l'insieme dei contesti di ogni centro abitato di tutto il territorio sono quelli di garantire requisiti di qualità urbana, ambientale, edilizia e di accessibilità al fine di prevenire e risolvere ogni fenomeno di degrado sia esso sociale, economico, paesaggistico-ambientale o urbanistico.

Gli obiettivi generali del Sistema Funzionale insediativo, relativamente al Sistema Territoriale di Pontremoli, sono indirizzati a:

- rafforzare e valorizzare il ruolo del Capoluogo e del suo centro storico come riferimento primario e identitario di carattere storico-architettonico e socioculturale per l'intero territorio comunale;
- migliorare l'accessibilità ai centri minori con il Capoluogo, riqualificando la rete viaria di collegamento, di distribuzione del traffico all'interno del Capoluogo e nei punti di interscambio principali e secondari;
- impedire processi di urbanizzazione diffusa lungo le direttrici di collegamento e di saldatura dei tessuti storici ancora identificabili;
- rafforzare e riqualificare le aree industriali come poli primari di riferimento comunale e sovracomunale;
- rafforzare la struttura del verde in tutte le sue componenti per la costruzione di una rete ecologica quale sistema integrato fra spazi urbani e territorio aperto;
- valorizzare la risorsa insediativa tramite un equilibrato sviluppo fra recupero del patrimonio edilizio esistente e nuovi insediamenti. Questi ultimi dovranno essere contenuti alle effettive esigenze e collocati preferibilmente all'interno dei centri densamente abitati e centri con forte interdipendenza con il Capoluogo. Nei centri con ridotta e totale interdipendenza con il centro principale si dovranno prevedere minimi e contenuti interventi di nuova costruzione;

- interventi di difesa del suolo per quanto attiene la pericolosità idrogeomorfologica rilevata con il Quadro Conoscitivo del P.S.;
 - promuovere e incentivare nel Capoluogo un programma di iniziativa pubblica o privata finalizzato anche alla realizzazione di edilizia sociale che sappia integrare le residenze con servizi e attrezzature capaci di determinare processi di riqualificazione urbana ;
 - rafforzare e valorizzare i poli urbani con elementi di forte attrazione esistenti o di nuova previsione connotati da funzioni prevalentemente pubbliche e/o di pubblico interesse (individuati nella tavola 16.4.2 del P.S.) rispetto ai quali vengono individuate delle specifiche azioni:
- **Area ex Terni.** L'area a monte della ferrovia assume un ruolo strategico per l'intero territorio comunale. Essa è destinata ad attività sportive e alla realizzazione di attrezzature per funzioni prevalentemente di pubblico interesse. I progetti dovranno tener conto della vicinanza della ferrovia e contribuire a rafforzare e rendere fruibili le aree verdi anche con la previsione di nuove zone per la sosta pubblica e di relazione collegate ad una migliore organizzazione della viabilità basata su principi di funzionalità e sicurezza. All'interno dell'area potranno essere previste funzioni destinate alla residenza pubblica e/o convenzionata al fine di realizzare un insediamento plurifunzionale capace di dare un'efficace risposta alla riqualificazione dell'intero ambito.
 - **Area ospedaliera.** Per l'ospedale di Pontremoli il Piano Strutturale indica azioni tese al rafforzamento del suo ruolo di polo sociosanitario con la possibilità di prevedere funzioni integrative e di supporto alla struttura come foresteria, ristorazione , commercio e altri servizi da definire con il R.U. Tali funzioni possono essere realizzate tramite la previsione di nuove costruzioni o il recupero del patrimonio edilizio esistente, andando ad interessare anche l'area antistante lungo la Statale della Cisa e subordinatamente alla eliminazione di ogni elemento di degrado.
 - **Centro integrato per servizi.** Il Piano Strutturale indica nell'area denominata “La **Pineta**”, dove sono presenti un impianto sportivo, l'Istituto Professionale con ampie parti dell'edificio totalmente abbandonate e in grave stato di degrado e il Golf Hotel non più utilizzato, la possibilità di prevedere un centro multifunzionale che sarà meglio definito dal Regolamento Urbanistico.
 - **Stazione ferroviaria.** Il nodo ferroviario che interessa l'area della stazione di Pontremoli è un punto strategico di interscambio e di riqualificazione urbana della zona e del sistema di trasporto pubblico anche in previsione del nuovo tracciato previsto da RFI. Il Piano Strutturale indica come azioni strategiche:
 - la realizzazione di una area attrezzata di interscambio modale con ampie zone di parcheggio, servizio di noleggio bici, servizi alla persona di tipo commerciale, ristorazione, e altro;
 - la riqualificazione dell'accessibilità con collegamenti pedo-ciclabili e veicolari con la zona dell'ex cementificio e il convento francescano a monte della ferrovia;
 - l'Amministrazione potrà procedere ad un piano di dettaglio, di iniziativa pubblica e/o privata che integri fra loro le varie funzioni previste o presenti nella zona, che comprenda le aree a monte e a valle della stazione, con il convento francescano e l'ex cementificio, al fine di creare un sistema urbano plurifunzionale e ben integrato con il centro storico.
 - **Centro di interscambio autostradale.** L'area del casello autostradale di Pontremoli ha un ruolo fondamentale di interfaccia con i flussi autostradali e con il territorio rafforzamento ed il suo ruolo di interscambio tramite la possibilità di realizzare:
 - strutture e attrezzature di servizio al traffico;
 - attività di accoglienza e ristoro (albergo, ristorante e altri servizi complementari per una sosta di qualità);

- attività commerciali, direzionali e produttive in genere. Considerate le caratteristiche della zona il Piano Strutturale non ritiene compatibili le funzioni residenziali. Pertanto si ritiene opportuno valutare e ridefinire la zona residenziale convenzionata a monte di Saliceto per riconfigurarla all'interno delle funzioni previste dal P.S.

Nel Piano Strutturale, infine, in riferimento al contesto insediativo del Capoluogo sono state indicate delle azioni per la trasformazione urbanistica dei seguenti specifici ambiti:

- Per l'**ambito del centro storico di Pontremoli** il Piano Strutturale indica precisi indirizzi per la tutela dei valori storici, architettonici e paesaggistici-ambientali.
- Gli **ambiti dei tessuti urbani collocati ai margini** delle presenze storiche con significativi elementi di degrado fisico, urbanistico e ambientale all'interno dei quali sono state individuate le aree collocate in luoghi strategici del centro abitato e rappresentano, per le loro caratteristiche architettoniche, tipologiche e funzionali, forti elementi di degrado anche visivo e di evidente contrasto con i valori presenti al contorno.
- Gli **ambiti dei tessuti radi** con elementi di degrado urbanistico per carenza di standard e tendenza alla saldatura con i tessuti consolidati adiacenti che rappresentano le aree di recente realizzazione dove i nuovi edifici, collocati spesso in prossimità di presenze storiche, sono stati costruiti con un processo di saturazione delle aree e dei lotti liberi senza un disegno urbano organico e complessivo.
- Gli **ambiti urbani con elementi di degrado** urbanistico per carenza di standard e presenza di elementi di degrado fisico e idrogeologico che coincidono con il quartiere di Verdano;
- Gli **ambiti dei nuclei storici di Mignano e Casa Corvi** con bassa densità insediativi e tendenza alla saldatura con i tessuti di recente formazione rispetto ai quali il Piano Strutturale prescrive azioni di riqualificazione urbana e recupero edilizio tesi alla valorizzazione delle identità storiche e al mantenimento dei vuoti urbani di matrice storica;
- Gli **ambiti dei sistemi insediativi** diffusi lungo le principali vie di collegamento con la valorizzazione e il mantenimento del sistema insediativo diffuso attraverso interventi di riqualificazione dei nuclei per funzioni prevalentemente residenziali.
- Gli **ambiti del territorio aperto con presenze storico-architettoniche significative adiacenti i tessuti densamente abitati** nei confronti dei quali il Piano Strutturale prevede la sola tutela e valorizzazione con interventi di recupero edilizio, paesaggistico e ambientale dei valori presenti e riqualificazione degli elementi di degrado per restituire ai luoghi la loro identità storica e paesaggistica anche con l'inserimento di funzioni diverse da quelle in atto e compatibili con le caratteristiche dei luoghi e degli edifici.

Gli obiettivi generali del Sistema Funzionale insediativo relativamente ai Sistemi Territoriale del Guidanese e della Valdantena e dell'Alta Valle del Magra. Il Piano indica azioni tese a rafforzare il loro ruolo di presidio e di riferimento importante per il controllo e la tenuta degli ambiti del territorio aperto di pertinenza e a ridurre la frattura delle zone montane e pedemontane fra loro e con il centro principale di Pontremoli.

Le azioni che il Piano Strutturale propone in relazione alle specifiche caratteristiche di ogni borgo all'interno dei due Sistemi Territoriali vengono definite in rapporto alla seguente suddivisione:

- Borghi con carenze di interconnessione con il Capoluogo e tendenza all'autorganizzazione;
- Borghi con elevata tendenza all'isolamento e all'abbandono con presenza di elementi di diffuso degrado fisico e sociale.
- Borghi con funzioni di interscambio e di riferimento per ambiti territoriali più ampi;

I borghi con carenze di interconnessione con il Capoluogo e tendenza all'autorganizzazione che comprendono le località di:

- Cervara, Guinadi;
- Succisa-La Colla-Pollina-Villa Vecchia;
- Gravagna San Rocco;

- Gravagna Montale.

Essi rappresentano un riferimento e un presidio strutturale per ampie zone del territorio montano nonché per i centri e i nuclei di minore dimensione ad essi collegati. L'obiettivo è quello di rafforzare il loro ruolo in termini di attrezzature, servizi e infrastrutture.

I borghi con elevata tendenza all'isolamento e all'abbandono e con presenza di elementi di diffuso degrado fisico e sociale che il Piano Strutturale inserisce in questa categoria all'interno del Sistema del Guinadese, della Valdantena e dell'alta Valle del Magra.

Rispetto al Sistema del Guidanese vengono indicati i seguenti indirizzi:

- per il l'assetto insediativo diffuso di Monti, Baselica, Pian di Valle, Navola, Veresada e San Lorenzo la strategia principale è quella di migliorare i collegamenti dei borghi fra loro, con Guinadi, Cervara e il Capoluogo nonché a rendere attiva la stazione ferroviaria di Grondola-Guinadi al Borgallo. Oltre alla rete infrastrutturale e agli interventi di valorizzazione e riqualificazione dei centri è opportuno promuovere azioni di recupero del patrimonio edilizio per funzioni connesse prevalentemente alla residenza e a un turismo.
- per Pra' del Prete risulta prioritario migliorare i collegamenti con i centri vicini e i servizi di interesse comunale sia in termini di funzionalità che di sicurezza; si tratta inoltre di configurare il nucleo, insieme al borgo di Cervara, come il luogo della percezione delle aree di pregio naturalistico comprese fra il passo del Borgallo e quello dei Due Santi.
- per Bratto e Braia, collocati lungo la strada del Brattello, sono determinanti gli interventi finalizzati al mantenimento della popolazione insediata agevolando il ritorno di presenze residenziali, facilitando la possibilità di cambi di destinazione d'uso anche con incentivi economici e amministrativi verso ogni intervento di recupero.

Per quanto riguarda i *borghi della Valdantena-Alta Valle del Magra* che comprendono le località di Cavezzana D'Antena, Groppoli, Cargalla di sopra e Cargalla di sotto, Previde, Groppodalosio, Casalina, Versola, Toplecca, Pracchiola, il Piano Strutturale indica le strategie previste per i borghi del guinadese con alcune specificazioni che riguardano in particolare la riqualificazione del centro termale (incompiuto e abbandonato) di Cavezzana d'Antena per il quale il Piano Strutturale ne dispone la completa riqualificazione con soluzioni adeguate a migliorare la viabilità e con la possibilità di una totale demolizione e ricostruzione del volume esistente in altra area con opere compensative sotto l'aspetto economico-sociale, paesaggistico e di perequazione per la popolazione insediata.

I Borghi con funzioni di interscambio e di riferimento per ambiti territoriali più ampi del Guinadese-Verde e della Valdantena e dell'Alta Valle del Magra. Il Piano Strutturale indica in Grondola, Montelungo e Mulinello i centri di maggior importanza per l'interazione e la penetrazione nel territorio di Pontremoli lungo le principali strade storiche di accesso (SS 62 della Cisa, Sp 39 del Brattello, Sp 42 del Cirone). L'obiettivo che il Piano Strutturale si pone è quello di rafforzare il loro ruolo per l'accoglienza dei flussi che provengono da Nord tramite interventi di rigenerazione urbana per elevare la qualità dei borghi e l'accoglienza turistica. In particolare, per Grondola viene indicata la qualificazione e valorizzazione dell'agricampeggio all'interno di un progetto generale che comprenda le attrezzature sportive ed i nuclei esistenti a monte dell'abitato, mentre, per Montelungo è stata programmata la costruzione di un centro turistico integrato di riferimento per l'intero territorio comunale con attività sportive per il gioco del golf collegato allo stabilimento termale.

Il Sistema Funzionale dei servizi a rete

Il Piano Strutturale è indirizzato a migliorare la funzionalità e l'efficienza delle reti dei sottoservizi con particolare attenzione agli impianti acquedottistici, fognari e della depurazione. Per il Sistema Funzionale dei servizi a rete la strategia proposta (cfr. tav. n. 16.5) è indirizzata:

- al potenziamento della rete fognaria con adeguati impianti di depurazione;

- al rafforzamento della rete acquedottistica ai fini della risoluzione dei problemi di approvvigionamento;
- all'estensione e potenziamento della connettività di rete a banda larga per trasmissione dati.

Gli obiettivi che il Piano Strutturale indica per il Sistema Funzionale dei servizi a rete riguardano:

- la *riorganizzazione e riqualificazione della rete fognaria* in modo da evitare ogni sversamento nel territorio rurale e nel reticolo idrografico e, in particolare:
 - per il Capoluogo la riqualificazione della rete fognaria e dei sistemi di depurazione esistenti, eliminando ogni sversamento diretto nel fiume Magra, nel Verde e nei corsi d'acqua minori con potenziamento dei sistemi di depurazione;
 - per i borghi minori la revisione delle reti e degli impianti di depurazione esistenti con la previsione di nuovi sistemi di depurazione nei borghi che ne sono sprovvisti;
- *potenziamento della connettività di rete a banda larga* delle reti telefoniche per una diffusa utilizzazione su tutto il territorio;
- *riorganizzazione e riqualificazione della rete acquedottistica* con nuovi tratti di rete, nuovi depositi e luoghi di emungimento della risorsa secondo il programma della società di gestione che prevede interventi mirati alla reperibilità della risorsa con la previsione di nuovi collettori e il potenziamento dei seguenti impianti esistenti:
 - Serbatoio di Montelungo, che non risulta adeguatamente dimensionato per garantire l'acqua potabile necessaria all'espansione della frazione;
 - Pozzo di Calamacco che non è funzionante e provoca un'insufficienza di acqua nel periodo estivo a Gravagna Montale;
 - Serbatoio di Casa Rotelli la cui linea di distribuzione è costituita ancora da tubazioni zincate;
 - Sorgente Pilucca – serbatoio della Piana che deve essere potenziato come serbatoio di accumulo per i fabbisogni della zona di Verdano nel Capoluogo;
 - Sorgente di Giaredo – Serbatoio la Pineta che necessita di opere di adeguamento della rete delle condutture tra la sorgente e il serbatoio di accumulo;
 - Sorgente Margine di alimentazione dei serbatoi di Dozzano e della Piana che deve essere continuamente monitorata in quanto soggetta a movimenti franosi.

3.4 Sintesi

A. Obiettivi generali

- rafforzare e valorizzare il ruolo del Capoluogo e del suo centro storico come riferimento primario e identitario di carattere storico-architettonico-culturale per l'intero territorio comunale;
- migliorare l'accessibilità dei centri minori verso il Capoluogo riqualificando la rete viaria di collegamento, di distribuzione del traffico all'interno del Capoluogo e i punti di interscambio principali e secondari;
- rafforzare e valorizzare i poli urbani con elementi di forte attrazione esistenti o di nuova previsione connotati da funzioni prevalentemente pubbliche e/o di pubblico interesse;
- impedire processi di urbanizzazione diffusa lungo le direttrici di collegamento e di saldatura dei tessuti storici ancora identificabili;
- rafforzare e riqualificare le aree industriali come poli primari di riferimento comunale e sovra comunale;
- rafforzare la struttura del verde in tutte le sue componenti per la costruzione di una rete ecologica quale sistema integrato fra spazi urbani e territorio aperto;

- valorizzare la risorsa insediativa tramite un equilibrato sviluppo fra recupero del patrimonio edilizio esistente e nuovi insediamenti. Questi ultimi dovranno essere contenuti alle effettive esigenze e destinati alla residenza stabile;
- attivare interventi di difesa del suolo per quanto attiene la pericolosità idro-geomorfologica rilevata con il quadro conoscitivo;
- promuovere e incentivare nel Capoluogo un programma di iniziativa pubblica e/o privata finalizzato alla realizzazione di edilizia sociale e che sappia integrare le residenze con servizi e attrezzature capaci di determinare processi di riqualificazione urbana.

B. Azioni specifiche

- promuovere la realizzazione di un nuovo casello autostradale nel tratto compreso fra Montelungo e Cavezzana d'Antena;
- valorizzare e rafforzare la stazione ferroviaria di Grondola-Guinadi al Borgallo;
- rafforzare e valorizzare il collegamento trasversale dal passo del Brattello al passo del Cirone unendo strutturalmente e funzionalmente fra loro Cervara, Guinadi, stazione al Borgallo, Grondola, Pollina-Succisa, Montelungo, Cavezzana d'Antena, Cargalla, Molinello e Pracchiola con una forte interconnessione con la camionabile e la vecchia SS. 62 della Cisa;
- promuovere azioni per favorire l'accoglienza turistica con la costruzione di un centro integrato di riferimento per lo sport, il turismo e il termalismo a Montelungo con la previsione di un impianto per il golf dotato di attrezzature complementari di servizio e la promozione di un sistema improntato sul recupero del patrimonio edilizio esistente da destinare a funzioni di albergo diffuso di qualità ed a un turismo di tipo escursionistico;
- qualificare e valorizzare i centri nei nodi di interscambio infrastrutturale fra la viabilità minore e quella principale di collegamento interregionale Nord-Sud migliorando l'accessibilità ai Sistemi territoriali.

Infine si richiama che la parte terza delle Norme di attuazione del Piano Strutturale riguarda le **strategie per lo sviluppo sostenibile del territorio** che vengono definite al **titolo VI strategie generali e/o di settore** e disciplinate agli articoli:

art. 47 – Definizioni e obiettivi;

art. 48 – Strategie del sistema territoriale;

art. 49 – Strategie per il sistema ambientale;

art. 50 – Strategia per il sistema energetico;

art. 51 – Strategia del sistema produttivo non agricolo;

art. 52 – Strategia del sistema rurale;

art. 53 – strategia del sistema insediativo;

art. 54 – strategia del sistema infrastrutturale;

art. 55 – strategia del dimensionamento del Piano Strutturale.

4. IL PIANO OPERATIVO COMUNALE: CONTENUTI ED EFFICACIA

La nuova Legge regionale n° 65 del 10 novembre del 2014 sul governo di territorio divide, all'art. 10, gli "**Atti di Governo del territorio**" in *Strumenti della pianificazione territoriale e strumenti della pianificazione urbanistica*; a questa seconda categoria appartiene il **piano operativo comunale** che viene dettagliatamente definito dall'art. 95 della stessa Legge.

Ai sensi del comma 1 del citato articolo della Legge regionale il "piano operativo disciplina l'attività urbanistica ed edilizia per l'intero territorio comunale e si compone di due parti":

La prima riguarda la disciplina per la gestione degli insediamenti esistenti ed è valida a tempo indeterminato; in particolare individua e definisce:

- le disposizioni di tutela e di valorizzazione dei centri e dei nuclei storici, comprese quelle riferite a singoli edifici e manufatti di valore storico, architettonico o testimoniale;
- la disciplina del territorio rurale, in conformità alle disposizioni di cui al titolo IV, capo III, al fine di assicurare il perseguimento degli specifici obiettivi di qualità di cui all'articolo 68, compresa la ricognizione e la classificazione degli edifici o complessi edilizi di valenza storico-testimoniale;
- gli interventi sul patrimonio edilizio esistente realizzabili nel territorio urbanizzato, diversi da quelli di cui al comma 3;
- la disciplina della distribuzione e localizzazione delle funzioni, ai sensi dell'articolo 98, ove inserita come parte integrante del piano operativo;
- la delimitazione degli eventuali ambiti portuali del territorio comunale, entro i quali le previsioni si attuano tramite il piano regolatore portuale di cui all'articolo 86;
- le zone connotate da condizioni di degrado.

La seconda parte riguarda la disciplina delle trasformazioni delle trasformazioni degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio ed ha valenza quinquennale; in particolare individua e definisce:

- gli interventi che, in ragione della loro complessità e rilevanza, si attuano mediante i piani attuativi di cui al titolo V, capo II;
- gli interventi di rigenerazione urbana di cui all'articolo 125;
- i progetti unitari convenzionati di cui all'articolo 121;
- gli interventi di nuova edificazione consentiti all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, diversi da quelli di cui alle lettere a), b) e c);
- le previsioni relative all'edilizia residenziale sociale di cui all'articolo 63 nell'ambito degli interventi di cui alle lettere a), b) e c) dell'art. di legge;
- l'individuazione delle aree destinate ad opere di urbanizzazione primaria e secondaria, comprese le aree per gli standard di cui al d.m. 1444/1968;
- l'individuazione dei beni sottoposti a vincolo ai fini espropriativi ai sensi degli articoli 9 e 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità);
- ove previste, la perequazione urbanistica di cui all'articolo 100, la compensazione urbanistica di cui all'articolo 101, la perequazione territoriale di cui all'articolo 102, e le relative discipline.

Al comma 4 la legge introduce un altro elemento innovativo che, nell'ambito della disciplina di cui al comma 1, lettera il piano operativo può individuare gli edifici esistenti non più compatibili con gli indirizzi della pianificazione. Con riferimento a tali edifici, il Comune può favorire, in alternativa all'espropriazione, la riqualificazione delle aree ove essi sono collocati attraverso forme di compensazione, rispondenti al pubblico interesse e comunque rispettose dell'imparzialità e del

buon andamento dell'azione amministrativa. Nelle more dell'attuazione delle previsioni di valenza quinquennale del piano operativo, resta salva la facoltà del proprietario di eseguire su tali edifici tutti gli interventi conservativi, ad esclusione degli interventi di demolizione e successiva ricostruzione non giustificati da obiettive ed improrogabili ragioni di ordine statico od igienico sanitario.

Il Piano operativo deve inoltre essere supportato:

- Dalla ricognizione e dalle disposizioni che attengono la tutela e la disciplina del patrimonio territoriale in attuazione del Piano Strutturale nonché delle revisioni del piano paesaggistico regionale;
- Dal quadro conoscitivo del patrimonio edilizio esistente, delle aree urbanizzate con relative criticità accompagnate dagli elementi di rischio idrogeologico e sismico con valutazioni di fattibilità geologica, idraulica e sismica e relative opere di mitigazione;
- Dal monitoraggio dei dati della domanda e dell'offerta di edilizia residenziale sociale;

Le scelte localizzative devono, ove esistono strutture di supporto, devono essere inquadrare nell'ambito della programmazione dei servizi di trasporto collettivo e di connessione intermodale e dalle disposizioni per la programmazione degli interventi per l'abbattimento delle barriere architettoniche nell'ambito urbano.

Con la relazione di valutazione il Piano Operativo deve rendere conto delle sue previsioni a quelle del piano strutturale e ai piani regionali e provinciali motivando le sue scelte in relazione agli aspetti paesaggistici, territoriali, economici e sociali rilevanti per l'uso del territorio.

Da quanto sopra richiamato e da quanto riportato al comma 8 dell'art. 95 il dimensionamento del piano operativo deve avvenire sulla scorta del quadro previsionale strategico per i cinque anni successivi alla sua approvazione nel rispetto dei dimensionamenti sostenibili. Per la definizione del dimensionamento quinquennale del POC, l'Amministrazione può dare avviso sui propri siti istituzionali invitando i soggetti interessati, pubblici e privati, a presentare proposte o progetti finalizzati all'attuazione degli obiettivi e delle scelte strategiche del piano strutturale con la precisazione che, nel caso di piani attuativi, interventi di rigenerazione urbana o progetti unitari convenzionati perdono efficacia nel caso che al termine del quinquennio del piano operativo i piani o programmi non siano stati approvati.

Risulta evidente, da quanto previsto dalla legge regionale, che tutti gli interventi previsti dal Piano Operativo debbano essere contenuti all'interno di una fattibilità che nel valutare la loro sostenibilità non può esaurire nel primo quinquennio tutta le previsioni del Piano Strutturale sia per motivi di sostenibilità ambientale ed economica per la realizzazione delle infrastrutture necessarie alla loro corretta attuazione. Va inoltre considerato che un eventuale assorbimento da parte del primo POC di tutto il PS non garantirebbe quella flessibilità che riteniamo debba essere contenuta in ogni strumento di pianificazione urbanistica e accompagnata da dalla partecipazione attiva di tutti i soggetti che operano e che hanno a cuore la tutela, la valorizzazione e lo sviluppo sostenibile di questo territorio.

Tutto questo comporta un impegno da parte dell'Amministrazione nell'analizzare in modo attento le scelte strategiche del Piano Strutturale e di come metterle in atto nel quinquennio di validità del POC che richiede una attualizzazione degli studi effettuati visto la rapidità dei cambiamenti, positivi e negativi, a cui la società è oggi sottoposta.

4.1 Quadro conoscitivo del piano operativo di Pontremoli

Dai dati in nostro possesso, il "Quadro Conoscitivo" del territorio comunale non ha subito in questi anni modifiche significative rispetto a quanto contenuto nelle analisi sviluppate con il Piano Strutturale e contenute nella relazione generale e negli elaborati grafici che accompagnano il Quadro Conoscitivo del PS stesso a cui rimandiamo.

Di fatto, in questi anni, non si sono verificate modifiche dello stato di attuazione del P.R.G. vigenti tali da richiedere ulteriori valutazioni e analisi rispetto a quelle sviluppate con il Piano Strutturale.

La maggioranza degli interventi hanno riguardato contenute modifiche interne degli edifici che non hanno provocato incrementi del carico urbanistico. I pochi interventi di nuova edificazione sono stati attuati in lotti liberi con presenza di opere di urbanizzazione tanto da non creare impatti significativi sull'ambiente.

I piani attuativi (lottizzazioni e piani di recupero), con le proroghe del decreto del fare e a causa della crisi non hanno avuto corso e alcune imprese, per le difficoltà sopra richiamate, sono in stato fallimentare o fallite.

L'unico intervento, di grande interesse, che ha iniziato il suo iter di attuazione è la realizzazione della "Casa del Blues" in località Ca' Baldassa a nord del quartiere di Verdano promosso dall'artista contemporaneo Zuccherò Fornaciari.

L'unica modifica che possiamo richiamare a scala territoriale è un aggravio del degrado idro-geomorfologico che ha segnato e sta segnando pesantemente la Lunigiana e il territorio di Pontremoli. Il problema verrà attentamente valutato con gli studi tematici che i geologi incaricati svolgeranno con il POC monitorando e aggiornando lo stato attuale dei dissesti e delle varie forme di pericolosità (geomorfologica e idraulica) fornendo schede di dettaglio sulla fattibilità degli interventi. Per alcune considerazioni di carattere generale rimandiamo al successivo capitolo 16 e seguenti del presente rapporto.

4.2 Indirizzi programmatici e obiettivi del Piano Operativo

Relativamente agli indirizzi programmatici e agli obiettivi del Piano Operativo alleghiamo alla presente relazione (ALL.A) il documento programmatico approvato dalla GMC con deliberazione n°del.....

4.3 La valutazione di coerenza del Piano Operativo del comune di Pontremoli

Concetto di coerenza negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica

Il concetto di coerenza nelle analisi sociali, economiche, ambientali e in generale territoriali può sembrare equivoco e non correttamente definito se si considera la complessità degli interessi coinvolti che possono apparire anche contraddittori e conflittuali e fortemente collegati alla variabile tempo con le sue del trascorrere del tempo e con le sue presupposti di incertezza (in particolare in periodo di crisi) che non permettono di intuire con dovuta certezza i risultati che si vogliono ottenere con le scelte del POC.

Spesso, nella pianificazione, il termine può assumere il significato di "tentativo" nel ricercare e conseguire logiche di "coerenza" nell'articolato delle azioni rispetto alla consistenza delle decisioni e degli obiettivi con lo scopo di eliminare ogni contraddizione e la "illusoria" aspettativa di perseguire stabilità delle scelte assunte nel tempo.

Tuttavia è indiscutibile come la complessità delle pressioni esercitate sul piano (se pur positive) non può non considerare che il piano medesimo sia nel tempo soggetto a cambiamenti di decisione considerati i cambiamenti, anche repentini, che interagiscono con una società e una economia più aperte tali da richiedere una più ampia la gamma di obiettivi che il piano per "coerenza" vorrebbe perseguire; in questo contesto più difficile sarà trovare la coerenza tra le politiche e le azioni che andranno a comporre il piano: maggiori aperture, se pur garantendo la tutela delle risorse territoriali, dovranno essere la sfida del piano rivolta ad una flessibilità e osmosi con le richieste che dovessero essere sollecitate dalla società tutta.

In una successione di analisi che sono proprie della stessa valutazione il termine "coerenza" assume il suo reale significato solo se si compongono obiettivi composti in modo non confuso; ma anche quando ciò si presenta, il modo con cui viene realizzato il programma può non essere

giudicato coerente, perché ci può essere conflitto tra gli interessati in merito alla visione del mondo, all'interpretazione dei fatti, alla propensione al rischio, o perché manca evidenza nella via migliore per raggiungere i risultati.

La domanda di coerenza a cui il piano deve dare risposta deve essere sostenuta da una visione priva di contraddizioni e supportata da contenuti estrema chiarezza che non possono lasciare spazio a sbrigative interpretazioni o valutazioni di "coerenza" che andrebbero a ledere l'attendibilità del piano medesimo.

Se vogliamo schematizzare il concetto e ricercarne il significato riteniamo che la valutazione di coerenza non può che porre le sue basi sui seguenti assunti anche troppo ovvi:

un piano, un'azione possono essere ritenuti coerenti quando non è vero il contrario;
quale tipo di coerenza perseguire e assumere.

Molte potrebbero essere le considerazioni che potrebbero essere sviluppate su questo tema che in questa fase ci limitiamo ad enunciare per poi esplicitarle meglio in sede di documento definitivo nel quale verranno enunciate anche le azioni assunte.

Dobbiamo comunque richiamare che non sempre azioni coerenti possono raggiungere gli obiettivi attesi come del resto è vero il contrario che azioni incoerenti possono portare ad risultati peggiori. Sarà la valutazione e le sue analisi a stabilire il percorso valutativo migliore per un territorio delicato e complesso come quello di Pontremoli.

L'altro aspetto che vogliamo richiamare e in merito alla dimensione a ai livelli su cui sviluppare l'analisi di coerenza che possono essere individuati come segue:

- coerenza tra obiettivi e azioni proprie del Piano Operativo (coerenza interna del Piano);
- coerenza del Piano Operativo con gli altri piani e programmi dell'Amministrazione Comunale (coerenza interna dell'Amministrazione Comunale);
- Coerenza tra il Piano Operativo e i piani sovraordinati (coerenza esterna).

Nella successiva fase prevista dalla per la Valutazione verranno effettuate le seguenti verifiche di coerenza:

- **interna** del Piano Operativo;
- **esterna** tra il Piano Operativo e:
 - il PIT/e integrazione con valore di Piano Paesaggistico Regionale;
 - il PRS 2011-2015;
 - il PTCP di Massa - Carrara;
 - Piani regionali aventi valenza ambientale;
 - Piano Strutturale Comunale.

Metodologia e procedura di riferimento

Relativamente alla analisi di verifica di coerenza esterna si potrà valutare di utilizzare, quale strumenti operativo, una tabella o una matrice dove mettere in relazione gli obiettivi del Piano Operativo sottoposto ad analisi con gli obiettivi dell'altro/altri piano/i considerato/i.

Riteniamo che questa operazione debba seguire i criteri e la metodologia adottata nel procedimento di VAS del Piano Strutturale a cui rimandiamo per un verifica più puntuale e specifica.

Tuttavia nell'ambito dei processi valutativi sono stati, in alcuni casi, utilizzate altre metodologie di cui riportiamo alcuni criteri con le tabelle di riferimento.

Nella tabella di analisi di coerenza saranno riportati nella prima colonna gli obiettivi del Piano Operativo, così come indicati nel documento programmatico dell'Amministrazione Comunale, nella colonna centrale i sono esplicitati le valutazioni e nella terza gli obiettivi dell'altro/i piano/i.

PIANO OPERATIVO	VALUTAZIONE	ALTRO PIANO
obiettivo	giudizio	obiettivo

Nello schema della matrice seguente troviamo indicati gli obiettivi del Piano Operativo del Comune di Pontremoli e nell'altra colonna i giudizi sugli altri piani considerati; l'incrocio degli elementi in ogni casella della matrice ci consente di prefigurare il risultato finale delle analisi sulla coerenza in base alla definizione dei livelli di coerenza fra le varie strategie.

OBIETTIVI			ALTRO PIANO	
PIANO OPERATIVO			giudizio	

In questo caso la scelta di utilizzare l'una o l'altra delle ipotesi sopra formulate è determinato dall'entità di obiettivi da confrontare. Una quantità minore di obiettivi vedrà l'uso della tabella mentre in caso di una entità superiore si ipotizza l'uso della matrice.

Ove gli argomenti trattati dal piano sovraordinato risultano molto puntuali in merito agli argomenti trattati appare più pertinente e immediata l'utilizzazione della tabella che nella sua immediatezza ci permette di richiamare solo le strategie dell'**altro piano** che si configurano più pertinenti per il processo di valutazione ai fini della verifica di coerenza.

Comunque si orienti la scelta in entrambi i casi, sia che l'analisi di coerenza utilizzi la matrice o la tabella, i **giudizi** riporteranno la valutazione di corrispondenza tra i piani analizzati che verrà espressa secondo la seguente scala di valori che viene sintetizzata in:

- Alta;**
- Media;**
- Bassa;**
- In Contrasto.**

I valori sopra enunciati riportano in sintesi la valutazione della effettiva corrispondenza tra gli obiettivi dei piani analizzati considerato che essendo **una valutazione strategica** la valutazione dei valori applicata agli obiettivi e quella che ci fornisce il criterio più pertinente.

Rimane comunque plausibile che verrà adottata la metodologia utilizzata per la valutazione di VAS del Piano Strutturale.

Analisi e verifica dei piani sovraordinati analizzando le loro azioni e gli obiettivi per poi rapportarli a quelli previsti per il POC

5. IL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE E INTEGRAZIONE AL PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO – AMBITO N. 1 – LUNIGIANA

Il vigente PIT della Regione Toscana, approvato definitivamente con delibera n° 72 del 2007, è stato recentemente integrato da una variante con valenza di Piano Paesaggistico che è stata adottata dal Consiglio Regionale con delibera n°58 del 2 luglio 2014. L'atto in corso di osservazione non ha ancora terminato il suo iter con discussioni e valutazioni, emerse anche sulla stampa, in merito alle scelte operate sul paesaggio che interessano alcuni settori produttivi particolarmente legati alla estensione dei vigneti e al ripristino dei prato-pascoli.

In questa fase si riporteranno, come indicazioni e raccomandazioni, gli aspetti più rilevanti per il Comune di Pontremoli che ritroviamo nella strumentazione regionale con particolare riferimento alla scheda d'ambito n. 1 – Lunigiana.

Ai fini della valutazione di coerenza esterna, da svolgere nella successiva fase di verifica, dovranno essere analizzati in modo separato i contenuti di carattere generale previsti dal PIT e quelli di carattere specificatamente paesaggistici contenuti nella scheda d'ambito n. 1 – Lunigiana contenuta nella integrazione al PIT con valenza paesaggistica.

In questa fase della valutazione riportiamo come riferimenti, per la verifica del POC, gli elementi più significativi che interessano il comune di Pontremoli e contenuti nella scheda d'ambito 1 – Lunigiana dell'integrazione al PIT adottato.

A tale proposito alla valutazione del POC dovremo considerare quanto contenuto nella sezione delle **invarianti strutturali** per le quali la scheda, oltre all'analisi di contesto, indica i **valori**, le **criticità** e gli **indirizzi per le politiche** relativamente ai:

- caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici;
- ai caratteri eco sistemici del paesaggio;
- al carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali;
- ai caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali.

La scheda inoltre fornisce una **interpretazione di sintesi** sul **patrimonio territoriale e paesaggistico** e sulle sue **criticità**.

In questo paragrafo ci limiteremo a riportare gli **obiettivi di qualità** e le **direttive** come indicato dalla **disciplina d'uso** che attengono al territorio comunale di Pontremoli escludendo a tale proposito l'obiettivo n. 1 della disciplina del Piano paesaggistico regionale che riguarda esplicitamente la salvaguardia delle Alpi Apuane.

5.1 Obiettivi di qualità e direttive che attengono il territorio di Pontremoli

Obiettivo n. 2

Tutelare e salvaguardare i rilievi montani (.....omissis.....) dell'Appennino Tosco-Emiliano a corona del bacino idrografico del fiume Magra per i valori idrogeologici, naturalistici, storico-culturali e scenici che rappresentano e contenere i processi di abbandono delle zone montane e collinari.

Direttive correlate

- conservare e tutelare l'elevata geodiversità della Lunigiana e i relativi fenomeni carsici, i valori naturalistici espressi dagli habitat montani primari (climax), quali le torbiere, gli habitat rupestri, le praterie e le brughiere alpine, le praterie secondarie; in particolare per Pontremoli i prati di Logarghena e altri luoghi, come Formentara, in territori contermini; le emergenze appenniniche (circhi e laghi di origine glaciale); gli ecosistemi fluviali e torrentizi, le sorgenti maggiori nel rilievo collinare del versante appenninico; le aree agricole tradizionali e di elevato valore naturalistico (HNVF), e il paesaggio agricolo sui terrazzi alluvionali di alto valore paesaggistico-testimoniale;

- rivitalizzare e riqualificare in chiave multifunzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità), gli insediamenti di mezzacosta e montani investiti da fenomeni di abbandono e i paesaggi della transumanza (alpeggi):
 - riattivando il loro ruolo storico di salvaguardia idrogeologica, di valorizzazione ecologica e paesaggistica e sviluppando politiche di sostegno e recupero del patrimonio abitativo, anche in considerazione della presenza del Parco delle Alpi Apuane e del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano, valorizzando i caratteri storici del sistema insediativo di medio versante che conserva uno stretto rapporto con i tradizionali sistemi rurali e pastorali montani e con le aree agricole di margine, anche migliorandone l'accessibilità;
 - contenendo le espansioni degli insediamenti storici collinari e di medio versante, tutelandone l'integrità morfologica e le relazioni visive con i contesti paesaggistici contigui e promuovendo il mantenimento delle corone e delle fasce di territorio agricolo poste attorno ai nuclei storici;
 - arginando i processi di abbandono delle attività agropastorali e zootecniche tradizionali montane, recuperando le aree degradate con interventi di ripristino ambientale, favorendo la manutenzione dei coltivi tradizionali come l'olivicoltura e la viticoltura terrazzata, preservando i boschi di valore patrimoniale e i castagneti da frutto e valorizzando la gestione di beni territoriali collettivi (usi civici);
- tutelare la stabilità dei versanti e ridurre il rischio idraulico e geomorfologico:
 - contenendo i deflussi, in particolare nel sistema della Montagna su unità da argillitiche a calcareo-marnose e nei sistemi di Collinai;
 - pianificando una gestione multifunzionale e ambientalmente sostenibile del patrimonio forestale;
 - assicurando la funzionalità e l'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e l'equilibrio idrogeologico della rete scolante mediante la conservazione e la manutenzione delle opere esistenti o la realizzazione di nuovi manufatti coerenti con il contesto paesaggistico;
 - disincentivando ulteriori insediamenti in aree a rischio;
- tutelare e valorizzare il patrimonio storico-paesaggistico costituito dalle testimonianze del sistema difensivo del periodo medievale, dagli insediamenti fortificati, dai complessi monastici, pievi ed edifici isolati a carattere eremitico, dai mulini, linee ferroviarie storiche, ponti storici e viadotti ferroviari, dai tracciati della Via Francigena, anche al fine di conservare e valorizzare l'immagine di "terra murata" della Lunigiana;
- mitigare gli impatti paesaggistici ed ecosistemici derivanti dalla presenza di strutture turistiche di impianti fotovoltaici in aree aperte o forestate montane e dagli impianti eolici su crinale in aree di elevato valore naturalistico, in particolare nei pressi del crinale del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano;
- tutelare l'integrità percettiva delle linee di crinale, la qualità visiva e naturalistica delle aree alto montane, percepibile da tutto il territorio della Lunigiana come una imponente quinta paesistica che si stacca nettamente dai contesti territoriali vallivi e collinari del bacino del Magra, ponendo particolare attenzione all'impatto paesaggistico di impianti e/o infrastrutture di grande rilievo;
- salvaguardare l'integrità visiva degli scenari paesaggistici percepiti dai valichi appenninici e dai tracciati viari riconosciuti come panoramici che attraversano il territorio della Lunigiana offrendo scorci e visuali panoramiche eterogenee sui valori paesaggistici riconosciuti.

Obiettivo n. 3

Contenere il consumo di suolo nelle pianure alluvionali, nelle conoidi e nei sistemi di fondivalle tributari

Direttive correlate

- contrastare le dinamiche di dispersione insediativa causata dalle espansioni urbanistiche recenti dei centri sui piani alluvionali, ed evitare nuove espansioni e diffusioni edilizie:
 - mantenendo i varchi inedificati e le direttrici di connettività esistenti, evitando la saldatura tra le aree urbanizzate, contenendo l'espansione lineare lungo il fiume Magra, e promuovendo la conservazione e la vitalità degli spazi agricoli residui;
 - privilegiando il consolidamento, la riqualificazione e il completamento dei tessuti insediativi esistenti;
- riequilibrare il sistema insediativo e infrastrutturale polarizzato di fondovalle:
 - favorendo il recupero del sistema infrastrutturale e dei trasporti trasversali storici di collegamento con il sistema collinare e montano;
 - ricostituendo le relazioni ambientali e territoriali tra il fondovalle e i sistemi collinari e montani circostanti;
 - salvaguardando la rete ferroviaria pontremolese e le connesse stazioni, anche integrandola con i percorsi e gli itinerari storici di fruizione dei paesaggi montani e di attraversamento della valle;
 - garantendo che i nuovi interventi infrastrutturali non accentuino la separazione fisica, ecologica, fruitiva e paesaggistica tra la valle del Magra e i sistemi vallivi secondari determinata da una barriera urbanizzata semicontinua che si sviluppa lungo la S.S. 62 e dalla presenza dell'Autostrada A15;
 - contrastando la marginalizzazione delle pratiche colturali, la perdita di diversificazione ecologica e paesaggistica, l'eliminazione della vegetazione di corredo e di parti della rete scolante storica e la semplificazione della maglia agraria nelle aree di fondovalle dei fiumi Magra e dei suoi affluenti;
- preservare gli spazi agricoli ancora presenti all'interno del tessuto urbanizzato o interclusi nei fasci infrastrutturali, avviando politiche di pianificazione orientate al riordino degli insediamenti e delle aree di pertinenza, della viabilità e degli annessi;

Obiettivo n. 4

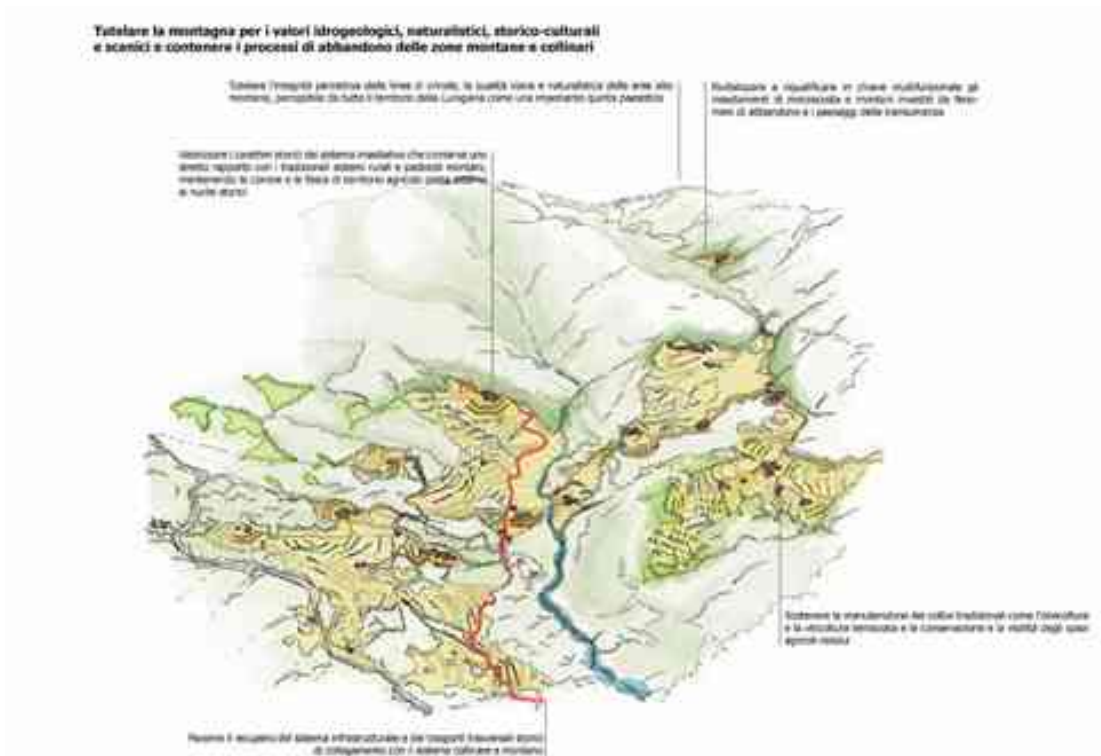
Salvaguardare e riqualificare i valori ecosistemici, idrogeomorfologici e paesaggistici del bacino del fiume Magra e della rete fluviale tributaria, anche al fine di ridurre i processi di degrado in atto

- attuare interventi di riqualificazione e di ricostituzione del continuum fluviale, con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare":
 - migliorando la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e del loro grado di continuità ecologica trasversale e longitudinale, riducendo i processi di artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale, tutelando le funzioni idrologiche dei fondovalle tributari e delle conoidi attive di Alta Pianura, inibendo l'incisione del fondo e il restringimento dell'alveo del Fiume Magra e la sedimentazione in alveo di quantità di sedimenti provenienti dai versanti in erosione nella piana di Filattiera;
 - migliorando i livelli di compatibilità degli impianti di sfruttamento idroelettrico e della gestione della vegetazione ripariale, evitando drastici interventi di taglio non selettivi;
- riqualificare e valorizzare le riviere fluviali del Magra e dei suoi affluenti e ricostituire i rapporti insediamento-fiume:
 - preservando gli accessi residui al fiume e salvaguardando e mantenendo le aree agricole perifluviali;
 - salvaguardando i varchi esistenti lungo la cortina insediativa di fondovalle e in corrispondenza dell'imbocco delle valli secondarie;

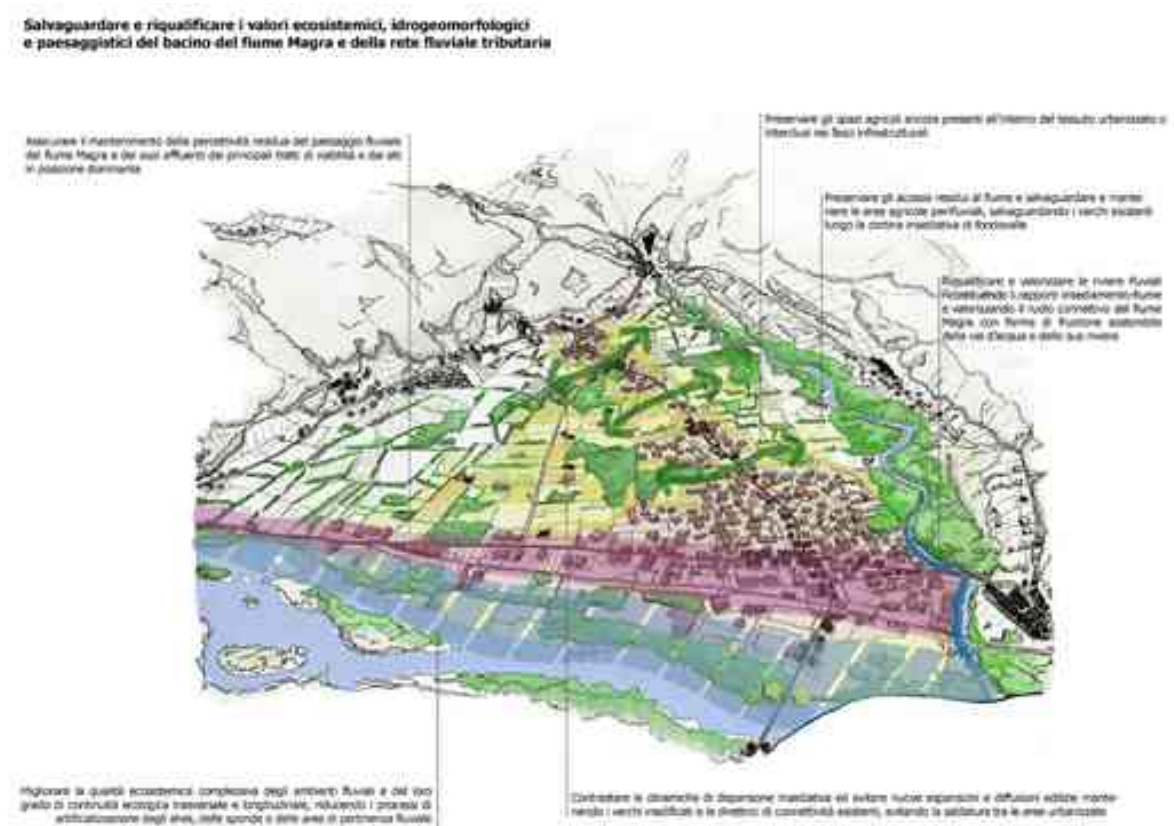
- riqualificando, dal punto di vista urbanistico e paesaggistico i principali affacci urbani sul fiume, in particolare nei principali centri di fondovalle - Aulla, Villafranca e Pontremoli - incentivando la delocalizzazione a monte degli edifici situati in aree a Pericolosità Idraulica Elevata e valorizzando il ruolo connettivo del fiume Magra con forme di fruizione sostenibile della via d'acqua e delle sue riviere;
- assicurando la riqualificazione ambientale e urbanistica come "aree produttive paesaggisticamente ed ecologicamente attrezzate" delle piattaforme produttive e degli impianti collocati in ambiti fluviali sensibili o ad alto rischio idraulico e idrogeologico, in posizione tale da occludere gli alvei degli affluenti e da non garantire la continuità ambientale tra la valle del Magra e la valli secondarie promuovendone la delocalizzazione;
- assicurando il mantenimento della percettività residua del paesaggio fluviale del fiume Magra e dei suoi affluenti dai principali tratti di viabilità e dai siti in posizione dominante.

Qui di seguito riportiamo alcune immagini che fanno parte della scheda d'ambito 01 – Lunigiana del Piano con valenza paesaggistica della Regione Toscana.

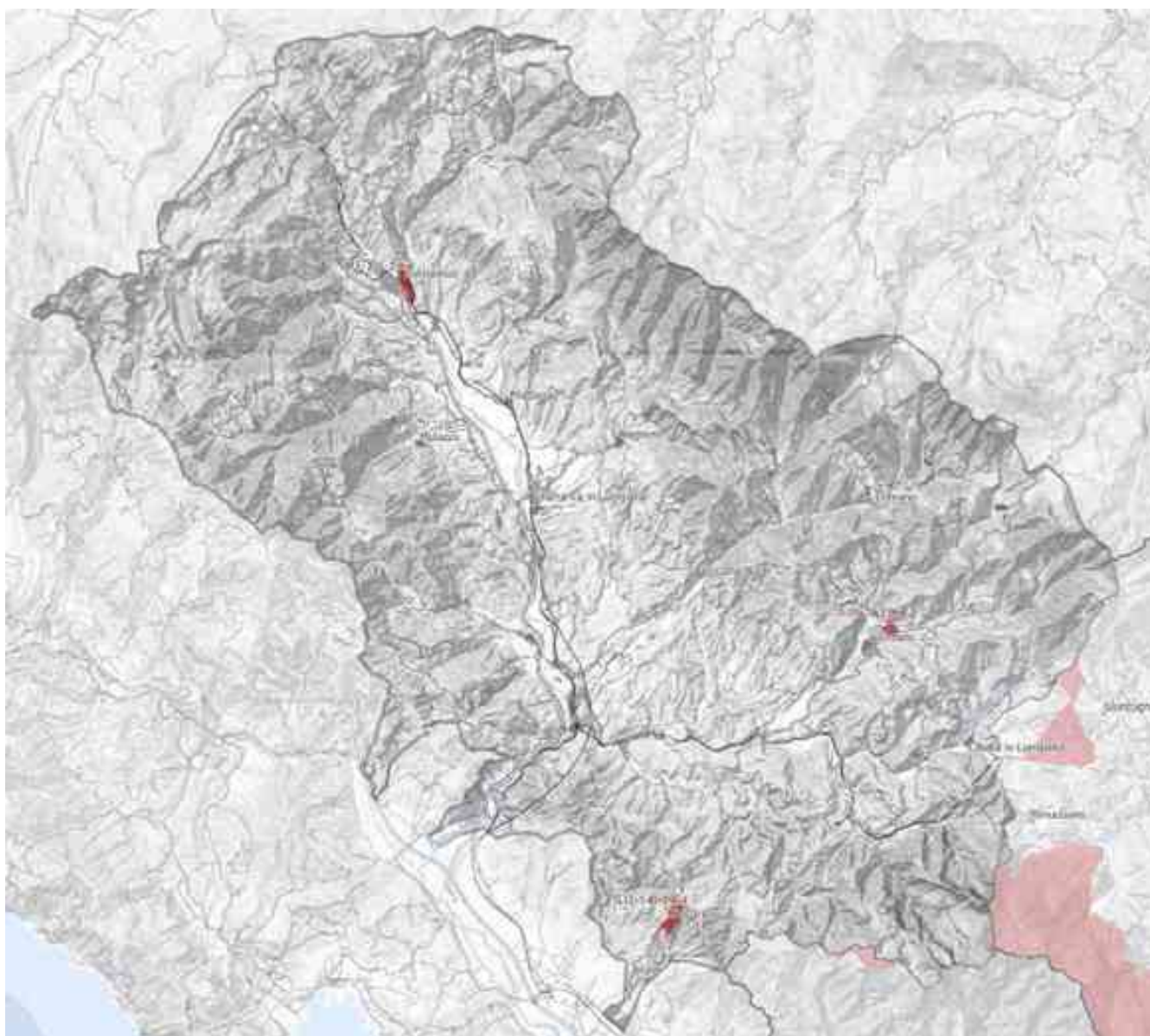
Schema allegato al piano paesaggistico della Regione relativa alle tutele per la montagna



Schema allegato al piano paesaggistico della Regione relativa alle salvaguardie e riqualificazioni degli ecosistemi



Vincoli ai sensi dell'art.136 D.lgs 42/2004



6. IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI MASSA-CARRARA

La Provincia di Massa - Carrara ha approvato il primo P.T.C. con Delibera del Consiglio n° 75 del 29.09.99 precedentemente quindi alla definitiva approvazione del P.I.T. regionale; il 13/04/2005 con la Delibera Consiglio Provinciale n° 9 ha approvato la Variante di adeguamento del PTC al PIT Regionale.

Nella successiva fase della Valutazione del Piano Operativo del Comune di Pontremoli sarà verificata la sua coerenza con le strategie del PTCP.

Il presente capitolo tratterà una sintesi dei contenuti strategici del PTCP che verranno “confrontati” con gli obiettivi del Piano Operativo del Comune.

Pertanto nella seguente sintesi riportiamo quanto riportato nelle norme di governo del territorio del PTC della Provincia di Massa Carrara e cioè:

- **Finalità e obiettivi del P.T.C. (Titoli I - art. 1);**
- **Sintesi della disciplina dei sistemi territoriali (Titolo II – Capo I);**
- **Disciplina d’uso delle risorse:**
- **Il territorio rurale (Capo I);**
- **Le città e gli insediamenti urbani (Capo II);**
- **La rete infrastrutturale (Capo III).**

Si precisa che nelle analisi che seguono abbiamo considerato i temi che riguardano più da vicino il territorio di Pontremoli ed in particolare :

- Le prescrizioni per il sistema territoriale locale della Lunigiana;
- Per le città e gli insediamenti gli obiettivi di carattere generale e specifico indicati per i centri antichi, per gli insediamenti prevalentemente residenziale e produttivo con le prescrizioni per sistema territoriale della Lunigiana;
- Per la rete infrastrutturale gli obiettivi generali e specifici con le prescrizioni per il sistema territoriale della Lunigiana.

A. Finalità e obiettivi del P.T.C. (Titoli I - art. 1)

Con il PTC la Provincia di Massa – Carrara, in coerenza con la disciplina del P.I.T., si pone di raggiungerei seguenti **obiettivi strutturali e strategici** di carattere generale:

- **Salvaguardia e tutela del territorio provinciale** nei suoi aspetti fisici, idrogeologici, ambientali attraverso azioni di indirizzo e controllo delle trasformazione del territorio (vincolo idrogeologico, D.C.R. 230/94), azioni per la promozione di interventi di valorizzazione ambientale (L.R. 49/95), di recupero di aree con propensione al dissesto, azioni per l’incentivazione del presidio umano nel territorio aperto attraverso la definizione della disciplina prevista dall’articolo 7 della L.R. 64/95;
- **Valorizzazione delle risorse essenziali** che caratterizzano il territorio provinciale con particolare riferimento agli ambiti montani (crinali appenninici, Alpi Apuane), agli ambiti costieri, alle risorse con forte valenza economica nel quadro dell’economia provinciale quali il marmo, le acque oligominerali, i documenti materiali della cultura, il mare, l’ambiente naturale. La valorizzazione delle risorse essenziali, in sintonia con il P.R.S. 2001-2005 (**successivamente aggiornato con il .P.R.S. 2006-2010 e P.R.S. 2011-2015**) viene perseguita attraverso indirizzi ai Comuni per la definizione dei propri strumenti urbanistici ai fini dello sviluppo sostenibile e attraverso un’azione specifica della Provincia di coordinamento e di informazione, rivolta al pubblico e al privato, per l’accesso alle risorse finanziarie dell’Unione Europea Ob 2 e Phasing out e dei Patti Territoriali;

- **Sviluppo economico integrato delle specifiche realtà locali.** La Provincia pone quale obiettivo generale del P.T.C. quello dello sviluppo economico integrato delle specifiche realtà locali, la Lunigiana e la zona Costiera, cercando di favorire, attraverso la propria azione di programmazione e attraverso indicazioni, indirizzi e prescrizioni ai Comuni:
 - la riqualificazione degli insediamenti;
 - l'individuazione all'interno di ciascun ambito territoriale degli elementi qualificanti (insediamenti storici, ambiente naturale, aree agro-forestali, aree rurali, insediamenti produttivi.) che possono costituire motore per lo sviluppo sostenibile del territorio;
 - l'individuazione dei punti di forza e di debolezza dell'insieme delle risorse;
 - l'individuazione delle azioni per il superamento dei conflitti che possono limitare lo sviluppo sostenibile, la riorganizzazione sul territorio delle funzioni e dei servizi;
 - l'assunzione di obiettivi ambientali «condivisi» per la riqualificazione degli organismi urbani;
 - la verifica dei tradizionali parametri per il dimensionamento di nuovi insediamenti, in relazione a parametri di tipo ambientale quali la consistenza delle risorse e il loro grado di vulnerabilità. In particolare è perseguito l'obiettivo della limitazione del ricorso a nuovi impegni di suolo a fini insediativi ai soli casi in cui non sussistano alternative al riuso e comunque nel rispetto delle risorse territoriali e del loro grado di vulnerabilità.

B. Sistemi territoriali (TITOLO II – capo I)

Il comma 2 dell'art. 7 (descrizione e norme generali) del PTC precisa che nel territorio provinciale, sulla base del quadro conoscitivo di riferimento del P.T.C., e a seguito dell'analisi delle diverse realtà territoriali aventi specifici caratteri morfologici, ambientali, insediativi e infrastrutturali tra loro relazionati, in conformità con l'identificazione dei sistemi territoriali del P.I.T., sono individuati, anche ai fini art. 16 comma quarto lettera b) della L.R. 5/95, i seguenti sistemi territoriali:

- **Sistemi Territoriali di Programma;**
- **Sistemi Territoriali Locali.**
- **Sistemi Territoriali di Programma e i sistemi territoriali locali (art. 8)**

I sistemi territoriali di programma riconosciuti nel territorio provinciale, in coerenza con il P.I.T., sono quello dell'Appennino e quello della Costa. Considerato che la valutazione tratta del Comune di Pontremoli riportiamo quanto la disciplina del PTC riporta a proposito dell'Appennino precisando che:

Il territorio provinciale dell'Appennino è connotato dai territori prevalentemente collinari e montani della Provincia appartenenti ai complessi orografici dell'Appennino tosco-ligure e tosco-emiliano e dal bacino idrografico del Fiume Magra; esso costituisce la porzione settentrionale del "sistema territoriale di programma dell'Appennino", di cui al titolo V Capo II Sezione I del P.I.T.

I sistemi territoriali di programma sono costituiti da forme di organizzazione territoriale e/o da caratteristiche fisiche e ambientali che fanno prefigurare insiemi di funzioni e di relazioni che interagiscono a livello di area vasta travalicando i confini amministrativi e fisici e interfacciandosi nei nodi.

Il sistema territoriale locale che interessa questo capitolo è quello della **Lunigiana** a cui appartengono i comuni di **Pontremoli**, Zeri, Mulazzo, Filattiera, Bagnone, Licciana Nardi, Tresana, Comano, Fivizzano, Podenzana, Aulla, Casola, Fosdinovo e Villafranca.

Come precisato nella disciplina i sistemi territoriali locali individuati dal P.T.C., specificatamente nella tavola n° 1 di progetto, coincidono inoltre con i Sistemi economici locali di cui alla D.C.R. n° 219 del 26/07/1999, essi rappresentano una lettura del territorio in funzione delle relazioni di interdipendenza tra strutture urbane, uso delle risorse, mercati locali del lavoro, rete infrastrutturale. Il P.T.C. della Provincia di Massa Carrara li assume come base territoriale di riferimento per l'organizzazione delle funzioni e dei servizi proponendosi il perseguimento dello sviluppo dei sistemi, attraverso tutte le possibili forme di valorizzazione delle specificità dei luoghi e delle risorse

e, mediante la programmazione delle azioni generali e settoriali di governo del territorio in una visione integrata e complementare delle opportunità di sviluppo sostenibile.

Il Sistema territoriale locale Lunigiana, costituito dai territori sopra indicati, sono inoltre riconosciuti gli “ambiti territoriali di paesaggio” montani e collinari, fluviali e di pianura, che vengono individuati dal P.T.C. con le sigle Sm, Sr, Sf, Sp.

Il P.T.C., con riferimento agli obiettivi strategici e sulla base del quadro conoscitivo, individua di seguito, per ciascuna tipologia di risorsa i seguenti obiettivi strategici ed invariati strutturali:

• **Città ed insediamenti urbani**

obiettivi strutturali

- il contenimento e la riduzione del fenomeno di “drenaggio” delle persone verso le zone vallive, anche attraverso il potenziamento dei servizi e delle attrezzature, l’informatizzazione e l’accessibilità dei servizi, il potenziamento delle attività produttive, manifatturiere ed agricole;
- la qualificazione insediativa e ambientale del territorio attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente a carattere diffuso e il miglioramento e il potenziamento delle attività e delle attrezzature, con particolare riferimento alle strutture commerciali di vicinato, i punti di riferimento per teleprenotazioni di beni di prima necessità (sanitari, medicinali, ecc.), le postazioni telematiche (reti di servizi pubblici, uffici U.R.P. comuni, provincia e regione);
- il recupero e la riqualificazione degli insediamenti attraverso lo sviluppo di progetti e programmi attuativi idonei a conservare le tipologie e le forme edilizie tradizionali, favorendo, al contempo, la localizzazione di attività che utilizzano risorse tipiche dei luoghi e funzioni diversificate (commerciali, turistico-ricettive, terziario, residenza) che garantiscano vitalità ai centri;
- la prevenzione del rischio sismico mediante la definizione di piani e programmi di recupero dei centri urbani e l’adeguamento della strumentazione urbanistica, con particolare attenzione per i centri storici e alle disposizioni della L.R. 52/99, riferite agli interventi sul patrimonio edilizio esistente;
- l’integrazione tra le varie opportunità di fruizione turistica del territorio aperto attraverso il potenziamento e la qualificazione delle strutture agrituristiche e del turismo rurale e l’incentivazione del turismo scolastico connesso con la didattica d’ambiente;
- la tutela delle aree insediate a maggiore vulnerabilità attraverso la messa in sicurezza idraulica delle aste fluviali e dei fondovalle, nonché la prevenzione degli effetti franosi, individuando prioritariamente, progetti per la mitigazione e compensazione degli effetti connessi con le previsioni di trasformazione del territorio;
- il potenziamento e qualificazione delle aree insediate ad alto contenuto ricettivo, con particolare attenzione per i centri termali di Equi Terme e **Pontremoli**, nonché la riorganizzazione dei poli di riferimento per il turismo escursionistico.

invarianti

Elementi territoriali	Funzioni e prestazioni
Borghi fortificati, castelli, bastioni, torri - “Sistema dei castelli”. Nel territorio della Lunigiana sono censiti circa 27 manieri (alcuni già visitabili e restaurati) tra cui in particolare le fortificazioni (di proprietà pubblica) di Pontremoli (Piagnaro), Filattiera, Villafranca (Malgrate), Bagnone (Castiglione Terziere), Terrarossa, Aulla (Brunella), Tapoteco, Fivizzano (Verrucola), Fosdinovo (Malaspina); essi sono il simbolo dell’identità lunigianese e l’espressione più evidente dell’arte e della cultura locale.	La funzione di “sistema” che l’insieme di queste risorse monumentali e archeologiche (considerate uniche e ad altissimo livello di compatibilità con i caratteri originali del territorio), è in grado di svolgere anche in relazione alla possibilità di moltiplicare le attività e le corrispondenti opportunità, con significative ricadute socio-economiche ed occupazionali, assicurando al contempo un corretto rapporto tra esigenze di fruizione e finalità di conservazione che consentano di realizzare forme di “turismo integrato”.Devono in

	<p>particolare essere garantite la gestione integrata e coordinate, nonché il recupero del patrimonio in cattive condizioni, la promozione di campagne di scavo, la realizzazione del circuito di visita, anche attraverso l'ausilio di sistemi informativi, ad alto contenuto tecnologico e la diffusione in rete.</p>
<p>Struttura insediativa della Lunigiana Area urbanizzata a carattere policentrico. Si tratta di un sistema urbanizzato policentrico, gravitante sul bacino idrografico del fiume Magra, che si è consolidato nel tempo attraverso progressive forme di stratificazione e ampliamento degli insediamenti antichi, in cui sono presenti funzioni residenziali, di servizio e produttive</p>	<p>Le funzioni necessarie ad assicurare la coesione sociale, il riequilibrio socio-economico, delle attività e degli usi, nonché il miglioramento delle condizioni di vivibilità e di funzionalità della struttura insediativa in relazione ai diversi ambiti urbani, garantendo la qualità ambientale, funzionale e dei servizi per gli insediamenti residenziali, la migliore funzionalità socioeconomica (infrastrutturale, aziendale e dei servizi) e ambientale per le aree produttive, la centralità del patrimonio storico e culturale, inteso come struttura portante dei valori e della memoria storica delle comunità in modo da evitare trasformazioni estranee alle tradizioni locali. Deve essere perseguito in particolare il raggiungimento e la conservazione di adeguati livelli di sicurezza rispetto al rischio idrogeologico, la realizzazione di una adeguata accessibilità anche attraverso la migliore utilizzazione dei mezzi pubblici, la limitazione e il contenimento degli sviluppi insediativi con caratteri di monofunzionalità, l'abbattimento dei fattori di inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, l'innovazione e l'inserimento in rete delle attività e delle funzioni, la misurata dotazione di servizi alle attività (produttive, commerciali e turistiche), il superamento della monofunzionalità di alcune porzioni dei tessuti insediativi, la tutela dei modelli insediativi, edilizi e di utilizzazione del territorio, evitando comportamenti estranei alla cultura locale, la valorizzazione e la fruizione delle risorse dell'insieme del patrimonio storico-artistico ed ambientale per favorire la percezione complessiva del contesto territoriale e più in generale del paesaggio, la riappropriazione dei luoghi culturali e degli spazi di relazione, compreso percorsi pedonali, orti e aree agricole contermini.</p>
<p>Struttura insediativa della Lunigiana Centri abitati e nuclei rurali delle aree collinari e montane. Si tratta dei centri abitati di antica formazione storicamente relazionati con le attività proprie degli ambiti collinari e montani (prevalentemente rurali e silvo-pastorali) costituiti dall'insieme dei tessuti edilizi, piazze e</p>	<p>Le funzioni necessarie ad assicurare il presidio e la manutenzione delle aree marginali per la conservazione delle forme del paesaggio nonché, il riequilibrio socio-economico e il miglioramento delle condizioni di vivibilità degli insediamenti, garantendo la qualità ambientale, funzionale e la adeguata dotazione di servizi nonché la tutela</p>

<p>spazi pubblici, viabilità e percorsi, orti e aree agricole, e dalle funzioni e destinazioni ad essi associate, nonché degli elementi ed attrezzature di relazione e connessione con il territorio aperto.</p>	<p>dei modelli insediativi, edilizi e di utilizzazione del territorio, legati alle attività umane che costituiscono valori e memoria storica della comunità, in modo da evitare trasformazioni e comportamenti estranei alla cultura e alla tradizione locale. Deve essere in particolare perseguita la tutela del patrimonio edilizio di impianto storico, la riqualificazione degli standards abitativi per un'utenza stabile, il conseguimento di obiettivi funzionali legati alla qualità dei servizi e alla utilizzazione delle risorse, il miglioramento dell'accessibilità anche con la migliore utilizzazione dei mezzi pubblici, la valorizzazione e la fruizione delle risorse dell'insieme del patrimonio storico-artistico ed ambientale per favorire la percezione complessiva del contesto territoriale e più in generale del paesaggio.</p>
<p>La rete museale e delle biblioteche Si tratta in particolare del sistema integrato di strutture e servizi culturali quali: museo del territorio dell'Alta Valle Aulella (Casola L.), museo di storia naturale della Lunigiana (Aulla), museo etnografico della Lunigiana (Villafranca L.), museo delle statue stele lunigianesi (Pontremoli), nonché delle biblioteche pubbliche comunali e relativi archivi storici e documentali.</p>	<p>La funzione principale di valorizzazione della cultura e della tradizione locale, nonché di luogo di produzione e di comunicazione dei "saperi", anche con finalità di istituzione per l'elaborazione di una coscienza viva della cultura nel cui contesto si può eventualmente sviluppare e qualificare la produzione artistica e l'artigianato tipico, nonché la conservazione attiva delle tradizioni locali. Deve essere garantito in particolare il collegamento in rete di tutte le biblioteche e musei provinciali, il miglioramento del servizio al pubblico attraverso la formazione professionale e l'adeguata utilizzazione di tecnologie innovative, l'ultimazione della microfilaratura e la pubblicazione degli inventari, la formazione di un sistema informatizzato di consultazione degli archivi.</p>

• **Territorio rurale**

obiettivi strutturali

- l'individuazione delle aree di pregio ambientale e naturalistico, connesse con il sistema funzionale per l'ambiente, da valorizzare e tutelare tramite gli strumenti di cui alla L.R. 49/95;
- il perseguimento, anche a livello dei singoli ambiti territoriali di paesaggio, di politiche territoriali diversificate ma sinergiche che inducano anche microeconomie, all'interno di un progetto complessivo di sviluppo e di promozione dell'economia montana, attraverso il coordinamento degli strumenti di pianificazione dei comuni e dell'azione programmatica, la promozione e l'incentivazione di azioni finalizzate allo sviluppo di sinergie tra risorse naturali, patrimonio storico-culturale e risorse produttive;
- valorizzazione, potenziamento e qualificazione delle attività turistiche, dei servizi, delle attrezzature e delle attività produttive tradizionali (artigianato tipico, produzione agricola montana, trasformazione e conservazione dei prodotti e loro commercializzazione), in coerenza e sinergia con il sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico sociale, incentivando il turismo rurale e l'agriturismo nonché il turismo ecologico e naturalistico, il turismo

giovanile e scolastico, il turismo escursionistico estivo ed invernale, con particolare riferimento per gli “ambiti territoriali di paesaggio” delle aree montane;

- definizione, di intesa con la Regione Toscana e con i Comuni interessati delle politiche di valorizzazione e sviluppo del Parco Nazionale dell'Appennino, istituito con D.P.R. 21/05/2001;
- consolidamento e difesa del territorio sotto l'aspetto idrogeologico attraverso opere di risanamento di situazioni instabili, di eliminazione del rischio idraulico e di prevenzione dei fenomeni franosi, nonché la salvaguardia ambientale degli ecosistemi anche mediante l'attività di valutazione degli effetti ambientali degli strumenti urbanistici attuativi e di trasformazione del territorio, di cui all'art. 32 della legge regionale;
- sviluppo economico integrato tra attività agricole e forestali, attività produttive industriali ed artigianali compatibili con il sistema, attività turistiche connesse con la fruizione dell'ambiente naturale, dell'ambiente rurale e di beni di carattere storico-culturale, con particolare attenzione per la valorizzazione delle produzioni tipiche locali e le risorse ad esse collegate, anche in sinergia e relazione con il sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico-sociale;
- rafforzare le connessioni naturali, culturali e funzionali tra le aree protette del Parco delle Alpi Apuane e del Parco dell'Appennino e il restante territorio provinciale anche in sinergia e relazione con il Sistema funzionale per l'Ambiente;
- salvaguardia e valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale con valenza naturalistica e ambientale nei tratti del corso d'acqua che attraversano il territorio non urbanizzato e con funzione di riequilibrio e recupero del rapporto tra corso d'acqua e insediamenti, ma anche come importante connessione ambientale tra territorio rurale ed aree ad elevata naturalità.

Invarianti

Elementi territoriali	Funzioni e prestazioni
<p>Bosco di Rossano</p> <p>L'area prevalentemente boscata è caratterizzata da faggete e da castagneti secolari; in alcune zone di crinale sono inoltre presenti ampi pascoli ricavati dall'esbosco delle faggete. Al centro dell'area, delimitata a nord dal T. Teglia, ad est dal T. Orsara e sentieri forestali e a sud dal confine provinciale, è ubicato l'insediamento di Rossano.</p>	<p>La conservazione delle attività silvo-pastorali e le conseguenti funzioni di presidio ambientale, che devono essere finalizzate, oltre che alla produttività, anche al consolidamento del ruolo del bosco per la difesa idrogeologica del territorio, nonché la valorizzazione delle attività turistico-escursionistiche e ricreativo/didattiche aventi il loro punto di riferimento nel nucleo abitato. Deve essere in particolare garantita la salvaguardia del patrimonio boschivo e il conseguente miglioramento e riqualificazione del paesaggio e delle risorse forestali; nonché la manutenzione e l'adeguamento della sentieristica esistente per il turismo itinerante e per la didattica ambientale.</p>
<p>Foresta del Brattello, Macchia della Cervara e Monte Grezzano</p> <p>L'area è prevalentemente caratterizzata da boschi, alle quote più elevate sono presenti faggete che si alternano ai pascoli, mentre alle quote più basse sono diffusi i castagneti da frutto. Sono inoltre presenti piccoli nuclei rurali, di antica origine, in fase di abbandono, con testimonianze delle forme di insediamento tipiche della civiltà contadina (i Vici).</p>	<p>La conservazione del patrimonio naturale e il mantenimento delle attività silvo-pastorali, con funzioni di presidio ambientale, tramite lo sviluppo delle attività economiche collegate alla ricostituzione, là dove necessario, del paesaggio, nonché la salvaguardia degli insediamenti esistenti. Devono essere in particolare garantite e favorite le azioni volte alla conoscenza e valorizzazione dell'ecosistema bosco anche attraverso l'individuazione di percorsi didattici, utilizzando prevalentemente la sentieristica esistente e recuperando, dove esistenti, le aree demaniali e i relativi manufatti</p>

	quali strutture di supporto alle attività didattiche e di valorizzazione ambientale.
<p>Monte Molinatico, Passo della Cisa e Monte Borraccia</p> <p>Il territorio è prevalentemente costituito da boschi, con vegetazione della serie del faggio. Sono inoltre presente aree a pascolodiffuse tra M. Molinaccio, M. Borraccia e M.Giogallo. Non sono presenti interventi antropici di una certa rilevanza se si escludono i sentieri, le mulattiere e le piste forestali.</p>	Il mantenimento delle funzioni legate alle attività silvo-pastorali e la valorizzazione delle attività collegate alla fruizione dell'ambiente e al turismo escursionistico. Deve essere garantito il recupero del dissesto idrogeologico, la difesa del suolo e la gestione del patrimonio forestale, anche attraverso lo sviluppo delle potenzialità produttive delle risorse agro-forestali e favorendo la fruibilità a fini escursionistici dell'area anche dal versante tosco-emiliano.
<p>Monte Orsaro, Prati di Logarghena</p> <p>(Monte Casseri, Le Cascinelle)</p> <p>Il territorio è prevalentemente caratterizzato da faggete alternate a praterie, alle quote più elevate sono presenti veccinieti e praterie a vaccinieto. La tormentata formazione geologica conferisce all'area particolare rilevanza paesaggistica per la presenza di piccole valli di origine glaciale e di "roccioni" delle creste.</p>	<p>La conservazione dell'ambiente naturale, tramite interventi mirati al recupero delle situazioni di degrado, nonché la valorizzazione delle funzioni legate al turismo escursionistico che possono trovare riferimento, per l'ubicazione di servizi e attrezzature, nei nuclei rurali posti in stretta relazione territoriale.</p> <p>Deve essere in particolare garantito il mantenimento degli equilibri biologici e vegetazionali e lo scambio biotico tra i vari ecosistemi, attraverso il controllo delle attività antropiche esistenti, nonché il recupero della sentieristica e la valorizzazione delle strutture ricettive, anche incentivando il recupero del patrimonio edilizio esistente nei nuclei rurali. Considerate le caratteristiche dell'area essa potrebbe essere individuata come polo di riferimento per lo sviluppo delle attività di ricerca scientifica (botanica e geologica).</p>
<p>Fiume Magra</p> <p>Sottosistema del corso d'acqua che attraversa gli insediamenti residenziali e produttivi (Pontremoli, Aulla, ecc.).Si tratta del territorio di stretta pertinenza dell'asta fluviale caratterizzato da una morfologia varia e dalle strutture antropiche presenti. In questo sottosistema sono prevalenti gli elementi e gli assetti antropici che condizionano l'ambiente fluviale quali interventi di arginatura e sagomatura,urbanizzazione, presenza di infrastrutture viarie.</p>	Il ripristino degli elementi naturali e dell'ambiente fluviale attraverso forme di integrazione con i segni antropici e gli ambiti urbanizzati, al fine di conferire specifiche prestazioni all'asta fluviale che garantiscano al contempo la sicurezza degli insediamenti ed una equilibrata gestione della risorsa, anche attraverso interventi di riqualificazione ambientale delle aree maggiormente degradate, il contenimento degli sviluppi insediativi, la regolamentazione degli interventi infrastrutturali che tendano a ristabilire una compatibile relazione tra ambiente e strutture antropiche.
<p>Principali corsi d'acqua del reticolo idrografico:</p> <p>(Torrenti Magriola, Verde, Betigna, Teglia,Gordana, Canosilla, Penolo, Caprio, Taverone, Mangiola, Bagnone, Aulella) Si tratta del territorio di stretta pertinenza delle aste</p>	L'integrazione dei fattori naturali con i segni antropici che garantiscono la tutela dei fattori naturali e dell'ambiente fluviale nonché l'eterogeneità delle forme e degli usi, al fine di mantenere e conservare le specifiche connotazioni paesistiche del territorio garantendo un uso equilibrato della risorsa,

<p>fluviali dei maggiori affluenti del Magra, caratterizzati da morfologie varie talvolta a carattere torrentizio. In questo sottosistema sono prevalenti gli elementi di naturalità del fiume con zone golenali, formazioni riparie (concentrate soprattutto nei nodi idrografici), limitati interventi antropici di natura infrastrutturale, con prevalenza delle aree boscate e l'utilizzazione agraria dei territori contermini e la presenza di limitati insediamenti.</p>	<p>anche attraverso interventi di riqualificazione ambientale delle aree eventualmente degradate e una adeguata regolamentazione degli interventi infrastrutturali ed insediativi potenzialmente interagenti.</p> <p>In particolare sono da mantenere gli ambiti costituiti da piane alluvionali (le cui forme sono fortemente condizionate dall'alternarsi dell'azione erosiva e di quella di deposito delle acque di superficie), gli ambiti caratterizzati dalla spiccata tendenza erosiva dovuta alla portata copiosa del corso d'acqua o alla intensa energia di rilievo, gli ambiti in cui sono evidenti forme di ringiovanimento del corso d'acqua legate a fenomeni tettonici ancora attivi e alla variazione del livello di base.</p>
---	--

• **Infrastrutture**

obiettivi strutturali

- il potenziamento dei servizi puntuali per disincentivare i fenomeni di abbandono delle popolazioni residenti, attraverso l'individuazione di progetti mirati al ritorno di persone;
- il miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità complessiva della Provincia e la permeabilità dell'Appennino per le percorrenze extra regionali, attraverso una rete integrata delle infrastrutture per il trasporto e la mobilità. Il P.T.C. individua eventuali previsioni di potenziamento della rete infrastrutturale esistente di supporto ai sistemi territoriali locali o la localizzazione di nuovi tracciati laddove la viabilità esistente non risulta migliorabile e/o adeguabile;
- il potenziamento e la riorganizzazione della rete delle infrastrutture interne alla provincia per integrare la mobilità, con particolare riferimento alle direttrici primarie statali e provinciali che, sulla base delle schede tecniche delle infrastrutture (di cui all'allegato A delle presenti N.T.A.), sono oggetto di specifiche verifiche di carattere tipologico e prestazionale, atte ad individuare gli elementi di criticità e i possibili interventi di adeguamento, razionalizzazione e integrazione con nuove tratte;
- valorizzazione culturale e ambientale dei tracciati e dei percorsi della Via Francigena;
- il potenziamento, la valorizzazione ed ammodernamento della linea ferroviaria pontremolese anche ai fini del miglioramento della movimentazione delle merci per ferrovia ed anche attraverso il prioritario completamento delle opere in corso di realizzazione compreso il riassetto del nodo di Aulla.

Invarianti

Elementi territoriali	Funzioni e prestazioni
<p>Via Francigena, altre strade e percorsi storici</p>	<p>Alla struttura degli antichi percorsi, ed in particolare alla via Francigena, è attribuita la funzione di collegamento paesistico Provincia di Massa-Carrara (rete culturale), attraverso il prioritario sviluppo di percorsi ed itinerari connessi con il sistema funzionale delle patrimonio ad elevato valore economico-sociale. A tal fine deve essere garantita l'integrità tipologica delle infrastrutture e la</p>

	<p>riconoscibilità, anche attraverso l'individuazione di azioni volte al recupero e al ripristino delle tratte degradate e/o con funzioni non compatibili, nonché quelle volte alla integrazione, in termini di modalità, con la rete infrastrutturale di supporto ai sistemi locali.</p>
<p>Linea ferroviaria pontremolese</p> <p>La linea ferroviaria "pontremolese" (La Spezia-Parma) è definita dal P.I.T. "Grande direttrice nazionale".</p>	<p>La funzione e il ruolo strategico di collegamento tra l'alto Tirreno e la Pianura Padana e quindi di connessione con il nord d'Europa e in particolare con la Germania e l'Austria (corridoio plurimodale tirreno-brennero). Devono essere garantiti adeguati livelli di servizio e il consolidamento della rete ferroviaria quale struttura portante del trasporto collettivo regionale, dovrà essere assicurato il potenziamento, l'ammodernamento delle infrastrutture esistenti e il completamento del progetto di raddoppio della pontremolese comprensiva del raccordo Garfagnana, anche tenendo conto delle opere in corso di attuazione (tratta tra galleria Serena e Loc. Chiesaccia), compresa la galleria di valico.</p>
<p>Autostrada A15</p> <p>L'autostrada A15, in gestione alla Soc. Autocamionabile della Cisa, è definita dal P.I.T. "Grande direttrice nazionale e regionale" (con tipologia non inferiore a strada extraurbana principale in base al nuovo codice della strada).</p>	<p>La funzione e il ruolo strategico di collegamento tra l'alto Tirreno e la Pianura Padana e quindi di connessione con il nord d'Europa in particolare con la Germania e l'Austria (corridoio plurimodale tirreno-brennero). Sono in particolare da garantire il miglioramento complessivo delle condizioni di funzionalità con adeguamenti anche ai fini della sicurezza, nonché il miglioramento complessivo delle caratteristiche prestazionali comprensivo dell'ampliamento del casello di Aulla attraverso un nuovo svincolo di raccordo con la viabilità provinciale in riva destra del Magra.</p>
<p>Strada Statale n. 62 della Cisa</p> <p>La strada statale della Cisa non è compresa tra le direttrici primarie individuate dal P.I.T.,tranne che per la parte del nodo di Aulla, di recente il D.P.C.M. 3 settembre 1999 la inserisce tra le strade di interesse nazionale.</p>	<p>La funzione e il ruolo strategico di infrastruttura di supporto al sistema locale della Lunigiana; a tal fine sono da garantire adeguati livelli di servizio per il sistema attraverso l'adeguamento e la razionalizzazione delle tratte e dei nodi costituenti criticità con particolare attenzione per il nodo di Aulla e la realizzazione della variante al centro di Pontremoli con la relativa soppressione del passaggio a livello.</p>
<p>Servizi sanitari e ospedali di Pontremoli, Fivizzano</p>	<p>Agli ospedali di Pontremoli e Fivizzano è affidata la funzione di strutture sanitarie di primo livello della Lunigiana. Tali strutture dovranno essere fortemente integrate nel</p>

	<p>sistema sanitario provinciale (anche alla luce della realizzazione dell'ospedale unico), attraverso interventi di ristrutturazione e riqualificazione che tengano conto delle specifiche caratteristiche territoriali e alla popolazione con cui risultano relazionati (bisogni - utenza, risposta in termini di appropriatezza sotto il profilo qualitativo e quantitativo). In particolare deve essere garantita la possibilità, da parte del cittadino, dell'accesso ad una assistenza tempestiva ed efficace.</p>
--	--

C. Sistemi funzionali (art.11)

Il P.T.C. individua come sistemi funzionali della provincia di Massa-Carrara:

- **Il Sistema funzionale per l'ambiente (articolo 12);**
- **Il Sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico-sociale (articolo 13).**

Il PTC, per il sistema funzionale per l'ambiente, assume come obiettivo generale il consolidamento e il rafforzamento dei processi di valorizzazione delle risorse naturali, delle aree protette, del paesaggio e degli insediamenti rurali, nell'ottica dello sviluppo sostenibile delle varie realtà locali.

A tal fine il P.T.C. considera gli elementi territoriali individuati nel sistema funzionale per l'ambiente, specificatamente nella tavola n° 5 di progetto del P.T.C., i luoghi privilegiati per la sperimentazione, la qualificazione e la ricerca di un equilibrato rapporto tra attività economiche e risorse naturali - che tenda al superamento delle politiche di vincolo in favore delle opportunità di sviluppo - e individua i seguenti obiettivi:

- favorire, tramite adeguate discipline territoriali e politiche economiche, il sostegno delle capacità e delle qualità produttive delle attività agro-silvo-pastorali, riconoscendo e promuovendo il ruolo di "presidio ambientale" che esse svolgono per la salvaguardia degli ecosistemi, la manutenzione, la tutela e la valorizzazione delle prestazioni paesaggistiche e di difesa idrogeologica, con particolare riferimento al territorio rurale, alle zone di maggior pregio ambientale e di più basso livello di produttività e privilegiando le funzioni e le tipologie produttive tradizionalmente significative e tipiche del territorio provinciale. Ciò anche in relazione alla valorizzazione in termini di promozione turistica delle risorse agro-ambientali e dei relativi itinerari (sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico e sociale);
- recuperare le situazioni di degrado ambientale e le criticità esistenti nel sistema funzionale attraverso la mitigazione e attenuazione delle interferenze prodotte dalle attività antropiche sul sistema naturale. In particolare si dovrà prevedere la promozione, sperimentazione di nuove attività compatibili e misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio da definire sulla base di progetti e relative valutazioni delle trasformazioni da effettuare ex-ante. Ciò nel rispetto agli effetti prevedibili sulle risorse essenziali; nonché attraverso la tutela e valorizzazione delle risorse naturali del territorio provinciale più vulnerabili, con particolare attenzione per i siti e gli habitat di interesse comunitario. Pertanto qualsiasi atto di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, qualora siano suscettibili di produrre effetti su Siti devono contenere, ai fini dell'effettuazione della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, apposita relazione di incidenza ai sensi dell'articolo 15 della L.R. 56/00);
- consolidare e valorizzare il complesso delle aree di protezione naturale al fine di garantire, preservare e riqualificare l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio storico - culturale e naturalistico, anche attraverso la promozione di funzioni compatibili con il sistema, eventualmente relazionate a specifici ambiti territoriali di intervento, con particolare attenzione per lo sviluppo e la qualificazione delle attività sportive, ricreative e per il tempo libero;

- rafforzare la difesa del suolo e la sicurezza degli insediamenti, delle infrastrutture e delle altre risorse territoriali, attraverso la prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e dei fenomeni alluvionali, anche mediante:
 - la manutenzione e l'efficienza delle opere idraulico-agrarie e idraulico-forestali, con interventi diffusi di rinaturalizzazione del territorio e degli impianti forestali di origine artificiale;
 - l'individuazione di ambiti da riservare per ulteriori interventi di regimazione idraulica tesi alla restituzione al corso d'acqua di aree necessarie alla dinamica fluviale;
 - la verifica di compatibilità delle nuove previsioni urbanistiche con la programmazione degli interventi di prevenzione basata sul principio che le nuove previsioni devono essere realizzate in sicurezza idraulica e non devono occupare aree riservate alla dinamica fluviale;
 - il rigoroso contenimento del processo di ulteriore impermeabilizzazione superficiale del territorio.

Ai fini della valutazione riteniamo importante richiamare come il sistema funzionale per l'ambiente, sulla base del quadro conoscitivo predisposto dalla Provincia e degli obiettivi precedentemente elencati, sia costituito da:

- i "capisaldi", ovvero le aree protette nazionali, regionali e locali, che risultano gli ambiti territoriali privilegiati per la sperimentazione e lo sviluppo di politiche e conseguenti azioni finalizzate alla conservazione degli ecosistemi e degli habitat, nonché per il mantenimento della biodiversità;
- le aree di "particolare valore naturalistico ed ambientale" ritenute indispensabili per la conservazione e/o ricostituzione delle relazioni fisiche, biologiche e culturali tra i capisaldi del sistema funzionale, nonché per il mantenimento e la qualificazione del paesaggio e dell'integrazione funzionale tra capisaldi, territorio aperto e strutture antropiche.

Il PTC indica con precisione le aree che appartengono alle categorie soprarichiamate che il Piano Strutturale del Comune di Pontremoli ha fatto proprie approfondendo le analisi ai fini di una loro più precisa localizzazione.

Il sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico e sociale per la Provincia di Massa Carrara riguarda per tutto il territorio i settori:

- Le risorse agro-ambientali;
- Il mare;
- Il marmo.

E' evidente che per quel che riguarda il territorio di Pontremoli il settore più pertinente non può che essere quello agro alimentare anche se "il sistema Mare" dovrebbe assumere un ruolo anche nel rapporto con i territori interni per una loro valorizzazione turistica vista la presenza di agevoli collegamenti dall'interno verso la costa con politiche di decentramento di alcune funzioni che potrebbero incentivare i flussi turistici interni alleggerendo la pressione sulla costa. Di fatto la disciplina del PTC indica per il settore qualificazione delle strutture ricettive, anche mediante il potenziamento dei servizi e delle strutture di supporto, nonché il miglioramento della fruibilità della costa per funzioni turistiche e per il tempo libero, lo svago e lo sport, comunque nel quadro di regole certe per la salvaguardia dell'integrità fisica e ambientale; Tali indicazioni dalla costa possono essere trasferite anche alle strutture dell'interno creando un sistema di promozione e di interscambio maggiori con i centri di attrazione della costa.

Nel caso di Pontremoli non vi è dubbio che le risorse di maggior interesse che si intrecciano e si possono integrare con quelle della costa e del mare sono le **risorse agro-ambientali** che, nello specifico di Pontremoli, il PTC individua le risorse "agro-ambientali" come l'insieme degli elementi fisici (aziende agricole, agriturismo, ricettività rurale, attività produttive) e dei prodotti tipici, di nicchia e di filiera, dell'ambiente e il paesaggio rurale provinciale che, in relazione tra loro e sovrapponendosi ai sistemi territoriali concorrono a determinare e caratterizzare l'identità e la specificità del territorio rurale.

In riferimento alle risorse agro-ambientali, il P.T.C. riconosce quali elementi strutturanti il sistema funzionale, precisando che alcuni elementi non appartengono specificatamente a Pontremoli:

- la "strada del vino" dei colli del Candia e della Lunigiana;
- le aree perimetrare quali "D.O.C. del Candia", "D.O.C. dei colli di Luni" (Fosdinovo, Podenzana, Aulla) e "D.O.C. val di Magra";
- le aziende agricole e zootecniche;
- gli agriturismo e le altre strutture del turismo rurale;
- la rete delle strutture ristorative;
- le colture tradizionali con particolare attenzione al castagno;
- i prodotti tipici (miele della Lunigiana e delle Apuane, torta d'erbi, lardo di Colonnata, panegacci di Podenzana, testaroli della Lunigiana, il fagiolo di Bigliolo, agnello di Zeri, pane marocco di Montignoso, marocca di Casola, cipolla di Treschietto, mele rotella e bonotto della Lunigiana).

I comuni valutano l'opportunità di individuare, negli strumenti urbanistici comunali, strategie e azioni programmatiche tendenti al rafforzamento del sistema funzionale; a tal fine il P.T.C. definisce i seguenti obiettivi prioritari:

- qualificazione della rete fruitiva connessa con la promozione dei prodotti tipici, e più in generale del turismo in tutte le sue forme, nel rispetto dei valori storici, culturali e ambientali del territorio interessato e con la finalità di valorizzarne la specificità;
- tutela, sostegno e manutenzione delle aree e zone rurali di produzione dei prodotti tipici locali, nonché delle eventuali sistemazioni agrarie connesse;
- salvaguardia da utilizzazioni improprie delle aree ad esclusiva funzione agricola ad "alta specializzazione produttiva" individuate da specifici atti di pianificazione territoriale o, comunque, oggetto di interventi di sostegno alle imprese locali;
- organizzazione di strutture ed infrastrutture in dipendenza degli elementi da valorizzare, favorendo in particolare lo sviluppo di circuiti turistici per il tempo libero da attivare in complementarietà con quelli tradizionali, anche al fine del loro sviluppo e di una distribuzione equilibrata sul territorio.

I comuni in fase di definizione o adeguamento dei P.S. al P.T.C sviluppano ed articolano i contenuti del sistema funzionale, assumendo prioritariamente come base di conoscenza un'adeguata ricognizione delle risorse indicate, in modo di concorrere, per le parti di propria competenza, al raggiungimento degli obiettivi prefigurati.

In particolare poi i piani di settore Provinciale finalizzano le risorse e le attività secondo gli obiettivi specifici del sistema funzionale, in particolare:

- le risorse del Piano di Sviluppo Rurale devono essere prioritariamente finalizzate al sostegno dei progetti aziendali e territoriali che si inseriscono nei criteri sopraspecificati, ed in particolare che prevedano l'impiego di forme di produzione biologiche;
- le risorse e le iniziative del Piano di Promozione Turistica devono essere prioritariamente finalizzate alla formazione e realizzazione di una rete di strutture eco-museali e/o eco-espositive connesse con la valorizzazione delle risorse specifiche del territorio montano (Appennino e Alpi Apuane).

Per quanto attiene la disciplina della sostenibilità dello sviluppo riteniamo opportuno richiamare in sintesi gli obiettivi che il PTC indica per l'integrità dell'aria, dell'acqua, per la delicata situazione idrogeomorfologica, del suolo e del sottosuolo, degli ecosistemi della flora e della fauna (così rilevanti a Pontremoli), dei beni culturali, degli insediamenti e del paesaggio che riveste una delle risorse dominanti del territorio pontremolese.

D. Integrità degli assetti territoriali

• Integrità dell'aria

Al fine di garantire l'integrità e migliorare la qualità della risorsa aria, soprattutto nelle aree insediate, oltre all'azione di autorizzazione e controllo delle aziende che producono immissioni in atmosfera i Comuni nei loro strumenti urbanistici dovranno favorire il processo di rigenerazione della risorsa prevedendo:

- interventi sulle strutture per la mobilità (viabilità, parcheggi, piani urbani del traffico) volti a promuovere in particolare modalità di trasporto alternative all'auto (treno, trasporto pubblico, bicicletta, percorsi pedonali) e a qualificare la rete carrabile esistente con dotazioni infrastrutturali che facilitino e favoriscano l'organizzazione e la selezione del traffico in maniera equilibrata;
- l'introduzione di nuovi valori ambientali nella pianificazione urbanistica (incremento delle aree piantumate, recupero delle aree di frangia e dei vuoti urbani, inserimento nelle norme di attuazione dei R.U. di vincoli e tutele delle risorse naturali e prescrizioni alla piantumazione, limitazione delle aree impermeabili);
- la riorganizzazione e la distribuzione delle funzioni – scuola, lavoro, tempo libero e servizi – favorendo localizzazioni strategiche rispetto ai centri abitati e alla rete della mobilità;
- la cura degli spazi verdi interni agli insediamenti, la tutela delle aree agricole e delle aree a maggiore naturalità con particolare attenzione per le aree boscate.

• **Integrità dell'acqua**

Al fine di garantire l'integrità e di migliorare la qualità della risorsa acqua i comuni nella predisposizione dei loro strumenti urbanistici, dovranno approfondire nel quadro conoscitivo la consistenza e le condizioni di vulnerabilità della stessa, provvedendo a disciplinarne le condizioni d'uso al fine della progressiva eliminazione degli sversamenti irregolari nei corsi d'acqua, della separazione delle fogne bianche e nere, della riorganizzazione dei sistemi di prelievo a monte degli insediamenti soprattutto al fine dell'approvvigionamento idropotabile.

Pertanto il PTC all'art. 17 prevede che i comuni dovranno individuare le seguenti previsioni e conseguenti azioni per :

- perseguire l'obiettivo del risparmio idrico per l'approvvigionamento idropotabile mediante il progressivo adeguamento della rete esistente al fine di ridurre e contenere le perdite in un limite massimo del 15 – 20% e attraverso campagne di sensibilizzazione finalizzate al risparmio della risorsa idrica;
- favorire l'incremento della permeabilità del suolo urbano, il recupero e la valorizzazione degli ambiti fluviali interni ed esterni ai tessuti edilizi incrementando la vegetazione riparia;
- razionalizzare i consumi di acqua idropotabile e quelli per usi agricoli e produttivi cercando di limitare l'uso di acque di migliore qualità al solo consumo umano e attivando azioni per incentivare ed indirizzare i settori produttivi industriali e artigianali verso un più elevato uso delle acque di ricircolo;
- nuove previsioni di insediamenti e/o trasformazioni che comportino consumi idrici superiori alle disponibilità di risorsa reperibile nell'area di riferimento dovranno dimostrare ai sensi della normativa vigente le modalità e i sistemi per bilanciare i consumi. Detta verifica sarà determinante ai fini dell'ammissibilità degli interventi;
- ai corsi d'acqua alle aree di pertinenza fluviale del territorio provinciale che costituiscono "invarianti strutturali" del P.T.C., quali ecosistemi fluviali, deve essere riattribuita funzione di equilibrio ecologico attraverso azioni di rinaturalizzazione che contribuiscano al ripristino delle biodiversità e al recupero del rapporto con il territorio urbanizzato, anche mediante l'attribuzione di funzioni connesse con il tempo libero e lo sport;

La Provincia individua come obiettivo prioritario la limitazione d'uso delle acque superficiali per scopi diversi da quelli potabili e pertanto si propone di valutare con gli Enti competenti non solo i prelievi minimi vitali ammissibili, ma anche tipologie e localizzazioni delle opere di presa in funzione delle caratteristiche dei corsi d'acqua.

• **Integrità idraulica**

Per il Bacino del fiume Magra sono in vigore le misure di salvaguardia approvate dall'Autorità di Bacino con deliberazione n° 53 del 28.04.99. e successive modificazioni ed integrazioni, nonché D.C.I. n° 101/01. Con l'approvazione del Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico (P.A.I.), adottato con deliberazione C.I. n° 94/01, entreranno in vigore le relative norme che dovranno essere

recepite negli atti di programmazione territoriale e negli strumenti urbanistici comunali, ai sensi della L. 183/1989, L. 267/1998 e L. 365/2000 ed eventuali successive modifiche.

I corsi d'acqua del territorio provinciale, individuati nell'allegato alla ex D.C.R.T. 230/94 con i relativi ambiti A e B e le aree a rischio idrogeologico individuate a seguito degli eventi alluvionali che hanno modificato il quadro di riferimento normativo richiamato dal PTC con adeguamento del PAI tanto da essere soggetti alla disciplina prevista dai competenti atti deliberativi.

I Comuni nella definizione dei propri strumenti urbanistici individuano i perimetri degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti e di eventuale nuova previsione, che dovrebbero essere messi in sicurezza all'interno degli ambiti B ed individuano eventuali aree da destinare ad interventi di regimazione idraulica, fermo restando che detti interventi non dovranno comportare un aggravio delle condizioni di rischio a valle degli insediamenti e delle infrastrutture da mettere in sicurezza.

I comuni dovranno dare prescrizione e regole per la realizzazione di opere all'interno degli ambiti A e B nel rispetto di quanto stabilito dal PTC.

Per l'intero territorio provinciale i progetti relativi alla realizzazione delle sistemazioni esterne, dei parcheggi, della viabilità, dei rilevati dovranno essere tesi ad evitare la ulteriore impermeabilizzazione superficiale individuando specifiche normative che comunque rispettino le prescrizioni del PTC e delle norme vigenti nazionali e regionali.

• **Integrità geomorfologica, del suolo e sottosuolo**

Gli strumenti e le azioni da definire negli strumenti urbanistici comunali e di settore, in coerenza con gli obiettivi strategici e le invarianti strutturali dei sistemi territoriali locali che il P.T.C. individua per il riequilibrio della risorsa suolo, al fine dello sviluppo sostenibile, consistono in:

- prosecuzione del processo di consolidamento e di difesa del territorio dal rischio idraulico;
- prevenzione dei fenomeni di frana che mettono a rischio le infrastrutture e gli insediamenti esistenti;
- l'approfondimento e l'implementazione del quadro conoscitivo del P.T.C. e dei Piani Strutturali per l'individuazione di specifici criteri e parametri per la valutazione degli effetti ambientali delle trasformazioni del territorio previsti dalla normativa regionali;
- individuazione di limitazioni e vincolo all'uso della risorsa suolo, attraverso la gestione delle autorizzazioni ai fini del vincolo idrogeologico e la promozione di azioni di incentivazione delle attività agro silvo pastorale.

• **Integrità ecosistemi della flora e della fauna**

Il PTC nelle sue analisi indica come la copertura vegetazionale del territorio provinciale assieme alle aree a prevalente naturalità (pascoli, praterie, arbusteti e rocce affioranti), interessa vaste aree collinari e montane che nel caso di Pontremoli comprende una estesa parte del territorio comunale.

Il P.T.C. attribuisce a queste risorse e soprattutto al bosco, oltre ad una preminente valenza nella determinazione dei sistemi ed ambiti di paesaggio, il ruolo di matrice fondamentale, consideratane l'estensione e la diffusione, della struttura ecologica delle connessioni ambientali del territorio provinciale e in particolare di quello di Pontremoli.

In particolare, costituisce e compone il paesaggio vegetale:

- la vegetazione soprasilvatica, le faggette, le praterie con faggio, i rimboschimenti di conifere, le cerrete e il cerro sparso, i castagneti, i quarco-carpineti e il carpino nero sparso, i boschi misti di sclerofille, le pinete a pino marittimo, i boschi di caducifoglie con farnia, i robinieti, la vegetazione palustre, le aree coltivate e pascolive, la vegetazione igrofila ripariale.

Per il PTC il paesaggio vegetale e soprattutto le aree boscate costituiscono una risorsa fondamentale per la funzione di protezione idrogeologica e in tal senso **dovranno essere promosse ed incentivate** oltre alle azioni di salvaguardia e tutela, anche vere e proprie **azioni di governo del patrimonio boschivo** (avviamento a fustaia dei cedui esistenti, alleggerimento dei

soprasuoli, recupero dei castagneti, eventuali rimboschimenti etc..) senza escludere la produzione di legname per falegnamerie e palerie. Dovranno inoltre essere garantite le connessioni ecologiche tra le principali aree forestali evitando al massimo nuove interruzioni e cesure dovute a nuovi insediamenti e a nuove infrastrutture.

I comuni provvedono nei propri strumenti urbanistici sulla base di un approfondito quadro conoscitivo e in coerenza con gli obiettivi strategici e le invarianti strutturali dei sistemi territoriali locali individuati dal PTC nonchè ai fini delle valutazioni sugli effetti ambientali a definire e applicare in dettaglio le disposizioni di cui a quanto previsto dalla L.R.56/00 dalla **rete natura** e a localizzare e perimetrare, nonché ad integrare le stazioni puntiformi di interesse floristico e faunistico (individuate dal PTC) al fine di sottoporre a tutela le specie evidenziate.

• **Integrità dei beni culturali e degli insediamenti**

Città e insediamenti

Il P.T.C. individua, specificatamente tenendo conto delle peculiari intrinseche caratteristiche del territorio provinciale, quali componenti della risorsa città e degli insediamenti urbani che nel caso di Pontremoli, escludendo l'insediamento urbanizzato costiere) riguardano:

- L'insediamento policentrico della Lunigiana;
- I centri urbani del territorio aperto.

L'insediamento policentrico della Lunigiana

E' costituito dai principali centri urbani che gravitano sul sistema idrografico del bacino del Fiume Magra e dei suoi principali affluenti di cui fa parte Pontremoli con le sue frazioni. Questo sistema, consolidatosi nel tempo attraverso progressive forme di stratificazione e ampliamento degli antichi insediamenti di fondovalle, deve confermare il proprio ruolo strategico nel territorio della Lunigiana e divenire complementare, attraverso il recupero del rapporto con il territorio aperto che lo ingloba, sia con gli altri centri del sistema locale Lunigiana che con il sistema locale Massa-Carrara.

Il P.T.C nel prefigurare un modello di sviluppo basato, per ciascuno dei sistemi, sul controllo del consumo delle risorse naturali, sulla riqualificazione ambientale e funzionale dei sistemi infrastrutturali, residenziali e produttivi, sulla valorizzazione del patrimonio storico culturale e paesaggistico-ambientale stabilisce che i comuni nei loro strumenti urbanistici attuino le seguenti azioni:

- Prevedere appositi strumenti finalizzati alla riqualificazione ambientale e funzionale degli insediamenti, alla riorganizzazione dei servizi per la mobilità e per la sosta, alla ricollocazione di attività produttive impropriamente inserite nel contesto residenziale;
- identificare e confermare il sistema delle aree produttive nelle quali stabilire un adeguato sistema di servizi al contorno;
- Eventuali nuove previsioni insediative dovranno essere appositamente giustificate sia rispetto alle previsioni demografiche che alla disponibilità delle risorse e dei servizi (smaltimento rifiuti solidi urbani, approvvigionamento idrico, suoli con caratteristiche idonee e ben esposti);
- Evitare previsioni insediative (residenziali, produttive, commerciali) immediatamente a ridosso delle strade statali e provinciali che assumono nel P.T.C. valenza di strade di attraversamento o di scambio, ciò al fine di garantire un miglior livello di servizio e per prevenire la "saldatura" fra centri e nuclei abitati che si sviluppano intorno a queste direttrici primarie.

Centri urbani del territorio aperto

Sono riconosciuti dal P.T.C., all'interno del territorio provinciale centri urbani del territorio aperto che presentano una struttura del sistema insediativo appartenente ancora oggi, per caratteristiche localizzative e per tipologia di impianto storico-urbanistico, a quelle forme di paesaggio montano aventi specifiche connotazioni nel rapporto tra insediamento e territorio aperto.

A questi centri il PTC riconosce la funzione di ordinatori locali rispetto al contesto paesaggistico e ambientale del territorio aperto che li ingloba quali sedi privilegiate dei servizi per la fruizione

turistica e ricreativa del territorio aperto e supporto logistico per la valorizzazione e commercializzazione dei prodotti tipici della produzione agro-silvopastorale.

In tal senso dovranno essere perseguite prioritariamente tutte le azioni atte a favorire l'accessibilità e gli scambi fisici, funzionali e telematici (adeguamento e completamento di viabilità esistenti, spazi di sosta attrezzati, reti informatiche).

Beni ed emergenze storico-culturali

Il PTC individua l'insieme dei beni materiali della cultura (Musei, Castelli, Rocche, Pievi, borghi, siti archeologici), come il punto di riferimento per la promozione e la diffusione a livello locale della cultura dell'identità storica dei luoghi, nonché strategici per le politiche di sviluppo turistico integrato tra, opportunità offerte dall'ambiente naturale – mare-costa, Alpi Apuane, sistema Appennino - e opportunità offerte dal patrimonio storico artistico, anche di carattere minore, diffuso sull'intero territorio provinciale

La risorsa beni culturali è individuata nel P.T.C. provinciale quale fattore strategico per lo sviluppo locale che si deve concretizzare in un complesso di azioni, a livello provinciale e comunale, volte al mantenimento e alla valorizzazione della risorsa medesima, in ragione del suo trasferimento alle generazioni future, quali:

- consolidamento e potenziamento del sistema territoriale dei "luoghi" per la definizione di una rete a carattere provinciale per la fruizione della cultura;
- potenziamento della conservazione dei beni materiali della cultura, recupero funzionale e valorizzazione del patrimonio di interesse storico, artistico, ambientale e culturale;
- valorizzazione integrata della risorsa "cultura", non limitata esclusivamente all'attrattività turistica, bensì come fondamento dei piani locali di sviluppo utilizzabile in risposta a molte domande d'uso, nonché privilegiare questa risorsa per far sì che esprima tutte le sue potenzialità di concorso allo sviluppo dell'economia e dell'occupazione considerate le sue capacità di interazione sinergica con una molteplicità di attività economiche.

• Integrità del paesaggio

Gli ambiti territoriali di paesaggio, individuati dal PTC, costituiscono elementi fondamentali per la conservazione e/o ricostituzione dell'identità e specificità dei luoghi del territorio provinciale. Ad essi è attribuita funzione di riequilibrio territoriale in rapporto agli insediamenti ed alle infrastrutture, funzione produttiva connessa con gli usi del suolo a fini agricoli e forestali, funzione di orientamento per la definizione delle connessioni ecologiche e dei collegamenti paesistici, anche in coerenza con il sistema funzionale dell'ambiente, funzione ricreativa in relazione alla valorizzazione degli ambiti a fini turistici e della didattica ambientale (promuovere a livello scolastico la conoscenza dei luoghi di appartenenza per apprezzarne i valori, per mantenere le radici culturali e per sensibilizzare le nuove generazione ai temi della valorizzazione e della tutela delle risorse).

I comuni, nei propri strumenti urbanistici, provvedono:

- a individuare ed eventualmente ridefinire con maggiore dettaglio i perimetri degli ambiti territoriali di paesaggio e ove necessario ad articolare gli stessi in unità di paesaggio, con omogenei caratteri come stabilito dal P.I.T., anche in coerenza con quanto indicato per i sistemi territoriali;
- a determinare i ruoli e le funzioni da attribuire ad ogni ambito territoriale o unità di paesaggio garantendo la continuità con le previsioni del P.T.C. ed assicurando al contempo la conservazione dei caratteri che contribuiscono a determinare l'identità dei luoghi e delle comunità, con particolare riguardo per gli elementi descritti, per ogni ambito e sub-ambito, nelle sintesi valutative descritte dal PTC.

Come abbiamo visto nei capitoli precedenti, riportando alcuni stralci della disciplina del PTC, il Piano provinciale tratta nel TITOLO II i Sistemi Territoriali e la disciplina per la sostenibilità dello sviluppo con i criteri per garantire l'integrità delle risorse.

E. Disciplina delle Risorse

Con il TITOLO III il PTC tratta specificatamente la disciplina delle risorse individuando le regole per:

- **Territorio rurale – capo I;**
- **Le città e gli insediamenti urbani – capo II;**
- **La rete infrastrutturale – capo III.**

• Il territorio rurale

Il PTC assume come risorsa essenziale del territorio limitata e non riproducibile le zone ad esclusiva funzione agricola corrispondenti alle seguenti aree:

- **Aree di elevato pregio a fini di produzione agricola**, anche potenziale, per le peculiari caratteristiche pedologiche, climatiche, di acclività e giacitura del suolo e/o per la presenza di rilevanti infrastrutture agrarie e/o sistemazioni territoriali;
- **Aree la cui esclusività della funzione agricola è determinata dalla legislazione vigente con particolare riferimento ai beni di uso civico**, alle tipologie dei beni di uso civico su terre private e dei demani civici, anche derivanti da liquidazione e scorporo di diritti di uso civico gravanti su terre private.
- **Le zone ad esclusiva funzione agricola**, che il P.T.C. assume come risorsa essenziale del territorio limitata e non riproducibile, sono di norma corrispondenti a:
 - le aree di elevato pregio a fini di produzione agricola, anche potenziale, per le peculiari caratteristiche pedologiche, climatiche, di acclività e giacitura del suolo e/o per la presenza di rilevanti infrastrutture agrarie e/o sistemazioni territoriali;
 - le aree la cui esclusività della funzione agricola è determinata dalla legislazione vigente con particolare riferimento ai beni di uso civico, alle tipologie dei beni di uso civico su terre private e dei demani civici, anche derivanti da liquidazione e scorporo di diritti di uso civico gravanti su terre private.

I Comuni nei loro strumenti urbanistici devono provvedere, nel rispetto del PTC, a classificare il territorio rurale dal punto di vista ambientale ed economico agrario tenendo conto del sistema produttivo esistente e degli effetti indotti sul sistema funzionale per l'ambiente e il paesaggio. Tale classificazione dovrà essere prioritariamente articolata sulla base delle tipologie individuate dal P.I.T. vigente e di quanto stabilito dalla variante con valore di piano paesaggistico, ed in particolare:

- **aree ad economia agricola debole** contigue agli aggregati urbani, collocate in spazi fortemente e direttamente influenzati dal sistema insediativo e infrastrutturale; per tali aree il PTC prevede:
 - il necessario arresto dei fenomeni di degrado attraverso la promozione ed il sostegno delle attività esistenti (anche nelle forme part-time o per autoconsumo) quali attività di gestione del territorio e per la riqualificazione e il riordino dei margini urbani;
 - la cura culturale delle formazioni vegetali aventi valore paesistico, quali i filari, le alberature e l'orditura delle coltivazioni, la sistemazione della viabilità minore, la vegetazione segnaletica e di arredo;
 - la realizzazione di idonee sistemazioni connesse con le attività significative per le funzioni culturali e ricreative e la fruibilità degli spazi aperti.
- **aree ad economia agricola debole** determinata dall'influenza urbana, collocate in prossimità dei sistemi urbani ed infrastrutturali e caratterizzate da un'economia agricola residuale dove la conduzione aziendale è largamente sostituita da usi e funzioni prevalentemente extra-aziendali, per le quali il PTC prevede:
 - il sostegno e l'incentivazione dell'attività agricola, anche nelle forme part-time o per autoconsumo, in stretta connessione con l'obiettivo di recuperare e mantenere gli assetti idraulico-agrari e idraulico-forestali, delle sistemazioni agrarie paesaggisticamente significative e del quadro ambientale e paesaggistico di insieme;
 - la valorizzazione delle funzioni di "servizio e presidio" ambientale e paesaggistico delle attività agricole, anche per il miglioramento della qualità ambientale e degli assetti degli ecosistemi.

- **aree marginali ad economia a debole** collocate in ambiti marginali e decentrati rispetto ai principali sistemi insediativi e infrastrutturali, caratterizzate da un'economia complessivamente debole e da fenomeni di abbandono e spopolamento che accentuano il livello di isolamento e marginalità; in esse si determinano fenomeni di degrado sociale e territoriale, livelli di senilità particolarmente elevati, bassa dotazione di servizi ed attrezzature; per le quali il PTC prevede:
 - di favorire e rafforzare il permanere dell'insediamento rurale con il sostegno di attività integrative, comprese quelle complementari a quelle agricole, nonché il sostegno agli operatori in modo da ottenere condizioni di economicità degli interventi e di significatività dei risultati dal punto di vista territoriale;
 - l'individuazione di funzioni ed attività capaci di assicurare retribuzioni integrative in connessione con la caratterizzazione di "servizio e presidio" ambientale.
- **aree ad agricoltura sviluppata estensiva**, che indipendentemente dalla loro collocazione geografica rispetto al sistema insediativo e infrastrutturale, presentano un'economia agricola sviluppata con prevalente presenza di colture estensive; per le quali il PTC prevede:
 - la tutela e il potenziamento attraverso politiche di settore, in connessione con la disciplina degli assetti idrogeologici;
 - il sostegno e l'incentivazione di pratiche e tecniche colturali pienamente compatibili con l'ambiente, evitando la perdita di funzionalità della rete dei presidi idraulici e della vegetazione arborea caratteristica dell'organizzazione degli spazi agricoli.
- **Altre aree** aventi caratteri costitutivi, morfologia e forme di conduzione specifiche, talvolta legate a tradizioni ed usi locali, per le quali i comuni dettano obiettivi e azioni strategiche.

Nelle aree di cui sopra gli strumenti urbanistici devono valutare una particolare incidenza del rapporto colture-paesaggio, e gli strumenti di pianificazione generale del comune dovranno contenere norme per la conservazione, il ripristino e la valorizzazione delle varie peculiarità colturali, paesaggistiche ed ambientali, con particolare attenzione per le risorse agro-ambientali, ed in particolare suolo, risorse idriche, boschi, habitat faunistici, patrimonio edilizio rurale, che dovranno essere strettamente osservate nei programmi di miglioramento agricolo ambientale.

Allo scopo di integrare e valorizzare l'attività agricola è possibile integrare l'agricoltura con altre funzioni e settori produttivi compatibili con la tutela e coerenti con la valorizzazione del territorio nel rispetto delle prescrizioni del PTC.

All'art. 25 il PTC indica gli ambiti di applicazione della norme per il territorio agricolo (ex L.R.64/95) oltre agli interventi di valorizzazione e tutela ambientale all'art. 26 con la definizione e i contenuti:

- Di programmi di miglioramento agricolo ambientale;
- Degli Interventi di di miglioramento fondiario per la tutela e valorizzazione ambientale;
- Degli interventi di sistemazione ambientale collegati al recupero degli edifici con mutamento della destinazione d'uso agricola, delle pertinenze minime collegate e degli oneri da porre a carico dei proprietari in mancanza di tali pertinenze.

Prescrizioni per il sistema territoriale locale della Lunigiana

La disciplina del territorio rurale nel Sistema territoriale locale della Lunigiana interessa tutti gli ambiti territoriali di paesaggio le cui risorse naturali, antropiche e storico culturali, che appartengono a queste parti del territorio provinciale, devono essere considerate "invarianti strutturali" e pertanto essere tutelate e valorizzate anche a fini economici.

Pertanto nel territorio aperto deve essere perseguita la riqualificazione territoriale e ambientale attraverso azioni per:

- la reversione dei fenomeni di degrado in atto, con particolare riferimento, per quel che ci riguarda, ai dissesti idrogeologici presenti nel territorio comunale di Pontremoli e ad altre zone del comune come Montelungo e Gravagna;
- la ricomposizione delle reti ecologiche costituite dai corsi d'acqua e ambiti fluviali e dalle principali aree boscate;

- la qualificazione delle aree agricole con funzione produttiva per aumentarne le prestazioni ambientali sia rispetto alle funzioni di presidio ambientale che al rafforzamento delle specificità proprie delle produzioni locali;
- l'introduzione controllata di nuove funzioni produttive che, nel rispetto dei valori ambientali e paesaggistici degli ambienti agricoli e rurali, possano consentire la valorizzazione dell'economia rurale e montana. Il recupero del patrimonio edilizio esistente atto a mantenere le condizioni territoriali per la permanenza e/o il ritorno delle imprenditorialità agricole e della residenzialità rurale;
- il recupero del patrimonio edilizio rurale è perseguito attraverso interventi di adeguamento funzionale e di recupero architettonico. In tal senso i comuni provvedono ad inventariare i manufatti rurali di maggior pregio al fine di definire un quadro di riferimento delle tipologie ricorrenti per disciplinare gli interventi di recupero orientandoli alla conservazione dell'impianto architettonico originario e incentivando le tecniche costruttive che utilizzano materiali eco-compatibili e che perseguono il risparmio energetico.

Nell'art. 28 il PTC detta poi regole per:

- I nuovi edifici;
- I coefficienti per la costruzione di annessi agricoli;
- Il patrimonio edilizio esistente.

Le città' e gli insediamenti urbani – capo II;

In merito sempre alla disciplina dell'uso delle risorse il PTC al Capo II tratta **le città e gli insediamenti con norme generali** per il sistema policentrico della Lunigiana, per i centri urbani del territorio aperto, per i nuclei rurali collinari e montani e particolari per :

- **I centri antichi;**
- **Per i centri prevalentemente residenziali;**
- **Per gli insediamenti prevalentemente produttivi.**

Per i **centri antichi**, che insieme al paesaggio rappresentano una delle risorse più significative di Pontremoli, nell'ambito degli obiettivi generali di tutelare e valorizzare questo patrimonio che rappresenta la **matrice dell'evoluzione del processo insediativo**, di valore di valore storico, architettonico, testimoniale, documentario, morfologico, devono essere assunti i seguenti obiettivi operativi:

- superare la politica di conservazione basata prevalentemente sulla tutela dei singoli episodi storico - monumentali, sostituendo alla disciplina prevalentemente edilizia una disciplina urbanistico - edilizia che preveda interventi integrati riferiti a comparti organici;
- integrare i centri antichi con i contesti insediativi circostanti, in modo da tendere ad un riequilibrio a scala territoriale, attraverso una politica di adeguata dotazione infrastrutturale dei servizi e delle attrezzature, e di razionale distribuzione ed organizzazione delle funzioni;
- superare i fenomeni di congestione o di marginalizzazione che determinano situazioni di degrado e che, specie nei centri maggiori, accentuano processi di espulsione dei residenti;
- valorizzare la qualità ambientale attraverso la tutela delle risorse naturali in ambiente urbano, il controllo delle pressioni provocate dalle azioni antropiche, la tutela e lo sviluppo degli spazi verdi per costituire un sistema correlato di aree a carattere naturale nell'ambiente urbano;
- aumentare il livello di prestazioni espresso dalle varie funzioni, in particolare di quelle pubbliche e di interesse collettivo, garantendo adeguati e differenziati livelli di accessibilità alle stesse attraverso la programmazione integrata della localizzazione delle funzioni, dei tempi e della mobilità.

Per i **centri prevalentemente residenziali** o misti, al fine di ridurre il consumo del territorio rurale e per una migliore utilizzazione delle aree edificate nonché per la concentrazione delle risorse e per l'utilizzazione ottimale delle urbanizzazioni esistenti, il PTC indica i seguenti obiettivi operativi:

- dimensionare, specializzare, integrare e distribuire in modo organico nei tessuti insediativi, il complesso delle funzioni urbane, direzionali, terziarie, commerciali e dei servizi pubblici e privati di interesse generale, privilegiando modalità che non inducano inutile mobilità, anche attraverso un adeguato sviluppo ed uso delle reti informatiche;
- individuare i tessuti radi ed informi caratterizzati da degrado insediativo ed ambientale suscettibili di trasformazione nel loro impianto strutturale e nelle destinazioni d'uso in cui localizzare prioritariamente nuovi insediamenti ai fini di un complessivo miglioramento funzionale e qualitativo;
- riordinare sistematicamente la circolazione veicolare e del trasporto pubblico locale, della sosta sulla viabilità pubblica in modo da riqualificare gli insediamenti e recuperare le infrastrutture urbane ad uso collettivo.

Per gli **insediamenti prevalentemente produttivi** al fine di perseguire una politica territoriale di sostegno e consolidamento delle attività produttive della Toscana, rivolta al miglioramento della competitività dei sistemi di impresa tramite la valorizzazione del complesso delle risorse esterne, il PTC prevede i seguenti obiettivi operativi:

- individuare gli insediamenti che caratterizzano veri e propri "comparti produttivi" esistenti ed in corso di realizzazione o previsti dagli strumenti urbanistici comunali, da tutelare per le attività industriali e di servizio all'impresa;
- individuare gli insediamenti produttivi dismessi o localizzati in modo improprio all'interno dei tessuti urbani e perseguire la loro riutilizzazione e trasformazione prioritaria;
- individuare le aree e gli ambiti misti produttivo - residenziali da riqualificare tramite la separazione e l'allontanamento delle funzioni ritenute improprie, il miglioramento delle condizioni ambientali della residenza e del lavoro, il reperimento di spazi per i servizi, parcheggi ed attrezzature;
- localizzare prioritariamente nelle aree produttive già esistenti, anche se totalmente o in parte dismesse, le aree ecologicamente attrezzate.

All'art. 34 il PTC determina le **prescrizioni per il sistema territoriale della Lunigiana** nel quale si indica che per favorire la qualificazione e lo sviluppo dei centri urbani, quali aree appartenenti "all'insediamento Policentrico della Lunigiana", i Comuni nei loro strumenti urbanistici, in coerenza con gli obiettivi strategici e le invarianti strutturali del sistema territoriale locale, provvederanno a:

- contenere lo sviluppo insediativo di nuova edificazione, privilegiando il consolidamento, la riqualificazione e il completamento dei tessuti insediativi esistenti e recuperando il rapporto con le parti di territorio immediatamente prospicienti ai corsi d'acqua al fine di recuperare e favorire gli scambi biotici e la fruizione dell'ambito fluviale;
- ridefinire gli standards e il loro dimensionamento con particolare riferimento a quantità e qualità delle aree verdi e dei parcheggi e alla riorganizzazione dei servizi scolastici e sanitari di base;
- al fine di recuperare e qualificare il territorio esterno ai centri urbani di fondovalle si dovrà prevedere il consolidamento del ruolo dei nuclei e delle frazioni mediante il recupero del patrimonio edilizio esistente, anche attraverso l'eventuale previsione di quote contenute di nuova edificazione purchè ne siano chiaramente definite le caratteristiche tipologiche e costruttive;
- individuare nei sottosistemi montani e rurali (Sm e Sr) nuove funzioni, da attribuire al patrimonio edilizio esistente, connesse con la qualificazione e sviluppo di attrezzature e servizi per il turismo itinerante e per il turismo agricolo e rurale;
- prevedere e realizzare adeguate zone attrezzate per la protezione civile.

Inoltre per favorire il recupero e la qualificazione degli insediamenti nei "centri urbani del territorio aperto, compresi quelli nel Sistema territoriale di programma dell'Appennino e individuati nel P.T.C. quali "Centri Ordinatori" nel territorio aperto sarà necessario consolidare il loro ruolo e quello dei nuclei e delle frazioni contermini attraverso il potenziamento delle strutture e delle attrezzature di servizio e attraverso l'individuazione di "nuove" funzioni produttive connesse con l'attività agricola, con l'artigianato locale e con la fruizione dell'ambiente e del paesaggio.

Per i centri antichi ed in particolare per quelli di maggiori dimensioni o costituenti “capoluogo” di aree territorialmente vaste, come Pontremoli e altri, i comuni, in coerenza con gli obiettivi strategici e le invarianti strutturali del sistema territoriale locale, nei propri strumenti urbanistici dovranno:

- provvedere alla localizzazione e regolamentazione delle aree pedonali e ciclabili e favorirne l'utilizzazione, anche garantendo interventi infrastrutturali necessari per l'accessibilità, realizzando prioritariamente adeguati parcheggi scambiatori al di fuori del centro stesso;
- favorire una misurata distribuzione spaziale delle funzioni, attraverso la prioritaria e individuazione e disciplina delle porzioni di centro antico che per concentrazioni di funzioni sono da considerare dei capisaldi, verificandone il peso attrattivo in termini di equilibrio delle funzioni residenziali e extra-residenziali con gli spazi di servizio: verde, strade, piazze, spazi di sosta, reti tecnologiche, dei servizi di sicurezza, ecc.;
- favorire la permanenza e l'insediamento di funzione turistiche e ricettive che consentano adeguati servizi alle persone anche con forme di conduzione innovative ed integrate con l'uso del centro da parte dei residenti;
- garantire la qualità e la tipologia nell'inserimento delle attività terziarie e commerciali in rapporto ai caratteri storico, architettonici ed urbanistici del centro antico, favorendo le funzioni tradizionali connesse con l'attività agricola e l'artigianato locale;
- garantire la qualità nella localizzazione, progettazione e realizzazione di eventuali interventi di sostituzione di elementi ritenuti impropri, incongrui o impattanti rispetto al contesto, individuando prioritariamente aree e spazi per il riequilibrio degli standard urbanistici, nonché funzioni e attrezzature di interesse generale;
- garantire la conservazione, la tutela e valorizzazione degli intorni non edificati favorendo la manutenzione e il recupero degli spazi aperti di interesse paesistico-ambientale ed in particolare delle aree agricole e delle corrispondenti sistemazioni agrarie ritenute di pregio.

I comuni, nei propri strumenti urbanistici, determinano le azioni per il recupero e la riqualificazione degli “insediamenti prevalentemente residenziali”, finalizzate alla prioritaria eliminazione dei fenomeni di degrado e al riordino morfologico delle aree poste in stretta relazione coi centri antichi, con le quali si dovrà procedere:

- il riordino del traffico veicolare e del complesso dei servizi di trasporto pubblico individuando eventuali limitate tratte di strade per attenuare il traffico di attraversamento e di scambio, nonché strade di quartiere con funzione di collegamento tra le varie parti edificate, strade locali di servizio agli edifici per gli spostamenti pedonali;
- l'individuazione dei parcheggi pertinenziali da realizzare prioritariamente a servizio della sosta di residenti e addetti;
- l'individuazione e la disciplina di riordino delle aree in cui sono ubicate le attività e le funzioni marginali, attraverso la verifica di compatibilità di tali funzioni rispetto ai tessuti insediativi;
- l'individuazione e la disciplina di recupero e riordino delle aree dismesse o collocate in modo improprio nei tessuti residenziali, ai fini del recupero e riqualificazione complessiva degli insediamenti, individuando prioritariamente aree e spazi per il riequilibrio degli standard urbanistici, nonché funzioni e attrezzature di interesse generale;

I comuni, nei propri strumenti urbanistici, determinano le azioni prioritarie e la disciplina per il recupero e la valorizzazione degli “insediamenti prevalentemente produttivi”, individuando:

- interventi tesi alla riqualificazione dei comparti produttivi esistenti che dovrà tendere ad un innalzamento complessivo degli standard ai fini della massima flessibilità delle aree ed alla eventuale riconversione. Dovrà essere prevista la dotazione di “aree volano” al fine della rilocalizzazione e riqualificazione delle attività e del tessuto produttivo, favorendo prioritariamente le funzioni tradizionali connesse con l'attività agricola e l'artigianato locale;
- interventi di completamento in stretta connessione funzionale con i comparti produttivi esistenti, da attrezzare o riorganizzare dotandoli delle infrastrutture adeguate e dei sistemi necessari a garantire la tutela dell'ambiente, evitando la localizzazione di attività improprie, attraverso

l'inserimento di aree per impianti tecnologici innovativi, il reperimento di spazi per servizi, parcheggi, attrezzature per il verde, viabilità e l'individuazione delle eventuali aree di nuova formazione anche ai fini della rilocalizzazione delle attività produttive collocate in sede impropria.

Infine come precisato nella disciplina del PTC spetterà inoltre agli strumenti urbanistici dei Comuni, in coerenza con gli obiettivi strategici e le invarianti strutturali del sistema territoriale locale:

- la ridefinizione del rapporto tra insediamenti e territorio aperto attraverso la valorizzazione del patrimonio storico e culturale degli insediamenti e attraverso l'individuazione di modelli insediativi connessi con il recupero edilizio, anche a fini produttivi, per attività compatibili con la residenza (laboratori artigianali, ateliers, studi professionali, commercializzazione prodotti tipici locali);
- il contenimento dello sviluppo insediativo, orientando l'eventuale nuova previsione edificatoria a circoscritti interventi di completamento dei tessuti esistenti che concorrano alla loro riqualificazione;
- ridefinire gli standards e il loro dimensionamento con particolare riferimento a quantità e qualità delle aree verdi e dei parcheggi e alla riorganizzazione dei servizi scolastici e sanitari di base;
- individuare nei sub-sistemi territoriali montani e curali (Sm e Sc) nuove funzioni, da attribuire al patrimonio edilizio esistente, connesse con la qualificazione e sviluppo di attrezzature e servizi per il turismo itinerante e per il turismo agricolo e rurale;
- prevedere e realizzare adeguate zone attrezzate per la protezione civile.

La rete infrastrutturale – capo III.

Il P.T.C. assume quale obiettivo generale, per la risorsa infrastrutture, il miglioramento dei livelli di mobilità delle persone, delle merci, dei servizi e delle informazioni indicando le seguenti azioni:

- l'ottimizzazione e l'integrazione delle diverse modalità di trasporto privilegiando il sistema di trasporto collettivo;
- il potenziamento, l'interconnessione e l'accessibilità della rete delle infrastrutture;
- il completamento dei principali itinerari di trasporto.

Il PTC su tutte le diverse tipologie di rete infrastrutturale (Ferroviaria, autostradale, stradale primaria, stradale comprensoriale, stradale anulare), con riferimento ai ruoli attribuiti, dovranno essere perseguiti e garantiti adeguati livelli di servizio, in particolare attraverso:

- l'adeguamento delle reti agli standard prestazionali richiesti dal Nuovo Codice della Strada;
- la razionalizzazione della rete stradale esterna ai nodi della rete autostradale A12 ed A15, ai fini della fluidificazione dell'accesso ai nodi stessi e del coordinamento ed integrazione tra rete stradale ed autostradale;
- la valorizzazione funzionale dell'Autostrada A12 per la mobilità comprensoriale metropolitana interregionale attraverso, anche, la riprogettazione degli svincoli e delle stazioni di accesso;
- la previsione di nuovi tratti e/o completamento di tracciati ai soli fini della connessione della rete (struttura anulare turistica);
- il raddoppio della linea ferroviaria Pontremolese compresa la galleria di valico.

Concludendo questa analisi con stralci della disciplina del PTC, dobbiamo richiamare che lo strumento urbanistico provinciale è accompagnato dai seguenti allegati in forma di schede nelle quali sono riportati in modo dettagliato gli interventi relativamente:

- **agli ambiti territoriali di paesaggio;**
- **alle zone b,c,d, della ex d.c.r. 296/88.**
- **alle infrastrutture;**

Ai fini della nostra valutazione riportiamo una sintesi di quanto trattato nelle **schede del PTC** e che riguarda esclusivamente parti del territorio di Pontremoli.

Schede degli ambiti territoriali di paesaggio

Ambiti della Pianura – fondovalle interni :

Zona urbana di Pontremoli – SP1.1

- **Morfologia:** l'ambito, che comprende l'insediamento storico del centro di Pontremoli e le sue recenti espansioni ad ovest nella zona di Traverde e Casa Corvi, è caratterizzato dalla convergenza verso le aree pressoché pianeggianti ad ovest delle parti terminali degli spartiacque dei corpi idrici principali (Magra, Magriola e Verde). L'andamento delle forme di contorno al centro urbano è assai articolato e percepibile con visioni di insieme grazie all'apertura delle conche vallive che degradano verso questo fulcro.
- **Geomorfologia :** la conca di Pontremoli costituisce nel suo complesso la parte settentrionale di un ampio ed antico bacino lacustre che occupava tutta l'alta Val di Magra. In particolare l'ambito in esame comprende quel tratto di fondovalle, chiuso alla stretta della S. Annunziata, dove il T.Verde e il Magriola confluiscono nel fiume Magra. Sono evidenti in questa zona i segni di un'intensa attività neotettonica legata alla formazione e scomparsa dell'antico bacino lacustre. Ai depositi di ambiente lacustre si sovrappongono infatti vari ordini di depositi alluvionali terrazzati a seguito di movimenti epirogenetici ed eustatici relativamente recenti. Le forme del terreno sono quindi molto varie, dove i rapidi passaggi tra aree subpianeggianti a quote diverse, sono segnati da ripide scarpate generalmente poco stabili.
- **Vegetazione e colture:** la piana di origine "lacustre" ha subito un forte intervento antropico insediativo. I terreni non occupati hanno un uso prevalentemente agricolo a carattere seminativo con presenza di modeste aree a colture specializzate (Vignola): Rara la presenza arborea se si esclude la vegetazione (castagneti) che ricopre le parti terminali degli spartiacque che degradano sulla piana.
- **Insedimenti:** si tratta di piccoli nuclei storici collocati intorno al centro urbano di Pontremoli che hanno subito anche consistenti espansioni nel recente passato. L'abitato di Pontremoli si è esteso nella parte orientale, soprattutto nelle zone di Casa Corvi e Traverde. Anche a livello infrastrutturale l'ambito risulta notevolmente congestionato dalla presenza di infrastrutture viarie e ferroviarie (A15 e linea F.S.) di interesse nazionale e internazionale, nonché da progetti di nuova infrastrutturazione ferroviaria (Galleria di Valico, nuovo tracciato F.S.). Il centro storico di Pontremoli ha mantenuto caratteristiche di pregio della sua struttura originaria.

Sintesi: la configurazione paesistica dell'ambito è determinata dalla piccola piana urbanizzata circondata da colline con vegetazione arborea ed edilizia residenziale sparsa alle quote minori. Il sistema edilizio, privo nel suo insieme di valori paesaggistici ambientali è circondato ad ovest , sud ovest e ad est da infrastrutture di rilevante impatto paesistico, come l'autostrada e la ferrovia. Gli elementi che connotano positivamente il paesaggio sono i margini dell'ambito.

Piana settentrionale del Magra – SP1.2

- **Morfologia:** l'ambito è costituito dalla pianura alluvionale del fiume Magra che va da Scorcetoli a valle di Filattiera. La morfologia è quella tipica delle piane alluvionali, chiusa a monte dalle articolate dorsali che scendono dal crinale appenninico. Particolare importanza riveste in questo ambito il nodo idrografico tra il Magra e i suoi affluenti maggiori, il T. Teglia e il T. Caprio.
- **Geomorfologia:** l'ambito costituisce quel tratto dove la piana del Magra si allarga ed iniziano a prendere forma le vaste aree golenali che rappresentano naturali casse d'espansione del Fiume Magra; in questa zona sono ancora limitati gli interventi antropici di arginatura e risagomatura. Importante la presenza di apparati alluvionali antichi e recenti sedi di falde acquifere sfruttate a scopi idropotabili.
- **Vegetazione e colture:** l'utilizzazione agraria del suolo interessa oltre il 50% della superficie dell'ambito con prevalenza di seminativo semplice. Le formazioni arboree sono alquanto limitate e nei nodi idrografici principali troviamo ancora interessanti formazioni riparie.
- **Insedimenti:** gli insediamenti che insistono in questo ambito sono insediamenti di fondovalle collocati lungo la principale arteria di collegamento interprovinciale e interregionale, la SS 62. Tra questi quello di maggior peso è Filattiera, in riva sinistra del fiume Magra. Nel tempo, da

insediamento chiuso posto a monte dell'arteria stradale e della linea ferroviaria, Filattiera, a causa delle progressive espansioni a monte e a valle delle direttrici di collegamento, sta assumendo un carattere lineare. Altri insediamenti, Migliarina, Scorcetoli, anche questi posti lungo la SS 62, se pur in maniera più contenuta, hanno subito recenti espansioni. L'ambito è interessato anche dall'attraversamento, in senso parallelo al fiume, di grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie che segnano nitidamente il territorio; ed è interessato da progetti già approvati di infrastrutture ferroviarie puntuali e lineari (linea Pontremolese, nuova stazione di Scorcetoli).

Sintesi: l'omogeneità dell'ambito data dalla morfologia del territorio e dall'uso del suolo e dalla integrazione di questi fattori con l'ambiente fluviale vero e proprio, conferiscono all'ambito interessanti connotazioni paesistiche. I segni antropici, soprattutto infrastrutturali, sono particolarmente evidenti data la natura del territorio. Qualificano positivamente il paesaggio la vista sul crinale toscoemiliano e le colline degradanti verso il bacino del Magra. l'assetto territoriale dell'ambito risulta complessivamente equilibrato, ma sono da tenere sotto controllo tendenze insediative sia residenziali che produttive con una adeguata regolamentazione degli interventi in relazione alla salvaguardia dell'ambiente fluviale e dei nodi idraulici principali.

Ambiti della Collina – Conca di Pontremoli

Conca orientale di Pontremoli – SC1.1

- **Morfologia:** l'ambito è costituito da un sistema collinare che scende da nord, nord-est verso la pianura alluvionale del Fiume Magra. A nord è delimitato dallo spartiacque tra il Magra e il T.Caprio, da Monte Carnevale ai prati di Logarghena, ad est dallo spartiacque secondario del T. Ardondola, a sud e ad ovest dall'incontro del sistema collinare con la piana. Morfologicamente ha una configurazione assai articolata anche se le forme sono addolcite.
- **Geomorfologia:** l'ambito occupa il lato nord-orientale della conca lacustre di Pontremoli ed è quindi caratterizzato dalla presenza della terminazione dei sistemi di faglia che hanno causato lo sprofondamento della depressione morfotettonica. Le fratture delimitano infatti una gradinata di blocchi addossati alla faglia principale del "graben" sul lato occidentale. La scarsità dei depositi fluvio-lacustri sul lato orientale è appunto legata alla morfologia del substrato come pure le forme attuali del terreno: la pendenza dei versanti si accentua in corrispondenza delle faglie per poi diminuire bruscamente a valle delle stesse. In una situazione del genere la rete idrografica è assai limitata, i torrenti hanno corso breve ed orientato in direzione nord-est sud-ovest. Alle rocce arenacee dello spartiacque settentrionale si sovrappongono le rocce calcareo-marnose presenti nel tratto di raccordo con la piana fluviale tramite l'importante faglia di Arzengio-Dobbiana-Serravalle. Localmente queste masse rocciose più coerenti sono ricoperte da rocce argillitiche semicoerenti o addirittura incoerenti per il loro assetto caotico.
- **Vegetazione e colture:** il territorio, nella parte più propriamente collinare, fino alla quota 500mt è caratterizzato dalla presenza di colture specializzate (oliveto) che si alternano, con un ritmo che segue l'andamento delle colline, al castagneto e al cerreto carpineto. Il bosco si è mantenuto nelle zone meno idonee all'inserimento dell'olivo e pertanto non è stato distrutto dall'intervento antropico. Alle quote maggiori troviamo il castagneto e nelle parti apicali intorno ai prati di Logarghena le faggete e le praterie ricavate da faggete destinate al pascolo. Aree a coltivi si trovano nella parte più pianeggiante dell'ambito e si tratta, in prevalenza, di seminativi arborati.
- **Insediamenti:** piccoli nuclei di matrice rurale sono collocati sulla fascia altimetrica delimitata dalle quote 400 e 500 mt, Dobbiana, Tarasco, Ceretoli, Arzengio. Hanno mantenuto le originarie caratteristiche di impianto e non sono stati oggetto di particolari espansioni insediative.

Sintesi: l'ambito ha una configurazione paesistica caratterizzata da una morfologia poco acclive che si riversa sulla pianura alluvionale di Pontremoli, in corrispondenza dell'ansa del Magra che dalla direttrice orientale piega verso valle sulla direttrice Pontremoli-Aulla. La varietà della vegetazione e delle colture rendono questo piccolo ambito particolarmente

interessante sotto il profilo paesaggistico ambientale anche in relazione alle immediate vicinanze con il centro urbano di Pontremoli.

Arzelato – SC1.2

- **Morfologia:** l'ambito è definito dalla parte terminale della valle del T.Gordana, con il sistema vallivo connesso. La delimitazione a nord e a nord-est è data dallo spartiacque tra il T.Gordana e il T. Betigna, che in questa parte degrada dolcemente verso la confluenza tra il Gordana e il Magra. A sud e sud-ovest la delimitazione è costituita dallo spartiacque tra il Gordana e il Teglia, il versante direttamente connesso si presenta molto più aspro ed articolato in sottosistemi vallivi.
- **Geomorfologia:** l'ambito è delimitato ad est dal sistema di fratture connesso con la faglia principale del "Grane" dell'alta Val di Magra; l'importante sollevamento lungo tali direttrici e l'intensa erosione verticale del torrente Gordana hanno messo a nudo, nell'orrido di Giaredo", le rocce più antiche affioranti nella Lunigiana settentrionale. Si tratta di formazioni calcaree e silicee di età giurassica riconducibili ad analoghe formazioni affioranti più a sud in prossimità delle Apuane e del Golfo della Spezia. La gran parte dell'ambito risulta comunque occupata dalle rocce arenacee che si ritrovano abbondantemente in tutta la Lunigiana. Si tratta di rocce coerenti che conferiscono un aspetto relativamente aspro al paesaggio; su di esse gli agenti atmosferici permettono la formazione di detrito d'alterazione e quindi di suolo che consente l'attecchimento del bosco.
- **Vegetazione e colture:** nella parte valliva dell'ambito prevale una vegetazione arborea costituita da castagneto, quercus cerris e querceto carpineto prevalgono nella zona di Arzelato. Nella parte terminale dello spartiacque nord-orientale tra il T.Gordana e il T.Betigna troviamo un bosco di pinus pinaster. Le colture sono diffuse in particolare nelle aree immediatamente a ridosso dei nuclei abitati.
- **Insedimenti:** piccoli nuclei di origine rurale che non hanno subito particolari espansioni residenziali, forse anche a causa della loro collocazione. Infatti, i nuclei maggiori, Arzelato, Dozzano, Valle sono ubicati, se pur a quote diverse, in aree di crinale e presentano una forma chiusa e definita.

Sintesi: le caratteristiche paesaggistico ambientali dell'ambito sono riconducibili principalmente all'equilibrio che si è mantenuto nel tempo tra i vari elementi che lo caratterizzano, la morfologia, la vegetazione, gli insediamenti le colture agrarie. Molto probabilmente, proprio la configurazione morfologica ha eluso l'espansione residenziale in questo ambito che gravita anche funzionalmente sull'area urbanizzata di Pontremoli.

Ambiti della Montagna – Appennino Tosco-Ligure

Valle del Teglia – SM 1A.1

- **Morfologia:** l'ambito è caratterizzato da un insieme di piccole valli profondamente incise che convergono nella valle principale del torrente Teglia. Delimitato a nord dallo spartiacque tra il T. Gordana e il T.Teglia fino ad Arzelato, ad ovest dalla linea ideale di congiunzione tra i centri di Busatica e Careola, a sud dallo spartiacque appenninico tra il F. Vara e il F.Magra che va da M.Picchiara a M.Maggio. Morfologicamente assai articolato, questo ambito si apre a nord-ovest su una parte dello spartiacque tra il Teglia e il Gordana con forme più dolci, su queste aree sono stati collocati la maggior parte dei nuclei insediativi. Il T.Teglia svolge la prima parte del suo corso in ambiente naturale per poi giungere alla diga artificiale (Falck) e proseguire nuovamente in un ambiente non antropizzato allo sbocco nel Magra.
- **Geomorfologia:** la situazione geomorfologica di questo ambito è relativamente semplice, caratterizzata dalla presenza del T.Teglia che ha un corso pressoché ortogonale rispetto all'asta del Magra, tipico della maggior parte dei torrenti presenti sulla riva destra del Magra. Le rocce arenacee rappresentano l'ossatura dell'intero bacino del Teglia, solo nella parte settentrionale (Chioso e Rossano) affiorano rocce argillitiche e calcareo marnose che conferiscono forme più dolci ai terreni.
- **Vegetazione e colture:** il territorio è prevalentemente coperto da vegetazione arborea, il castagneto, con presenza di castagni secolari, si alterna al quercus cerris per lasciare spazio,

alle quote maggiori, al bosco di faggio. Sulle parti apicali del crinale appenninico e sullo spartiacque a nord dell'ambito troviamo praterie assai vaste, ricavate, con l'intervento antropico, dal taglio delle faggete. Solo a corona degli insediamenti trovano luogo aree coltivate poco significative ed in fase di abbandono.

- **Insedimenti:** gli insediamenti, distribuiti prevalentemente nella parte nord-ovest dell'ambito, sono di piccole dimensioni ad esclusione di Arzelato, un centro posto sul crinale a nord e Bosco di Rossano, inserito in una valle a sud-ovest dell'ambito. Questi insediamenti presentano notevoli valori paesistici di contorno e non mostrano tendenze di espansione residenziale, ma piuttosto fenomeni di abbandono.

Sintesi: la configurazione paesistica della valle del Teglià risulta nel complesso assai equilibrata. Presenta un paesaggio con morfologia molto articolata, con versanti acclivi ricoperti da boschi, con un sistema insediativo limitato ad una parte dell'ambito, contenuto nelle dimensioni e che ha mantenuto le tradizionali caratteristiche tipologiche anche a causa della tendenza all'abbandono. Questa tendenza in atto rischia di portare con il tempo ad un progressivo degrado del patrimonio edilizio esistente.

Ambiti della Montagna – Appennino Tosco-Emiliano

Conca alta val di Magra – SM 2.1

- **Morfologia:** l'ambito è costituito da un sistema vallivo torrentizio delimitato a nord e ad ovest dal crinale appenninico che va dal P.so della Cisa al monte Orsaro, a sud dalla dorsale che dal monte Orsaro scende fino alla confluenza tra il fiume Magra e il torrente Magriola e ad ovest dallo spartiacque dei due corpi idrici principali (F.Magra e T. Magriola). La morfologia dell'ambito è caratterizzata dalla forma a conca e dai versanti non particolarmente acclivi e dalla presenza di ampi pascoli nelle zone di Logarghena e di Montelungo. Un ulteriore elemento di connotazione paesistica è costituito dal sistema idrografico del fiume Magra che in questo ambito ha carattere torrentizio con andamento ortogonale, nord-est sud-ovest, rispetto all'asta principale dell'alta media valle del Magra (Pontremoli-Aulla).
- **Geomorfologia:** la configurazione geomorfologica di questa zona è caratterizzata dai segni della cattura da parte del Magra di una parte dell'alto corso dei torrenti Baganza e Parma. Si rileva la presenza di importanti resti di ghiacciai che occupavano tutta la catena appenninica Tosco-Emiliana, in particolare i circhi glaciali del monte Orsaro. La linea di crinale presenta linee più addolcite per la presenza di rocce argillitiche ad assetto caotico, sede di fenomeni franosi (Val Gravagna). Le rocce arenacee che conferiscono al paesaggio un aspetto più aspro, si trovano in corrispondenza del monte Orsaro.
- **Vegetazione e colture:** l'ambito è caratterizzato dalla prevalenza di bosco, con dominanza di castagneto e cerreto-carpinetto. La presenza di coltivi in fase di abbandono nelle aree di fondovalle, prevalentemente in prossimità dei piccoli nuclei insediativi, rappresenta uno degli elementi di propensione allo squilibrio ambientale di questo ambito.
- **Insedimenti:** la struttura insediativa è caratterizzata da piccoli nuclei di matrice rurale collocati nelle aree di fondovalle ed in particolare lungo la direttrice che porta al P.so della Cisa e lungo la direttrice per il P.so del Cirone.

Sintesi: la configurazione paesistica dell'ambito ha mantenuto la propria identità di indubbio pregio ambientale, dovuta principalmente alla struttura morfologica della valle ed anche alla favorevole esposizione dei versanti. La bassa densità abitativa ha portato al permanere del carattere tradizionale delle tipologie insediative anche se si rilevano rischi accentuati di abbandono sia a livello insediativo che produttivo.

Ambiti della Montagna – Dorsali Appennino Tosco-Emiliano

Alta valle del Magra – SM2A.1

- **Morfologia:** l'ambito è delimitato a nord dal crinale appenninico che va dal P.so della Cisa al monte Molinatico: A est e ad ovest è racchiuso tra gli spartiacque del torrente Magriola che scendono verso Mignegno. Le caratteristiche morfologiche definiscono un insieme omogeneo

aperto e non particolarmente acclive, tagliato trasversalmente dal nastro autostradale della A15 che sale gradualmente verso nord, nel versante appenninico.

- **Geomorfologia:** anche in corrispondenza dello spartiacque settentrionale (in particolare monte Molinatico) si rinvengono importanti resti glaciali, anche se sono meno evidenti le forme tipiche che derivano dall'erosione glaciale. Si possono individuare due domini geomorfologici, uno rappresentato dalla parte settentrionale con la presenza di rocce arenacee ed uno costituito dalla restante parte dell'ambito dove affiorano le rocce argillitiche-marnose che contengono enormi blocchi di rocce più compatte. Fenomeni franosi sono presenti in particolare a Montelungo e in generale si può parlare di una instabilità diffusa in tutta la parte medio-bassa della valle del Magriola, in corrispondenza dei solchi di erosione delle acque incanalate.
- **Vegetazione e colture:** prevale una vegetazione boschiva con dominanza di castagneto e la presenza di cerreto-carpinetto che permane nelle zone più impervie ed ombrose. Le praterie montane adibite a pascolo si trovano alle quote più alte del crinale appenninico. Nelle aree adiacenti al torrente Magriola e nelle vicinanze delle aree insediate si trovano colture prative e foraggiere nonché orticole.
- **Insedimenti:** la struttura insediativa dell'ambito è costituita da pochi nuclei di origine rurale (i principali sono Succisa e Villavecchia) che hanno mantenuto le loro caratteristiche tipologiche, Pollina invece è interessata da espansioni recenti.

Sintesi: l'ambito è caratterizzato dalla valle del Magriola non particolarmente ampia, ma nell'insieme, essendo i versanti degli spartiacque poco acclivi e l'esposizione favorevole, il paesaggio risulta pregevole. Pregio che deriva dalla graduale successione di elementi naturali che si trasformano nella parte alta, a nord, in configurazioni maggiormente articolate nei rapporti tra morfologia ed uso del suolo.

Alta valle del Verdesina – SM2A.2

- **Morfologia:** l'ambito è delimitato a nord dal crinale appenninico che va da monte Molinatico al P.so del Bratello; ad est dallo spartiacque del torrente Verde e del torrente Magriola; ad ovest dallo spartiacque tra il torrente Verdesina e torrente Verde che scende verso la confluenza dei due torrenti, quindi dal corso del torrente Verde. A sud l'ambito si chiude a ridosso della città di Pontremoli. La morfologia dell'ambito è caratterizzata dall'articolazione dei versanti e dal graduale aumento dell'acclività verso le quote più elevate (monte Molinatico).
- **Geomorfologia:** ambito caratterizzato essenzialmente da rocce arenacee ampiamente ricoperte da terreni detritici. Importante elemento geomorfologico è la Sella del Bratello che idiograficamente appartiene alla valle del Tarodine, mentre lo spartiacque passa in corrispondenza del monte Zuccone.
- **Vegetazione e colture:** ambito caratterizzato dalla prevalenza di bosco misto mesofilo fino a quota 800 mt (cerreto-carpinetto e castagneto), dalla quota 800-900 mt troviamo le faggete (P.so del Bratello e monte Molinatico). In quota troviamo anche la maggior parte delle praterie ricavate un tempo per il pascolo a spese appunto delle faggete, che a differenza di altre specie mostra difficoltà a riconquistare le superfici perdute. Le colture agrarie sono limitate alle aree limitrofe ai nuclei abitati e risultano in fase di abbandono.
- **Insedimenti:** la struttura insediativa è costituita da piccoli nuclei abitati di matrice rurale che si sono collocati sulla direttrice di collegamento con la Valle del Taro a quota 600 mt. Questi insediamenti sono stati abbandonati a seguito dell'emigrazione dell'ultimo dopoguerra e quindi non hanno subito alcun tipo di espansione.

Sintesi: la configurazione paesistica dell'ambito ha mantenuto la propria struttura di pregio ambientale dovuta alla configurazione morfologica e all'assetto vegetazionale. Un primo tratto con morfologia meno acclive, corrispondente alle aree di fondovalle ed ai versanti direttamente connessi, la dove il torrente Verdesina confluisce nel Verde, per aprirsi quindi con una morfologia più articolata nella parte apicale del tratto appenninico.

Alta valle del Verde – SM2A.3

- **Morfologia:** l'ambito è costituito da un sistema vallivo torrentizio determinato dagli affluenti di destra del torrente Verde. A nord-ovest è delimitato dal crinale dell'appennino Tosco-Ligure che

va dal P.so del Bratello a monte Spiaggi; a nord-est dallo spartiacque dei torrenti Verde e Verdesina, ad est dal torrente Verde e a sud dalla linea immaginaria che unisce i centri di Codolo e Vignola. Morfologicamente si tratta di un ambito caratterizzato dall'articolazione dei versanti, particolarmente accentuata sul lato orientale della valle. Da rilevare la presenza di due laghi, il lago Peloso, sui rilievi di monte Spiaggi ed il lago Verde sul versante sinistro dello spartiacque del torrente Verde.

- **Geomorfologia:** la rete idrografica mostra caratteristiche particolari legate all'andamento del torrente Verde che nasce in corrispondenza del P.so dei Due Santi e scende in direzione nord-est fino a Guinadi per poi curvare in maniera repentina verso sud-est, per confluire presso Pontremoli nel Magra. Si tratta molto probabilmente di una forma di cattura operata dal Magra su una parte dell'alta valle del Tarodine. La forte azione erosiva, operata dalle acque di scorrimento superficiale e la presenza di rocce argillitico-marnose semicoerenti, causano una situazione di elevata franosità potenziale, soprattutto nella zona settentrionale dell'ambito (Guinadi e Navola), mentre i versanti più stabili, anche se relativamente ripidi si incontrano nel tratto meridionale, in corrispondenza di monte Spiaggi.
- **Vegetazione e colture:** prevale la vegetazione arborea, con dominanza del bosco misto mesofilo fino a quota 800 mt con castagneto derivante, prevalentemente, dalla distruzione del cerreto-carpinetto, mentre limitato è il castagneto derivante da faggeta. Da quota 800 mt in su, predomina la faggeta, con praterie montane ricavate dalla distruzione del bosco di faggio e destinate a pascolo. In prossimità dei nuclei abitati troviamo colture agrarie di modesta entità e prevalentemente in fase di abbandono.
- **Insedimenti:** gli insediamenti residenziali sono contenuti, prevalentemente di matrice rurale e di antica origine, collocati nel triangolo Cervara, Guinadi. Monti, hanno subito l'abbandono da parte della popolazione, emigrata in gran parte all'estero o verso i poli di attrazione liguri, emiliani o della provincia.

Sintesi: l'ambito è caratterizzato da una configurazione paesistica assai omogenea, determinata dal succedere, nel versante nord occidentale, degli spartiacque con versanti non particolarmente acclivi e ben esposti. Ha mantenuto la propria identità di indubbio pregio ambientale, strutturata nell'equilibrato rapporto tra morfologia, uso del suolo e sistema insediativo. Quest'ultimo presenta il permanere del carattere tradizionale delle tipologie insediative anche se si rilevano rischi, o situazioni già in atto di abbandono sia a livello insediativo che produttivo.

Schede delle aree b, c, d, ex d.c.r. 296/88

Il PTC, facendo riferimento a normative vigenti al momento della sua approvazione e sulla base delle analisi svolte dei vari elementi con il PTC è stato possibile esprimere valutazioni che hanno consentito l'attribuzione delle categorie di aree b,c,d, (se pur superate dalla norme vigenti) alle specifiche classificazioni tipologiche e riportate nelle schede allegate.

In particolare sono state individuate:

- Aree a):** aree che presentano interesse paesaggistico ambientale di insieme, con carattere prevalentemente estensivo";
- Aree b):** "aree in cui la caratterizzazione di cui alla lettera precedente assume specificità per la rilevanza e rarità dei valori espressi";
- Aree c):** "aree che presentano distinte peculiarità storico-artistiche, naturalistiche comunque ambientali, con caratterizzazione che riguarda localizzazioni aventi ambiti geografici limitati";
- Aree d):** "aree in cui la caratterizzazione di cui alla lettera precedente assume particolare scientifico per rilevanza e rarità".

Il PTC nel tener conto della classificazione indicata dalle vecchie norme regionali (ex L.R. 52/82) rileva la genericità della norma che può risultare suscettibile di varie interpretazioni; sulla base delle analisi condotte e delle conseguenti valutazioni di insieme il PTC ha individuato le seguenti definizioni per l'attribuzione delle aree alle singole caratterizzazioni tipologiche:

Aree b): aree di interesse naturalistico e ambientale che presentano vari livelli di relazione con il/i sistemi antropici o con forme di essi (aree interessate da rilevanti infrastrutture, da insediamenti rurali o residenziali, da attività agro-silvo-pastorali in fase di abbandono etc.) per le quali risultano necessari interventi di riqualificazione ambientale e di valorizzazione quali sistemazioni agricolo-forestali, rimboschimenti, opere di riassetto idrogeologico, recupero di manufatti esistenti, sistemazione della sentieristica, etc. Tali aree, quando risultino contigue con aree di maggior valore (c, d) possono assumere funzione di filtro rispetto a queste, in modo da garantire la continuità degli scambi biologici tra i vari ecosistemi ed il mantenimento dei caratteri della biodiversità.

Aree c): in questa classificazione tipologica si intendono comprendere quelle categorie di beni (vegetali e animali ed il loro ambiente di vita, aree fluviali, aree con presenza diffusa di elementi geomorfologici di rilievo etc.) che presentano rilevanti caratteristiche di interesse naturalistico e/o paesaggistico, con l'obiettivo primario di consentire interventi finalizzati all'assicurazione delle condizioni di sopravvivenza e di riproducibilità delle specie e della loro varietà genetica e nello stesso tempo perseguendo l'obiettivo di una valorizzazione che consenta la fruibilità "controllata" del bene per le funzioni che questo può assolvere (funzione ricreativa, educativa, documentaria e di ricerca). Sono altresì riconducibili in questa classificazione tipologica anche categorie di beni di interesse storico artistico, quali aree dove sono presenti testimonianze, più o meno diffuse di tipo archeologico, rurale, architetture tipiche etc. e le loro aree di pertinenza.

Aree d): distinzione tipologica che individua categorie di beni di tipo "puntuale" definite e circoscritte con le eventuali aree di pertinenza con cui il bene può avere relazioni dirette o indirette. Rientrano in questa classificazione quindi tutti i singoli beni di interesse storico artistico e paesaggistico (ex L. 1089/39, L.1497/39 ora Codice dei beni culturali e del paesaggio) nonché le emergenze geologiche, geomorfologiche, alpinistiche (catalogate) quali massicci rocciosi, cascate o rapide, forre, canali, gole, alvei naturali, calanchi, grotte, conformazioni fisico-vegetazionali. Nelle aree protette di tipo a), che si estendono su vasta parte del territorio provinciale, devono essere:

- ricercati e definiti i ruoli propri delle varie zone;
- individuate, in relazione alle caratteristiche geografiche, morfologiche e di uso del suolo, le azioni propulsive che consentano salvaguardia e tutela e che siano in grado di garantire lo sviluppo economico in relazione alle vocazioni locali.

In tal senso anche all'interno delle aree "a" vengono definite le aree omogenee per le quali l'obiettivo principale della programmazione e della pianificazione territoriale è rappresentato dalla valorizzazione e dallo sviluppo delle potenzialità economiche, attraverso l'uso delle risorse dei luoghi, per le quali devono essere mantenute le condizioni di riproducibilità cercando di coniugare le politiche di salvaguardia con gli incentivi allo sviluppo.

Il PTC assumendo nella sua fase di analisi richiama quanto previsto dalla D.C.R. 296/88 che individua nel territorio della Pontremoli le seguenti aree **b,c,d**:

Area Protetta n. 1 - FORESTA DEL BRATTELLO, MONTE CORNOVIGLIO, MONTE SCOPELLO -

1a - Valle della Cervara, Foresta del Brattello

1b - Monte Gottero

Area Protetta n. 2 - APPENNINO PARMENSE-LUNIGIANESE -

2a - Monte Orsaro

Dopo le verifiche e gli studi sviluppati dalla Provincia, il PTC (oltre alle aree sopra richiamate) individua per il territorio di Pontremoli le seguenti aree (segnate in grassetto):

Area Protetta n.1:

- Bosco di Rossano
- P.sso Due Santi e Lago Peloso
- Monte Afra, Monte Spolverato

Area Protetta n.2

- Monte Molinatico, P.sso della Cisa
- Groppi del Vescovo, Monte Borgognone
- Prati di Logarghena , Monte Corno
- Monte Marmagna, Monte Canuti

Area Protetta n.3

- Monte del Giogo
- Monte Alto
- Valle del Mommio

Si riportano qui di seguito una sintesi delle schede per ciascuna area

1a - Valle della Cervara, Foresta del Brattello

L'area viene divisa nelle seguenti aree tipologiche che per Pontremoli riguardano:

area tipo c1 – Macchia di Cervara e Macchia di Baselica oltre al Monte Spolverato e Grezzano per la quale si prevede:

Interventi ammissibili e/o compatibili

Fatte salve le prescrizioni e i vincoli previsti per legge nell'area sono ammessi, relativamente all'assetto urbanistico ed edilizio, gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente secondo le norme vigenti in materia.

Relativamente all'assetto infrastrutturale sono ammessi interventi sul sistema esistente quali la manutenzione, il restauro e, se a servizio dell'area in quanto collegate alle funzioni proprie, la ristrutturazione e l'ammodernamento escludendo, però ogni intervento di impermeabilizzazione dei suoli. Sono altresì ammessi eventuali interventi per la realizzazione della viabilità di soccorso.

Relativamente all'assetto uso risorse e difesa suolo, sono ammessi interventi colturali sui boschi degradati, la ricostituzione del bosco distrutto da incendi o da altre calamità naturali, il ripristino delle condizioni fisiche dei corsi d'acqua, gli interventi di recupero sui terreni dissestati e soggetti a frane.

Sono ammesse le normali attività silvo pastorali e di raccolta dei prodotti del sottobosco secondo quanto disposto da specifiche leggi o normative.

Indirizzi di tutela e valorizzazione

Sviluppo delle potenzialità produttive della risorsa silvo pastorale dell'area anche al fine della salvaguardia di tale risorsa e alla ricostituzione del paesaggio.

Azioni volte a favorire le conoscenze sull'ecosistema bosco anche attraverso l'individuazione di percorsi didattici utilizzando prevalentemente la sentieristica esistente e recuperando, là dove esistano, manufatti demaniali quali strutture di supporto all'attività di didattica d'ambiente.

area tipo c2 – Foresta del Brattello per la quale si prevede:

Interventi ammissibili e/o compatibili

Fatte salve le prescrizioni e i vincoli previsti per legge nell'area sono ammessi, relativamente all'assetto urbanistico ed edilizio, gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente secondo le norme vigenti in materia.

Relativamente all'assetto infrastrutturale sono ammessi interventi sul sistema esistente quali la manutenzione, il restauro e, se a servizio dell'area in quanto collegate alle funzioni proprie, la ristrutturazione e l'ammodernamento escludendo, però ogni intervento di impermeabilizzazione dei suoli. Sono altresì ammessi eventuali interventi per la realizzazione della viabilità di soccorso.

Relativamente all'assetto uso risorse e difesa suolo, sono ammessi interventi colturali sui boschi degradati, la ricostituzione del bosco distrutto da incendi o da altre calamità, il ripristino delle condizioni fisiche dei corsi d'acqua, gli interventi di recupero sui terreni dissestati e soggetti a frane.

Sono ammesse le normali attività silvo-pastorali e di raccolta dei prodotti del sottobosco, compatibilmente con quanto disposto da specifiche leggi o regolamenti.

Indirizzi di tutela e valorizzazione

Sviluppo delle potenzialità produttive della risorsa silvo pastorale dell'area anche al fine della salvaguardia di tale risorsa e alla ricostituzione del paesaggio.

Azioni volte a favorire le conoscenze sull'ecosistema bosco anche attraverso l'individuazione di percorsi didattici utilizzando prevalentemente la sentieristica esistente e recuperando, là dove esistano, manufatti demaniali quali strutture di supporto all'attività di didattica d'ambiente.

area tipo b – Monte Canoso, p.sso del Borgallo, Masera e Cobieta per la quale si prevede:

Interventi ammissibili e/o compatibili

Relativamente all'assetto urbanistico edilizio sono ammessi gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente secondo le norme vigenti in materia con possibili cambi di destinazione d'uso se giustificati da progetti di sviluppo sostenibile dell'area.

Relativamente all'assetto infrastrutturale possono essere ammessi interventi di nuova infrastrutturazione di completamento od integrazione del sistema esistente, purchè abbiano valenza sovracomunale e trovino giustificazione in piani regionali e/o provinciali o che siano connessi con piani di sviluppo sostenibile dell'area. Sono da limitarsi gli interventi di impermeabilizzazione dei suoli.

Relativamente all'assetto uso delle risorse e difesa del suolo possono essere attuati gli interventi di recupero delle situazioni di degrado, frane, sistemazioni idraulica dei corsi d'acqua, regimazione delle acque superficiali.

Ampliare e ricostituire le superfici boschive nelle aree soggette o minacciate da erosione, effettuare gli interventi colturali sui boschi degradati, lo sfruttamento delle risorse proprie dell'area tramite progetti di sviluppo dell'attività agro-silvo-pastorale che garantiscano la conservazione del patrimonio naturale e la ricostituzione del paesaggio.

Indirizzi di tutela e valorizzazione

Sviluppo e incentivazione delle attività agro-silvo-pastorali per garantire il ritorno delle popolazioni nell'area rurale, incentivare il recupero del patrimonio edilizio esistente da destinarsi anche ad usi agrituristici, risistemazione della sentieristica esistente ed eventuale integrazione per garantire un sistema di percorsi che consentano il raccordo con le adiacenti aree protette di tipo c.

2a i - Monte Orsaro Prati di Logarghena

area tipo b – Prati di Logarghena, Monte Casseri, Le Cascinelle

Interventi ammissibili e/o compatibili

Relativamente all'assetto urbanistico ed edilizio sono ammessi gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente secondo le norme vigenti in materia.

Possono essere ammessi cambi di destinazione d'uso se giustificati da progetti di sviluppo sostenibile dell'area.

Relativamente all'assetto infrastrutturale possono essere ammessi interventi di nuova infrastrutturazione di completamento od integrazione del sistema esistente, purchè abbiano valenza sovracomunale e trovino riferimento in piani regionali e/o provinciali. Sono da limitarsi le impermeabilizzazioni dei suoli.

Relativamente all'assetto uso delle risorse e difesa del suolo possono essere attuati gli interventi di recupero delle situazioni di degrado, le opere di sistemazione idraulica dei corsi d'acqua con i metodi della bioingegneria, la regimazione delle acque superficiali.

Possono essere ampliate e/o ricostituite le superfici boscate nelle aree soggette o minacciate da erosione, effettuate i normali interventi colturali e previa definizione di specifici piani, possono essere individuate aree per la sperimentazione di rimboschimenti a fini produttivi.

Indirizzi di tutela e valorizzazione

Devono essere attuate quelle misure che consentano lo sfruttamento delle risorse silvo pastorali attraverso piani che garantiscano la conservazione del patrimonio naturale, e la ricostituzione del paesaggio. Le caratteristiche proprie dell'area consentono anche un suo uso a fini turistico escursionistici che dovrebbe essere incentivato tramite la sistemazione del sistema di sentieri esistente, la valorizzazione del rifugio dei Prati di Logarghena e incentivando, per fini ricettivi il recupero del patrimonio edilizio esistente nei nuclei rurali limitrofi all'area.

area tipo c – Monte Orsaro

Interventi ammissibili e/o compatibili

Relativamente all'assetto urbanistico ed edilizio sono ammessi gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente nel rispetto delle norme vigenti.

Relativamente all'assetto infrastrutturale sono ammessi gli interventi sugli assetti esistenti quali manutenzione, restauro e risanamento anche se non a servizio dell'area; ristrutturazione e ammodernamento solo su strutture a servizio dell'area. Sono altresì ammessi eventuali interventi per la realizzazione di viabilità di soccorso.

E' da evitare l'impermeabilizzazione dei suoli.

Relativamente all'assetto uso risorse e difesa del suolo, sono ammessi il taglio colturale, la forestazione la riforestazione, le opere di bonifica, antincendio e di conservazione autorizzati secondo le normative vigenti in materia.

Indirizzi di tutela e valorizzazione

Gli indirizzi di tutela e salvaguardia devono tendere al mantenimento degli equilibri biologici e vegetazionale di tutta l'area attraverso anche il mantenimento di quelle attività antropiche legate alle attività silvopastorali e il recupero delle situazioni di degrado idrogeologico, al fine di garantire lo scambio biotico tra i vari ecosistemi presenti nell'area.

Considerate le caratteristiche proprie dell'area, questa potrebbe essere individuata quale polo di riferimento di interesse scientifico e botanico e in tal senso valorizzata.

area tipo 2 b – Monte Borraccia – Passo della Cisa

Interventi ammissibili e/o compatibili

Relativamente all'assetto urbanistico ed edilizio ed urbanistico sono ammessi interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente nel rispetto delle norme vigenti.

Relativamente all'assetto infrastrutturale sono ammessi gli interventi sugli assetti esistenti, quali manutenzione, restauro e risanamento anche su infrastrutture non a servizio dell'area; ristrutturazione e ammodernamento solo su infrastrutture a servizio dell'area. Sono ammessi eventuali interventi per la realizzazione di viabilità di soccorso. Deve essere evitata l'impermeabilizzazione dei suoli.

Relativamente all'assetto uso delle risorse e difesa del suolo sono ammessi il taglio colturale, la forestazione e riforestazione, le opere di bonifica, interventi antincendio e di conservazione autorizzati secondo le normative vigenti in materia. Sono ammesse le normali attività silvocolturali e la raccolta dei prodotti del sottobosco secondo quanto disposto da specifiche leggi e regolamenti.

Indirizzi di tutela e valorizzazione

Devono riguardare principalmente il recupero del dissesto idrogeologico, la difesa del suolo, la tutela e la gestione del patrimonio silvo pastorale, l'incentivazione e lo sviluppo delle potenzialità della risorsa "bosco".

Devono tendere principalmente allo sviluppo delle potenzialità produttive della risorsa agro silvo pastorale e a favorire la fruibilità dell'area a fini turistico escursionistici anche in relazione al versante parmense dell'Appennino Tosco Emiliano, facilmente raggiungibile dal Passo della Cisa.

area tipo 2 c – Monte Valoria – Passo del Cirone

Interventi ammissibili e/o compatibili

Relativamente all'assetto urbanistico ed edilizio ed urbanistico sono ammessi interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente nel rispetto delle norme vigenti.

Relativamente all'assetto infrastrutturale sono ammessi gli interventi sugli assetti esistenti, quali manutenzione, restauro e risanamento anche su infrastrutture non a servizio dell'area; ristrutturazione e ammodernamento solo su infrastrutture a servizio dell'area. Sono ammessi eventuali interventi per la realizzazione di viabilità di soccorso. Deve essere evitata l'impermeabilizzazione dei suoli.

Relativamente all'assetto uso delle risorse e difesa del suolo sono ammessi il taglio colturale, la forestazione e riforestazione, le opere di bonifica, interventi antincendio e di conservazione autorizzati secondo le normative vigenti in materia. Sono ammesse le normali attività silvocolturali e la raccolta dei prodotti del sottobosco secondo quanto disposto da specifiche leggi e regolamenti.

Indirizzi di tutela e valorizzazione

Gli indirizzi di tutela devono riguardare principalmente il recupero del dissesto idrogeologico, la difesa del suolo la tutela e la gestione del patrimonio silvo pastorale, l'incentivazione e lo sviluppo delle potenzialità produttive della risorsa "bosco".

Devono essere attuate quelle misure che consentano lo sfruttamento delle risorse silvo pastorali, attraverso piani che garantiscano la conservazione del patrimonio naturale, e la ricostituzione del paesaggio.

Deve essere favorita la fruibilità dell'area a fini turistico escursionistici anche in relazione al versante emiliano dell'Appennino, raggiungibile dal Passo del Cirone. In prossimità del passo dovrebbero essere individuate adeguate aree per attrezzature all'aperto da realizzarsi con idonei materiali (legno, pietra) e aree per la sosta temporanea, non impermeabilizzate, per la fruizione della zona panoramica.

7. LA VALUTAZIONE NELLE FASI DI ELABORAZIONE DEL PIANO OPERATIVO COMUNALE

La fase successiva della Valutazione Strategica

Nella fase successiva, come anticipato nel capitolo 1 del presente schema, sarà elaborata una parte specifica del Rapporto di VAS che conterrà:

- il quadro conoscitivo analitico specifico, la definizione degli obiettivi specifici e delle azioni per il loro raggiungimento;

- l'analisi di coerenza interna (elaborazione del **Quadro Logico**: obiettivi generali – obiettivi specifici – azioni – effetti);
- l'analisi di coerenza esterna;
- il "report" sui contenuti del POC in relazione ai piani regionali e provinciali di riferimento;
- l'aggiornamento del quadro ambientale e la valutazione degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici, sulla salute umana e paesaggistici attesi dalle azioni previste;
- il programma di monitoraggio.

8. IL PERCORSO PARTECIPATIVO

Il processo partecipativo, se pur autonomo rispetto alla valutazione, è comunque complementare a questa con le loro interrelazioni e indicazioni che la partecipazione può fornire alla valutazione e che possono, se ritenute importanti, essere parte integrante della valutazione stessa.

Entrando nello specifico non possiamo sottacere come un efficace programma partecipativo non può essere trascurato dal valutatore e da questo assunto nelle sue componenti essenziali.

Non secondario è poi il fatto che il processo di partecipazione che il garante è tenuto a rispettare e promuovere riguarda il coinvolgimento di soggetti ai quali attribuire un ruolo di attori e non di semplici spettatori e che si facciano portatori di interessi collettivi nel loro specifici ruoli di :

- Soggetti istituzionali quali rappresentanti politici, altri enti pubblici di governo e gestione del territorio;
- Parti sociali come rappresentanti di categorie economiche e sociali e anche associazioni sindacali;
- Gruppi che sono espressione della società civile quali associazioni di volontariato, pubbliche assistenze, associazioni culturali, ecc.;
- Abitanti e residenti del territorio comunale ma anche soggetti esterni che gravitano o che hanno interessi in questo territorio.

E' inoltre opportuno considerare l'opportunità e necessità che al si veda il coinvolgimento nel durante il processo di partecipazione della Giunta e dei responsabili degli uffici comunali impegnati nei vari settori come opere pubbliche, traffico, ambiente, commercio e attività produttive in genere, settore dei servizi sociali e protezione civile al fine di integrare fra loro le varie conoscenze per una corretta conoscenza di quanto accade nell'ambito dei vari settori sia relativamente a attività in atto o programmate.

Non importa ricordare l'importanza di un efficace coordinamento fra Garante della comunicazione e i diversi uffici che collaboreranno alle attività di comunicazione (uffici tecnici, ufficio relazioni con il pubblico, segreteria del sindaco ed altri uffici che sarà opportuno coinvolgere).

Infine occorre ricordare, in termini di trasparenza, le modalità e l'organizzazione per rendere accessibili e diffondere i documenti necessari per consentire ai cittadini di essere correttamente informati e aggiornati sugli atti che vanno costruendo consentendoli di formulare pareri circostanziati;

In allegato alla lettera C (ALL. C) si allega il programma di partecipazione definito dal Garante della partecipazione e approvato dall'Amministrazione comunale.

9. IL RAPPORTO PRELIMINARE ED AMBITI DI VALUTAZIONE

Il Rapporto Preliminare e Documento Preliminare, per essere redatto in conformità della normative vigenti deve riferirsi e basarsi sulle seguenti norme:

- D.Lgs. 152/06 - articolo 13 e allegato VI;
- Legge Regionale Toscana 10/2010 - articolo 23;
- Legge Regionale Toscana 06/2012 - articolo 21.

Se andiamo a verificare quanto contenuto nei testi sopra richiamati si rileva una diversità nella declinazione del nome del documento che il D.Lgs. 152/06 definisce come “Rapporto preliminare”, che la L.R. 10/10 definisce invece “Documento preliminare”.

Comunque per predisporre il documento preliminare, qualunque sia il suo termine, occorre analizzare i seguenti aspetti minimi nel rispetto delle normative richiamate e riferiti in questo caso al POC:

- descrizione della strategia del piano/programma;
- le indicazioni necessarie che attengono lo specifico piano o programma, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi che possono prodursi con la sua attuazione;
- i criteri per l'impostazione del rapporto ambientale definitivo.

Nel presente capitolo si anticipa il *metodo di valutazione* che riteniamo di utilizzare per il rapporto che comunque in conformità al rapporto del P.S. potrà essere anche modificato.

10. INDIVIDUAZIONE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE

Per la valutazione delle criticità ambientali presenti sul territorio comunale si ritiene di utilizzare, in via preliminare, dati liberamente scaricabili da siti internet specialistici e da materiale reperito o in possesso dell'Amministrazione comunale.

Rimane aperta la possibilità di procedere ad ulteriori analisi che potranno essere svolte a seguito della stesura definitiva del Rapporto Ambientale.

Le tematiche che riteniamo di dover affrontare riguardano:

Le componenti e l'evoluzione del patrimonio storico-architettonico e documentale

L'area geografica che si estende lungo la direttrice della costa tirrenica dalle Cinque Terre fino a Viareggio e, sulla linea dei valichi appenninici, dai Monti liguri fino alle Alpi Apuane, (passando per il crinale dell'Appennino parmense e reggiano), delimitano una “terra di confine” che storicamente ha sempre messo a contatto diverse realtà sociali, culturali e produttive del territorio “del mare”, (intendendo con questo la capacità logistica e mercantile dei porti tirrenici presenti a partire, in senso storico, dall'interrato Porto dell'antica Luni), con il territorio dell'entroterra produttivo, comunale e rurale (Parma, Modena, la Padania). Come è indicato da numerosi testi di ricerca storica sull'area, tale funzione di “cerniera logistica”, baricentro del traffico commerciale, ha trovato frequenti riverberi anche e soprattutto sul versante culturale e sociale, determinando la zona della Lunigiana, quale luogo di attraversamento principale nel Medioevo, dei pellegrinaggi lungo il cammino della Via Francigena, asse fondamentale di comunicazione tra Roma, la valle del Po e il Nord Europa.

Un altro antico percorso medievale che univa il parmense con Pontremoli, lungo una variante della Via Francigena, era la Via Piacentina o Via degli Abati che univa Bobbio, sede dell'abbazia di San Colombano, con Roma. Mentre la via del Brattello segnava l'entrata in Lunigiana dalla Val di Taro da Borgotaro, strada più comoda finché non si affermò la via di Monte Bardone. Il suo sviluppo coincise soprattutto con l'auge della potenza piacentina, che privilegiava questo passo più occidentale, insieme a quello del Borgallo. Questa terra di “necessario attraversamento” e in essa, ancor di più, la parte che oggi riconosciamo come Lunigiana vedeva, dal tardo impero romano e fino alle soglie del medioevale cinquecento, un fenomeno di “irrobustimento” sostanziale della presenza antropica e delle comunità sul territorio, fenomeno che gli storici hanno studiato sotto il nome di “incastellamento” e che ha comportato la costruzione e la relativa presenza di un numero altissimo di manufatti dedicati alla difesa ed alla protezione delle piccole e grandi comunità locali, dei piccoli e dei grandi “signori” locali che, sotto diverse bandiere e sotto diverse influenze, si alternavano alla guida ed al coordinamento di questa o di quella porzione di territorio.

Per questo motivo si trovano sul territorio della Lunigiana, in un numero impressionante se raffrontato all'esiguità territoriale e che supera le due centinaia, ampie testimonianze fortificate,

alcune in stato di semplice rudere e altre, invece, in avanzata fase di consolidamento e recupero. Innanzitutto, il Castello del Piagnaro, situato sul colle che domina a settentrione l'abitato di Pontremoli, sorse per controllare l'incrocio dei percorsi che attraverso il monte Bardone mettevano in comunicazione l'area padana con la Val di Magra e la costa tirrenica.

A partire dall'età moderna i castelli furono progressivamente abbandonati e ricondotti ad usi civili e più svariati, dalle abitazioni dei discendenti dei notabili locali, a luoghi di degrado e di totale abbandono, a luoghi dedicati a momenti ludici e di svago in cui fiorivano le più strane e bizzarre leggende. Successivamente, nel 900 ed a partire dagli anni '70 e fino alla metà degli anni '80 si iniziò a dibattere su una prospettiva di recupero coordinata e unitaria dei cosiddetti "castelli della Lunigiana". Dalla metà degli anni '80 e con anni '90 sono stati iniziati consistenti interventi di consolidamento, recupero e riutilizzo di molti Castelli presenti sul territorio a partire da quelli che per stato di conservazione, significatività, caratteristiche storiche e culturali, hanno potuto, significativamente, portare alla realizzazione di un "Circuito dei Castelli della Lunigiana". Un ulteriore elemento di origine antropica caratterizzante il paesaggio sono le numerose pievi romaniche disposte in prossimità della principale via di transito. Esse documentano l'importanza assunta dall'ordinamento pievano nell'organizzazione religiosa e civile della valle, e al tempo stesso il continuo passaggio di pellegrini e di mercanti che dalla pianura padana scendevano lungo la costa tirrenica verso Roma. Castelli, pievi, borghi murati, contribuiscono non solo a determinare nel contesto pontremolese e in tutta la Lunigiana una terra con un ricco patrimonio storico e artistico, ma conferiscono al paesaggio un'impronta di spiccata identità. Un paesaggio, dunque, vistosamente tipizzato che trova riscontro nella vivacità dei piccoli centri urbani e dei paesi che caratterizzano l'insediamento umano nelle valli. Allo stesso modo il territorio risulta ricco di antichi "Ospitali", luoghi dedicati, appunto al culto ed all'ospitalità di quanti, pellegrini, mercanti, girovaghi, eserciti, bande, religiosi, messi e contrabbandieri, si trovavano ad attraversare il territorio.

Nel territorio comunale di Pontremoli sono state individuate, attraverso le ricerche dell'Istituto di Studi Liguri, le sedi di una decina di ospedali medievali (SS. Lazzaro e Martino presso l'Annunziata, S. Benedetto di Montelungo sul versante del passo della Cisa, ecc.); il loro elenco è stato pubblicato anche su Internet non soltanto per essere consultato ma, anche, per sollecitare un aggiornamento e gli eventuali approfondimenti.

Tra gli elaborati del Piano sono state identificate/localizzate nelle tavv. nn. 3.1 e 3.2 le componenti della struttura storica del territorio di Pontremoli dal sistema dell'edificato religioso (Cattedrale di S. M. Assunta, pievi, cappelle, chiese minori, parrocchie, conventi e ospedali), del sistema della struttura civile e militare (fortificazioni, i castelli esistenti e la localizzazione dei castelli non più esistenti, le torri, le ville, i palazzi, le case signorili e le capanne), sono state visualizzate, nel territorio comunale, le sedi dei mulini presenti nella "Carta dei Mulini della Lunigiana" e nel censimento napoleonico.

Rispetto alla viabilità sono stati segnalati i percorsi storici significativi della Via Francigena (anche con le varie ramificazioni), la Via degli Abati e la strada degli Appennini. È stata riportata nelle tavole la gerarchia della viabilità come risulta al Catasto Granducale Toscano del 1826 per l'attraversamento dell'Appennino, per i collegamenti interni ed esterni dei centri abitati e le strade minori di penetrazione sul territorio agricolo.

Nei confronti della viabilità antica sono state inserite in cartografia le strade di attraversamento per i collegamenti oltre Appennino rilevate dagli studi storici a partire dal II secolo a. C. attraverso i quali si è potuto evidenziare che, a partire dal II sec. a.C. sino al V-VI sec. d.C., le più importanti strade utilizzate per i collegamenti oltre Appennino sono la via che conduce al passo del Borgallo e quella del passo del Cirone. Su tali tracciati persistono toponimi romani e l'utilizzo in tutto il medioevo ne conferma l'origine antica. La prima attraversava Pontremoli e lungo i "Chiosi", a mezzacosta, arrivava alla serra dove, guadando il fiume, raggiungeva Vignola. Da qui saliva ed entrava nella Valle del Verde e, attraversato il passo del Borgallo, proseguiva per "Velleia". La seconda si distaccava da Pontremoli, saliva da Arzengio alla "Crocetta" e, passando da Toplecca e Versola, giungeva poi a Pracchiola per arrivare al Passo del Cirrone dove, attraversato l'omonimo nucleo, scendeva a Parma.

In epoca bizantina e longobarda tale viabilità viene dapprima affiancata e poi prevaricata dai tracciati viari corrispondenti al Passo del Battello e all'attuale Passo della Cisa (l'originaria strada di Monte Bardone).

Da Pontremoli, inoltre, era garantito il collegamento con "il genovesato" attraverso la via che salendo da Dozzano, Codolo e Zeri, arrivava al passo delle Cento Croci. È facile riscontrare come Pontremoli sia il nodo di tutta la viabilità sopracitata e come la via Romeo o Francigena ne configuri profondamente lo sviluppo lineare. È altresì significativo come la conformazione urbanistica del borgo sia stata altrettanto condizionata dalle altre vie e, in modo particolare, da quelle del Cirone e del Borgallo- Brattello.

Per quanto riguarda la viabilità, nelle tavole dalla n. 4.1.1 alla 4.1.3, è stata evidenziata, inoltre, la situazione viaria successiva al 1826 inserendo la rete viaria e ferroviaria presente al Catasto del 1910 e le strade di attraversamento dell'Appennino e di collegamento tra i vari centri abitati nel territorio aperto censiti nel Catasto del 1957.

La configurazione e l'accrescimento dell'assetto insediativo di tutti i centri urbani e delle località del territorio comunale sono stati visualizzati in numerose tavole (dalla n. 4.2.1 alla n. 4.2.22) nelle quali è stato classificato l'intero edificato a partire dal Catasto Granducale Toscano del 1826 fino ad oggi attraverso gli intervalli temporali del Catasto del 1910 e quello del Catasto d'impianto del 1957. Nell'esame dello sviluppo storico-urbanistico e tipologico del Capoluogo sono state evidenziate le diverse fasi di crescita del centro storico così come emergono dallo studio di M. Lombardi, "Cronologia e sviluppo del centro storico di Pontremoli", in Polis, n°5 anno II, Ferrari Editrice.

Beni e immobili del patrimonio pubblico

Uno specifico approfondimento è stato rivolto alla possibilità di disporre nel Quadro Conoscitivo di un inventario completo dell'articolato e assai diversificato patrimonio pubblico localizzato nel territorio di Pontremoli afferente al patrimonio comunale ma anche alle proprietà immobiliari della Provincia (l'Ospedale Vecchio), della Regione (l'Ospedale Nuovo), ai terreni demaniali della Foresta del Brattello e alle aree gravate da usi civici e beni sociali.

In particolare, all'interno della tavv. nn. 11.1, 11.2 e 11.3, sono state localizzate e cartografate n. 30 proprietà comunali che variano dagli immobili storici del Castello del Piagnaro e del Palazzo Comunale fino alle strutture più recenti con funzioni scolastiche, sportive, termali, residenziali, attrezzature, aree stradali, aree verdi e parcheggi.

La struttura della rete viaria- ferroviaria e la mobilità

Il contesto pontremolese è oggi attraversato per circa Km 21 da una grande direttrice stradale regionale (l'autostrada A15 - camionabile della Cisa) che dal nodo di collegamento viario di Santo Stefano di Magra sulla costa della A12 (Livorno/Genova) conduce, attraverso l'Appennino, in Emilia e da una direttrice primaria del trasporto ferroviario "la Pontremolese" di circa Km 15 (che dalla linea tirrenica porta a Borgo Valdi Taro) rispetto alla quale esiste una nuova linea di progetto "la galleria di Valico" che attraversa l'Appennino con un tracciato sotterraneo in direzione del Passo della Cisa.

La mobilità viaria nel territorio comunale è sostenuta:

- dalla Cisa (SS 62) che rappresenta un'infrastruttura di supporto al sistema locale della Lunigiana e un asse viario principale di attraversamento e di distribuzione della mobilità sulle diverse direttrici (Km 21,369);
- dalle strade provinciali (Km 78) che riguardano sia la strada di interesse sovracomunale per il diretto collegamento fra le Valli del Magra e del Taro (la S.P. 39 del Passo del Brattello) e le strade di collegamento con i centri urbani limitrofi al territorio comunale: la SP 36 (Arzelato), la SP 37 (Pontremoli- Zeri – Sesta Godano), la SP 42 (Del Cirone), la SP 31 (Val di Magra) e la SP 64 (Gravagna);
- dalle strade comunali, asfaltate e non, estese per oltre Km 204 che rappresentano arterie di interesse locale per la distribuzione e i collegamenti interni al territorio comunale;

- dalle strade vicinali (Km 193) per i collegamenti secondari. Negli elaborati del Piano Strutturale, l'intera rete della mobilità viaria e ferroviaria è stata cartografata nella tav. n. 5.1 e, collegata a questa prima documentazione, è stata elaborata

per il Quadro Conoscitivo la tav. n. 5.2 sui percorsi escursionistici che a partire dagli itinerari storici significativi ha permesso di cartografare sia gli itinerari escursionistici segnalati dalle pubblicazioni dell'ex Comunità Montana della Lunigiana, dal CAI e dalla Regione Emilia Romagna, anche attraverso tappe di trekking e ippovie.

Oltre alla classificazione tipologica delle strade interne al territorio comunale, nella tav. n. 5.3 è stato messo in evidenza l'attuale ruolo dei nodi, principali e secondari, di accesso al territorio pontremolese e sono stati segnalati i nodi di interconnessione nella viabilità esistente all'interno del territorio comunale.

Infine, è stato individuato il grado di criticità e interferenza nella rete viaria con gli insediamenti urbani rispetto agli attraversamenti e in rapporto all'accessibilità e alla distribuzione del traffico nei vari centri e nuclei abitati.

11. RISCHIO SISMICO CLASSIFICAZIONE CLIMATICA e MEDIE DI TEMPERATURA

La **classificazione sismica** del territorio nazionale ha introdotto **normative tecniche** specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.

In basso è riportata la **zona sismica** per il territorio di Pontremoli, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n. 421 del 26 maggio 2014.

Zona sismica 2	Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti.
--------------------------	--

I criteri per l'aggiornamento della mappa di **pericolosità sismica** sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'**accelerazione orizzontale massima (ag)** su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

Zona sismica	Fenomeni riscontrati	Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni
1	Zona con pericolosità sismica alta . Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.	$ag \geq 0,25g$
2	Zona con pericolosità sismica media , dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti.	$0,15 \leq ag < 0,25g$
3	Zona con pericolosità sismica bassa , che può essere soggetta a scuotimenti modesti.	$0,05 \leq ag < 0,15g$
4	Zona con pericolosità sismica molto bassa . E' la zona meno pericolosa, dove le possibilità di danni sismici sono basse.	$ag < 0,05g$

La **classificazione climatica** dei comuni italiani è stata introdotta per regolamentare il funzionamento ed il periodo di esercizio degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia.

In basso è riportata la **zona climatica** per il territorio di Pontremoli, assegnata con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993.

Zona climatica E	Periodo di accensione degli impianti termici: dal 15 ottobre al 15 aprile (14 ore giornaliere), salvo ampliamenti disposti dal Sindaco.
Gradi-giorno 2.166	Il grado-giorno (GG) di una località è l'unità di misura che stima il fabbisogno energetico necessario per mantenere un clima confortevole nelle abitazioni. Rappresenta la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, degli incrementi medi giornalieri di temperatura necessari per raggiungere la soglia di 20 °C. Più alto è il valore del GG e maggiore è la necessità di tenere acceso l'impianto termico.

Il territorio italiano è suddiviso nelle seguenti sei **zone climatiche** che variano in funzione dei gradi-giorno indipendentemente dall'ubicazione geografica.

Zona climatica	Gradi-giorno	Periodo	Numero di ore
A	comuni con GG ≤ 600	1° dicembre - 15 marzo	6 ore giornaliere
B	600 < comuni con GG ≤ 900	1° dicembre - 31 marzo	8 ore giornaliere
C	900 < comuni con GG ≤ 1.400	15 novembre - 31 marzo	10 ore giornaliere
D	1.400 < comuni con GG ≤ 2.100	1° novembre - 15 aprile	12 ore giornaliere
E	2.100 < comuni con GG ≤ 3.000	15 ottobre - 15 aprile	14 ore giornaliere
F	comuni con GG > 3.000	tutto l'anno	nessuna limitazione

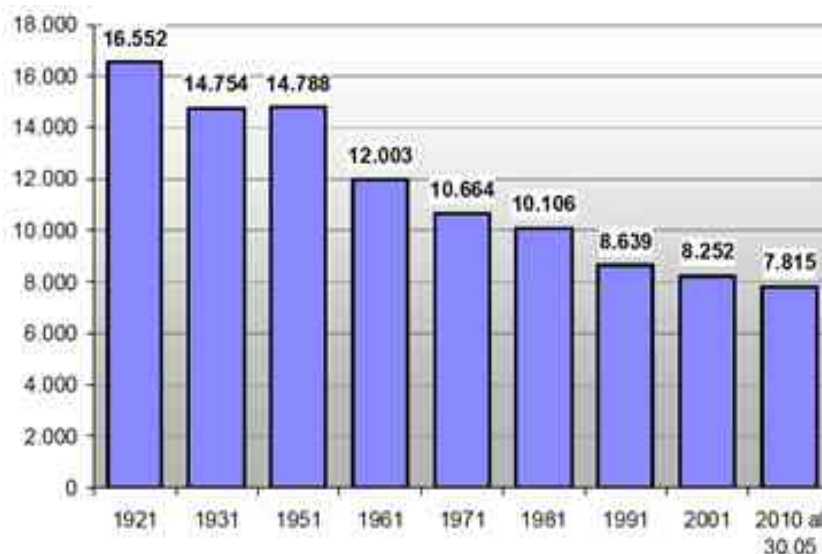
Pontremoli: clima e dati geografici

Altitudine		Utilità	
altezza su livello del mare espressa in metri		 Sole e Luna: Alba e Tramonto	
Casa Comunale	236	Misure	
Minima	178	Superficie	182,60 kmq
Massima	1.831	Classificazione Sismica	sismicità media
Escursione Altimetrica	1.653	Clima	
Zona Altimetrica	montagna interna	Gradi Giorno	2.166
Coordinate		Zona Climatica (a)	E
Latitudine	44°22'33"96 N	Accensione Impianti Termici	
Longitudine	09°52'47"64 E	il limite massimo consentito è di 14 ore giornaliere dal 15 ottobre al 15 aprile (b)	
Gradi Decimali	44,3761; 9,8799		
Locator (WWL)	JN44WJ		

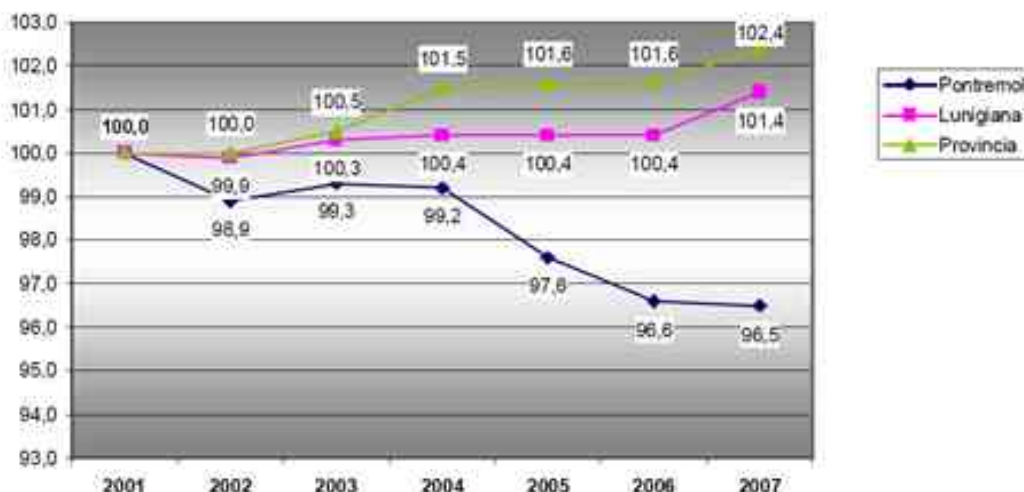
12. LE CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE E LA DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLA POPOLAZIONE ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE

Il territorio del Comune di Pontremoli, che rappresenta il contesto più esteso tra le realtà comunali della Lunigiana (182,6 Km²), ha subito anche nel corso del decennio 2001-2010 un lento ma costante declino demografico. Confrontando i risultati dei passati Censimenti Generali della Popolazione e la consistenza anagrafica dei residenti al 30/05/2010, si può evidenziare come, tra il 1921 e il 2001 sia intervenuta una drastica contrazione demografica la quale ha ridotto della metà il numero degli abitanti del Comune (passati da un valore quantitativo di 16.552 unità a 8.252) e come tale dinamica, anche se rallentata, si protrae nel corso dell'ultimo decennio confermando una ulteriore riduzione del 5% della popolazione anagrafica.

Pontremoli – **Consistenza della popolazione residente** nei risultati dei Censimenti generali della popolazione dal 1921 al 2001 e aggiornamento al 30/05/2010.



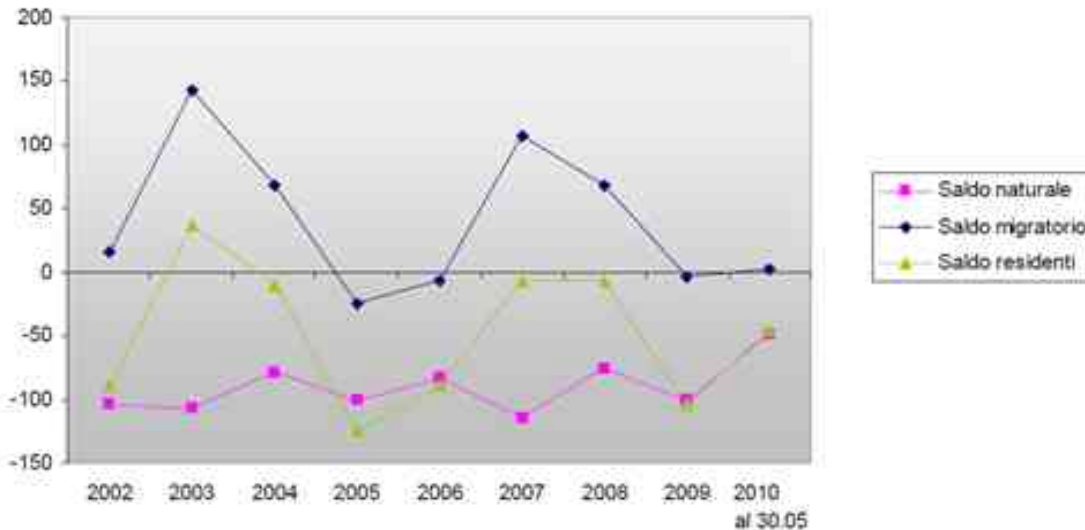
Pontremoli – **Confronto evoluzione demografica 2001-2007** dei valori comunali con i dati relativi alla Lunigiana e alla Provincia di Massa (base indice 2001 = 100)



Va osservato che l'andamento negativo che caratterizza il territorio pontremolese non appare omogeneo all'evoluzione demografica assunta recentemente dal contesto provinciale e da altri Comuni della Lunigiana. Dall'elaborazione dei dati disponibili più aggiornati, si rileva infatti una crescita della popolazione residente negli altri contesti territoriali, con saldi positivi generali che tra il 2001 e il 2007 incidono rispettivamente del 2,4% a livello provinciale e dell'1,4% complessivamente

nella Lunigiana, soprattutto per l'innalzamento dei livelli demografici dei Comuni situati nella Bassa Valle del Magra (in particolare, i territori di fondovalle di Aulla, Fosdinovo, etc.).

Pontremoli – **Andamento del saldo naturale, migratorio e totale della popolazione** comunale dal 31 12 2001 al 30 05 2010. (fonte: nostra elaborazione dati Istat v. a.)



Questi differenti percorsi di sviluppo demografico sono da addebitare, per quanto riguarda il Comune di Pontremoli, al forte saldo negativo tra natalità e mortalità, che risulta poco influenzato dalla pur positiva componente migratoria. Dall'esame dei dati anagrafici del Comune relativi agli anni successivi alla data dell'ultimo Censimento (2001), risulta un complessivo saldo naturale negativo di -809 residenti, mentre il saldo migratorio si attesta su una soglia di +372 unità, con la conseguente riduzione di 437 abitanti nel decennio.

Pontremoli - **Dinamica della popolazione residente dal 31.12.2001 al 30.05.2010.** Natalità, mortalità e saldo naturale, migratorio e totale nel territorio comunale.

Anno	Nati	Morti	Saldo naturale	Immigrati	Emigrati	Saldo migratorio	Saldo residenti	n° residenti
2001	<i>Censimento Generale della popolazione</i>							8.252
2002	49	153	-104	185	169	16	-88	8.164
2003	48	154	-106	265	122	143	37	8.201
2004	51	129	-78	211	143	68	-10	8.191
2005	50	151	-101	196	220	-24	-125	8.066
2006	49	131	-82	177	184	-7	-89	7.977
2007	54	168	-114	267	160	107	-7	7.970
2008	58	133	-75	248	179	69	-6	7.964
2009	42	142	-100	186	189	-3	-103	7.861
2010 al 30.05	13	62	-49	87	84	3	-46	7.815
totale	+414	-1223	-809	+1822	-1450	+372	-437	

Nel 2007 il quoziente di incremento migratorio di Pontremoli appare simile al valore registrato in Toscana (+13% circa), tuttavia l'incremento totale della popolazione residente, che risulta positivo in ambito regionale (+10,62%), continua a segnare un dato negativo nel territorio comunale (-0,88%) a causa della forte emorragia della sua componente naturale che, rispetto al contesto complessivo toscano, si manifesta a Pontremoli con una più accentuata mortalità e con un minore indice di natalità.

Pontremoli - **Quozienti demografici.** Confronto valori del Comune con i dati della Lunigiana, provinciali e della Regione (2007).

Aree territoriali	Quozienti generici (per 1.000 residenti)				Quozienti di incremento		
	<i>natalità</i>	<i>mortalità</i>	<i>immigrazione</i>	<i>emigrazione</i>	<i>naturale</i>	<i>migratorio</i>	<i>totale</i>
Pontremoli	6,80	21,16	33,63	20,15	-14,36	+13,48	-0,88
Lunigiana	7,03	14,63	45,63	27,94	-7,60	+17,69	+10,09
resto Provincia MS	8,20	10,39	25,86	16,50	-2,20	+9,37	+7,17
Toscana	8,82	11,20	39,53	26,53	-2,38	+13,00	+10,62

In una generale permanenza di elementi di stagnazione della crescita naturale (nella Regione il quoziente medio di incremento naturale è pari nel 2007 a - 2,38%), il flusso migratorio ha interrotto, ormai da diversi anni, la caduta della popolazione in molte realtà della Toscana. In Lunigiana il tasso di immigrazione (45,63%) ha superato quello di emigrazione (27,94%) di oltre 17 punti percentuali e nel territorio comunale di Pontremoli risulta la presenza di oltre 7 immigrati ogni 100 residenti.

La pressione migratoria è sostenuta dalla popolazione straniera che a Pontremoli ha raggiunto nel 2009 la quota di 568 unità, sintetizzata nel seguente prospetto sulla nazionalità di provenienza dei residenti stranieri al 31/12/2009, come risulta dalle elaborazioni demografiche dell'ISTAT:

NAZIONI	numero componenti	% sul totale componenti
Albania	156	27,5
Romania	154	27,1
Marocco	127	22,4
Regno Unito	23	4,0
Francia	20	3,5
Rep. Moldava	13	2,3
Rep. Dominicana	10	1,8
Germania	8	1,4
Altri Paesi	57	10,0
Totale	568	100,0

La maggior parte della popolazione straniera (il 77%) è composta da cittadini albanesi (il 27,5%), da rumeni (il 27,1%) e da marocchini (il 22,4%), inseriti soprattutto nel campo lavorativo dell'edilizia, dell'agricoltura e tra gli ambulanti; ma va notata anche la presenza in aumento di cittadini inglesi (il 4%), francesi (il 3,5%) e tedeschi (il 1,4%) motivati a risiedere a Pontremoli soprattutto perché più attratti dal contesto storico/paesaggistico e ambientale del territorio comunale che dalla ricerca di lavoro.

Dal punto di vista demografico, una caratteristica importante dei residenti stranieri è quella di possedere in generale un'età più giovane rispetto all'età media della popolazione comunale che ha già superato i 49 anni; un aspetto che contribuisce a bilanciare il declino della popolazione autoctona e si traduce in termini di classi d'età in una maggiore consistenza della fascia lavorativa straniera tra 15 e 64 anni rispetto al dato comunale (+20,1%) e in una netta riduzione del peso della fascia d'età più anziana (65 anni e oltre) che risulta tra gli stranieri del 5,4% mentre a livello comunale ha già superato la soglia del 30%.

Pontremoli - **Confronto in valori percentuali del numero di abitanti nel 2001 e nel 2007, per sesso e classi di età** nel territorio comunale e nella Lunigiana.

		PONTREMOLI		LUNIGIANA	
		2001 %	2007 %	2001 %	2007 %
SESSO	M	46,4%	46,9%	48,0%	48,3%
	F	53,6%	53,1%	52,0%	51,7%
	totale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
CLASSI DI ETA'	< 5 anni	2,8%	3,1%	3,1%	3,3%
	fino a 14	9,9%	10,2%	10,1%	10,2%
	18 e oltre	88,0%	89,8%	87,7%	89,8%
	15 -64 anni	57,7%	56,5%	61,4%	60,6%
	65 e oltre	32,4%	33,3%	28,5%	29,2%
	80 e oltre	10,3%	11,5%	8,1%	9,4%
	TOTALE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
INDICE di DIPENDENZA		73,25%	77,01%	62,87%	65,03%

Il progressivo invecchiamento dei residenti è un'altra costante dei fenomeni demografici di Pontremoli che si presenta con un valore superiore rispetto alla composizione della struttura della popolazione toscana, della Provincia ma anche della Lunigiana. Questo aspetto che ha dei riflessi diretti nel territorio in termini di allargamento delle necessità previdenziali e sociali, appare chiaramente dalla lettura di specifici indicatori. Innanzitutto l'indice di vecchiaia (il rapporto della popolazione con 65 anni e oltre con la fascia compresa tra 0 e 14 anni) che appare nel 2007 con un ampio peso percentuale in Toscana (190,52%), cresce nel contesto della Lunigiana fino al

285,88% e si assesta nel territorio comunale con un indice pari a 352,36%: ciò significa che a Pontremoli risultano 3,5 anziani per 1 bambino.

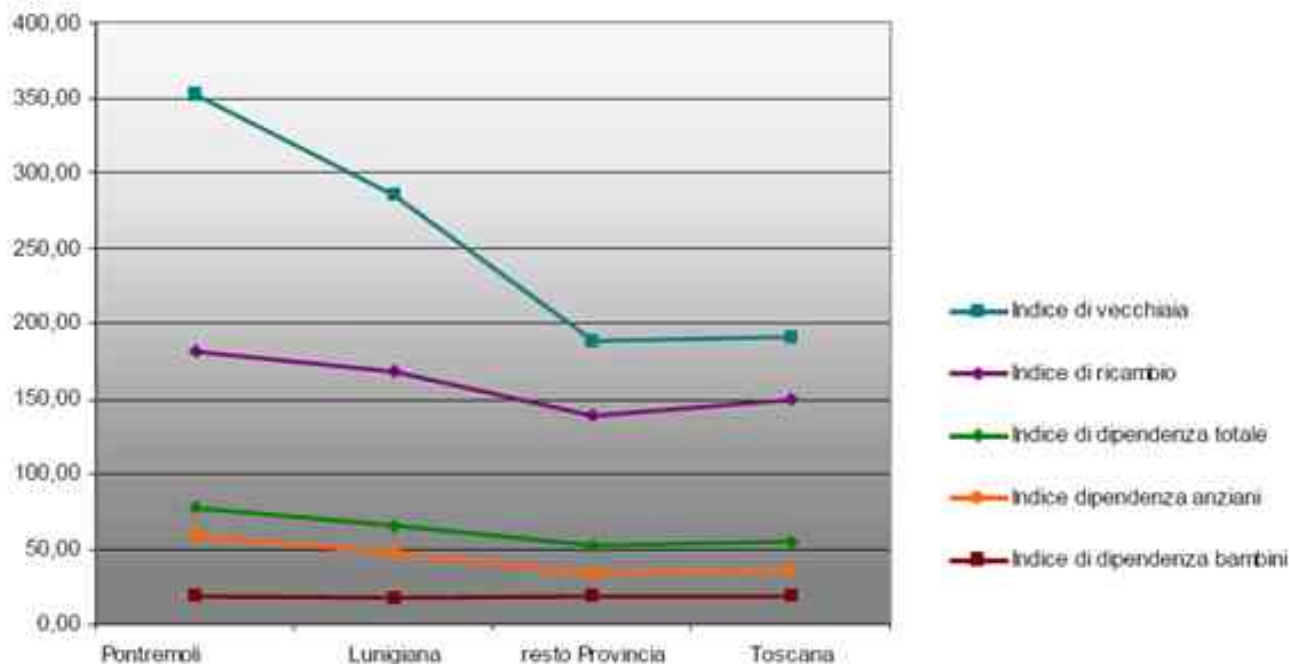
Anche l'osservazione dell'indice di dipendenza demografica (77,01%), che esprime il carico sociale che devono sostenere le persone in età lavorativa (tra 15 e 64 anni) nei confronti della popolazione non ancora "attiva" (con meno di 15 anni) e quella dei residenti prevalentemente non attivi (65 anni e oltre), si manifesta a Pontremoli con uno sbilanciamento medio rispetto al valore regionale di oltre 20 punti percentuali.

Pontremoli - **Confronto indici demografici con la situazione provinciale e toscana (2007).**

Area Territoriale	Indici				
	Indice di vecchiaia	Indice di ricambio	Indice di dipendenza totale	Indice di dipendenza anziani	Indice di dipendenza bambini
Pontremoli	352,36	181,42	77,01	58,90	18,10
Lunigiana	285,88	168,29	65,03	48,18	16,85
resto Provincia	188,20	138,48	51,93	33,91	18,02
Toscana	190,52	148,84	55,25	36,24	19,02

L'indice di ricambio, infine, evidenzia che a Pontremoli la quota di persone che sta per lasciare il mondo del lavoro (la fascia di età tra 60 e 64 anni) rispetto a coloro che stanno per entrarvi (la popolazione in età compresa tra 15 e 19 anni) è largamente superiore in relazione al dato toscano e provinciale.

Pontremoli – **Confronto tra gli indici demografici** del territorio comunale, della Lunigiana, del resto della Provincia di Massa Carrara e della Regione Toscana.



Il valore relativo alla densità demografica di Pontremoli, al rapporto cioè tra numero degli abitanti e ampiezza del territorio comunale, risulta nel 2010 con un limitato peso quantitativo: poco meno di 43 abitanti per kmq. La limitata consistenza dell'attuale densità demografica, che assume un valore più contenuto rispetto al 2001 (45 ab/kmq) come riflesso delle dinamiche demografiche prima

evidenziate, rappresenta una condizione che caratterizza i territori di alta collina e montana della Toscana, nei quali i fattori morfologici del territorio hanno storicamente limitato i processi di antropizzazione e nei quali si sono addensati, negli ultimi decenni, i fenomeni di spopolamento a favore di una concentrazione demografica nei fondovalle e nelle aree di pianura.

Pontremoli - **Abitanti totali** per tipo di località abitata e **densità demografica** nel territorio comunale, in Lunigiana, in Provincia di Massa e in Toscana.

	Superficie Territoriale (Kmq)	Tipologie di località				Densità demografica 2001 (ab/Kmq)
		centri abitati	nuclei	case sparse	TOTALE	
Pontremoli	182,6	85,2%	5,0%	9,8%	100,0%	45,19
Lunigiana	974,4	77,5%	12,6%	9,9%	100,0%	57,29
Provincia MS	1.156,3	92,4%	3,9%	3,7%	100,0%	170,93
Regione Toscana	22.990,2	88,7%	3,2%	8,1%	100,0%	152,14

In tale quadro – nel quale la densità demografica dell'intera Lunigiana è pari nel 2001 ad 1/3 di quella provinciale e il dato medio toscano si attesta con un indice di circa 152 abitanti per kmq – la situazione interna al territorio comunale se letta attraverso l'articolazione dei tre Sistemi Territoriali del Piano Strutturale (di Pontremoli, della Valdantena/Alta Valle del Magra e del Guinadese) assume una più specifica caratterizzazione.

Tab. 6 - Pontremoli - **Ampiezza territoriale** (Kmq), **consistenza residenti** (ab) e **densità abitativa** (ab/Kmq) nei Sistemi Territoriali del P.S. (30.05.2010).

Sistemi Territoriali	Superficie (Kmq)	abitanti (n°)	densità demografica (ab/Kmq)
S.T. di Pontremoli	44,70	6.794,00	152,00
S.T. della Valdantena e Alta Valle del Magra	74,10	669,00	9,03
S.T. del Guinadese	63,80	352,00	5,52
Totale comunale	182,60	7.815,00	42,80

Si può notare innanzitutto che nel Sistema Territoriale di Pontremoli (che comprende il centro capoluogo e le frazioni limitrofe) la densità demografica appare con un indice simile a quello che caratterizza la situazione media toscana (152 ab/kmq), mentre si riduce notevolmente negli altri due Sistemi che comprendono le zone territoriali più elevate del Comune, dove la presenza insediativa si ferma a 9 ab/kmq nella Valdantena/Alta Valle del Magra e a 5,5 ab/kmq nel Guinadese, come risultato del progressivo abbandono delle piccole località di montagna e il conseguente aumento del degrado del patrimonio abitativo (anche di elevato valore storico/paesaggistico) e del disagio sociale legato all'isolamento delle località più marginali.

Pontremoli –**Sistemi Territoriali del P.S.. Distribuzione della popolazione residente** tra centro Capoluogo, frazioni e località esterne per classi d'ampiezza demografica.

CLASSI D'AMPIEZZA DEMOGRAFICA DELLE LOCALITA'	S.T. Pontremoli		S.T. Valdantena e Alta Valle del Magra		S.T. Guidanese		Totale Comune			
	<i>località</i> <i>à</i> (n°)	<i>abitanti</i> <i>i</i> (n°)	<i>località</i> <i>à</i> (n°)	<i>abitanti</i> <i>i</i> (n°)	<i>località</i> <i>à</i> (n°)	<i>abitanti</i> <i>i</i> (n°)	località		abitanti	
							(n°)	(%)	(n°)	(%)
<i>fino a 3 abitanti</i>	8	19	2	2	3	5	13	10,9%	26	1,0%
<i>da 4 a 6 abitanti</i>	7	36	6	30	4	20	17	14,3%	86	3,3%
<i>da 7 a 10 abitanti</i>	10	80	5	44	6	50	21	17,6%	174	6,6%
<i>da 11 a 15 abitanti</i>	10	128	4	54	2	27	16	13,4%	209	8,0%
<i>da 16 a 20 abitanti</i>	11	207	4	74	2	38	17	14,3%	319	12,2%
<i>da 21 a 50 abitanti</i>	17	624	7	284	0	0	24	20,2%	908	34,7%
<i>da 51 a 80 abitanti</i>	4	264	2	129	3	195	9	7,6%	588	22,5%
<i>81 abitanti e oltre</i>	2	309	0	0	0	0	2	1,7%	309	11,8%
TOTALE PARZIALE LOCALITA'	69	1.667	30	617	20	335	119	100%	2.619	100%
	58,0%	63,7%	25,2%	23,6%	16,8%	12,8%	100,0%		100,0%	
case sparse	-	100	-	52	-	17			169	
lungo strada (comunale, provinciale, statale)	-	443	-	0	-	0			443	
TOTALE ABITANTI FRAZIONI		2.210		669		352			3.231	41,3%
DISTRIBUZIONE % ABITANTI FRAZIONI		68,4%		20,7%		10,9%			100,0%	
TOTALE ABITANTI CAPOLUOGO		4.584		-		-			4.584	58,7%
TOTALE ABITANTI COMUNE		6.794		669		352			7.815	100,0%
DISTRIBUZIONE % TOTALE ABITANTI COMUNE		86,9%		8,6%		4,5%			100,0%	

(fonte: nostra elaborazione dati Anagrafe Comune al 30.05.2010)

Per evidenziare la distribuzione della popolazione del territorio comunale attraverso i criteri adottati dall'ISTAT nei Censimenti generali (con l'articolazione del numero dei residenti nei centri, nei nuclei e nelle case sparse) si può disporre, come rilevazione più recente, soltanto dei risultati emersi nel 2001, nei quali la consistenza della popolazione insediata nei centri abitati del Comune di Pontremoli raggiungeva una quota percentuale

dell'85,2% sul totale. Tuttavia volendo approfondire gli aspetti legati all'attuale presenza degli abitanti pontremolesi nel diffuso sistema insediativo di piccoli centri, di nuclei abitativi e case sparse, è stata svolta un'analisi sui dati anagrafici del Comune distinguendo il numero dei residenti nel centro capoluogo dagli abitanti che risiedono nelle frazioni e, all'interno di questo ultimo dato, sono state individuate le località abitate per classi d'ampiezza demografica. I risultati ottenuti sono stati rielaborati per evidenziare la diversa distribuzione della popolazione all'interno dei Sistemi Territoriali del Piano Strutturale.

Il primo aspetto che si coglie riguarda la consistenza della popolazione del centro urbano di Pontremoli (4.584 unità) rispetto ai residenti nelle frazioni esterne (3.231 unità). In termini percentuali si può rilevare dunque che il 41,3 % degli abitanti nel territorio comunale risiede attualmente nelle frazioni esterne al Capoluogo, con un peso rilevante nelle frazioni del Sistema Territoriale di Pontremoli (il 68,4%) e con delle quote minoritarie negli altri due Sistemi rispettivamente con un peso percentuale del 20,7% nella Valdantena/Alta Valle del Magra e del 10,9% nel Guinadese.

All'interno delle frazioni è stato possibile, inoltre, scorporare il dato relativo ai residenti nelle case sparse e lungo le strade esterne ai centri abitati (612 residenti) dal numero degli abitanti nelle singole località. Sono state individuate 119 località abitate nelle quali risiede il 33% circa della popolazione comunale (2.612 unità). La distribuzione per classi d'ampiezza demografica mostra una condizione insediativa formata in gran parte da un numero assai ristretto d'abitanti per singola località. Si può notare che il maggior numero di queste località (il 70,5%) è rappresentata da nuclei insediativi composti al massimo da 15 abitanti (nelle quali complessivamente è insediato quasi il 19% della popolazione delle frazioni). In 13 località la popolazione residente non supera il numero di 3 abitanti, mentre nella fascia di ampiezza più elevata (81 abitanti e oltre) si posizionano soltanto due località con 309 residenti complessivi.

Le località abitate sono presenti all'interno di tutti e tre i Sistemi Territoriali ma il processo di spopolamento delle zone montane o di alta collina, ha determinato una rarefazione abitativa nel sistema del Guinadese (in cui risiedono 335 abitanti in 20 località), una contrazione di popolazione nel Sistema della Valdantena/Alta Valle del Magra (dove sono risultate 30 località con 617 residenti) e l'accentrarsi del numero di residenti nel Sistema Territoriale di Pontremoli, all'interno del quale vivono 1.667 abitanti insediati in 69 località abitate. Nell'allegato sono riportate le singole frazioni con la quantificazione della popolazione nelle varie località abitate all'interno dei tre Sistemi Territoriali.

Allegato 1- Pontremoli - **Sistema Territoriale di Pontremoli**. Numero di abitanti nelle frazioni e nelle località abitate con la distanza in Km delle frazioni dal Capoluogo.

FRAZIONE	LOCALITA'	NUMERO ABITANTI	FRAZIONE	LOCALITA'	NUMERO ABITANTI	
<i>Arzelato</i> (5,17 Km)	CASERANA	2	<i>Mignegno</i> (1,96 Km)	MIGNEGNO	47	
	CASTELLO	20		LA BOCCA	2	
	COLLE D'AQUILA	3		LA SERRA	5	
	COSTA ARZEGNO	5		MULINO	5	
	COSTA DI SOGLIO	10		VERBIOLA	10	
	LA CA'	8		CASE SPARSE	2	
	LA VALLE	6		VIA NAZIONALE	163	
	PIETRA PICATA	21		Totale parziale	234	
	SOGLIO	12		<i>Oppilo</i> (3,12 Km)	OPPILO	11
	SPE D'ARBRO	2			CASE SPARSE	9
	TERTOLA	6		Totale parziale	20	
Totale parziale	95	<i>Pieve di Saliceto</i> (5,76 Km)	PIEVE	30		
<i>Arzengio</i> (3,34 Km)	ARZENGIO		34	BELVEDERE	20	
	CASE SPARSE		10	CANALESCURO	13	
Totale parziale	44		FIESOLARE	70		
<i>Bazzone</i> (3,95 Km)	BELVEDERE		7	POLVERJERA	4	
	CAPODONICO	2	VIA PROVINCIALE	25		
	CASALECCHIO	3	Totale parziale	162		
	CHIESA	47	<i>San Cristoforo</i> (2,34 Km)		39	
	COSTA	25		Totale parziale	39	
	FONTANA	17	<i>Scorano</i> (3,10 Km)		30	
SERGOLA	20	Totale parziale		30		
CASE SPARSE	6	<i>SS Annunziata</i> (1,45 Km)	SS ANNUNZIATA	80		
Totale parziale	127		LAME	41		
<i>Careola</i> (3,88 Km)	CAREOLA		19	ROTTIGLIANA	3	
	COPIZZANA		7	S. GIUSTINA	59	
CASE SPARSE	15		S. LAZZARO	44		
Totale parziale	41	VIA CAMPOLONGHI	32			
<i>Casacorvi</i>	CASACORVI	213	Totale parziale	259		
	LARGO K. WOYTLA	46	<i>Teglia</i> (4,10 Km)	TEGLIA	55	
	VIA TESSTERI	145		TEGLIA PONTE	57	
	VIA BELLOTTI	32		SEROLO	12	
Totale parziale	436	Totale parziale	104			
<i>Cavezzana Gordana</i> (3,90 Km)	CAVEZZANA GORDANA	15	<i>Torrano</i> (4,04 Km)	CHIESA	37	
	CAMPOLI	8		MEZZADURA	19	
	VALLUNGA	15		VALLE	41	
Totale parziale	38	CASE SPARSE	3			
<i>Ceretoli</i> (3,66 Km)	CERETOLI	50	Totale parziale	100		
	CASE SPARSE	2	<i>Traverde</i> (2,10 Km)	TRAVERDE	7	
Totale parziale	52	CASE SPARSE		20		
<i>Dozzano</i> (2,43 Km)	DOZZANO	45	Totale parziale	27		
	FOCE	7	<i>Vignola</i> (2,95 Km)	CANA'	20	
	VICO	8		CROCENTA	28	
	VIGNA	2		MARCANTONE	18	
Totale parziale	62	MORANA INF.		13		
<i>Intorno al Capoluogo</i>	CHIOSI	28		MORANA SUP.	17	
	CHIOSI ALTI	18	RIPOLA	12		
	LAROLO	8	STELO	19		
	COSTA DI S. NICOLE	12	CASE SPARSE	53		
	COSTA S. CRISTINA	96	Totale parziale	160		
	COSTA DI S. PIETRO	5	Totale S.T. Pontremoli		2.210	
COSTA SS. ANNUNZIATA	13					
Totale parziale	180					

Allegato 2 - Pontremoli - **Sistema Territoriale del Guinadese**. Numero di abitanti nelle frazioni e nelle località abitate con la distanza in Km delle frazioni dal Capoluogo.

FRAZIONE	LOCALITA'	NUMERO ABITANTI
<i>Baselica (5,27 Km)</i>	BASELICA	10
	CADUGO	14
	LA SERRA	4
	LA STRADA	2
	MONTI	19
	VESERADA	6
Totale parziale		55
<i>Bratta (3,60 Km)</i>		4
Totale parziale		4
<i>Bratto (9,45 Km)</i>	BRATTO	19
	CA' DEL GUELFO	8
	PASSO BRATTELLO	1
Totale parziale		28
<i>Cervara (5,56 Km)</i>	CERVARA	69
	BARCA	13
	PRA' DEL PRETE	6
Totale parziale		88

FRAZIONE	LOCALITA'	NUMERO ABITANTI
<i>Grondola (5,07 Km)</i>	GRONDOLA	74
	PANGONA	8
	CASE SPARSE	17
Totale parziale		99
<i>Guinadi San Rocco (7,70 Km)</i>	GUINADI SAN ROCCO	52
	BURGALLO	9
Totale parziale		61
<i>Navola/ S.Lorenzo (9,22 Km)</i>	NAVOLA	7
	S LORENZO	2
	PIAN DI VALLE	8
Totale parziale		17
Totale S. T. del Guinadese		352

Allegato 2 - Pontremoli - **Sistema Territoriale della Valdantena e Alta Valle del Magra**. Numero di abitanti nelle frazioni e nelle località abitate con la distanza in Km delle frazioni dal Capoluogo.

FRAZIONE	LOCALITA'	NUMERO ABITANTI
<i>Cargalla (6,50 Km)</i>	SUPERIORE	8
	INFERIORE	12
	MOLINELLO DI CARGALLA	10
	Case sparse	36
Totale parziale		66
<i>Cavezzana d'Antena (3,49 Km)</i>	SUPERIORE	8
	INFERIORE	4
	GROPPOLI	14
	MOLINELLO	17
	RONCOBIANCO	5
Case sparse		5
Totale parziale		53
<i>Gravagna (10,64 Km)</i>	CALAMACCO	6
	COPIADO	1
	LA BORELLA	9
	MONTALE	50
	SAN ROCCO	51
Totale parziale		117
<i>Montalungo (3,35 Km)</i>	SUPERIORE	31
	INFERIORE	15
	Case sparse	11
Totale parziale		57

FRAZIONE	LOCALITA'	NUMERO ABITANTI
<i>Pracchiola (10,57 Km)</i>		19
Totale parziale		19
<i>Succisa (6,17 Km)</i>	BARCA	13
	COLLA	18
	PODERI	46
	POLLINA	78
	VILLAVECCHIA	46
Totale parziale		201
<i>Valdantena</i>	BARCOLA	5
	CASALINA	32
	GROPPDALOSIO SUP.	38
	GROPPDALOSIO INF.	20
	PIAGNA	1
	PREVIDE'	9
	TOPLECCA SUP.	5
	TOPLECCA INF.	5
VERSOLA	41	
Totale parziale		156
Totale S.T. della Valdantena/Alta Valle del Magra		669

13. LE DINAMICHE INTERNE ALLA STRUTTURA PRODUTTIVA INDUSTRIALE/ARTIGIANALE E DEI SERVIZI

Le tendenze generali del settore produttivo e dei servizi. Nell'esame della struttura produttiva locale, pesa ancor più di altri ambiti di analisi, la carenza di dati aggiornati dovendo fare riferimento ancora al censimento Istat del 2001 sulle imprese e, per gli anni successivi, alle elaborazioni dell'albo camerale sulle imprese rispetto ai quali si sconta una ristretta base informativa ma, soprattutto, una limitata attendibilità sulle reali condizioni di presenza o meno delle attività all'interno del contesto produttivo/lavorativo.

Dalla ricostruzione delle vicende produttive delle ultime tre rilevazioni censuarie (1981, 1991, 2001) è possibile, comunque, evidenziare i caratteri generali del tessuto produttivo pontremolese e in particolare cogliere alcune specificità nel confronto con il territorio più vasto della Lunigiana e della provincia; caratteri del tessuto produttivo locale che sono stati attraversati da forti cambiamenti sia dal lato della consistenza numerica delle imprese che da quello della loro portata occupazionale (cfr. Tab. 1).

Considerando, innanzitutto, la numerosità delle imprese, si può notare come a Pontremoli tra il 1981 e il 2001 sia intervenuto un aumento di poco superiore al 3% del numero delle unità locali e delle istituzioni (da 728 unità a 753 unità). Questo andamento di crescita risulta simile a quello che si è registrato in Lunigiana, ma appare assai contenuto se rapportato all'andamento di crescita provinciale che sfiora il 26% di aumento. Ciò significa che a differenza dell'area costiera della provincia, il sistema economico di Pontremoli, così come quello della Lunigiana, è rimasto nei due decenni precedenti al 2000 sostanzialmente stabile nei suoi aspetti portanti.

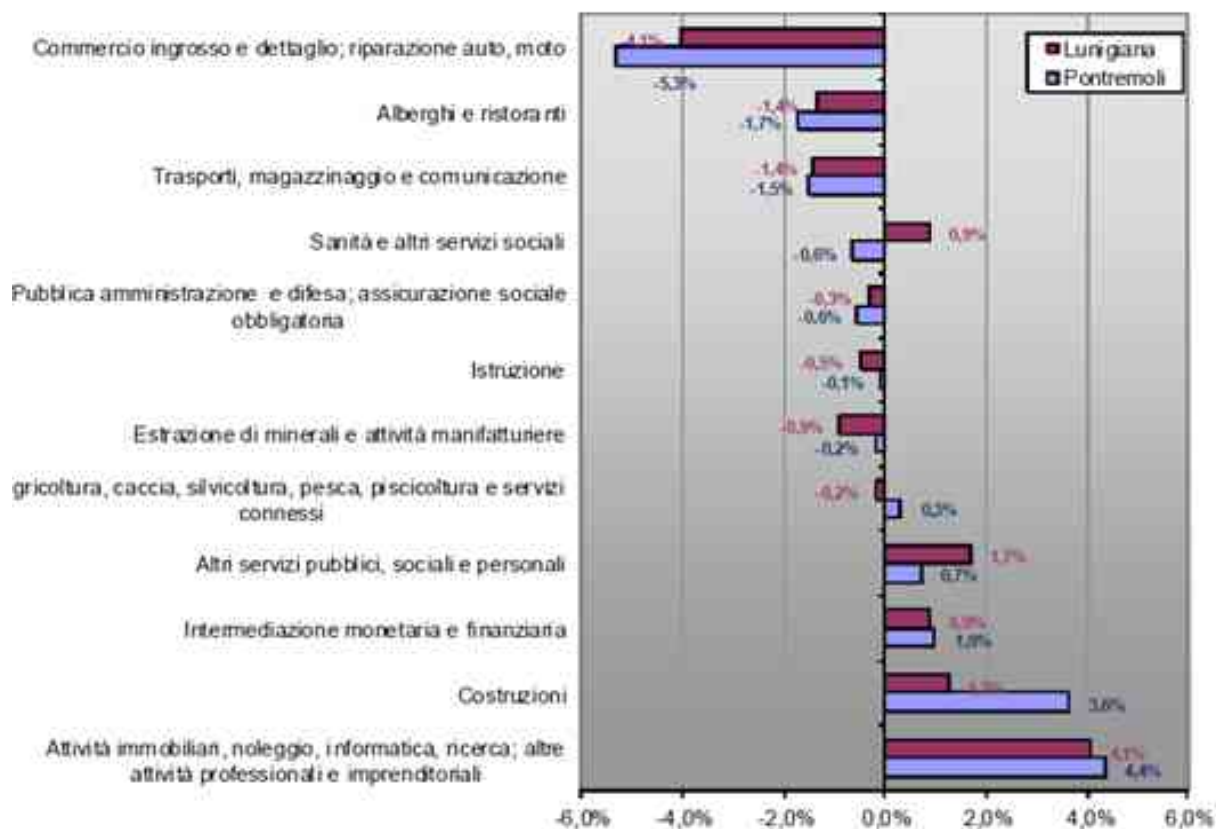
Tuttavia, se non sono stati registrati scostamenti significativi nei valori totali, molto diverso risulta il quadro della situazione strutturale delle imprese pontremolesi se esaminato dal punto di vista della composizione settoriale delle attività. Dal 1981 al 2001 è scesa l'incidenza del settore manifatturiero, del commercio e delle riparazioni, dei trasporti, dell'agricoltura, dell'istruzione e, anche differentemente dal contesto della Lunigiana, del settore delle costruzioni. Al contrario si colgono andamenti positivi soprattutto nelle attività immobiliari, nell'intermediazione finanziaria, nei servizi pubblici, sociali e personali.

Tuttavia dal punto di vista della presenza occupazionale nel 2001 (2.138 addetti), gli scostamenti nello stesso periodo appaiono di segno negativo in quanto risultano 48 occupati in meno rispetto al numero complessivo del 1991. Questo vuol dire che nel corso degli anni '90 il Comune di Pontremoli ha perduto più del 2% della propria forza lavoro a fronte di un incremento di 1.277 unità nell'intera provincia di Massa Carrara.

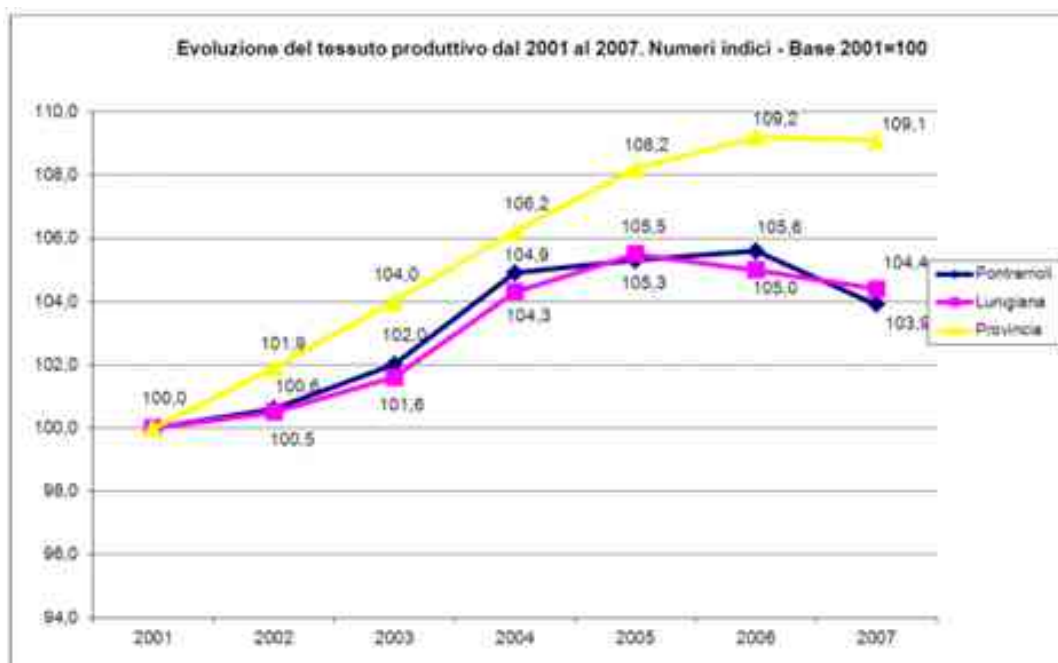
Approfondendo la condizione del sistema produttivo pontremolese tra il 1991 e il 2001, può essere evidenziato che a fronte di un calo delle attività della produzione diretta (un numero inferiore di 30 addetti nel settore manifatturiero) e di una diffusa diminuzione di occupati nelle componenti più tradizionali della struttura produttiva locale (nelle quali si registra una contrazione di oltre 160 occupati), le nuove opportunità di lavoro, che non hanno avuto però la capacità di coprire il deficit degli altri settori, si sono concentrate soprattutto in alcuni rami dei servizi privati (in particolare nelle banche, nelle assicurazioni e negli studi professionali), in attività che richiedono lavori di basso profilo professionale (assistenza domestica, servizi a domicilio, ecc.), ma anche in nuove forme lavorative più legate alle recenti tendenze della domanda quali le attività di assistenza e consulenza alle imprese e alle famiglie.

Per cogliere le tendenze del sistema locale nel periodo più recente (il decennio 2000) occorre fare riferimento, come si è accennato, ai dati camerale con la possibilità di confrontare, attraverso le elaborazioni fornite da I.S.R. dell'azienda speciale CCIAA Massa Carrara, le dinamiche delle imprese registrate nel Comune di Pontremoli con quelle rilevate nella Lunigiana e nell'intera provincia fino al 2007.

Pontremoli – Variazione percentuale della consistenza delle unità locali e delle Istituzioni per macro settore economico. Confronto censuario dal 1991 al 2001.



Pontremoli – Evoluzione del tessuto produttivo dal 2001 al 2007.



Nelle elaborazioni visualizzate nel grafico n. 2 si nota nei primi anni del decennio un'accelerazione dell'imprenditoria pontremolese (come aveva iniziato già a palesarsi in alcuni aspetti durante il decennio precedente) con ritmi abbastanza simili a quelli che sono intervenuti in Lunigiana ma tuttavia ancora inferiori rispetto a quelli medi provinciali.

Il tessuto produttivo di Pontremoli tra il 2001 e il 2007 è cresciuto ad un ritmo complessivo del +3,9%, con picchi maggiori nel corso della metà del decennio ma il tasso medio della provincia si è posizionato con un valore di +9,1%, cioè superiore di oltre 5 punti percentuali rispetto al medesimo indice elaborato per il Comune di Pontremoli.

In riferimento a tale quadro e ai segnali comunque positivi che emergono dall'analisi svolta fino al 2007, risulta difficile ipotizzare (con la sopraggiunta stagnazione dell'economia nazionale e del mercato internazionale degli ultimi anni del decennio 2000) un'ulteriore crescita della struttura economica pontremolese, anche se non sono mancati gli sforzi da parte degli Enti locali e di rappresentanze delle categorie imprenditoriali per cercare di accelerare un processo di modernizzazione del sistema produttivo locale: a partire dall'agroalimentare con iniziative rivolte alla promozione dei prodotti tipici e allo sviluppo di un vero e proprio distretto rurale; dal turismo, con la valorizzazione del patrimonio culturale e degli aspetti naturalistici/ambientali del territorio comunale; ma anche nei confronti delle attività terziarie, con il tentativo di inserimento di forme più innovative nell'offerta. Iniziative sulle quali risulta opportuno continuare a mantenere interesse e sviluppare le loro intrinseche potenzialità di nuovi motori dello sviluppo locale.

Per cogliere il reale spessore della struttura produttiva locale, negli anni più recenti e soprattutto la consistenza e la tipologia delle attività presenti a Pontremoli nei vari contesti del territorio comunale, si è proceduto ad esaminare tutte le unità locali e le istituzioni registrate nell'albo camerale alla fine di agosto del 2010, verificando anche attraverso una diretta indagine la presenza o meno di una funzione

lavorativa in atto, le eventuali sovrapposizioni nell'albo camerale di unità locali che operano all'interno del medesimo ambito lavorativo e la permanenza nel registro della della CCIAA di imprese in stato di liquidazione, di fallimento o cessate.

Il numero complessivo delle iscrizioni delle imprese (sedi ed unità locali) localizzate nel territorio di Pontremoli risulta nel periodo esaminato con una consistenza di 913 attività (circa il 15% delle registrazioni dell'intero ambito lunigianese).

Ad un primo esame sono state individuate n. 65 imprese già cessate (anche con nuovi subentri) o con il titolare deceduto. Sono state, inoltre, evidenziate le posizioni di n. 34 imprese sospese dall'iscrizione perché in liquidazione o in fase di fallimento. A questo numero sono state aggiunte n. 90 unità locali appartenenti ad imprese in attività già registrate, nelle quali le unità locali rappresentano spesso depositi senza forza lavoro impegnata, come nel caso del ramo delle costruzioni, dove la sede della ditta è localizzata nell'abitazione del titolare e l'unità locale rappresenta il luogo di raccolta e stoccaggio di materiali e attrezzature.

Inoltre, sono state selezionate n. 39 attività appartenenti a società senza addetti iscritte alla CCIAA come sedi legali di imprese (spesso negli studi di commercialisti) oppure di unità locali senza addetti con la sede principale localizzata fuori dal Comune di Pontremoli. Infine è emersa la presenza di n. 12 attività che rappresentano il lavoro saltuario o secondario di tecnici e professionisti (geometri, architetti, ingegneri e commercialisti) iscritti nel registro delle ditte camerali per particolari esigenze anche limitate nel tempo. Si tratta complessivamente di 240 attività che per le motivazioni prima segnalate sono state stralciate dal complessivo numero di imprese ritenute operanti nel sistema produttivo del territorio comunale.

Negli approfondimenti che sono stati svolti sulla struttura imprenditoriale locale è emersa anche la scelta di separare dall'analisi ulteriori n. 15 attività che, nel campo dei servizi (svolgono anche in alcuni casi con numerosi addetti) un lavoro più a carattere sociale e/o di servizio pubblico proprio nell'esigenza di evitare di far emergere impropriamente all'interno del tessuto economico delle realtà aziendali produttive che non possono essere considerate come tali. In particolare, non compaiono nei dati delle tabelle successive le situazioni relative alle seguenti iscrizioni camerali:

1. AZGA Nord (Acqua/Fognatura);
2. RFI/Trenitalia (Stazione);

3. RFI/Metropolis (Dormitorio);
4. Autolinee Toscana Nord (rimessaggio);
5. Poste Italiane (varie sedi);
6. Enel (sede Verdano);
7. Alli Service (Verdeno);
8. CGIL (centro servizi);
9. Diocesi (palazzo vescovile);
10. Diocesi (Ed. Editoriali);
11. Circolo ANSPI (Mons. Sismondo);
12. Pensionato/Convitto Cabrini;
13. Omega onlus (Convitto Cabrini);
14. Confraternita Misericordia;
15. RSA Fondazione Galli-Bonavetura.

Per i medesimi motivi si sono volute escludere dall'analisi alcune attività dei servizi finanziari come gli uffici delle banche operanti all'interno del contesto insediativo pontremolese, che hanno accresciuto in questi anni la loro presenza (in particolare nella zona di Verdano) con l'attivazione di nuovi sportelli:

1. Monte dei Paschi (Verdeno);
2. Cassa di Risparmio di Spezia (Centro Storico);
3. Cassa di Risparmio di Spezia (Verdeno);
4. Cassa di Risparmio di Carrara (Centro Storico);
5. Cassa di Risparmio di Lucca Pisa e Livorno (Verdeno);
6. Cassa di Risparmio di Parma e Piacenza (Verdeno);
7. Unicredit (Verdeno);

L'insieme delle attività prese in esame, riguardano di conseguenza n. 651 imprese (che occupano un complessivo numero di 1.330 addetti) avendo stralciato dall'universo camerale il 28,7% delle unità aziendali registrate nel Comune di Pontremoli.

I dati più rappresentativi della struttura economico organizzativa del sistema delle imprese nel Comune sono stati inseriti nelle tab. nn. 4-5 con l'articolazione del numero delle imprese e del numero degli addetti per rami di attività e classi di ampiezza con la relativa distribuzione percentuale dei singoli rami di attività sul totale delle imprese.

Comune di Pontremoli - Distribuzione del numero delle imprese nei vari rami di attività per classi d'ampiezza degli addetti.

Rami di attività	Classi di ampiezza degli addetti					%
	1	2-3	4-5	oltre	Totale	
Agricoltura/allevamento	61	10	0	2	73	11,2 %
	83,6 %	13,7 %	0,0 %	2,7 %	100,0 %	
Edilizia/Impianti	102	26	7	6	141	21,7 %
	72,3 %	18,4 %	5,0 %	4,3 %	100,0 %	
Produzione/lav.	2	4	2	10	18	2,8 %
	11,1 %	22,2 %	11,1 %	55,6 %	100,0 %	
Commercio/artigianato urbano dei servizi	87	92	10	12	201	30,9 %
	43,3 %	45,8 %	5,0 %	6,0 %	100,0 %	
Attività di ristorazione/ricettive/agrituristiche	16	41	16	5	78	12,0 %
	20,5 %	52,6 %	20,5 %	6,4 %	100,0 %	
Rappresentanza	13	0	0	0	13	2,0 %
	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	
Ambulanti	37	2	0	0	39	6,0 %
	94,9 %	5,1 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	
Autotrasporti/imballaggi/taxi	9	7	0	2	18	2,8 %
	50,0 %	38,9 %	0,0 %	11,1 %	100,0 %	
Mediazioni immobiliari/finanziarie/assicurative	35	9	0	0	44	6,8 %
	79,5 %	20,5 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	
Altre attività commerciali e di servizio	11	11	3	1	26	4,0 %
	42,3 %	42,3 %	11,5 %	3,8 %	100,0 %	
TOTALE	373	202	38	38	651	100,0 %
	57,3 %	31,0 %	5,8 %	5,8 %	100,0 %	

Comune di Pontremoli - **Distribuzione del numero degli addetti nei vari rami di attività per classi d'ampiezza delle imprese.**

Rami di attività	Classi di ampiezza degli addetti					%
	1	2-3	4-5	oltre	Totale	
Agricoltura/allevamento	61	20	0	19	100	7,5 %
	61,0 %	20,0 %	0,0 %	19,0 %	100,0 %	
Edilizia/Impianti	102	60	31	39	232	17,4 %
	44,0 %	25,9 %	13,4 %	16,8 %	100,0 %	
Produzione/lav.	2	11	9	82	104	7,8 %
	1,9 %	10,6 %	8,7 %	78,8 %	100,0 %	
Commercio/artigianato urbano dei servizi	87	219	38	131	475	35,7 %
	18,3 %	46,1 %	8,0 %	27,6 %	100,0 %	
Attività di ristorazione/ricettive/agrituristiche	16	92	68	42	218	16,4 %
	7,3 %	42,2 %	31,2 %	19,3 %	100,0 %	
Rappresentanza	13	0	0	0	13	1,0 %
	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	
Ambulanti	37	4	0	0	41	3,1 %
	90,2 %	9,8 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	
Autotrasporti/imballaggi/taxi	9	15	0	13	37	2,8 %
	24,3 %	40,5 %	0,0 %	35,1 %	100,0 %	
Mediazioni immobiliari/finanziarie/assicurative	35	18	0	0	53	4,0 %
	66,0 %	34,0 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	
Altre attività commerciali e di servizio	11	26	13	7	57	4,3 %
	19,3 %	45,6 %	22,8 %	12,3 %	100,0 %	
TOTALE	373	465	159	333	1330	100,0 %
	28,0 %	35,0 %	12,0 %	25,0 %	100,0 %	

Un primo aspetto generale che si ricava dall'esame di queste elaborazioni, riguarda l'accentuata terziarizzazione dell'economia locale anche con la scelta operata di non includere nelle analisi le attività di servizio a carattere pubblico/sociale e dei servizi finanziari/bancari. Dai valori riportati nelle tabelle si ricava che quasi il 65% delle imprese considerate appare inserito tra le attività terziarie (n. 414 imprese) mentre la rimanente quota del 35,7% appartiene agli altri rami ovvero alle imprese legate al settore agricolo/allevamento (11,2%), al ramo delle costruzioni (21,7%) e alle attività lavorative della produzione diretta (che non supera il 2,8% dell'intera struttura produttiva locale).

Un ulteriore aspetto che caratterizza la struttura economica pontremolese è rappresentata dalla forte diffusione di imprese individuali o con pochi addetti (cfr. Grafico n. 3): nei valori elaborati si ricava che oltre il 57% delle imprese ha dichiarato di svolgere la propria attività in modo individuale (373 imprese) e che il 31% sul totale non occupa più di 2/3 addetti. Prevalgono, dunque, le piccole e piccolissime imprese, nelle quali se si escludono le costruzioni, la presenza industriale appare di modesta entità senza filiere produttive significative.

Le imprese individuali sono maggiormente rappresentate dagli agenti di commercio (il 100% delle 31 attività censite nell'albo) e da gli ambulanti (il 95% delle 39 attività rilevate) mentre superano la soglia del 70% di imprese con un solo addetto sia le attività del settore edilizio (n. 102 attività su

141 registrate) sia delle mediazioni immobiliari e assicurative (il 79,5% delle 44 imprese rilevate) ma anche nel ramo delle coltivazioni agrarie, allevamenti e taglio boschi appartiene ad attività costituite da un solo addetto (l'83,6% delle 73 esaminate).

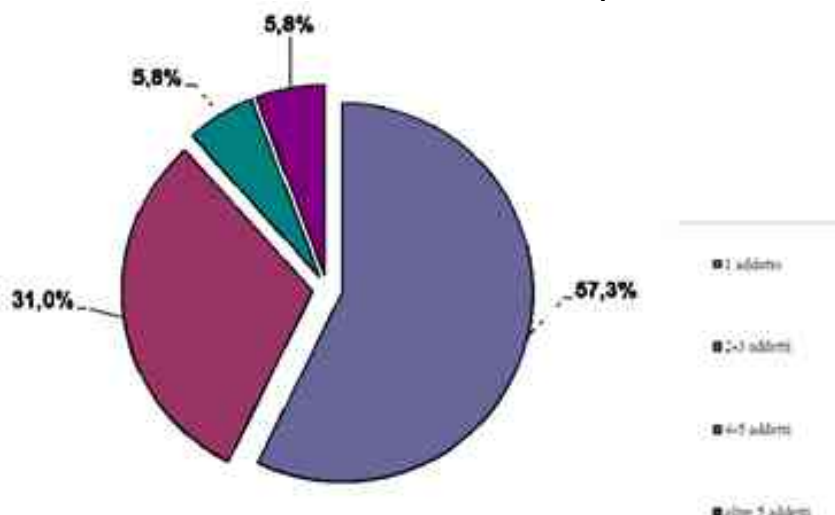
Il nucleo delle imprese più strutturate in termini di forza lavoro impiegata riguarda oltre la metà delle imprese della produzione diretta (si tratta di n. 10 imprese con oltre 5 addetti delle produzioni alimentari e della carpenteria metallica), alcune attività del settore edilizio e dell'impiantistica (n. 6 imprese su un totale di 232) e poche altre imprese nei rami della distribuzione commerciale, della ristorazione e degli autotrasporti.

Come risulta visualizzato nel grafico n. 4, l'ambito economico più rappresentativo delle unità locali di Pontremoli si concentra nel variegato settore dei negozi commerciali (soprattutto della distribuzione al minuto), dell'artigianato dei servizi alla persona e all'auto e degli altri servizi a carattere più tradizionale (agenzie di viaggio, autoscuole, imprese di pulizia, ecc.) ai quali vanno aggiunti anche alcuni servizi connotati da caratteristiche lavorative più innovatrici (elaborazioni informatiche, contabilità, intermediazioni pubblicitarie, ecc.). In tale ambito sono state rilevate 227 imprese (il 34,9% del totale comunale) che impiegano il 40% degli addetti censiti nel Comune di Pontremoli oltre 530 unità.

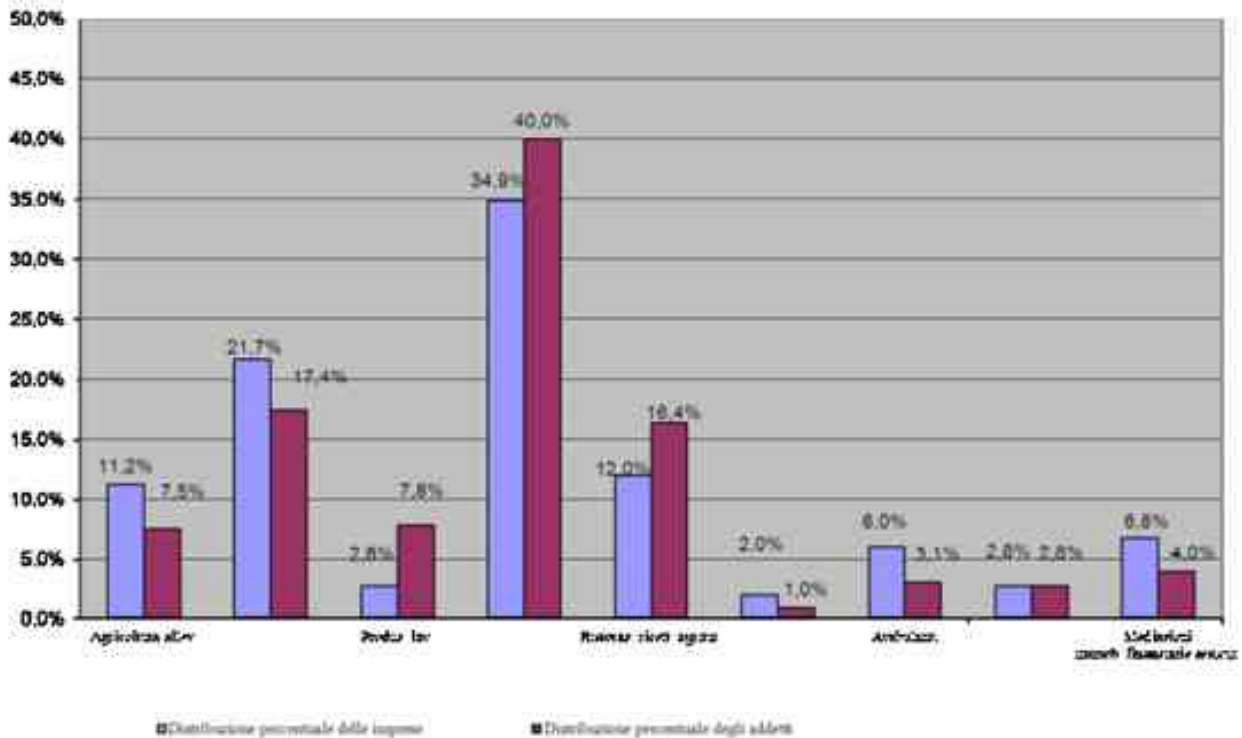
Accanto a tale settore dei servizi emerge, negli ambiti lavorativi esaminati, il settore edilizio che occupa la seconda posizione nella rappresentatività delle imprese locali alla fine del decennio 2000. Questo settore, che interessata, come abbiamo già visto, una quota percentuale del 21,7% delle imprese complessive (n. 141 unità) impiega 232 addetti. Si tratta soprattutto di piccole imprese individuali la cui sede locale coincide nella quasi totalità delle attività di costruzione e impianti con il domicilio del titolare.

Nella distribuzione della consistenza delle imprese nei vari rami economici, si possono individuare, infine, altri due ambiti lavorativi che si segnalano, anche se in modo più contenuto, tra le tipologie di imprese più diffuse nel territorio comunale: da un lato, le attività legate all'agricoltura e all'allevamento (con 100 addetti che operano attraverso 73 imprese) e, dall'altro, il ramo della ristorazione, delle attività ricettive, e degli agriturismi che in complesso sono presenti a Pontremoli con 78 imprese e 218 addetti: rispettivamente il 12% delle attività rilevate e il 16,4% dell'intero numero degli occupati a livello comunale.

Grafico n. 3 – Comune di Pontremoli – **Distribuzione percentuale delle classi di ampiezza delle imprese.**



Pontremoli - **Distribuzione percentuale dei rami di attività delle imprese e degli addetti nel territorio comunale.**



Nei rimanenti rami di attività non è trascurabile a Pontremoli l'incidenza degli ambulanti sul totale delle imprese locali (il 6%) che coinvolge n. 39 registrazioni alla CCIAA in gran parte rappresentate da persone extracomunitarie con sede e domicilio nel settore del centro storico del capoluogo, rispetto alle quali la residenza pontremolese è fortemente dettata dall'opportunità di trovare un alloggio a costi assai più contenuti rispetto, ad esempio, ai costi degli alloggi situati nelle zone costiere della provincia.

Nelle attività di mediazione finanziaria sono state registrate 44 imprese di piccole dimensioni (spesso con la propria sede nel domicilio del titolare) che sono rappresentate soprattutto da attività assicurative e da mediazioni immobiliari. Anche questo ramo di attività riguarda dunque un'attività lavorativa con poca visibilità localizzativa come si può notare dai dati riportati nella tab. n. 6 dalla quale si ricava che soltanto 15 imprese sul numero totale esercitano la propria professione con una sede lavorativa che non coincide con il domicilio del titolare.

La presenza di imprese iscritte alla CCIAA senza uno spazio fisico esterno all'abitazione è un fenomeno diffuso a Pontremoli non soltanto nei rami lavorativi dell'edilizia, dell'agricoltura, del movimento terra e degli ambulanti (attività che esercitano la loro azione lavorativa in un ambito territoriale allargato e di conseguenza quasi sempre non necessitano di un proprio ambiente di lavoro) ma coinvolge anche altre attività nelle quali proprio la coincidenza tra la sede dell'attività e l'alloggio del titolare può significare l'esistenza di una limitata dimensione imprenditoriale dell'impresa. Da questo punto di vista si è rilevato che il 43,3% delle attività considerate (250 imprese su 578) risultano localizzate con la sede legale nel domicilio del titolare.

Comune di Pontremoli - **Individuazione della consistenza delle imprese con sede nell'abitazione del titolare** (escluso attività agricole/allevamento).

Categorie di attività	sede attività nel domicilio titolare	altra sede	Totale
Commerciali/artigianato urbano del servizi	15	212	227
Rappresentanza	13	0	13
Ambulanti	39	0	39
Autotrasporti/imballaggi/taxi	12	6	18
Mediazioni immobiliari/finanziarie/assicurative	29	15	44
Edilizia/Impianti	129	12	141
Ristorazione/Ricettive/Agriturismo	13	65	78
Produzione/lav. diretta	0	18	18
TOTALE VALORI ASSOLUTI	250	328	578
TOTALE VALORI PERCENTUALI	43,3 %	56,7 %	100,0 %

Localizzazione delle varie attività lavorative nel territorio comunale. Un ulteriore approfondimento conoscitivo è stato svolto, infine, sul grado di presenza e sulle varie tipologie di imprese insediate nei vari contesti del territorio comunale. L'analisi è stata svolta sul n. 328 imprese, ovvero sui dati relativi alle imprese iscritte alla CCIAA nell'agosto del 2010 che dispongono di una specifica sede lavorativa non coincidente con il domicilio del titolare e non considerando le attività che operano nel settore agricolo/allevamento, volendo far emergere soprattutto la situazione interna ai vari contesti insediativi più urbanizzati.

L'articolazione delle aree prese in esame è stata scelta perimetrando 4 aree del territorio comunale: innanzitutto l'intera area del centro storico di Pontremoli comprendendo la zona del Corso principale (con via Cavour, via Garibaldi, Piazza Duomo e Piazza della Repubblica); è stata presa in considerazione inoltre l'area residenziale di espansione di Verdeno, che è stata separata dal resto delle "altre località" del capoluogo e, infine, sono stati raggruppati i contesti insediativi delle varie frazioni.

Considerando la distribuzione dell'insieme delle attività considerate in queste aree, si ricava (cfr. tab. n. 7) che la maggiore localizzazione di imprese n. 130 si trova nella zona di Verdeno nella quale risulta localizzato quasi il 40% delle imprese totali. Nell'area del centro storico trovano collocazione 94 attività (il 28,7% delle imprese pontremolesi considerate) mentre la rimanente quota si distribuisce all'esterno di queste due aree con un peso percentuale rispettivamente del 21,6% nelle "altre località" del capoluogo e il 10,1% nelle frazioni.

Da queste prime informazioni si ricava dunque che nell'area del centro storico le imprese continuano a mantenere un peso quantitativo non trascurabile sul totale numero di attività comunali, ma che l'area di più recente insediamento (l'area residenziale di Verdeno) ha visto in questi anni un addensarsi di situazioni lavorative tale da superare il numero di imprese localizzate nel tradizionale contesto insediativo del centro storico.

Considerando la localizzazione delle diverse tipologie lavorative, si nota, da un lato, una generale presenza di attività commerciali, nei settori merceologici dell'alimentare e dell'abbigliamento e delle

attività artigianali dei servizi urbani all'interno del contesto del centro storico e nell'area di Verdeno e, dall'altro, una presenza quasi esclusiva nelle "altre località" del capoluogo e nelle frazioni delle sedi delle imprese del ramo delle costruzioni/impianti, dell'autotrasporto/movimento terra e dei servizi legati al ciclo dell'auto (dell'assistenza/riparazione, della commercializzazione dei veicoli e della vendita dei pezzi di ricambio).

Le attività della produzione diretta (il 5,5 % del totale numero delle imprese considerate) sono collocate principalmente tra le "altre località" del capoluogo nelle aree di Santa Giustina e Novoleto (soprattutto, in questa ultima zona sono state rilevate le imprese con un maggior numero di addetti) mentre le attività artigianali di servizio all'auto (il 4,9% del totale) sono concentrate in particolare nell'area di Santa Giustina.

Approfondendo l'analisi sulle attività localizzate nella zona più storica del capoluogo, si possono evidenziare ulteriori aspetti. Dalle elaborazioni inserite nelle tab. nn. 7 e 8 si ricava, innanzitutto, che nel centro storico di Pontremoli non si accentrino più gli spazi tradizionali di vendita dei prodotti alimentari e quelli dei servizi alla persona (lavanderie, parrucchieri, laboratori di estetica, ecc.) i quali hanno un peso quantitativo maggiore nella zona di Verdeno. Nelle due zone (Centro Storico e Verdeno) appare simile soltanto il numero dei negozi di abbigliamento (complessivamente 29 attività).

Nel centro storico le tipologie lavorative maggiormente presenti rispetto agli altri contesti del capoluogo sono rappresentate dalle attività commerciali di articoli per la casa, delle cartolerie/librerie, delle oreficerie, dalla vendita computer ecc. e dall'artigianato dei servizi urbani e di assistenza alle imprese (elaborazioni dati, intermediazione pubblicitaria, ecc.). va rilevato tuttavia che le imprese localizzate nel centro storico sono composte generalmente da un solo addetto (il titolare) e comunque da un numero di addetti inferiore a quello delle medesime attività collocate nell'area di Verdeno.

Analizzando la localizzazione delle ulteriori attività terziarie dei rami economici inseriti nelle tabelle, si può evidenziare che quasi tutte le imprese di mediazione immobiliare, assicurativa e di promozione finanziaria sono localizzate a Verdeno, che l'ingrosso commerciale non è presente nel centro storico ma rimane localizzato soprattutto nella zona di via Campolunghe (lungo la SS 62) inserita tra le "altre località" del capoluogo. Infine si può osservare che l'ambito lavorativo della ristorazione e delle attività ricettive (bar, ristoranti, trattorie, pub, B&B, alberghi, agriturismi, affittacamere) appare articolato

all'interno dei vari contesti del territorio in modo equilibrato con una consistenza di circa il 20% del loro numero totale nel centro storico, a Verdeno e nelle frazioni con una quota leggermente inferiore (il 18% circa) nelle "altre località" del capoluogo. La distribuzione delle varie attività all'interno delle quattro aree è visualizzata anche nel grafico n. 6 con le singole quote percentuali rilevate per rami di attività.

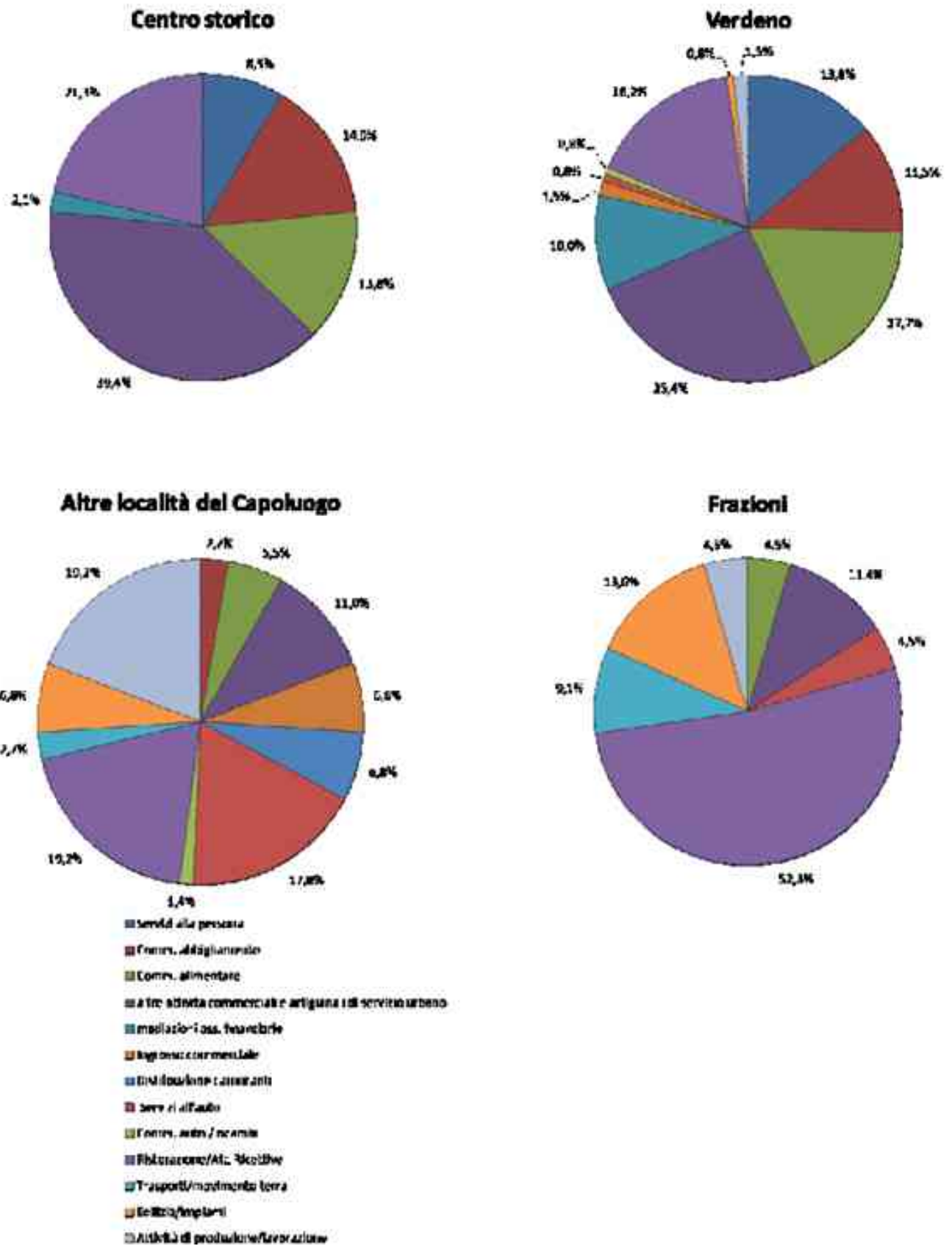
Comune di Pontremoli - **Localizzazione delle attività dei servizi e della produzione all'interno del territorio comunale. Distribuzione percentuale sul totale delle singole tipologie di imprese** (escluso agricoltura e attività con sede nel domicilio del titolare)

Rami di attività	Centro Storico	Verdeno	altre località del Capoluogo	Frazioni	Totale
Servizi alla persona	8	18	0	0	26
	30,8%	69,2%	0,0%	0,0%	100,0%
Comm. abbigliamento	14	15	2	0	31
	45,2%	48,4%	6,5%	0,0%	100,0%
Comm. alimentare	13	23	4	2	42
	31,0%	54,8%	9,5%	4,8%	100,0%
altre attività commerciali e artigianali di servizio urbano	37	33	8	5	83
	44,6%	39,8%	9,6%	6,0%	100,0%
mediazioni ass. finanziarie	2	13	-	-	15
	13,3%	86,7%	-	-	100,0%
Ingrosso commerciale	0	2	5	0	7
	0,0%	28,6%	71,4%	0,0%	100,0%
Distribuzione carburanti	0	0	5	0	5
	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Servizi all'auto	0	1	13	2	16
	0,0%	6,3%	81,3%	12,5%	100,0%
Comm. auto / ricambi	0	1	1	0	2
	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
Ristorazione/Att. Ricettive	20	21	14	23	78
	25,6%	26,9%	17,9%	29,5%	100,0%
Trasporti/movimento terra	-	-	2	4	6
	-	-	33,3%	66,7%	100,0%
Edilizia/impianti	-	1	5	6	12
	-	8,3%	41,7%	50,0%	100,0%
Attività di produzione/favorazione	0	2	14	2	18
	0,0%	11,1%	77,8%	11,1%	100,0%
TOTALE	94	130	71	33	328
TOTALE VALORE PERCENTUALE	28,7%	39,6%	21,6%	10,1%	100,0%

Comune di Pontremoli - Localizzazione delle attività dei servizi e della produzione all'interno del territorio comunale. Distribuzione percentuale delle varie tipologie di impresa all'interno delle singole zone esaminate (escluso agricoltura e attività con sede nel domicilio del titolare)

Rami di attività	Centro Storico	Verdeno	altre località del Capoluogo	Frazioni	Totale
Servizi alla persona	8	18	0	0	26
	8,5%	13,8%	0,0%	0,0%	7,9%
Comm. abbigliamento	14	15	2	0	31
	14,9%	11,5%	2,8%	0,0%	9,5%
Comm. alimentare	13	23	4	2	42
	13,8%	17,7%	5,6%	6,1%	12,8%
altre attività commerciali e artigianali di servizio urbano	37	33	8	5	83
	39,4%	25,4%	11,3%	15,2%	25,3%
mediazioni ass. finanziarie	2	13	-	-	15
	2,1%	10,0%	-	-	4,6%
Ingresso commerciale	0	2	5	0	7
	0,0%	1,5%	7,0%	0,0%	2,1%
Distribuzione carburanti	0	0	5	0	5
	0,0%	0,0%	7,0%	0,0%	1,5%
Servizi all'auto	0	1	13	2	16
	0,0%	0,8%	18,3%	6,1%	4,9%
Comm. auto / ricambi	0	1	1	0	2
	0,0%	0,8%	1,4%	0,0%	0,6%
Ristorazione/Att. Ricettive	20	21	14	23	78
	21,3%	16,2%	19,7%	69,7%	23,8%
Trasporti/movimento terra	-	-	2	4	6
	-	-	2,8%	12,1%	1,8%
Edilizia/impianti	-	1	5	6	12
	-	0,8%	7,0%	18,2%	3,7%
Attività di produzione/lavorazione	0	2	14	2	18
	0,0%	1,5%	19,7%	6,1%	5,5%
TOTALE	94	130	71	33	328
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pontremoli - Distribuzione percentuale delle varie tipologie di impresa all'interno delle singole zone esaminate



Le componenti del settore agricolo nell'ambiente collinare/montano di Pontremoli

L'attività agricola, sia nella sua struttura fondiaria che nelle dinamiche produttive, è influenzata molto dalla morfologia del territorio comunale prevalentemente collinare e di montagna. Da questo punto di vista, nelle tipologie più diffuse dell'agricoltura praticata si possono distinguere, sinteticamente, le zone collinari caratterizzate da versanti terrazzati adibiti alla coltivazione di cereali, olivi e viti con una presenza di tratti boschivi (di querce, cerro etc.) e l'area montana incentrata nei coltivoli cerealicoli in prossimità degli abitati e negli allevamenti, con estesi castagneti che precedono una fascia di boschi di faggio prima degli alpeggi.

Storicamente, il settore agricolo ha assunto un ruolo economico importante nel territorio pontremolese e nell'intera Lunigiana, anche se basato su una conduzione prevalentemente familiare e su una frammentata struttura aziendale con una bassa dimensione media delle aziende. Attualmente il settore agricolo risulta ampiamente rappresentato da ditte individuali che non hanno legami strutturali o giuridici con altre aziende, che in minima parte sono inserite in organizzati circuiti distributivi dei prodotti e nelle quali, come emerge dalle indagini più recenti della Camera di Commercio provinciale, l'attività agricola viene svolta spesso in forma part-time e orientata all'autoconsumo o all'integrazione del reddito.

Pontremoli - **Numero aziende agricole e superficie interessata** per forma di conduzione nel Censimento Generale del 2000 e variazioni rispetto al 1990.

FORMA DI CONDUZIONE	RISULTATI CENSIMENTO 2000				VARIAZIONI 90-00	
	n°	incidenza % sul totale	Superficie (Ha)	incidenza % sul totale	n°	Superficie (Ha)
conduzione diretta del coltivatore:						
con sola o prevalente manodopera familiare	964	95,4%	5.675,0	89,0%	- 83	- 495,2
con manodopera extrafamiliare prevalente	45	4,5%	368,5	3,8%	+ 42	+ 313,6
Totale parziale	1009	99,9%	6.043,5	92,8%	- 41	- 631,6
conduzione con salariati	1	0,1%	332,0	5,2%	- 3	- 18,6
altre forme di conduzione	-	-	-	-	- 2	- 22,4
Totale	1010	100,0%	6.375,5	100,0%	- 46	- 672,6
(n. %)					- 4,4%	- 9,5%

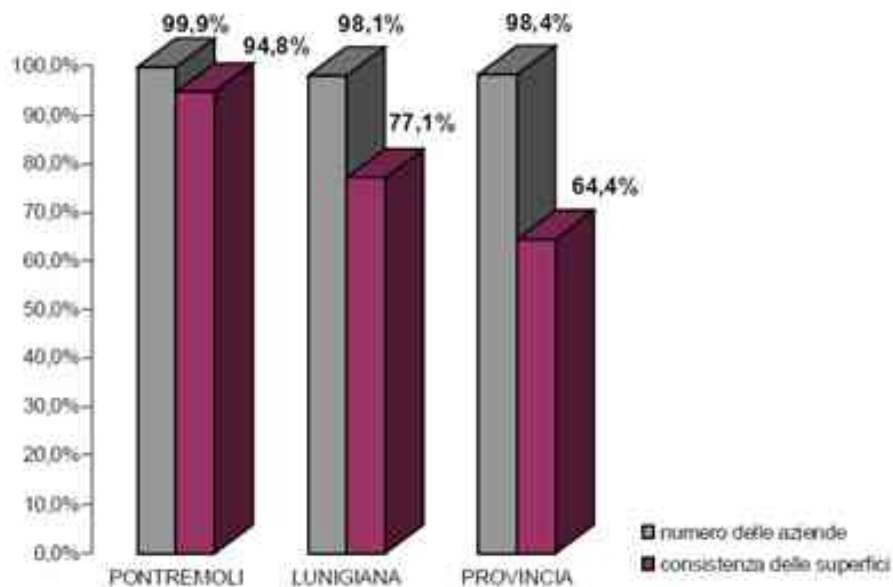
(fonte: nostra elaborazione 4° e 5° Censimento Generale dell'Agricoltura)

Esaminando alcuni dati relativi all'ultimo Censimento Generale dell'Agricoltura (svolto nel 2000) emerge in tutta la sua consistenza la gestione familiare delle aziende agricole pontremolesi, in quanto il 95,5% del numero totale (1.010 imprese complessive) sono state censite a conduzione diretta del coltivatore con il solo o prevalente utilizzo di manodopera familiare. Tali aziende occupano l'89% dell'intera superficie agricola del territorio comunale (6.375,5 ettari). Tra le aziende a conduzione diretta esiste soltanto una quota pari al 4,4% nella quale l'attività agricola viene svolta attraverso una prevalenza di manodopera extra-familiare; inoltre nel 2000 compare una sola azienda a conduzione con salariati (di 330 ettari circa) e non risulta più la presenza di aziende gestite con altre forme di conduzione (colonia parziale appoderata, etc.).

La conduzione svolta direttamente dal coltivatore appare preponderante non soltanto a Pontremoli ma anche in Lunigiana e all'interno della Provincia di Massa. Confrontando l'incidenza percentuale della conduzione diretta sul resto delle altre forme aziendali, si nota che nel territorio comunale si riscontrano i valori più elevati sia in termini di imprese agricole coinvolte (il 99,9%) che di superfici agricole interessate (il 94,8%), mentre nei contesti più allargati, nei quali comunque il numero delle aziende a conduzione diretta è superiore al 98% del totale, appaiono inferiori soprattutto le quote

delle superfici agricole, che in Lunigiana si attestano su un valore percentuale del 77,1%, mentre a livello provinciale si posizionano con un peso percentuale del 64,4%.

Grafico 1 - Pontremoli – Conduzione diretta del coltivatore. **Confronto dell'incidenza percentuale sulle altre forme di conduzione** a Pontremoli, in Lunigiana e in Provincia.

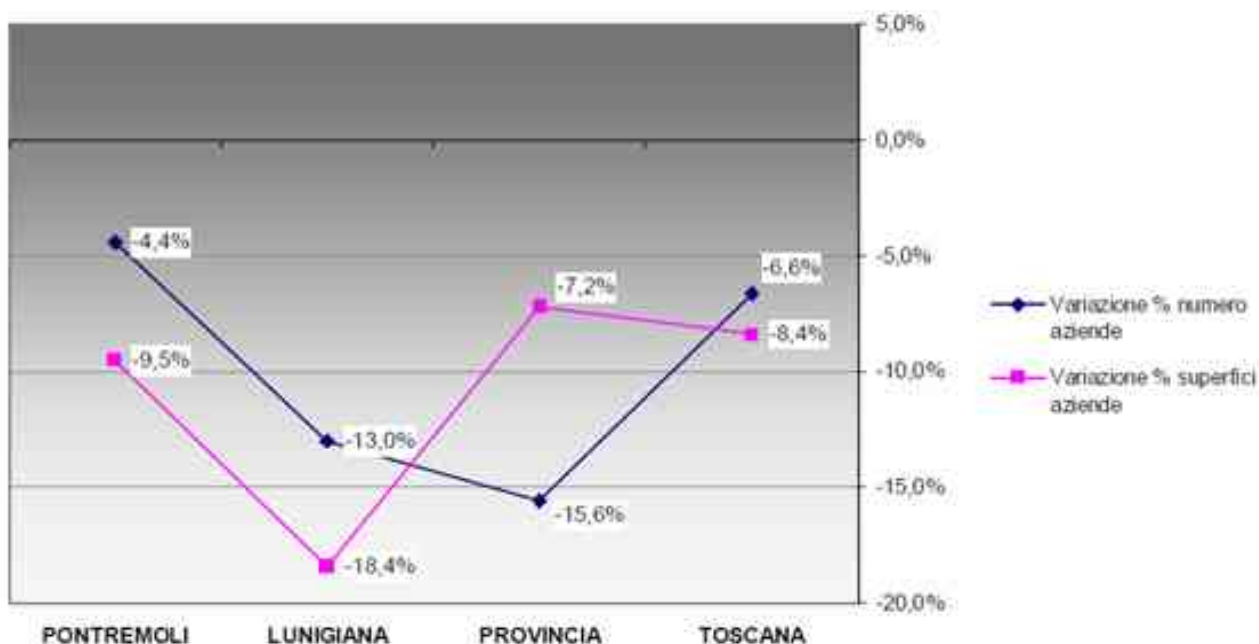


(fonte: nostra elaborazione Censimento Generale dell'Agricoltura del 2000.)

Nell'intervallo temporale 1990-2000, il generale declino dell'attività agricola è segnato a Pontremoli dalla complessiva diminuzione del numero delle imprese (-46 aziende) e soprattutto dal progressivo abbandono dei terreni da parte delle aziende che rappresenta l'elemento caratterizzante il decennio intercensuario (a Pontremoli la superficie agricola si riduce di 672 ettari). In tale quadro, la tendenza positiva di crescita delle aziende contadine che utilizzano prevalentemente manodopera extra-familiare (l'unica forma di conduzione in aumento sia numericamente che in termini di terreni occupati) più che rappresentare un fattore di vivacità del settore, deve essere interpretata alla luce delle difficoltà dei coltivatori/conducenti di trovare interesse da parte della propria famiglia verso l'attività agricola e, quindi, un segnale di allontanamento dei giovani pontremolesi da un settore economico che appare in sofferenza rispetto ad un ricambio generazionale.

Nel persistente abbandono di porzioni agricole, e della cessazione di attività, che nel complessivo contesto lunigianese risultano ancora più incidenti (in Lunigiana la superficie agricola e il numero delle aziende diminuiscono nel decennio rispettivamente del 18,4% e del 13,0%), si inserisce un ulteriore elemento da non sottovalutare, ovvero la conseguente riduzione del controllo del territorio, che facilita il costante degrado della superficie agricola, l'avanzamento del bosco e lo stravolgimento degli assetti del paesaggio tipico locale.

Grafico 2 - Pontremoli – **Confronto variazione percentuale complessiva 00-90** del numero delle aziende e delle superfici occupate a Pontremoli, Lunigiana e Provincia



(fonte: nostra elaborazione Censimento Generale dell'Agricoltura del 2000 e 1990.)

Anche dal punto di vista più strettamente economico, la riduzione delle superfici aziendali e della consistenza delle imprese, ha fatto maturare nel territorio comunale delle tendenze settoriali non positive perché, da un lato, ha interessato il restringimento delle dimensioni aziendali maggiormente strutturate, in particolare la fascia tra 10 e 50 ettari (che fa registrare una contrazione di 40 imprese e di oltre 580 ettari di superficie agricola) e dall'altro, perché ha accentuato la polverizzazione fondiaria delle aziende agricole che nelle fasce dimensionali più piccole accrescono il loro numero soprattutto nella classe di superficie con meno di un ettaro, nella quale nel 2000 sono state censite 22 imprese in più rispetto al 1990.

Nel territorio pontremolese si rileva chiaramente una generale tendenza, nel decennio, alla frammentazione aziendale (con una crescita delle imprese di minore dimensione che si spinge fino alla fascia 1-5 ettari) e, contemporaneamente, al assottigliarsi del peso di tutte le classi dimensionali tra 5 ettari e 50 ettari e alla sostanziale stabilità delle aziende più grandi (con oltre 50 ettari), tra le quali è stata censita la presenza di una nuova unità aziendale.

Pontremoli - **Aziende agricole e superficie totale** per classi di superfici nel Censimento Generale dell'agricoltura del 2000 e variazioni tra il 1990 e il 2000.

CLASSI DI SUPERFICI (Ha)	CENSIMENTO 2000				VARIAZIONI 1990-2000			
	AZIENDE		SUPERFICI		AZIENDE		SUPERFICI	
	n°	%	Ha	%	n°	%	Ha	%
meno di 1	158	15,7%	91,0	1,4%	+22	+16,1%	+29,6	+48,2%
da 1 a 5	465	46,0%	1.248,0	19,6%	+5	+1,1%	+43,5	+3,6%
da 5 a 10	226	22,4%	1.617,5	25,4%	-34	-13,7%	-254,1	-13,3%
da 10 a 50	153	15,1%	2.652,2	41,6%	-40	-20,7%	-581,2	-1,79%
da 50 a 100	7	0,7%	434,8	6,8%	+1	+16,6%	+89,6	+23,9%
oltre 100	1	0,1%	332,0	5,2%	0	0%	0	0%
Totale	1.010	100,0%	6.375,5	100,0%	-46	-4,4%	-672,6	-9,5%

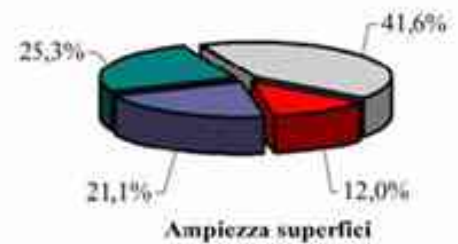
(fonte: nostra elaborazione Censimento Generale dell'Agricoltura 2000 e 1990)

Queste dinamiche interne alla struttura aziendale di Pontremoli non appaiono discostarsi molto dalle modificazioni intervenute nel decennio in Lunigiana e in ambito provinciale anche se nei

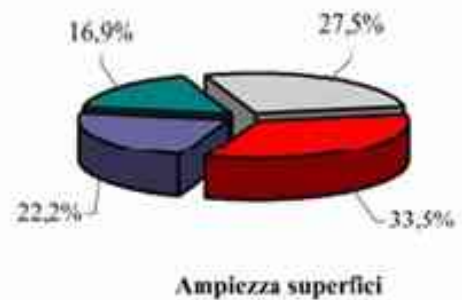
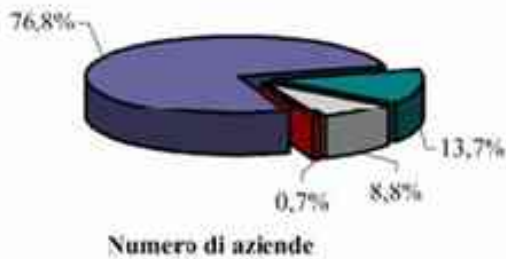
contesti più vasti si può rilevare un maggior peso delle aziende di maggiore dimensione e, contemporaneamente, una maggiore quota di imprese agricole con meno di 5 ettari. A Pontremoli, l'ampiezza delle superfici complessive delle aziende che svolgono la propria attività in porzioni di territorio superiore a 50 ettari è pari al 12,0% dell'intera superficie agricola comunale, mentre in Lunigiana le imprese della stessa classe di superficie posseggono il 35,5% dei terreni agricoli e ancora più accentuato appare questo valore percentuale nel dato provinciale, dove le proprietà aziendali delle imprese più grandi si estendono fino ad interessare il 44,1% della superficie agricola totale.

Pontremoli – **Confronto della distribuzione percentuale complessiva** del numero delle superfici aziendali per classi di superfici a Pontremoli, in Lunigiana e nella Provincia.

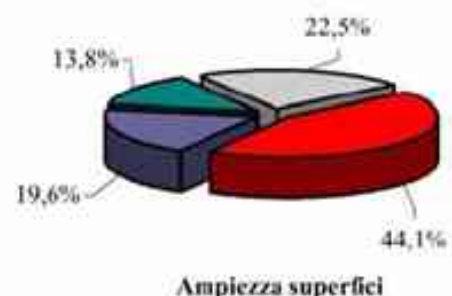
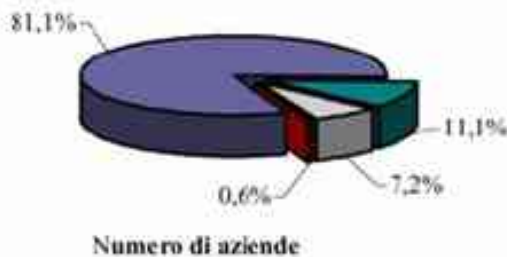
Pontremoli



Lunigiana



Provincia



■ da 0 a 5 ettari ■ da 5 a 10 ettari ■ da 10 a 50 ettari ■ oltre 50 ettari

In riferimento alla consistenza del numero delle aziende con meno di 5 ettari, la loro distribuzione percentuale sul totale delle imprese si attesta, nel territorio comunale, con una presenza del 61,7% e con valori percentuali superiori sia in Lunigiana (76,8%) che in Provincia di Massa (81,1%).

Pontremoli - **Aziende agricole per classe di superficie**. Anno 2000 e variazione rispetto al 1990. Confronto tra Lunigiana e Provincia

	CLASSI DI SUPERFICIE TOTALE						TOTALE
	meno di 1	da 1 a 5	da 5 a 10	da 10 a 50	da 50 a 100	oltre 100	
PONTREMOLI							
superficie (ha)	99,0	1.248,0	1.616,5	2.652,2	434,8	332,0	6.382,5
%	1,6%	19,6%	25,3%	41,6%	6,8%	5,2%	100,0%
var % 00-90	48,2%	3,6%	-13,5%	-1,8%	25,9%	0,0%	-9,5%
LUNIGIANA							
superficie (ha)	1.171,4	8.512,5	7.377,8	12.024,9	1.783,7	12.846,1	43.716,4
%	2,7%	19,5%	16,9%	27,5%	4,1%	29,4%	100,0%
var % 00-90	5,7%	-9,5%	-26,2%	-35,6%	-8,6%	3,5%	-18,4%
PROVINCIA							
superficie (ha)	1.672,4	8.912,3	7.454,5	12.188,3	1.783,7	22.081,6	54.092,8
%	3,1%	16,5%	13,8%	22,5%	3,3%	40,8%	100,0%
var % 00-90	-7,3%	-12,1%	-26,8%	-35,6%	-8,6%	44,4%	-7,2%

(fonte: nostra elaborazione Censimento Generale dell'Agricoltura 2000 e 1990).

Passando ad analizzare le principali tendenze intervenute tra il 1990 e il 2000, all'interno della superficie agricola di Pontremoli, si può notare che il fenomeno della riduzione della superficie totale (SAT) abbia avuto come riflesso una generale contrazione delle varie categorie di colture praticate.

La superficie agricola coltivata (SAC), che occupa 776 ettari nel 2000, è diminuita complessivamente di oltre 140 ettari, interessando sia i seminativi (soprattutto i cereali e le coltivazioni foraggere avvicendate) sia le coltivazioni legnose-agrarie, anche se è stato rilevato, in quest'ultima categoria, un trend in controtendenza rispetto ad alcune coltivazioni, in particolare della vite e dell'olivo che fanno registrare un leggero aumento delle superfici aziendali, estendendo la loro presenza rispettivamente su 94 ettari e su 81 ettari.

In diminuzione appare anche la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) in quanto oltre alla SAC vi è il contemporaneo restringimento delle coltivazioni foraggere erbacee dei prati e dei pascoli. Un dato fortemente negativo, inoltre, è intervenuto nelle superfici boschive e nell'arboricoltura da legna che nel '90 coprivano quasi il 60% della superficie agricola totale, mentre nei dati comunali più recenti occupano una quota percentuale del 43% circa (con una diminuzione di oltre 1.400 ettari). In tale quadro si inserisce, infine, l'ampliarsi dell'insieme dei terreni aziendali non utilizzati a scopi agricoli, le superfici abbandonate e le aree occupate nelle aziende da fabbricati, cortili, etc., che nel decennio aumentano di 900 ettari circa (coinvolgendo nel 2000 una quota percentuale del 19,4% della superficie complessiva del settore agricolo).

Pontremoli - **Superficie agricola coltivata, superficie agricola utilizzata e superficie agricola totale** per categoria di coltura nel 2000 e nel 1990.

CATEGORIA DI COLTURA	2000		1990	
	Ha	%	Ha	%
<i>Seminativi</i>	127,4	2,0%	189,9	2,7%
<i>Coltivazioni legnose agrarie</i>	638,8	10,0%	718,4	10,2%
Totale parziale superficie agraria coltivata (SAC)	766,2	12,0%	908,3	12,9%
<i>Prati permanenti e pascoli</i>	1.609,8	25,2%	1.644,7	23,3%
Totale parziale superficie agricola utilizzata (SAU)	2.376,0	37,3%	2.553,0	36,2%
<i>Bozchi e arboricoltura da legno</i>	2.757,9	43,3%	4.179,4	59,3%
<i>Superficie agricola non utilizzata e altra sup.</i>	1.241,6	19,5%	315,6	4,5%
Superficie Agricola Totale (SAT)	6.375,5	100,0%	7.048,0	100,0%
Superficie Totale Territoriale (STT)	18.260,0		18.260,0	
% SAT/STT	34,9%		38,6%	

(fonte: nostra elaborazione Censimento Generale dell'Agricoltura 2000 e 1990).

Ugualmente non positivi appaiono i risultati ottenuti dal comparto dell'allevamento del bestiame che ha visto diminuire, in maniera marcata, il numero dei capi allevati.

Nell'intervallo intercensuario si riscontra a Pontremoli un processo di ridimensionamento del settore zootecnico, che accomuna la situazione locale alle difficoltà riscontrate in ambito provinciale e regionale.

Considerando le principali specie di bestiame, si può notare che i bovini e i suini subiscono una diminuzione di capi di oltre il 40% (con una contrazione della presenza di suini superiore alla variazione provinciale di oltre 16 punti percentuali), diminuisce la consistenza degli ovini che insieme ai caprini subisce una flessione pari al 27,1%, mentre la perdita maggiore (il 75,5%) riguarda il comparto avicolo. Rispetto al complessivo andamento provinciale, in cui il numero di capi delle principali specie di bestiame considerate si contrae tra le due rilevazioni censuarie del 57,5%, il peso percentuale di tale variazione risulta nel territorio comunale di Pontremoli leggermente inferiore, non superando una quota pari al 52,3%.

Pontremoli - **Consistenza** delle principali **specie di bestiame allevato** a Pontremoli nel 1990 e nel 2000. Confronto delle variazioni nell'intervallo intercensuario 1990-2000 con i risultati provinciali

SPECIE DI BESTIAME	2000	1990	PONTREMOLI		PROVINCIA	
	Numero di capi		Incidenza percentuale nel 2000	Variazione 00-90	Incidenza percentuale nel 2000	Variazione 00-90
<i>bovini</i>	322	623	5,2%	-48,3%	4,8%	-46,4%
<i>suini</i>	113	192	1,8%	-41,1%	1,5%	-24,5%
<i>ovini/caprini</i>	1.073	1.472	17,5%	-27,1%	11,4%	-28,5%
<i>allevamenti avicoli</i>	4.636	10.591	75,5%	-56,2%	82,2%	-61,7%
totale	6.144,0	12.878,0	100,0%	-52,3	100,0%	-57,5

(fonte: nostra elaborazione Censimento Generale dell'Agricoltura 2000 e 1990)

Il comparto zootecnico, che anche a Pontremoli si è scontrato nel corso degli anni '90 con le più complessive politiche di trasformazione del mercato delle carni e della produzione del latte, ha

risentito nel suo ridimensionamento dei limitati canali associativi di commercializzazione dei prodotti e, come emerge dalle indagini della Camera di Commercio provinciale, delle carenze strutturali degli impianti produttivi, i quali necessitano di opportuni investimenti di ammodernamento e di adeguamento funzionale per lo sviluppo delle attività zootecniche.

Per l'attivazione di un processo di miglioramento della competitività dell'intero settore agricolo del territorio lunigianese si è affermata in questi ultimi anni la Comune opinione, da parte di Enti, Istituzioni e operatori, che sia necessario sviluppare le specificità delle produzioni locali, tra le quali una selezione programmata della permanenza dell'allevamento zootecnico, il mantenimento di significative produzioni legnose, l'incentivazione della presenza di prodotti di marchio e delle produzioni tipiche di qualità.

Nel Piano Locale di Sviluppo Rurale 2007-2013, redatto dalla Provincia di concerto con l'ex Comunità Montana della Lunigiana, gli indirizzi dello sviluppo del sistema agricolo sono fortemente connessi all'esigenza di promozione dei punti di forza del territorio, che per le sue caratteristiche di limitata antropizzazione e di elevato indice di eterogeneità ambientale, culturale e paesaggistico, possiede requisiti per una crescita della domanda di turismo culturale e di turismo verde, alla quale legare l'offerta di produzioni di qualità e di strutture ricettive agrituristiche. Si punta a creare nuove condizioni per la crescita delle attività agricole locali attraverso la promozione del territorio e la capacità di differenziarsi anche da altri territori rurali. Da questo punto di vista la valorizzazione delle produzioni tipiche lunigianesi rappresenta un aspetto di attrazione che si aggiunge ad altri fattori attrattivi, come quelli della promozione del patrimonio storico/architettonico e della salubrità ambientale dell'entroterra appenninico della costa versiliese.

La situazione locale dei flussi turistici nell'ambito turistico/rurale della Lunigiana.

Complessivamente, l'area lunigianese non ha finora partecipato in modo significativo al decollo turistico che ha interessato altre zone interne della Toscana. Tuttavia, la Lunigiana possiede delle risorse attrattive territoriali, legate alle potenzialità storico/culturali, enogastronomiche e ambientali, a partire dalle quali è possibile incrementare una corrente turistica più consistente, consolidare un'offerta mirata alle modificate esigenze del movimento turistico e raggiungere una specializzazione settoriale in grado di svolgere un ruolo di componente attiva dello sviluppo locale.

Fino a pochi anni fa, nelle analisi regionali (cfr. IRPET, "Il turismo rurale nello sviluppo territoriale integrato della Toscana", Fi, 2005) il settore turismo della Lunigiana è stato considerato come una risorsa produttiva aggiuntiva all'economia dell'area, funzionale ad integrare il reddito complessivo "...di una realtà altrimenti rimasta separata dallo sviluppo regionale". Più recentemente la dimensione del turismo in Lunigiana è stata fortemente rivalutata e si può notare un maggiore dinamismo degli attori locali. Ciò ha portato alla costituzione di strutture consortili, quali la Strada del Vino dei Colli di Candia e di Lunigiana, che agendo da porta di ingresso alla Lunigiana per nuove correnti turistiche ha ampliato il mercato degli acquisti in loco dei prodotti più caratteristici del territorio. E' aumentata la sinergia tra pubblico e privato, quale si esprime ad esempio nell'attività del Consorzio Lunigiana Turistica che ha valorizzato, anche con la partecipazione a fiere in Italia e all'estero, il prodotto Lunigiana. Con la collaborazione dell'Apt e dei Comuni dell'area sono stati realizzati degli "appuntamenti" turistici di visita a edifici religiosi, a palazzi signorili e a fortificazioni che sono stati resi fruibili a visitatori interessati a scoprire alcune delle testimonianze culturali più interessanti e meno note della Lunigiana.

E' stata portata avanti inoltre, attraverso la Comunità montana, l'azione del progetto "Borghi Vivi" che, con il contributo comunitario, si è posto l'obiettivo di aumentare l'offerta ricettiva attraverso il recupero di immobili in disuso nei centri minori e, come nel caso di Pontremoli, sono state sviluppate molte iniziative di promozione del territorio comunale con eventi programmati dalla Provincia, dall'Assessorato al turismo del Comune e dalla Pro-Loce.

L'economia turistica nel 2009 (come si ricava dall'elaborazioni svolte dall'I.S.R. della CCIAA di Massa Carrara in "La Lunigiana, l'identità della sua economia e qualcosa di più", 2009), rappresenta il 10,7% della "ricchezza" prodotta complessivamente in Lunigiana e ha creato una

opportunità occupazionale stimata in 1.400 persone circa, comprendendo oltre agli attivi ufficiali anche la forza lavoro stagionale, gli occupati irregolari e il sommerso.

Il movimento turistico assume in Lunigiana una dimensione quantitativa più modesta rispetto al turismo costiero (nei dati ufficiali risulta che nel 2010 abbiano soggiornato almeno un giorno nell'area 29.600 turisti, contro i 239.500 del resto della Provincia) ma ha contribuito a potenziare in questi anni l'offerta ricettiva locale, soprattutto con l'espansione del numero delle strutture extra-alberghiere e dei posti letto.

Pontremoli - **Consistenza media delle strutture ricettive nella Lunigiana e nel Comune di Pontremoli** (anno 2005 e 2009).

TIPOLOGIE ESERCIZI RICETTIVI		2005				2009			
		PONTREMOLI		LUNIGIANA		PONTREMOLI		LUNIGIANA	
		n°	posti letto	n°	posti letto	n°	posti letto	n°	posti letto
Esercizi Alberghieri	Albergo 1 stella	1	56	12	276	0	0	10	185
	Albergo 2 stelle	1	25	20	455	2	77	17	433
	Albergo 3 stelle	2	207	7	466	1	10	7	351
	Albergo 4 stelle	0	0	0	0	0	0	2	84
	Residenze turistico alberghiere	0	0	1	30	0	0	0	0
	Totale esercizi alberghieri	4	288	40	1.227	3	87	36	1.053
Esercizi Extra-Alberghieri	Agriturismo	12	146	73	627	14	147	82	775
	Campaggi	0	0	4	1.900	0	0	4	1.790
	Villaggi turistici	0	0	0	0	0	0	1	350
	Affittacamere	5	32	23	231	4	34	18	181
	Casa appartamento vacanze	0	0	4	65	0	0	6	110
	Residenze d'epoca	0	0	0	0	0	0	3	65
	Ostelli	0	0	2	84	0	0	2	84
	Alloggi privati	0	0	0	0	1	0	16	106
	Totale esercizi extra-alberghieri	17	178	106	2.907	19	190	132	3.461
Totale esercizi		21	466	146	4.134	22	277	168	4.514

(fonte: nostra elaborazione dati Sistema Statistico Regionale)

Nel 2009 sono state censite complessivamente nel contesto lunigianese n. 168 esercizi ricettivi, appartenenti in gran parte (più del 78%) al settore extra-alberghiero, che dispongono di oltre 4.500 posti letto. Rispetto al 2005 è stata registrata una crescita del 15% del numero delle strutture ricettive e un aumento di n. 380 posti letto. Va sottolineato però che ai risultati positivi di questo trend concorrono soltanto le strutture extraalberghiere (con una maggiore presenza di agriturismi, di bed & breakfast e residenze d'epoca), mentre si restringe la consistenza alberghiera, in particolare degli esercizi meno strutturati (con una o due stelle).

Il profilo generale di questi andamenti in Lunigiana si riflette anche nel territorio pontremolese, in cui l'apparato ricettivo, composto nel 2009 da n.3 strutture alberghiere e n.19 esercizi extra-alberghieri, accresce l'offerta extra-alberghiera di due nuovi esercizi (con un aumento generale nel Comune dei posti letto extra-alberghieri da 178 a 190 unità), ma fa segnare contemporaneamente una profonda riorganizzazione del sistema alberghiero all'interno del quale la chiusura e la nuova apertura di nuove strutture si è tradotto in una caduta dell'offerta di posti letto. Complessivamente il numero dei posti letto si contrae nel Comune, tra il 2005 e il 2009, di 189 unità.

Pontremoli – Dinamiche del flusso turistico (italiano e straniero) degli arrivi negli esercizi alberghieri ed extra-alberghieri a Pontremoli, in Lunigiana, nella Costa e nel totale provinciale tra il 2007 e il 2010. (Numero indice base 2007 = 100)

FLUSSO	2007			2008			2009			2010		
	alberghieri	extra-alberg.	totale	alberghieri	extra-alberg.	totale	alberghieri	extra-alberg.	totale	alberghieri	extra-alberg.	totale
Pontremoli												
italiani	100,0	100,0	100,0	94,5	190,9	106,7	80,5	180,9	93,2	120,6	174,0	127,4
stranieri	100,0	100,0	100,0	116,9	128,1	118,9	35,9	158,6	57,7	58,8	201,6	84,2
totale	100,0	100,0	100,0	103,0	161,1	111,5	63,7	170,3	79,3	97,3	187,1	110,5
Lunigiana												
italiani	100,0	100,0	100,0	96,9	111,0	100,9	102,8	138,6	112,9	111,5	136,5	118,6
stranieri	100,0	100,0	100,0	96,9	97,4	97,1	96,7	125,0	106,8	106,6	120,6	111,6
totale	100,0	100,0	100,0	96,9	106,6	99,8	101,3	134,2	111,2	110,3	131,3	116,6
Costa												
italiani	100,0	100,0	100,0	97,5	79,3	87,7	101,4	98,1	99,6	98,6	93,4	95,8
stranieri	100,0	100,0	100,0	88,2	64,6	77,5	80,7	75,1	78,2	87,4	75,0	81,8
totale	100,0	100,0	100,0	94,8	71,4	85,1	95,4	87,3	94,1	95,3	83,9	92,2
Provincia												
italiani	100,0	100,0	100,0	97,4	81,0	89,0	101,6	100,2	100,9	100,5	95,7	98,0
stranieri	100,0	100,0	100,0	89,3	67,5	79,6	82,7	79,4	81,2	89,8	78,9	85,0
totale	100,0	100,0	100,0	93,1	77,9	86,6	95,4	104,8	95,8	97,4	91,9	94,7

(fonte: nostra elaborazione dati CCIAA Massa Carrara)

Esaminando i dati quantitativi dei flussi turistici provinciali negli ultimi anni del decennio (tra il 2007 e il 2010), appare evidente, una generale condizione di assottigliamento del numero degli "arrivi" (cioè del numero ufficiale dei turisti che hanno soggiornato almeno un giorno nella Provincia di Massa Carrara) legato ad una complessiva riduzione delle "presenze" (del numero di giorni di presenza di un turista). Si tratta di un andamento negativo riguardante la componente turistica italiana e straniera, che si è tradotta nel 2010 in un calo rispettivamente del 5,3% degli arrivi e dell'8,2% delle presenze rispetto al 2007.

Questo quadro provinciale di una economia turistica stagnante va addebitata totalmente ad una caduta di appeal dell'offerta turistica versiliese, perché negli stessi anni considerati, l'area lunigianese mostra segni di un'aumentata attrattività turistica: ricondotto a 100 l'indice relativo ai dati sui flussi turistici degli arrivi nel 2007, si può rilevare che, complessivamente, tale valore quantitativo risulta nel 2010 posizionato su una quota di 116,6 con una variazione positiva sia dei turisti italiani (118,2) che degli stranieri (111,6). Anche il Comune di Pontremoli partecipa (dopo aver fatto segnare una battuta di arresto nel 2009) all'innalzamento delle quote degli arrivi turistici nel contesto della Lunigiana. Nel territorio comunale è stato registrato nel 2010 un aumento del 10,5% del flusso turistico rispetto al 2007, che ha riguardato un valore quantitativo pari a 5.871 arrivi dei quali quasi il 30% ha interessato la componente straniera.

Pontremoli – **Provenienza del flusso turistico nel 2010** (fino al 31-10).

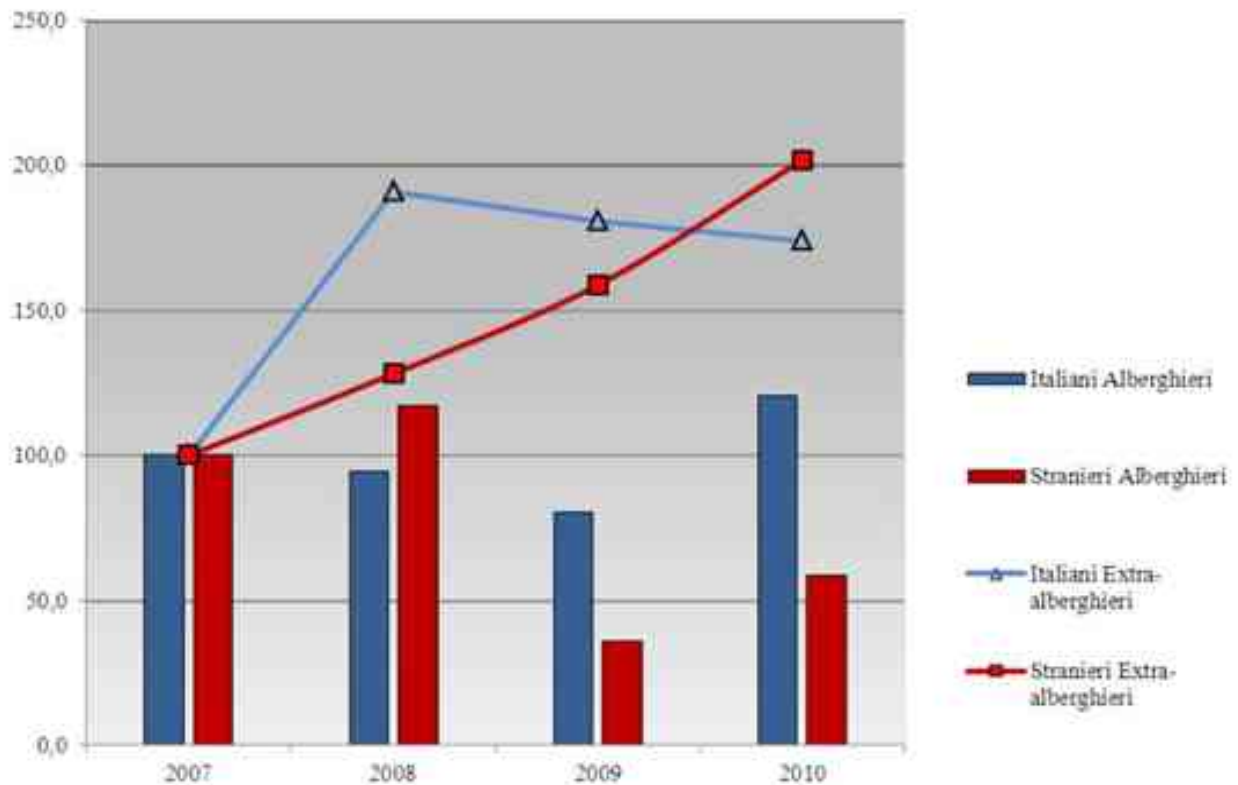
LOCALITA' PROVENIENZA	arrivi	%
Regione Toscana ed Emilia Romagna	2.143	38,7%
Regioni Nord Italia (escluso Emilia Romagna)	1.224	22,1%
Regioni Centro Italia (escluso Toscana)	270	4,9%
Sud Italia e Isole	185	3,3%
totale parziale Italia	3.822	69,0%
Paesi Nord Europa	1.459	26,3%
Altri paesi europei	121	2,2%
Americhe	97	1,7%
Australia/Nuova Zelanda	21	0,4%
Paesi africani del Mediterraneo e Asia	17	0,3%
Paesi non indicati	6	0,1%
totale	5.543	100,0%

Dalle registrazioni effettuate fino alla data del 31.10.2010, le località di provenienza dei turisti italiani che hanno soggiornato a Pontremoli nel corso dell'anno 2010, sono rappresentate principalmente dai flussi toscani/emiliani (che raggiungono una quota del 38,7% sul totale del movimento turistico) e dalle regioni del Nord Italia (22,1%), mentre la provenienza degli stranieri è sostanzialmente ascrivibile ai turisti dei paesi del Nord Europa (26,3%).

In chiave prospettica questi dati indicano l'opportunità di riuscire ad intercettare una più vasta domanda turistica come è avvenuto in altre aree interne della Toscana, le quali hanno già conquistato l'interesse da parte della pressione turistica proveniente dalle regioni centrali/meridionali del Paese e, a livello internazionale, dall'America e dai Paesi asiatici.

Tutto ciò può avvenire attraverso una capacità locale di manifestarsi competitiva e di riuscire ad adeguare la propria struttura di offerta alle diversificate scelte e ai modificati interessi (anche per condizioni congiunturali) interni al movimento turistico.

Pontremoli – Periodo 2007 – 2010. Evoluzione degli arrivi turistici italiani e stranieri nel comparto alberghiero ed extra-alberghiero. Numero indice base 2007=100.



(fonte: nostra elaborazione dati Provincia di Massa Carrara)

Da questo punto di vista appare necessario non trascurare alcuni degli aspetti più recenti che emergono dalle rilevazioni ufficiali sul turismo nel territorio comunale pontremolese; aspetti che possono essere sintetizzati:

- nel generale allineamento con le principali dinamiche registrate in questi ultimi anni nell'area lunigianese, in termini ad esempio di un aumentato peso complessivo del numero degli arrivi, ma che nel caso di Pontremoli ha riguardato soltanto la componente italiana, in quanto il numero dei turisti stranieri (1.753 arrivi nel 2010) diminuisce nei confronti della rilevazione del 2007 di 329 unità;
- nel rafforzamento, sia a Pontremoli che in Lunigiana, della domanda extra-alberghiera (il numero degli arrivi a Pontremoli in questo comparto hanno raggiunto nel 2010 una cifra di 1.456 unità, ovvero una quota del 25% sul numero totale di arrivi), ma diversamente dal dato complessivo sulla Lunigiana tale tendenza è avvenuta nel territorio comunale a discapito del comparto alberghiero. Tra il 2007 e il 2010 nel settore alberghiero pontremolese si registra una diminuzione di 122 arrivi, mentre nell'extra-alberghiero si può rilevare un allargamento degli arrivi di 678 unità. Nei confronti di tale dinamica ha contribuito il comportamento della domanda straniera che pur diminuita, come si è accennato, nel suo peso complessivo, appare tuttavia indirizzata negli ultimi anni nella scelta di un soggiorno nelle strutture extra-alberghiere;
- nella persistente diminuzione in questi ultimi anni del numero delle presenze turistiche nella realtà lunigianese e in particolare nel territorio di Pontremoli, che rappresenta un ulteriore aspetto delle dinamiche più recenti del movimento turistico dell'area, ovvero una maggiore consistenza di turisti che però soggiornano in un arco temporale più breve. Nella Lunigiana la permanenza media del flusso turistico passa da 3,72 giorni nel 2007 a 2,87 giorni nel 2010, ma tale contrazione delle presenze risulta a Pontremoli ancora più incisiva, in quanto i giorni di soggiorno nel territorio comunale sono scesi in questi ultimi anni da una media di 3,37 giorni nel 2007 ad una media di 1,73 giorni nel 2010.

Pontremoli – **Permanenza media** (giorni) del flusso turistico a Pontremoli, nella Lunigiana dal 2007 al 2010.

FLUSSO	2007	2008	2009	2010
PONTREMOLI				
alberghiero	3,31	2,19	1,22	1,23
extra-alberghiero	3,72	3,05	2,89	3,23
totale	3,37	2,37	1,75	1,73
LUNIGIANA				
alberghiero	3,20	2,75	2,57	2,44
extra-alberghiero	4,94	3,60	3,52	3,71
totale	3,72	3,02	2,91	2,87

(fonte: nostra elaborazione dati Provincia di Massa Carrara)

La spiegazione maggiormente accettata sui motivi di tali tendenze, fa riferimento alle difficoltà che sta vivendo l'industria turistica, sia locale che nazionale, con il perdurare della crisi economica che ha colpito in particolare i Paesi europei e nord americani. A causa di tale situazione si contraggono i budget dei consumi turistici delle famiglie con la riduzione della durata dei viaggi/vacanze e vengono selezionate tipologie di offerta e servizi turistici meno cari.

Dalle analisi svolte dall'I.R.S. della CCIAA di Massa Carrara, è stato possibile rilevare una trasformazione nella domanda turistica con vacanze sempre più corte (da 1 a 3 giorni), con più spezzoni di turismi (come i cosiddetti "ponti", settimane bianche, soggiorni termali, etc.) meno concentrati nei soli periodi estivi.

Sta emergendo, inoltre, la tendenza a scegliere destinazioni turistiche distanti solo qualche centinaio di km dai luoghi di residenza, nelle quali è possibile trovare forti elementi di attrazioni culturali e ambientali/naturali, in un aperto contatto con le popolazioni locali, con le loro tradizioni e con i loro prodotti tipici.

L'opportunità che il sistema turistico locale possa diventare strategico per lo sviluppo del territorio non può non tener conto delle modificazioni in atto e delle nuove tendenze assunte dal fenomeno turistico più recente, almeno per quanto riguarda il segmento della domanda turistica ricavato dalla ricettività ufficiale, che non copre però le ulteriori modalità con le quali il turismo si svolge, come l'escursionismo, il soggiorni presso residenze di amici e parenti, le vacanze in camper, i soggiorni stagionali in seconde case in proprietà e in affitto. Queste forme di presenza turistica sfuggono alle rilevazioni ufficiali e la loro quantificazione può anche risultare approssimativa, essendo basata su alcuni parametri indiretti, quali la produzione di rifiuti solidi urbani, la vendita di quotidiani, i passaggi autostradali in entrata e in uscita, le utenze elettriche, etc.

Nei confronti della situazione lunigianese, sia le stime prodotte dall'Irpet che dall'ISR, concordano a ritenere che la componente non ufficiale rappresenti la parte maggioritaria della dimensione del turismo in Lunigiana, dove si ritiene che l'utilizzo turistico delle seconde case superi abbondantemente due milioni di presenze annue. Il turismo in Lunigiana, quindi, non è un fenomeno nuovo per quanto riguarda la componente non ufficiale che è rappresentata fondamentalmente da villeggianti stagionali provenienti dalle regioni vicine o da emigranti che tornano d'estate nei loro luoghi di origine con l'intento di effettuare la propria vacanza in famiglia in una seconda casa o in una casa in affitto.

Diversamente dall'area del turismo balneare della costa versiliese, in cui la diffusione del turismo della seconda casa è stato alimentato da un patrimonio edilizio appositamente costruito per soddisfare tale domanda, in Lunigiana la possibilità di utilizzo delle seconde casa deriva dal fenomeno di spopolamento dei centri abitati collinari e montani nei quali il patrimonio edilizio esistente perde la caratteristica di residenza principale della fase emigratoria, per rinnovarsi nell'attuale uso di seconde case. La presenza in Lunigiana e nel territorio comunale di Pontremoli di numerosi storici nuclei abitativi che conservano un patrimonio immobiliare di pregio, può

rappresentare un ulteriore risorsa per lo sviluppo di un turismo diffuso che deve porsi l'obiettivo di avvalersi del recupero di edifici resi liberi dal fenomeno sociale negativo dello spopolamento, ma che si dimostra in termini di impatto ambientale con una valenza assai positiva se paragonata alla invadente nuova edificazione nell'area costiera.

Allegato statistico – **Andamento del flusso turistico** (italiano e straniero) degli arrivi e delle presenze a Pontremoli, in Lunigiana, nella Costa e in Provincia tra il 2007 e il 2010.

ANNO	FLUSSO	ALBERGHIERI		EXTRA-ALBERGHIERI		TOTALE	
		anni	presenze	anni	presenze	anni	presenze
PONTREMOLI							
2007	italiani	2.825	9.092	408	1.391	3.233	10.483
	stranieri	1.712	5.936	370	1.303	2.082	7.439
	totale	4.537	15.028	778	2.694	5.315	17.922
2008	italiani	2.670	5.959	779	2.068	3.449	8.027
	stranieri	2.002	4.255	474	1.750	2.476	6.005
	totale	4.672	10.214	1.253	3.818	5.925	14.032
2009	italiani	2.275	2.737	738	1.848	3.013	4.585
	stranieri	615	801	587	1.975	1.202	2.776
	totale	2.890	3.538	1.325	3.823	4.215	7.361
2010	italiani	3.408	4.049	710	1.776	4.118	5.825
	stranieri	1.007	1.401	746	2.942	1.753	4.343
	totale	4.415	5.450	1.456	4.718	5.871	10.168
LUNIGIANA							
2007	italiani	13.223	41.274	5.180	25.447	18.403	66.721
	stranieri	4.510	15.425	2.483	12.411	6.993	27.836
	totale	17.733	56.699	7.663	37.858	25.396	94.557
2008	italiani	12.812	36.067	5.752	19.316	18.564	55.383
	stranieri	4.368	11.100	2.419	10.116	6.787	21.216
	totale	17.180	47.167	8.171	29.432	25.351	76.599
2009	italiani	13.592	36.056	7.180	24.524	20.772	60.580
	stranieri	4.363	10.022	3.103	11.626	7.466	21.648
	totale	17.955	46.078	10.283	36.150	28.238	82.228
2010	italiani	14.750	35.512	7.071	25.030	21.821	60.542
	stranieri	4.807	12.138	2.994	12.361	7.801	24.499
	totale	19.557	47.650	10.065	37.391	29.622	85.041
COSTA							
2007	italiani	77.635	274.037	91.746	770.983	169.381	1.045.020
	stranieri	31.912	117.297	26.317	136.741	58.229	254.038
	totale	109.547	391.334	125.726	907.724	227.610	1.299.058
2008	italiani	75.726	301.736	72.752	640.141	148.478	941.877
	stranieri	28.141	104.096	17.009	94.097	45.150	198.193
	totale	103.867	405.832	89.761	734.238	193.628	1.140.070
2009	italiani	78.752	309.674	89.961	759.606	168.713	1.069.280
	stranieri	25.743	87.322	19.767	95.685	45.510	183.007
	totale	104.495	396.996	109.728	855.291	214.223	1.252.287
2010	italiani	76.564	282.520	85.718	725.309	162.282	1.007.829
	stranieri	27.883	92.546	19.727	92.954	47.610	185.500
	totale	104.447	375.066	105.445	818.263	209.892	1.193.329
PROVINCIA							
2007	italiani	90.858	315.311	96.926	796.430	187.784	1.111.741
	stranieri	36.422	132.722	28.800	149.152	65.222	281.874
	totale	127.280	448.033	125.726	945.582	253.006	1.393.615
2008	italiani	85.538	337.803	78.504	659.457	167.042	997.260
	stranieri	32.509	115.196	19.428	104.213	51.937	219.409
	totale	121.047	452.999	97.932	763.670	218.979	1.216.669
2009	italiani	92.344	345.730	97.141	784.130	189.485	1.129.860
	stranieri	30.106	97.344	22.870	107.311	52.976	204.655
	totale	122.450	443.074	120.011	891.441	242.461	1.334.515
2010	italiani	91.314	318.032	92.789	750.339	184.103	1.068.371
	stranieri	32.690	104.654	22.721	105.315	55.411	209.999
	totale	124.004	422.716	115.510	855.654	239.514	1.278.370

(fonte: nostra elaborazione dati Provincia di Massa Carrara)

Sintesi dei punti di forza e di debolezza del contesto territoriale pontremolese

Dall'analisi dei settori esaminati nei capitoli precedenti sono emerse alcune specificità del sistema economico/sociale del territorio comunale, circa il grado di maturità del contesto pontremolese e il suo inserimento nelle dinamiche locali del più generale ambito della Lunigiana. Tuttavia, sulla base dei numerosi contributi di studio che in questi anni sono stati sviluppati sull'area (dalla Provincia di Massa Carrara, dalla C.C.I.A.A., dall'ex Comunità Montana della Lunigiana, dal G.A.L., ecc.) è possibile ricavare e schematizzare, infine, quali siano i punti di forza e i punti di debolezza del contesto pontremolese e, contemporaneamente, cogliere le opportunità e i rischi interni al sistema economico locale nelle componenti della struttura produttiva, del sistema territoriale/ambientale e dei fattori sociali e culturali. Punti di forza e punti di debolezza che diventano aspetti orientativi, anche, per le successive indagini interne al Quadro Conoscitivo di costruzione del Piano Strutturale.

Componenti del sistema territoriale/ambientale	
Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> • Territorio che conserva la propria identità in quanto scarsamente antropizzato e bassa pressione edilizia. • La pratica agricola non intensiva e la piccola proprietà determinando l'impronta del paesaggio collinare-montano, accompagnato da una significativa biodiversità e ricchezza dell'ecosistema. • Presenza di aree protette: 3 SIR e vicinanza del territorio del Comune con il Parco dell'Appennino Tosco-Emiliano. • Il territorio presenta un indice di boscosità decisamente superiore alla media regionale con prati e pascoli di altura. • Rilevante patrimonio paesaggistico immobiliare delle frazioni e particolare interesse monumentale del centro storico e del Castello del Capoluogo. • Posizione geografica di transito e di cerniera sulla via del mare tra Regioni del Centro/Nord. • Presenza di un sistema infrastrutturale di particolare importanza (rete autostradale, ferroviaria pontremolese S.S. Cna).
Punti di debolezza	<ul style="list-style-type: none"> • Pressioni edilizie sul capoluogo e abbandono dei centri abitati marginali. • L'abbandono dell'agricoltura di montagna e delle pratiche forestali ha determinato problemi di assetto del territorio e vulnerabilità strutturale del suolo caratterizzata da elevato grado di franosità, che limita la fruibilità del patrimonio ambientale. • Problemi di assetto idrogeologico del territorio determinati dall'esodo. • Patrimonio ambientale poco fruibile. • Limitata e/o scarsa caratterizzazione del tessuto urbano più recente del Capoluogo. • Limitata relazione con la fascia costiera. • Parcelizzazione delle proprietà di unità abitative all'interno delle frazioni. • Necessità di potenziare la rete fognaria con adeguati impianti di depurazione e fitodepurazione, di rafforzare la rete acquedottistica con potenziamento della risorsa e la risoluzione dei problemi di approvvigionamento idrico.
Opportunità	<ul style="list-style-type: none"> • Valorizzazione del patrimonio residenziale rurale in equilibrio con l'ambiente e la tradizione storico-culturale del territorio con la presenza dei suoi caratteri identificativi. • Rispetto al paesaggio storico-architettonico: recupero e valorizzazione delle frazioni attraverso un sistema fruibile e coordinato di azioni collaterali. • Valorizzazione in termini bio-energetici della risorsa bosco. • Valorizzazione in termini ambientali e turistici della risorsa ambiente. • Implementare le azioni previste nel progetto Borghi Vivi e gestire il fattore ambiente e il patrimonio dell'area come opportunità di sviluppo economico. • Sviluppare iniziative per la costruzione di itinerari delle Pievi, dei Castelli, dei mulini, degli alpeggi, dei borghi e del Capoluogo. • Riquadrificazione dell'offerta turistica termale.
Minacce	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto al paesaggio naturale: la persistenza del fenomeno di abbandono delle coltivazioni e avanzamento del bosco, che produce uno stravolgimento del paesaggio e modifica degli habitat naturali ed antropici; a ciò si aggiunge un aumento dei rischi di franosità e incendi dovuto principalmente alla scarsa gestione del bosco. • Rispetto all'ambiente: sussistono segnali che testimoniano la nascita di fenomeni di degrado ambientale; inoltre è necessario contrastare la tendenza a far crescere una percezione sociale negativa rispetto alla tutela ambientale vissuta esclusivamente come "vincolo". • Rispetto al paesaggio storico-architettonico: il persistente abbandono dei borghi storici ne accelera il degrado. • Rischio che le direttrici principali viarie e ferroviarie producano un limitato raccordo con l'esteso territorio comunale e costituiscano un mero attraversamento senza ricadute effettivamente positive. • Isolamento di numerose frazioni a causa del basso livello di manutenzione delle infrastrutture viarie. • Pressioni per l'introduzione di numerose aree di localizzazione paleo-oliche e di impianti idroelettrici nei corsi d'acqua pontremolesi e di vari impianti fotovoltaici nel territorio aperto.

Componenti dei fattori sociali e culturali	
Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di dinamismo sociale e diffusione del volontariato che gioca un ruolo determinante nell'assistenza sociale e nella valorizzazione dell'identità locale (come i prodotti tipici e le tradizioni storico-culturali). • Presenza di una specifica identità locale. • Presenza di emergenze storico-architettoniche di pregio in tutto il territorio: residenze-fortezze, "ridotte", "case-torre", castelli, borghi, pievi e mulini (promozione di circuiti). • Presenza di importanti iniziative culturali e significativo patrimonio di tradizioni folkloristiche ed eno-gastronomiche.
Punti di debolezza	<ul style="list-style-type: none"> • Invecchiamento della popolazione e calo demografico. • Disagio sociale legato all'isolamento delle frazioni più marginali, percepito soprattutto da giovani e anziani. • Carenza di strutture di aggregazione per i giovani e anziani. • Limitato stato di conservazione del patrimonio storico archeologico carenze fruibilità turistica. • Offerta turistica frammentata.
Opportunità	<ul style="list-style-type: none"> • Inversione di tendenza nei processi di spopolamento che si manifesta attraverso il potenziamento dei servizi nelle zone marginali. • Attuare una politica sociale in grado di sviluppare momenti e luoghi di aggregazione. • Ri-scoperta e ri-valorizzazione della alta Valle del Magra come strumento di collegamento di tutte le iniziative culturali del territorio e come strumento di marketing culturale. • Trovare nuove forme di gestione dei servizi essenziali.
Minacce	<ul style="list-style-type: none"> • Continuo processo di spopolamento delle aree montane più periferiche. • Bassa propensione a fare sistema e a sfruttare le sinergie tra i diversi settori. • Abbandono e degrado dei borghi storici e degrado dei beni culturali.

14. SISTEMA ARIA

Il quadro conoscitivo dello stato della qualità dell'aria ambiente del 2013 si basa prioritariamente sulle misurazioni ottenute dalle 33 stazioni della rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT, attiva dal gennaio 2011, che da tale anno ha sostituito le preesistenti reti provinciali.

L'intero sistema è coerente con la normativa comunitaria (Direttiva 2008/50/CE, che fissa anche i valori limite), nazionale (D.Lgs. 155/2010, modificato con il D.Lgs 250/2012 n° 250), regionale (LR 9/2010 e DGRT 1025/2010), con lo scopo di garantire una valutazione e una gestione della qualità dell'aria su base regionale anziché provinciale.

Come previsto dalla normativa nazionale, con la Delibera 1025/2010 la Giunta Regionale ha collegato l'individuazione della nuova rete di rilevamento alla suddivisione del territorio regionale in zone omogenee.

Per l'ozono è stata effettuata una specifica zonizzazione concordata col Ministero in seguito alla Delibera DGRT 1025/2010: agglomerato di Firenze, zona delle pianure costiere, delle pianure interne e collinare e montana.

Le stazioni sono state gestite dal Settore Centro Regionale Tutela della Qualità dell'Aria (CRTQA) di ARPAT attraverso quattro centri di gestione collocati in Area Vasta Centro, Costa e Sud.

In data 30 gennaio 2015 ARPAT ha inviato all'Amministrazione di Pontremoli una nota dove si evidenzia che per quanto concerne la qualità dell'aria i dati sono quelli consultabili sul sito www.arpad.toscana.it, tuttavia non risulta presente nel Comune di Pontremoli nessuna stazione per il monitoraggio della qualità dell'aria tanto da non poter avere un quadro certo di riferimento per il territorio comunale.

Pertanto il quadro conoscitivo dello stato della qualità dell'aria ambiente con dati del 2013, contenuti nella relazione annuale dell'ARPAT 2014, si basa prioritariamente sulle misurazioni ottenute dalle 33 stazioni della rete regionale di rilevamento. Tutte queste stazioni sono state gestite dal Settore Centro Regionale Tutela della Qualità dell'Aria (CRTQA) attraverso quattro centri di gestione collocati in Area Vasta

Centro, Costa e Sud e inviati dopo validazione al Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA) di ARPAT, che ha organizzato le informazioni estraendo per ciascun inquinante monitorato gli indicatori previsti dalla normativa. Il processo di monitoraggio della qualità dell'aria è inserito nel sistema di gestione per la qualità di ARPAT certificato secondo la UNI EN ISO 9001:2008.

Il riferimento normativo per la valutazione e la discussione sono i valori limite fissati dalla Direttiva europea 2008/50/CE e recepiti in Italia con il D.Lgs155/2010 modificato con il Decreto legislativo 24 dicembre 2012 n° 250: Modifiche e integrazioni al 155/2010. Nel rapporto sopra richiamato viene riportato l' **andamento degli indicatori nel 2013 dalla rete di rilevamento automatica** che riporta i seguenti dati generali a scala regionale

PM10

- il valore limite di 35 superamenti annuali della media giornaliera di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato rispettato nella maggior parte delle stazioni di rete regionale. Le eccezioni: tre stazioni urbane di traffico (50% del totale) dei comuni di Firenze e di Prato e una stazione di fondo rurale della zona Prato Pistoia;
- il valore limite di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ relativo alla media annuale è stato invece rispettato in tutte le zone della regione e nell'agglomerato di Firenze, sia nelle stazioni di fondo che nelle stazioni di traffico con una diminuzione costante della media regionale nell'ultimo triennio;
- in tutto il territorio regionale è stata riscontrata una generalizzata riduzione del numero di superamenti della soglia giornaliera di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per le PM10, infatti nel 2013 solo in quattro stazioni è stato superato tale limite, sei nel 2012, e dieci nel 2011.

PM2,5

- il limite di 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale è stato rispettato in tutto il territorio regionale sia nelle stazioni di fondo che nelle stazioni di traffico;
- i valori di PM2,5 hanno subito mediamente un calo del 5% rispetto ai valori medi del 2012

NO₂

- il limite di 18 superamenti per la massima media oraria di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2013 non è stato superato in nessuna stazione di rete regionale e durante tutto il corso dell'anno la media oraria di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ è stata raggiunta soltanto in due eventi sporadici;
- il parametro relativo alla media annuale di NO₂ nei siti di traffico rimane critico, infatti il limite non è stato rispettato nel 50% delle stazioni di traffico attive nel 2013 (3 su 6);
- le concentrazioni medie annuali di NO₂ si sono mediamente ridotte in tutte le zone, con una diminuzione media del 13 % rispetto al 2012 (da 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media complessiva).

CO e SO₂

- L'analisi delle elaborazioni relative ai valori di concentrazione di CO e di SO₂ registrati presso le stazioni di rete regionale nel 2013 indicano che le soglie sono ampiamente rispettate in modo costante da molti anni.

H₂S

- In riferimento ai valori guida indicati dalla OMS-WHO i valori delle medie giornaliere sono ampiamente inferiori ai valori guida;
- Il valore di riferimento per il disagio olfattivo è superato nel 25% dei casi presso una delle due stazioni di rete regionale.

O₃

- si conferma la criticità evidenziata negli anni precedenti con più del 75% delle stazioni presso le quali non viene rispettato il valore obiettivo per la protezione della salute umana;
- il 75% delle stazioni supera il valore obiettivo per la protezione della vegetazione confermando la difficoltà del rispetto anche di questo parametro.

A livello provinciale abbiamo solo dati relativamente al Comune di Carrara in merito alle Polveri PM10 e al biossido di azoto NO₂. Considerate le caratteristiche del territorio di Pontremoli riteniamo che la qualità dell'aria si livello elevato riportando come mero riferimento i limiti normativi previsti dalla normativa vigente e richiaati neldocumjento ARPAT.

LIMITI NORMATIVI

Si riportano i riferimenti normativi in vigore per gli inquinanti oggetto di questo rapporto.

Tabella 1. Particolato PM10 – Limiti di riferimento (D.Lgs. 155/2010 all. XI e s.m.i.).

VALORE DI RIFERIMENTO	Periodo di mediazione	Valori limite
Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte per anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	$\leq 40\text{g}/\text{m}^3$

Tabella 2. Particolato PM2,5 – Limiti di riferimento (D.Lgs. 155/2010 all. XI e s.m.i.).

VALORE DI RIFERIMENTO	Periodo di mediazione	Valori limite	Data alla quale il valore limite deve essere raggiunto
Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	01.01.2015

Tabella 3. Biossido di azoto NO₂ – Limiti di riferimento (D.Lgs. 155/2010 all. XI e s.m.i.).

VALORE DI RIFERIMENTO	Periodo di mediazione	Valori limite
Valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ora	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte per anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	$\leq 40\text{g}/\text{m}^3$

Per il biossido di azoto è inoltre definita dall'allegato XII del D.Lgs. 155/2010 una soglia di allarme che è pari a 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ calcolata come concentrazione media da ripetersi per tre ore consecutive.

Tabella 4. Ossidi di azoto NO_x – Limiti di riferimento (D.Lgs. 155/2010 all. XI e s.m.i.).

VALORE DI RIFERIMENTO	Periodo di mediazione	Valori limite
Livello critico per la protezione della vegetazione	Anno civile	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO _x

Tabella 5. Monossido di carbonio CO – Limiti di riferimento (D.Lgs. 155/2010 all. XI e s.m.i.).

VALORE DI RIFERIMENTO	Periodo di mediazione	Valori limite
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m ³

Tabella 6. Biossido di zolfo SO₂ – Limiti di riferimento (D.Lgs. 155/2010 all. XI e s.m.i.).

VALORE DI RIFERIMENTO	Periodo di mediazione	Valori limite
Valore limite su 1 ora per la protezione della salute umana	1 ora	350 μ g/m ³ da non superare più di 24 volte per anno civile
Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	125 μ g/m ³ da non superare più di 3 volte per anno civile

Per il biossido di zolfo è inoltre definita dall'allegato XII del D.Lgs. 155/2010 una soglia di allarme che è pari a 500 μ g/m³ calcolata come concentrazione media da ripetersi per tre ore consecutive.

Tabella 7. Ozono O₃ – Limiti di riferimento (D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.).

VALORE DI RIFERIMENTO	Periodo di mediazione	Valori limite
Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media su 8 ore massima giornaliera	120 μ g/ m ³ da non superare più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni
Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	18.000 μ g/ m ³ come media su 5 anni

AOT40: somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 μ g/m³ e 80 μ g/m³ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori di un'ora rilevati ogni giorno tra le 8.00 e le 20.00, ora dell'Europa centrale.

Per l'ozono sono inoltre definite dall'allegato XII del D.Lgs. 155/2010 :

- SOGLIA DI ALLARME: livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati.
- SOGLIA DI INFORMAZIONE: livello di ozono oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione nel suo complesso impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive.

Tabella 8. O₃ - Valori soglia (D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.).

VALORE SOGLIA	Periodo di mediazione	Valori di riferimento
Soglia di informazione	Media massima oraria	180 μ g/ m ³
Soglia di allarme	Media massima oraria	240 μ g/ m ³

Tabella 9. Benzene – Limiti di riferimento (D.Lgs. 155/2010 all. XI e s.m.i.).

VALORE DI RIFERIMENTO	Periodo di mediazione	Valori limite
Valore Limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	5 µg/ m ³

Tabella 10. Benzo(a)pirene – Limiti di riferimento (D.Lgs. 155/2010 all. XIII e s.m.i.).

VALORE DI RIFERIMENTO	Periodo di mediazione	Valore obiettivo
Concentrazione presente nella frazione PM10 del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile.	Anno civile	1 ng/ m ³

15. SISTEMA DELLE ACQUE

Le attività di monitoraggio delle acque superficiali ai fini della determinazione degli stati ecologico e chimico, sono programmate ed effettuate da ARPAT (**Monitoraggio delle acque superficiali interne fiumi, laghi e acque di transizione: Risultati 213 – Classificazione provvisoria primo anno del triennio 2013-2015**) a scvala regionale tenendo conto del D.Lgs 152/06 recepimento della direttiva 2000/60CE, del decreto attuativo DM 260/10 e della delibera regionale 100/2010, sostituita con la DGRT 847/13 emanata a far data dal ottobre 2013.

Dalla revisione del piano, che ha validità per il triennio 2013-2015, sono previste **266 stazioni di monitoraggio** di altrettanti corpi idrici da monitorare, di cui 228 corsi d'acqua, 10 acque di transizione e 28 laghi o invasi. La **frequenza** di monitoraggio rimane annuale per i corpi idrici in monitoraggio operativo e triennale per quelli in sorveglianza. Fanno eccezione i parametri biologici che vengono effettuati con frequenza triennale sia nel monitoraggio operativo che di sorveglianza.

L'anno 2013 si configura come **primo anno** del secondo triennio di applicazione della direttiva europea, in accordo con la scelta regionale di controllo a frequenza triennale e non sessennale.

Segue l'elenco dei corpi idrici del territorio di riferimento del bacino del Magra oggetto di monitoraggio **con il set completo di indicatori biologici e chimici** per classificazione dello stato ecologico e stato chimico, con indicazione del tipo di monitoraggio: operativo (op), di sorveglianza (so) e punti di riferimento (so-ref).

Corpi idrici in programma nel 2013				
Bacino	Sottobacini	Stazione denominazione	Stazione Cod	Tipo monitoraggio
Magra	Aulella	Fiume Aulella monte	MAS-811	So-ref
Magra	Magra	Fiume Verde monte di Guinadi	MAS-015	So-ref
Magra	Magra	Fiume Magra monte confluenza Gordana	MAS-2018	So
Magra	Magra	Fiume Magra medio Aulla scuola materna	MAS-016	So
Magra	Magra	Fiume Magra valle loc. Caprigliola	MAS-017	So

Si precisa che il monitoraggio degli **indicatori biologici viene effettuato a rotazione ogni tre anni sull'intera rete**. Questo in accordo a quanto riportato nella nota (2) alla tb3.7 del DM 260/2010. Anche i parametri chimico-fisici a sostegno degli elementi di qualità biologica hanno la stessa frequenza.

Alle stazioni riportate nell'elenco precedente, si aggiungono 50 punti della **rete operativa** (corpi idrici a rischio di non raggiungere gli obiettivi di buona qualità) in cui, annualmente, vengono ricercate e determinate le sostanze prioritarie di cui alla tab. 1/A per la classificazione dello **stato chimico** e della tabella 1/B per la classificazione dello **stato ecologico**.

Punti in monitoraggio operativo, con stato ecologico programmato nel 2014 - 2015					
Magra	Magra	Torrente Monia	MAS-502		X

Nell'ambito del bacino idrografico per ogni punto di monitoraggio il documento ARPAT riporta lo **stato ecologico** e lo **stato chimico**.

Lo **STATO ECOLOGICO** è stato ottenuto, come valore peggiore, tra gli elementi biologici, il LimEco e il valore medio delle sostanze chimiche di tab 1B.

La classificazione di Stato Ecologico è stata proposta quando è presente almeno un indicatore biologico, altrimenti non sarebbe stato possibile determinare uno stato ecologico.

Le frequenze di campionamento previste si sono svolte 2-3 volte /anno per gli indicatori biologici, 4 volte /anno per i parametri chimici i cui risultati hanno determinato determinano il giudizio di LimEco, 4 volte /anno per le sostanze di tab 1B.

Gli indicatori biologici prevedono cinque **classi di qualità** (elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo), lo stesso il LimEco, mentre i parametri di tb1B prevedono tre suddivisioni, elevato quando tutti i parametri analizzati risultano <LR, buono quando la media dei risultati è inferiore al SQA, sufficiente quando la media di un solo parametro, da cui i pesticidi supera lo SQA.

Lo **STATO CHIMICO** è stato calcolato sulla base dei risultati delle analisi delle sostanze prioritarie di cui alla tab 1A. Secondo accordi con la Regione Toscana il numero dei campionamenti previsto è stato pari ad almeno 6 (al posto di 12), ma vista la non completezza di tutti i set analitici, è stata effettuata la media anche in presenza di un numero inferiore di dati (≥ 4).

Laddove, nella lettura delle tabelle, in relazione alla stato ecologico ed allo stato chimico, si legge sostanze di tab. 1A e 1B non richieste, significa che la propedeutica analisi del rischio non aveva evidenziato un rischio specifico per questo tipo di sostanze.

Per quanto riguarda i **pesticidi**, nel 2013 è stato aggiornato il profilo di analisi tenendo conto delle linee guida elaborate dalle Agenzie ambientali. Di seguito si riporta elenco aggiornato delle sostanze ricercate in Toscana.

Nella esecuzione dei campionamenti, come si rileva nel documento ARPAT, le principali problematiche riscontrate sono state l'individuazione di accessi in sicurezza presso i punti di campionamento, regimi idrici non sempre favorevoli (secche prolungate, piene eccezionali) e le pesanti manutenzioni che consorzi di bonifica e comunità montane operano sui corsi d'acqua.

I lavori di manutenzione dei corsi d'acqua spesso sono così invasivi da pregiudicare seriamente la qualità del corso d'acqua stesso. con conseguente diminuzione della qualità biologica del corso d'acqua.

In particolare nella zona di monte del fiume Magra le forti piogge hanno reso pericoloso l'accesso al fiume mentre nel medio Magra, oltre alle piogge, la presenza di mezzi per movimentazione terre hanno comportato che i campionamenti siano stati eseguiti a luglio e novembre.

Stato ecologico dei corpi idrici monitorati 2013 – provvisorio

Tipo di monit	bacino	sottobacino	Corpo idrico	Stazione Cod	StECO 2010 2012	PR	Anno Monit biologico	Stato ECOLOGICO
So	MAGRA	Aulella	Aulella monte	MAS 811	E	MS	2013	BUONO
So		Magra	Magra medio	MAS 016	SU	MS	2013	SUFF
So		Magra	Magra monte	MAS 2018	SU	MS	2013	SUFF
So		Magra	Magra valle	MAS 017	SU	MS	2013	SUFF
So		Magra	Verde	MAS 015	B	MS	2013	BUONO

I risultati nel primo anno di monitoraggio rappresentano una classificazione ancora provvisoria (sarà definitiva a conclusione del triennio 2013-15), quindi non sono immediatamente confrontabili con la precedente classificazione. Peraltro le tendenze è più prudente valutarle sul lungo periodo. Indicativamente si registra una sostanziale conferma dello stato di qualità del triennio precedente. Lo stato ecologico segna un minimo miglioramento: i corpi idrici, fra quelli monitorati quest'anno, in linea con gli obiettivi della Direttiva passano dal 27 al 29,5%.

Stato chimico dei corpi idrici monitorati 2013 – provvisorio

Tipo di monit	bacino	Sottobacino	Corpo idrico	Stazione Cod	StECO 2010 2012	PR	Anno Monit biologico	Stato CHIMICO	Parametri con superamenti
So	MAGR A	Aulella	Aulella monte	MAS 811		MS	2013	NON BUONO	Hg
So		Magra	Bagnone	MAS 966	NB	MS	2015	NON BUONO	Hg
Op		Magra	Torrente e Monia	MAS 502		MS	2014	NON BUONO	Hg
So		Magra	Verde	MAS 015	NB	MS	2013	NON BUONO	Hg

I risultati nel primo anno di monitoraggio rappresentano una classificazione ancora provvisoria (sarà definitiva a conclusione del triennio 2013-15), quindi non sono immediatamente confrontabili con la precedente classificazione. Peraltro le tendenze è più prudente valutarle sul lungo periodo. Indicativamente si registra una sostanziale conferma dello stato di qualità del triennio precedente.: per lo stato chimico, i corpi idrici in linea con gli obiettivi della Direttiva passano dal 57% al 58%.

Nelle tabelle successive di ARPAT sono riportati i dettagli dello stato ecologico e chimico a seguito delle analisi fatte nel corso del 2013 per il bacino del Magra.

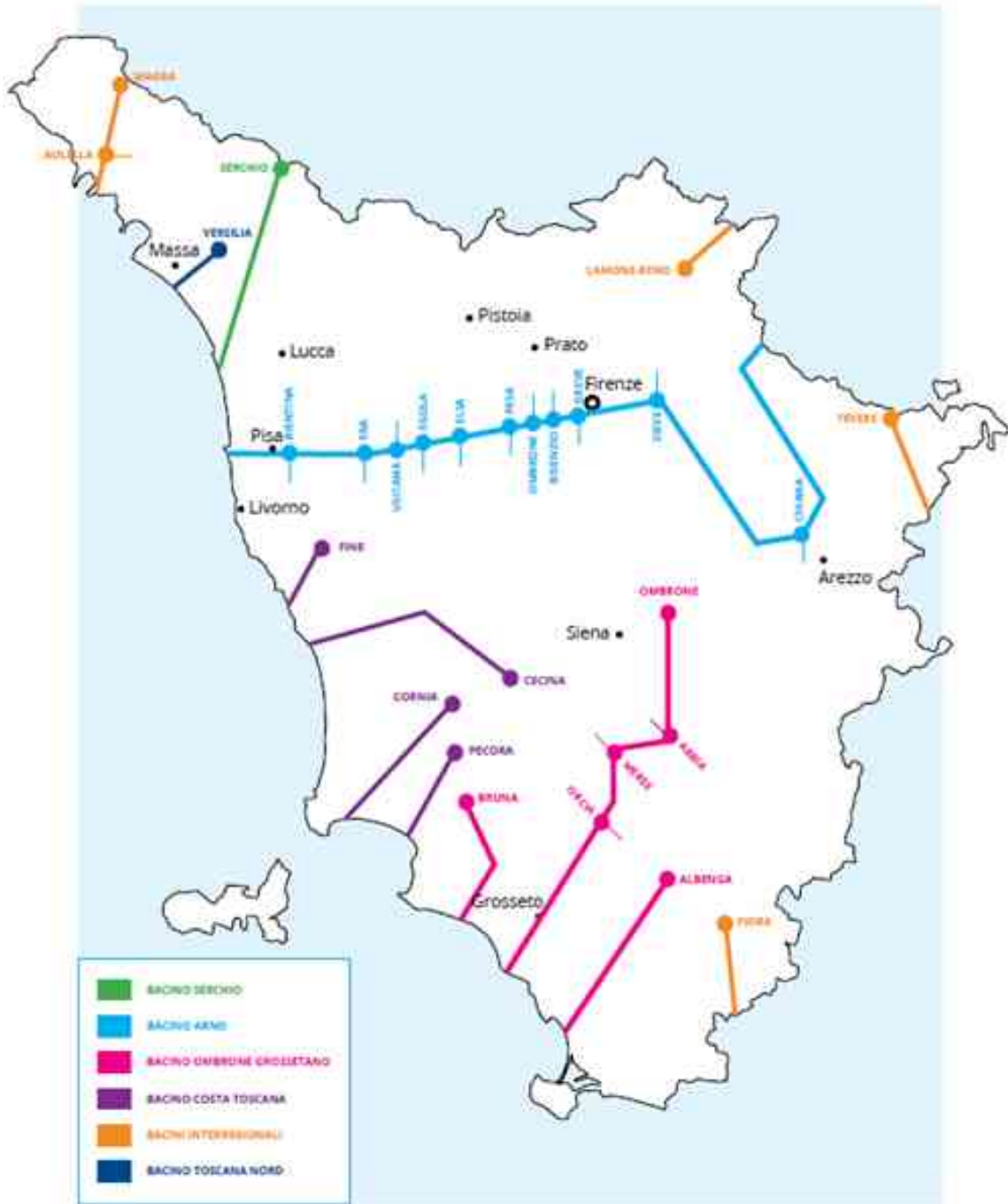
Stato ecologico

Tipo di monit	bacino	sottobacino	Corpo idrico	Stazione Cod	StECO 2010 2012	PR	Anno Monit biologico	Stato ECOLOGICO	Stato CHIMICO	Parametri con superamenti
So	Magra	Magra	Verde	MAS 015	MS	2013	Buono	Elevato	Elevato	NR NR BUONO
So			Magra monte	MAS 2018	MS	2013	Suff	Elevato	Elevato	NR NR SUFF
So			Magra medio	MAS 016	MS	2013	Suff	Elevato	Elevato	NR NR SUFF
So			Magra valle	MAS 017	MS	2013	Suff	Elevato	Elevato	NR NR SUFF
so		Aulella	Alella monte	MAS 811	MS	2013	Buono	Elevato	Elevato	NR NR BUONO

Stato chimico

Tipo monitoraggio	Bacino	Sttobacini	Corpo idrico	Stazione Cod	PR	Anno monitoraggio biologico	Stato CHIMICO	Nota parametro
So	Magra	Magra	Verde	MAS 015	MS	2013	Non buono	Hg
Op			Torrente Monia	MAS 502	MS	2014	Non buono	Hg
So			Bagnone	MAS 966	MS	2013	Non buono	Hg
So		Aulella	Aulella monte	MAS 811	MS	2015	Non buono	Hg

LOCALIZZAZIONE BACINI



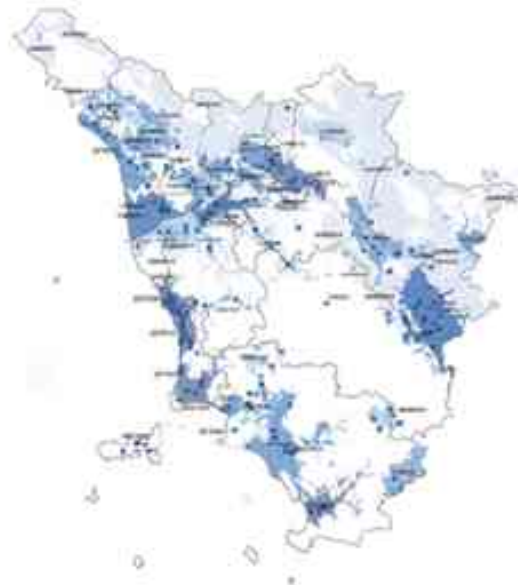


Acque sotterranee

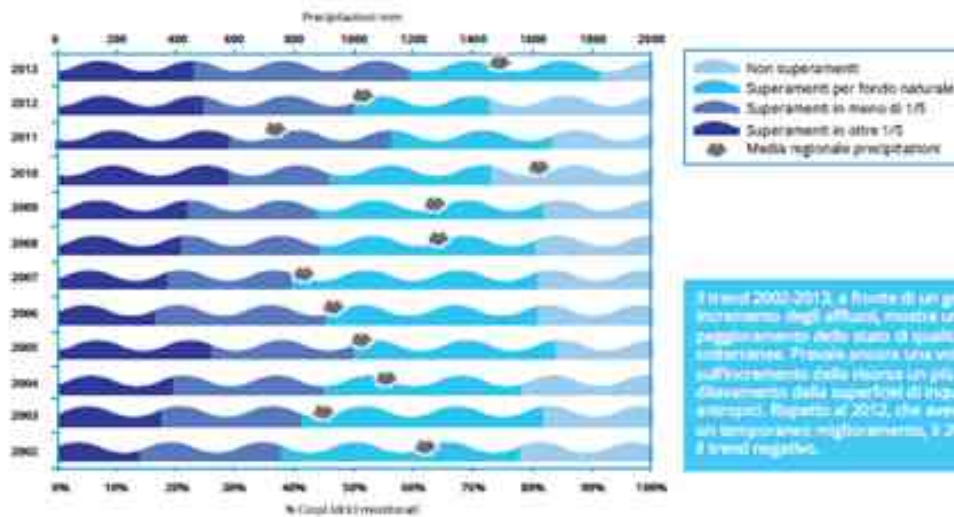
13

ACQUA

Qualità delle acque sotterranee



Esiti monitoraggio qualità acque sotterranee - Trend



Per approfondimenti: www.apat.toscana.it/temi/ambientali/acqua/acque-sotterranee



Report annuali: www.apat.toscana.it/documentazione/report/acque-sotterranee-monitoraggio-ufficiale/monitoraggio-corpi-idrici-sotterranei-dicubal-2012



Banca dati: www.apat.toscana.it/dati/mappe/banche-dati/monitoraggio-ambientale-acque-sotterranee

Acque superficiali: stato ecologico e chimico dei corpi idrici delle provincia di Massa e Carrara

				Stato Ecologico		Stato Chimico	
BACINI INTERREGIONALI							
Sottobacina	Provincia	Corpo idrico	Cod.	Triennio 2010-2012	2013 ^a	Triennio 2010-2012	2013
Aulella-Magra	MS	Aulella Monte	MAS-811	▲	▲		▲
	MS	Aulella Valle	MAS-022	▲	▲		▲
	MS	Rosario	MAS-813	▲	▲		▲
	MS	Berullie	MAS-814	▲	▲	▲	▲
	MS	Verde	MAS-015	▲	▲	▲	▲
	MS	Magra Monte	MAS-2018	▲	▲		▲
	MS	Magra Medio	MAS-016	▲	▲		▲
	MS	Magra Valle	MAS-017	▲	▲		▲
	MS	Moriccio-Gordana	MAS-019	▲	▲		▲
	MS	Taverone	MAS-020	▲	▲		▲
	MS	Monia	MAS-502	▲	▲		▲
	MS	Capriu	MAS-803	▲	▲		▲
	MS	Gerola	MAS-805	▲	▲	▲	▲
	MS	Bagnone (2)	MAS-966	▲	▲	▲	▲
BACINO TOSCANA NORD							
Versilia	MS	Frigido-Secco	MAS-025	▲	▲	▲	▲
	MS	Cartione Monte	MAS-942	▲	▲	▲	▲

STATO ECOLOGICO
▲ Cattivo ▲ Scarso ▲ Sufficiente ▲ Buono ▲ Elevato ▲ Non campionabile ^b

STATO CHIMICO
▲ Buono ▲ Non Buono ▲ Non richiesti ^c

^a 2014 anno in cui è prevista la determinazione dello stato ecologico (programmato a frequenza triennale)
^b 2015 anno in cui è prevista la determinazione dello stato ecologico (programmato a frequenza triennale)
^c Non campionabile: non è completo il set di indicatori biologici a causa tecnica, paese o accesso al sito di campionamento non più in sicurezza
^d Non richiesti: ricerca delle sostanze prioritarie non effettuata in quanto l'analisi di pressione e impatti non ha dato rilevante particolari

Nota: la classificazione 2013 è da ritenersi provvisoria trattandosi del primo dei tre anni del ciclo di monitoraggio previsto in Toscana

I dati che saranno contenuti nel presente capitolo possono da considerarsi introduttivi per, un eventuale aggiornamento, se necessario, sullo stato della risorsa che potrà essere completato in sede di Rapporto Ambientale Definitivo, tenendo conto dei contributi che gli enti competenti forniranno all'Amministrazione.

16. SISTEMA SUOLO

A. Inquadramento morfologico generale

Il territorio comunale di Pontremoli è situato nella porzione più settentrionale della regione Toscana, al confine con Emilia-Romagna e Liguria. Confina con i comuni toscani di Filattiera, Mulazzo e Zeri. Tale territorio si estende su una superficie complessiva di 182,7 Km² ed è costituito prevalentemente da rilievi collinari e montuosi le cui altimetrie superano i 1800 m.

Pontremoli è situata all'interno della Val di Magra, nella porzione sud-orientale del territorio comunale. Il tessuto urbano della cittadina è collocato mediamente alla quota di circa 250 m s.l.m. Qui si raggiungono quote altimetriche minime anche dell'ordine dei 180 m s.l.m.

Il territorio comunale, che fa parte della Lunigiana, presenta una notevole varietà di morfologie, da mettere in relazione all'evoluzione geologico-strutturale antica e recente dell'area. La sequenza di rilievi montuosi e collinari, disposti in direzione NW-SE, presente nelle zone periferiche del comune e la zona valliva del fiume Magra collocata al centro del territorio comunale, sono il risultato della genesi della catena appenninica iniziata in età cenozoica.

Per la maggiorparte del territorio risultano affiorare litotipi arenaceo-pelitici, in corrispondenza dei quali i versanti presentano pendenze medio-alte. In corrispondenza, invece, delle zone vallive intramontane e del fiume Magra, nonché in corrispondenza dell'affioramento di rocce argillitiche e di depositi pliocenici, sono presenti pendenze medio-basse, riconducibili probabilmente al maggior grado di erosione dei litotipi presenti. Perciò, le pendenze più basse, si ritrovano principalmente lungo una fascia che si presenta centrale rispetto ai margini del confine comunale.

L'assetto idrografico è caratterizzato dalla presenza del fiume Magra, che si origina dai rilievi dell'Appennino Tosco- Emiliano. Su di esso confluiscono i torrenti Teglia, Gordana, Verde, Magriola, e Civasola. Tali torrenti sono presenti prevalentemente nei settori settentrionali del comune e si dispongono radialmente rispetto al fiume Magra, del quale risultano essere affluenti.

Il fiume Magra ha origine dai rilievi montuosi appenninici collocati nella porzione nord-orientale del territorio comunale. Infatti inizialmente la direzione di deflusso del fiume si presenta NE-SW, ma spostandosi verso Pontremoli questa tende ad assumere la direzione NW-SE.

In corrispondenza del capoluogo, la sezione fluviale del magra tende ad ampliarsi notevolmente, denotando il passaggio da una fase erosiva tipica dei corsi fluviali presenti in alta quota (sezione stretta ed approfondita) ad una fase di pseudoequilibrio tipica delle aree pianeggianti alluvionali (sezione larga e poco profonda nella quale si ritrovano numerose divagazioni meandriformi). Tale passaggio costituisce l'inizio della Val di Magra, la cui orientazione risulta coincidente con quella appenninica (NW-SE). Da ciò si evince che la morfologia dell'area comunale di Pontremoli è legata non solo alla natura del substrato affiorante ma anche alle strutture geologiche e tettoniche (pieghe e faglie) presenti.

B. Caratterizzazione geologica

La carta geologica allestita (Tav.le 1.1 NW, 1.1 NE, 1.1 SW, 1.1 SE) è stata redatta, in scala 1:10.000. Si è altresì provveduto a ricostruire due sezioni geologiche (Tavola 1.2), al fine di evidenziare i rapporti stratigrafici e tettonici esistenti tra le varie formazioni geologiche.

La carta è stata realizzata secondo le seguenti fasi di lavoro:

- ricerca bibliografica-compilativa preliminare,
- annotazione dalle foto aeree esistenti (voli del 1993 e del 1998, eseguiti rispettivamente in scala 1:7.000 e in scala 1:30.000),
- controllo di campagna dei dati scaturiti dalle elaborazioni precedenti e rilevamento di dettaglio originale di ampia parte del territorio.

Appare opportuno precisare che questa carta tematica rappresenta uno strumento indispensabile per l'impostazione di studi sistematici o finalizzati a particolari problemi, come quello rappresentato dalla pianificazione urbanistica.

C. Inquadramento tettonico e paleogeografico generale

Il territorio comunale di Pontremoli appartiene alla zona nord-est della catena orogenica dell'Appennino settentrionale, parte integrante della fascia di deformazione perimediterranea sviluppatasi prevalentemente in tempi neogenici e costituita da una struttura complessa di falde e thrust formatasi in relazione a più fasi tettoniche. L'Appennino, infatti, è una catena a falde derivata dalla deformazione (iniziata in età terziaria) del paleomargine continentale della microplacca adriatica prospiciente l'oceano Ligure-Piemontese.

A partire dal Cretaceo Inferiore si attua una fase tettonica compressiva conosciuta come "fase ligure" che si protrae fino all'Eocene medio. Tale fase tettonica coinvolge la crosta oceanica del bacino Ligure-Piemontese e la sua copertura detritica, innestando raccorciamenti crostali con formazione di pieghe isoclinali e falde di ricoprimento (Argnani et al., 2003; Boccaletti e Coli, 1983). In tale contesto si distinguono una fase oceanica ed una fase ensialica (BOCCALETTI et alii, 1980; TREVES, 1984; PRINCIPI & TREVES, 1984). La fase oceanica inizia al limite tra il Cretaceo inferiore ed il Cretaceo superiore, e termina nell'Eocene medio con la completa chiusura dell'Oceano Ligure-Piemontese. Durante questa fase si forma un prisma d'accrezione costituito dall'impilamento per sottoscorrimento verso ovest delle coperture oceaniche e di parte del loro basamento. Successivamente, tale corso deformativo, andrà a costituire le cosiddette Unità Liguri.

La forte subsidenza del margine continentale africano (Placca Apula o Adria) verificatasi a partire dal Cretaceo Inferiore, ha causato la sedimentazione della Falda Toscana, formazione caratterizzata nella parte iniziale della serie stratigrafica da sedimenti dolomitici-evaporitici.

Successivamente si trovano in successione livelli calcarei, talora di ambiente pelagico e livelli litologici di facies silico-radiolaritiche (segnale dell'apertura dell'oceano Ligure-Piemontese). La serie termina al tetto con la presenza di livelli torbiditici arenacei potenti (Macigno).

Per quanto riguarda la fase deposizionale associata all'apertura dell'oceano Ligure-Piemontese, questa è stata caratterizzata dalla messa in posto delle ofioliti (abbondantemente presenti nelle Liguridi Interne assieme a coperture sedimentarie di acque profonde come Diaspri, Calcari a Calpionelle, Argille a Palombini), nonché successivamente da potenti livelli torbiditici arenacei (Scisti della Val Lavagna e Arenarie del Monte Gottero). Le Liguridi Esterne risultano completamente scollate dal substrato e caratterizzate dalla presenza di complessi basali prevalentemente argillitici con intercalazione di masse ofiolitiche.

Nell'Eocene medio-superiore ha inizio la fase intracontinentale dell'orogenesi appenninica. In questa fase, come già accennato, si ha lo sviluppo di una tettonica a thrust e falde con sottoscorrimento verso ovest delle Unità Toscane (prima) e di quelle Umbro-marchigiane (dopo) sotto le unità precedentemente impilate (Fig.2-3). Fenomeni gravitativi e di retroscorrimento, anche importanti, accompagnano in superficie questa strutturazione crostale.

Al termine dell'Oligocene, il regime tettonico compressivo, culminato nel Miocene superiore, provoca la collisione dei margini continentali Sardo-Corso e della placca Adria, determinando inizialmente l'impilamento delle falde derivanti dai domini paleogeografici epicontinentali e successivamente l'ulteriore sovrapposizione delle Unità liguri. Questo processo deformativo ha innescato una fase metamorfica del margine continentale dell'Adria. In letteratura questa fase tettonica è conosciuta come "fase toscana" o fase D1 apuana (Carmignani e Giglia, 1975). In questa fase il fronte compressivo, che migra verso E, è seguito, a partire dal Miocene medio-superiore, da un fronte distensivo, legato alla distensione crostale che ha portato all'apertura del Bacino Tirrenico. Attualmente i due regimi tettonici diversi coesistono in due fasce contigue della catena: nel versante tirrenico è attivo il regime distensivo, in quello adriatico quello compressivo.

L'edificio strutturale così formato è stato tagliato, in seguito, da linee trasversali ad andamento antiappenninico, imputabili sia a fenomeni di trascorrenza in regime compressivo (Ghelardoni, 1965; Monteforti e Raggi, 1981; Fazzini e Gelmini, 1984), sia ai movimenti di traslazione che hanno portato le unità liguri ad accavallarsi sul Dominio Toscano (Raggi, 1985). Non si esclude comunque una loro riattivazione neotettonica.

I processi deformativi appenninici, sono eventi verificatisi in seguito alla completa chiusura dell'Oceano Ligure-Piemontese ed alla successiva collisione continentale tra la placca europea e quella adriatica (BOCCALETTI & COLI, 1983).

La convergenza tra placca Europea e la placca Adriatica ha causato, inizialmente, la subduzione della crosta oceanica interposta e successivamente la collisione fra le due placche.

Da un punto di vista regionale tra il Cretaceo superiore e l'Eocene si è verificato lo sradicamento delle Unità Liguri dal loro substrato oceanico. In seguito, tali unità si sono deformate lungo piani di sovrascorrimento e hanno formato successioni litologiche per impilamento delle stesse unità. Tali successioni si sono formate secondo un ordine tettonico geometrico caratterizzato in alto dalle unità più interne e in basso dalle più esterne, tra cui ricordiamo l'Unità della Calvana.

Il complesso delle Unità Liguri sovrasta tettonicamente l'Unità di Canetolo (Eocene-Oligocene) attribuita a una zona di transizione con il margine continentale adriatico. Successivamente, dopo la messa in posto della Falda Toscana (Dominio Toscano interno), avvenuta nel Miocene medio-superiore, sopra la più esterna Unità Cervarola-Falterona, le Unità Liguri sono nuovamente sovrascorse, prima sopra la Falda Toscana e dopo sopra l'Unità Cervarola-Falterona.

Quest'ultima, intanto, era già sovrascorsa verso E (Tortoniano) sulla Marnoso arenacea del Dominio Umbro- Marchigiano.

I principali accavallamenti formatisi tra il Cretaceo e l'Eocene sono stati rimobilizzati e riattivati secondo sovrascorrimenti minori interni alle varie unità, dando localmente geometrie molto complesse con sovrascorrimenti precedentemente tagliati e ripiegati da quelli successivi. Tali fasi compressive sono riferibili principalmente al Messiniano, al Pliocene inferiore e nei settori più esterni al Pliocene superiore.

La fase tettonica compressiva appenninica settentrionale ha agito fino al Tortoniano superiore. In seguito hanno avuto inizio processi distensivi, conseguenza dell'apertura del mar Tirreno (apertura bacinale e a assottigliamento crostale) e del disequilibrio isostatico formatosi con l'impilamento delle falde tettoniche (Patacca et al., 1990).

La fase estensionale si è verificata inizialmente nella Toscana meridionale (Miocene superiore). In seguito, a partire dal Pliocene inferiore, il processo distensivo si è spostato nella Toscana settentrionale (Federici, 1973; Federici e Rau, 1980; Bartolini et al., 1982), a partire dall'interno della catena montuosa per poi migrare verso l'esterno dell'edificio appenninico. Contemporaneamente, sul versante padano della catena continua la compressione, con la migrazione verso nord e nord-est del fronte di accavallamento (Boccaletti et al., 1985; Bartolini et al., 1982). La fase estensionale verificatasi nella Toscana settentrionale, ha avuto inizio nel Rusciniense superiore-Villafranchiano inferiore (Bernini e Papani, 2002; federici, 1978, 1980, 1981; Bertoldi, 1984, 1988), con la formazione di depressioni tettoniche, a direzione appenninica. Tali depressioni si sono sovrapposte alla struttura a falde di ricoprimento costituita con il precedente evento compressivo; inoltre divengono sede di fenomeni deposizionali per l'instaurarsi al loro interno di bacini lacustri e fluvio-lacustri. Attualmente si ritrovano numerosi affioramenti litologici sia Presso Pontremoli che tra Aulla e Olivola (località presenti nella bassa Lunigiana), quali testimoni dell'instaurarsi di ambienti deposizionali a Partire dal Pleistocene inferiore.

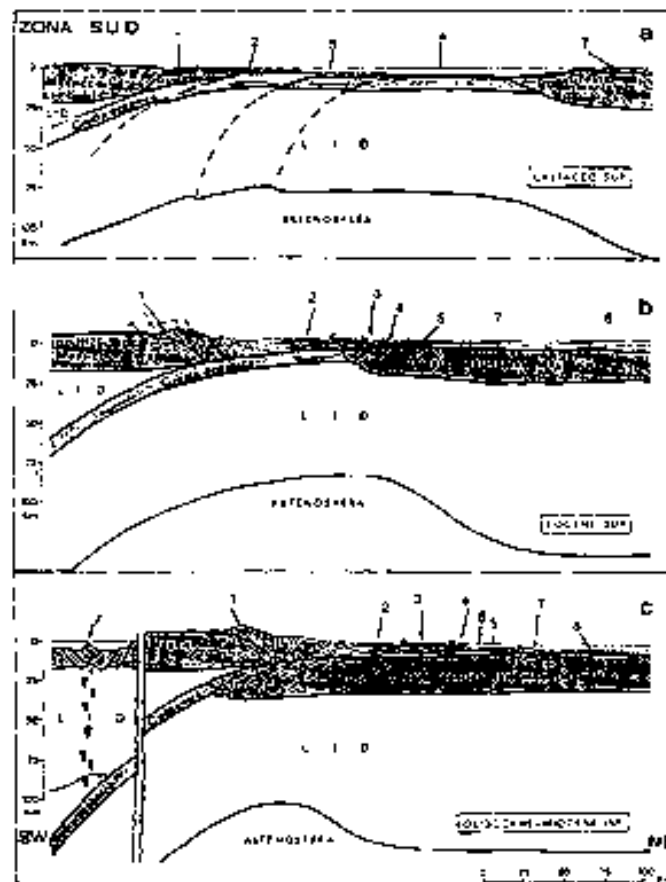


Fig. 1 – Schema dell'evoluzione orogenica dell'Appennino Settentrionale dal Cretaceo superiore al Miocene inferiore. 1=Unità corse; 2=Unità del Vara; 3=Unità del Trebbia; 4=Unità della Calvana; 5=Complesso di Canetolo; 6=Successioni Epiliguri; 7 =Dominio Toscano; 8 =Dominio Umbro-Romagnolo (da PRINCIPI & TREVES, 1984, semplificato).

Le depressioni sono separate da strutture tettonicamente sollevate (sistemi horst e graben), dove affiora il substrato corrugato. La Val di Magra può essere considerata un graben asimmetrico limitato da gradinate di faglie listriche normali. Tali fagli hanno prodotto lateralmente gli horst di M. Orsaro – M. Acuto a nord-est e di M. Picchiara – M. Cornoviglio a sud-ovest, i quali risultano costituiti quasi esclusivamente da Macigno. La forma particolare dell’Alta Val di Magra è da imputarsi al fatto che le faglie della porzione sud-occidentale del bacino (ritenute “master faults contro cui terminerebbero i sistemi antitetici del versante opposto) sono meno inclinate ed hanno un maggiore rigetto rispetto a quelle del margine nord-orientale (Argnani et al, 2003; Raggi, 1985; Boccaletti e Coli, 1983). Oltre alle direttrici NOSE si ipotizza che si stiano riattivando anche le direzioni cosiddette trasversali ovvero antiappenniniche, NE-SO di cui si è detto in precedenza, interpretate da alcuni autori come “transfer faults” che collegano le faglie dei sistemi estensionali appenninici (Bernini et al., 1997; Bernini, 1991; Bernini e Lasagna, 1988).

Il bacino della Val di Magra, in conclusione, è uno dei tanti bacini intermontani che si sono formati nell’Appennino settentrionale a partire dal Miocene superiore (Tortoniano-Messiniano) (Valdarno superiore, sviluppatosi a partire dal Pliocene superiore, Firenze-Pistoia, Mugello e Casentino, attivi dal Pleistocene inferiore). Considerando l’età, tali bacini risultano sempre più giovani spostandoci da W verso E (Fig. 4) lungo l’asse perpendicolare a quello appenninico.

Studi recenti sui bacini estensionali (BERNINI et alii, 1990; BOCCALETTI et alii, 1991, 1995) hanno posto l’evidenza sul fatto che questi sono stati interessati anche da vari eventi compressivi, che si sarebbero alternati alla prevalente tettonica estensionale (Fig.5). Vi sono ancora indeterminazioni nel definire queste pulsazioni siano da mettere in relazione con generali shock compressivi dell’intera catena appenninica, oppure se siano legate a costipamento laterale causato da repentini approfondimenti dei bacini in concomitanza con pulsazioni estensive maggiormente pronunciate legate alle maggiori compressioni nella zona esterna della catena.

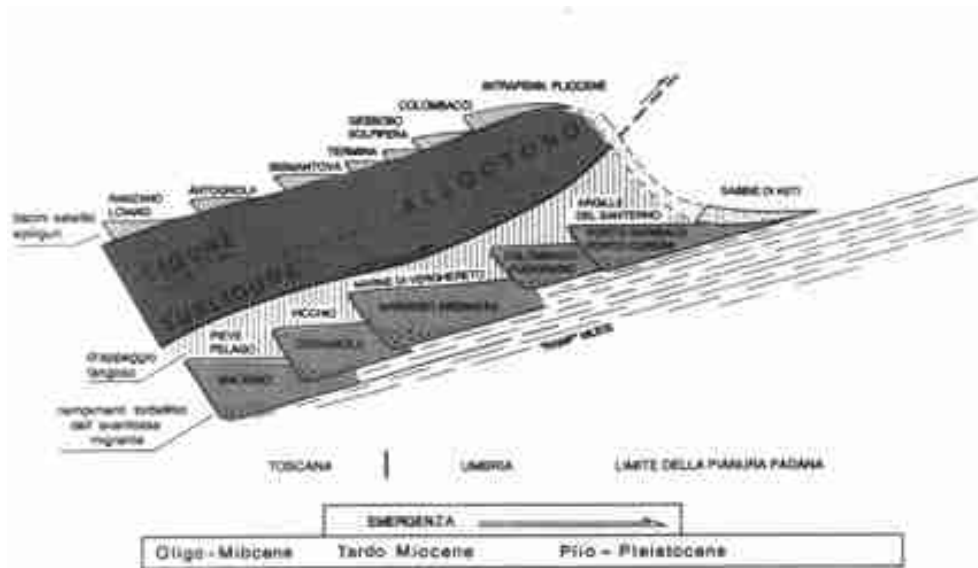


Fig. 2 – La figura illustra la progressione nell’avanzamento verso NE dell’alloctono Ligure e Subligure sulle successioni delle avanfosse torbiditiche dei differenti domini. I sedimenti depositati direttamente sulla coltre ligure formano le successione dei bacini satellite epiliguri.

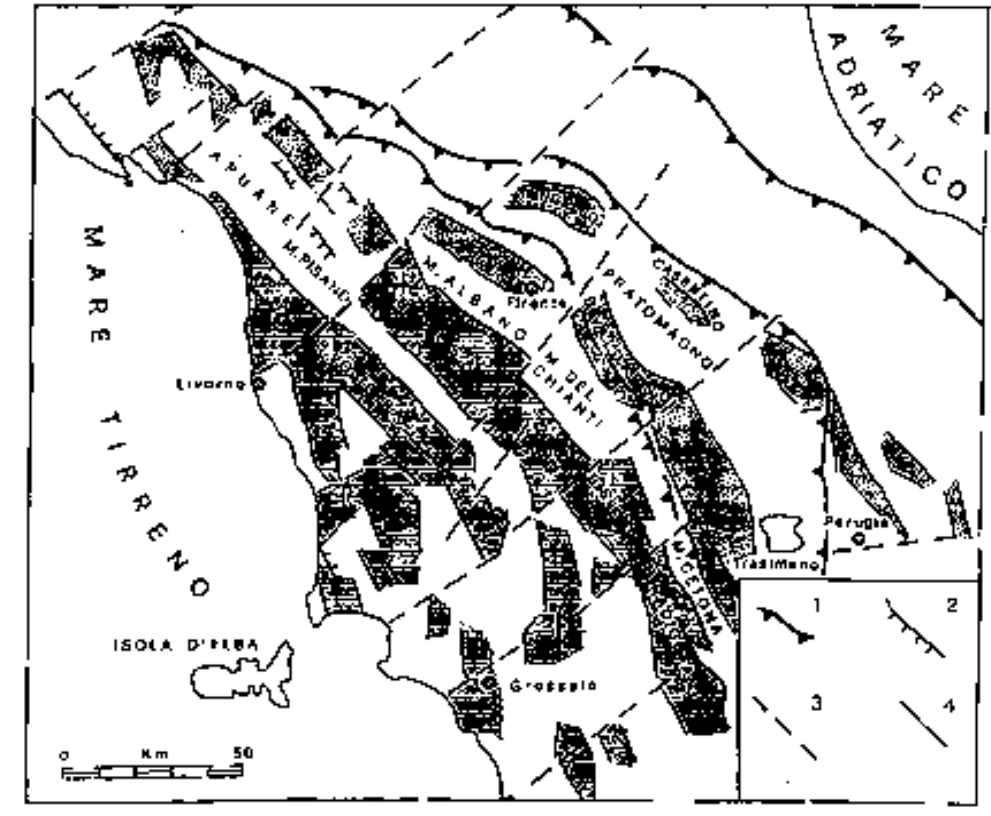


Fig. 3 – Distribuzione dei principali bacini neogenici e quaternari dell'Appennino Settentrionale. 1=principali fronti di accavallamento; 2=faglie principali ai bordi dei bacini; 3=linee tettoniche trasversali; 4=faglie minori al bordo dei bacini; (da BOSSIO et alii 1992).

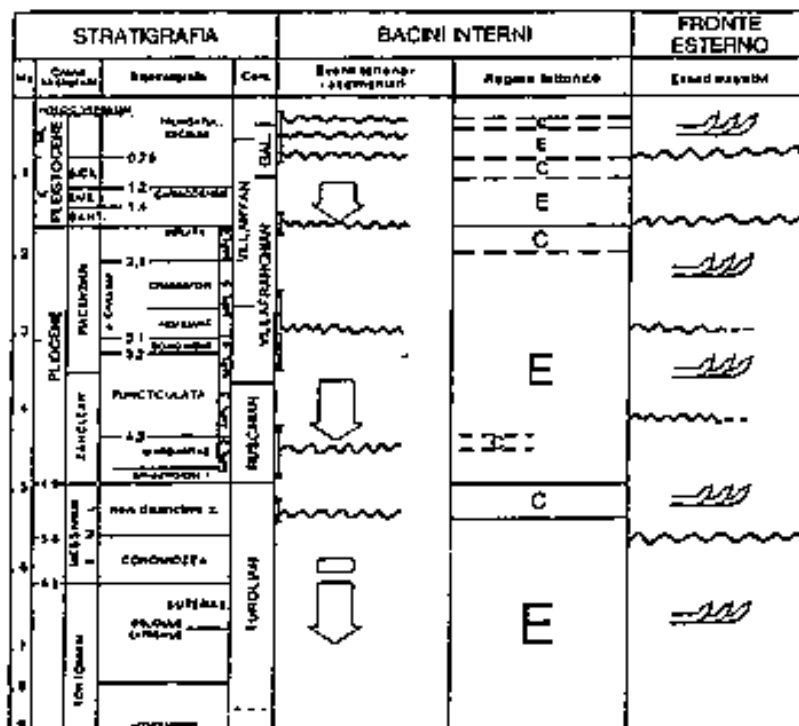


Fig. 4 – Correlazione cronologica fra gli episodi compressivi riconosciuti nell'area toscana interna, le lacune della successione neogenico-quaternaria e le discordanze sull'esterno della catena (da BOCCALETTI et alii, 1991)

Al termine della fase distensiva si verifica un sollevamento differenziale e basculamento dei blocchi, che, svincolati dall'intersezione dei fasci di faglie a direzione appenninica con quelle antiappenniniche, subiscono forti processi erosivi. Tali processi hanno provocato un approfondimento del reticolo idrografico e un forte incremento dell'energia del rilievo (Raggi, 1985; Buti et al., 1997), sia direttamente, in corrispondenza dei versanti di faglia, sia indirettamente, come conseguenza della ripresa dei fenomeni erosivi.

D. Inquadramento geologico generale

La catena appenninica è caratterizzata, spostandoci da ovest verso est, dai seguenti domini paleogeografici:

- 1) **Dominio Ligure:** è rappresentato da varie unità tettoniche, i cui depositi comprendono relitti di basamento oceanico e la relativa copertura sedimentaria. Le unità liguri si suddividono in due grandi gruppi: il Ligure Interno ed il Ligure esterno. Le unità del primo gruppo hanno un carattere tipicamente oceanico, mentre le seconde passano da caratteri di transizione oceano-continente (unità occidentali) a caratteri puramente continentali (unità orientali).
- 2) **Dominio Subligure:** documentato dall'Unità di Canetolo, è una successione sedimentaria profondamente tettonizzata che, pur presentando molti problemi interpretativi, sembrerebbe essere sedimentata in una zona di transizione tra la crosta oceanica ligure e il margine passivo adriatico.
- 3) **Dominio Toscano:** è rappresentato da tre successioni differentemente deformate: il Dominio Toscano Interno (Falda Toscana non metamorfica) con termini non metamorfici di età variabile dal Trias superiore all'Oligocene superiore; il Dominio Toscano Esterno (Complesso Metamorfico Toscano: Autoctono Auctt. delle Alpi Apuane, metamorfiti del M. Pisano e della Montagnola Senese, ecc), con metamorfismo in facies scisti verdi, che oltre ad una copertura mesozoica e terziaria, comprende anche formazioni paleozoiche del suo basamento ercinico; l'Unità di Massa, frapposta tettonicamente alla Falda Toscana e l'Autoctono Auctt., costituita da termini paleozoici e del Trias inferiore e medio, che dovrebbe rappresentare il substrato della falda Toscana. La successione mostra l'evoluzione del margine continentale passivo della placca Adria.
- 4) **Dominio Umbro-Marchigiano:** è una successione sedimentaria depositata su crosta di tipo continentale appartenente alla placca Adria e scollata al livello delle evaporati. Questo dominio rappresenta la parte più esterna dell'Appennino settentrionale ed è quindi l'ultimo ad essere stato raggiunto dalle fasi deformative. Sulla trasversale dell'Appennino toscano-emiliano tale dominio risulta sepolto dalle coltri liguri, mentre affiora nelle Marche e in Umbria.

La catena appenninica è stata costruita attraverso l'impilamento verso oriente delle unità tettoniche appartenenti al Dominio Toscano Interno, al Dominio Subligure ed a quello Ligure (fig....).

E. Caratteristiche idrografiche

La morfologia del reticolo idrografico, all'interno del territorio comunale di Pontremoli, è legata alla storia deformativa della catena appenninica. Il bacino del fiume Magra si sviluppa lungo un graben formatosi, come già detto nei paragrafi precedenti, per effetto della fase tettonica distensiva post-orogenesi appenninica. Tale graben è divenuto un bacino intramontano, ossia area di raccolta di acque di ruscellamento provenienti dai fianchi vallivi. Inoltre, tale bacino, è stato sede di deposizione di sedimenti continentali nel corso sia del Pleistocene che dell'Olocene.

La Val di Magra presenta una direzione circa NNW-SSE, corrispondente alla direzione di sviluppo della catena montuosa degli Appennini. I torrenti affluenti del fiume Magra presentano una direzione circa perpendicolare a quella assunta dal fiume Magra nel territorio di Pontremoli. Tale direzione perciò risulta circa WSW-ENE.

L'area di interesse si colloca nella porzione di territorio appenninico costituente la Lunigiana. Per effetto del clima, caratterizzato in genere da eventi piovosi brevi ed intensi e delle pendenze

mediamente elevate, presenti nel territorio pontremolese, i corsi d'acqua tendono ad assumere prevalentemente carattere torrentizio. Solo il fiume Magra presenta caratteristiche di fiume di piana alluvionale ma con modeste portate. Infatti il concentrarsi delle precipitazioni prevalentemente nel periodo invernale, determina una portata ridotta di deflusso nel corso dell'estate. Ciò è riconducibile per la maggior parte alla ricarica proveniente dalle falde delle formazioni geologiche affioranti nel bacino idrogeologico del fiume Magra. Di conseguenza, i corsi fluviali presenti a ridosso delle zone montane, si presentano in secca durante il periodo estivo.

I corsi fluviali minori (ordine gerarchico 3°, 4° ed oltre) hanno un profilo a V molto stretto, caratteristico di trasporto in alveo ad elevata energia. I corsi fluviali principali (fiume Magra e torrenti Gordana, Teglia, Verde, Magriola ed altri), invece, presentano un alveo più ampio con profilo tendente ad U, caratteristico di trasporto ad energia minore rispetto a quella dei torrenti e fossi intramontani minori.

Con riferimento a quanto sopra richiamato relativamente ai caratteri geomorfologici, idraulici e idrogeologici del territorio comunale, particolare attenzione è stata posta alle componenti fisiche e naturali del territorio attraverso le indagini geologiche – idrauliche che hanno permesso di apprendere i diversi gradi di pericolosità secondo quanto prescritto dal PIT regionale, dal PTC provinciale, dagli articolati normativi, allora vigenti, dell'Autorità di Bacino del fiume Magra e del Regolamento regionale ex n. 26R/2007.

Il gruppo di lavoro dei geologi ha elaborato le necessarie informazioni che sono state restituite attraverso una Relazione illustrativa allegata al Piano Strutturale e supportate dalle seguenti cartografie di riferimento:

- **Carta del contesto e della pericolosità idraulica;**
- **Carta della pericolosità geomorfologica;**
- **Carta della vulnerabilità degli acquiferi;**
- **Carta delle pendenze;**
- **Carta litotecnica;**
- **Carta geomorfologica;**
- **Carta geologica;**
- **Sezioni geologiche.**

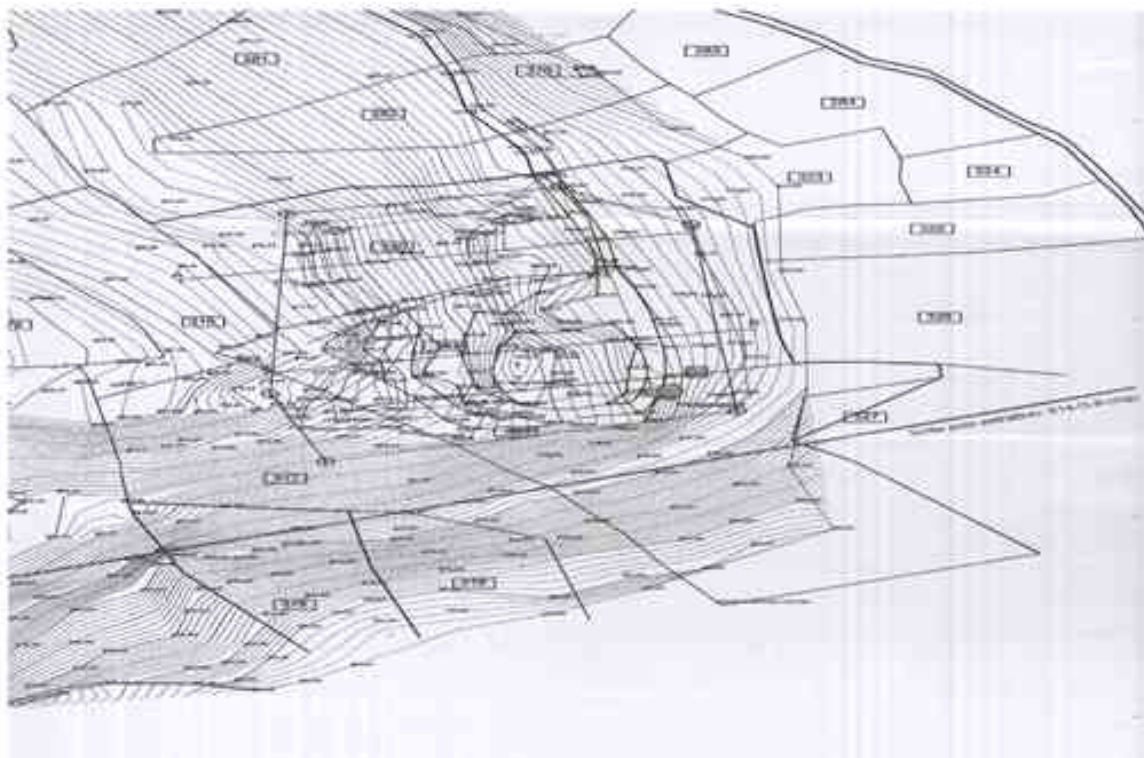
F. Attività estrattive

Nel territorio comunale sono presenti due cave attive che dovranno essere monitorate al fine di garantire il rispetto di quanto previsto nei progetti approvati:

- **Monte Castro;**
- **Pian di Lanzola.**

Ai fini di una loro identificazione riportiamo nelle immagini seguenti la loro localizzazione.





G. Siti contaminati e stato delle bonifiche

Nella tabella allegata sono indicati i siti e lo stato della bonifica desunti dal sito SIRA della Regione Toscana.

Denominazione	Indirizzo	In SIN/SIR	Motivo Inserimento	Attivo / Chiuso	Regime Normativo	Fase
Discarica Torrente Magriola	Loc. Mignegno	NO	PRB 384/89-ripristino	ATTIVO	ANTE 471/99	ATTIVAZIONE ITER (ISCRIZIONE IN ANAGRAFE)
Discarica Ponte Grande Cervara	Strada Provinciale Guinadi	NO	PRB 384/89-ripristino	ATTIVO	ANTE 471/99	ATTIVAZIONE ITER (ISCRIZIONE IN ANAGRAFE)
Distributore Eni R&M Strada Statale 62 Pontremoli	Strada Statale 62, 54027 Pontremoli	NO	DLgs 152/06 Art.242	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER
Incidente stradale Autocamionale della CISA - A15 km 57+200 S	Autocamionale della CISA - A15 km 57+200 S	NO	DLgs 152/06 Art.245	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER
EX Cementificio SACCI Via Campolunghe	Via Campolunghe - 54027 - Pontremoli	NO	DLgs 152/06 Art.245	ATTIVO	152/06	ATTIVAZIONE ITER
Distributore Esso PV n. 8546	SS n.62 della Cisa - Loc. Santa Giustina	NO	DM 471/99 Art.9	ATTIVO	471/99	BONIFICA / MISP IN CORSO
Distributore Agip PV n. 1300	Via Nazionale	NO	DM 471/99 Art.7	ATTIVO	471/99	CARATTERIZZAZIONE
Distributore Total PV n. 4020	Autostrada A15 - AdS Montaio Ovest	NO	DLgs 152/06 Art.242	CHIUSO	152/06	NON NECESSITA' DI INTERVENTO
Stazione Ferroviaria	Stazione Ferroviaria	NO	DLgs 152/06 Art.242	CHIUSO	471/99	NON NECESSITA' DI INTERVENTO

H. Carta della pericolosità geomorfologica

La carta della pericolosità geomorfologica (tavole 1.7 NW, 1.7 NE, 1.7 SW, 1.7 SE), rappresenta la sintesi degli elaborati a tematica geologica, geomorfologica, clivometria e litologico-geotecnica redatti ed illustrati nei precedenti paragrafi per descrivere le caratteristiche del territorio investigato.

Il suo scopo fondamentale è di indicare:

- l'ubicazione e l'intensità dei fenomeni geomorfologici s.l. che interessano determinate porzioni di territorio;
- il livello di indagine di approfondimento da attuare nel caso di interventi in aree da essi interessate.

E' chiaro che il grado di pericolosità geomorfologica attribuito ad ogni porzione territoriale deriva dalla interazione di numerosi fattori ambientali. Tali fattori, che dipendono essenzialmente dai caratteri geologici, geomorfologici, geotecnici, geomeccanici e clivometrici del territorio, possono causare sia un diretto dissesto del suolo, che una potenziale minaccia ad intere aree.

Di conseguenza nella carta della pericolosità geomorfologica si prevede non solo l'individuazione dei settori interessati da dissesti attivi, ma anche la delimitazione delle aree di potenziale evoluzione di un fenomeno in essere e/o di aree potenzialmente vulnerabili al verificarsi di elementi critici.

La carta è stata realizzata seguendo le linee guida per la redazione della carta della pericolosità geomorfologica, secondo il regolamento di attuazione dell'art. 62, l.r. n. 1/2005, commi 2.B.3 e 2.C.1.

Al fine di individuare e classificare il territorio comunale di Pontremoli sono state utilizzate le seguenti classi di pericolosità geomorfologica:

- **Pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4):** nella quale si individuano aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza. Sono normalmente da inserire in classe G.4 le aree che presentano le seguenti caratteristiche geologiche/geomorfologiche:
 - frane attive comprensive del corpo di frana, della corona di distacco e delle relative aree di possibile evoluzione del dissesto;
 - aree a franosità diffusa, con relative aree di possibile evoluzione del dissesto;
 - scarpate attive con relativa area di possibile evoluzione ed influenza;
 - ripe fluviali in cui siano in atto fenomeni di erosione laterale di sponda da parte dei corsi d'acqua (con relativa area di possibile evoluzione);
 - alvei con accentuata tendenza all'approfondimento;
 - le aree classificate in classe PG4 (pericolosità geomorfologica molto elevata) dal PAI del Bacino del fiume Magra.

In queste zone dovranno privilegiarsi interventi tesi alla bonifica e al recupero ambientale dei luoghi stessi.

In ogni caso qualsiasi progetto di opera che incida su tali terreni dovrà essere preceduto **già a livello di strumento pianificatorio** da una dettagliata campagna geognostica e di monitoraggio strumentale a livello di area nel suo complesso e se del caso da un progetto degli interventi di consolidamento e di bonifica, miglioramento dei terreni e tecniche fondazionali, accompagnato da un programma di controlli e monitoraggio necessari per verificare l'esito favorevole di tali interventi.

- **Pericolosità geomorfologica elevata (G.3):** nella quale si individuano aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con indizi di instabilità connessi alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza. Sono normalmente da inserire in classe G3 le aree che presentano le seguenti caratteristiche geologiche/geomorfologiche:
 - frane quiescenti comprensive del corpo di frana e della corona di distacco e coltri detritiche potenti assimilabili per grado di pericolosità a frane quiescenti;
 - terreni argillosi, argillitici alterati, limosi, detritici a prevalente matrice argillosa e terreni a struttura caotica, con pendenze superiori al 15%;
 - terreni sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi, terreni detritici a prevalente matrice sabbiosa, con pendenze superiori al 25%;
 - terreni litoidi molto fratturati o di scarsa qualità, terreni ghiaiosi addensati, con pendenze superiori al 45-50%;
 - aree interessate da fenomeni di erosione profonda;
 - aree interessate da rilevanti manomissioni antropiche, quali rilevati, riempimenti, scavi e cave;
 - corpi d'acqua e relativi paramenti di valle;
 - frane di piccole dimensioni, frane non dettagliatamente cartografabili e/o puntuali;
 - scarpate di erosione non attive o quiescenti;
 - le aree classificate in classe PG3 (pericolosità geomorfologica elevata) dal PAI del Bacino del fiume Magra che non ricadano, per altri tipi di valutazione, nella sopra descritta classe G.4.

In sintesi, si collocano in tale classe tutte quelle aree per cui esistono indizi di passati o potenziali dissesti ed in cui si rende necessario un approfondimento degli studi.

In funzione della tipologia dell'intervento, esso dovrà essere supportato in fase di progettazione esecutiva da indagini che dovranno essere condotte a livello di "area nel suo complesso". Sono inoltre da prevedersi interventi di presidio e miglioramento dei terreni (a livello di esecuzione degli sbancamenti di progetto) o della rete idraulica e di drenaggio sia superficiale che profondo e/o l'adozione di tecniche fondazionali e di opere speciali di consolidamento.

- **Pericolosità geomorfologica media (G.2):** nella quale si individuano aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciture dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto. Sono normalmente da inserire in classe G2 le aree che presentano le seguenti caratteristiche geologiche/geomorfologiche:
 - aree interessate da frane non attive (frane naturalmente e artificialmente stabilizzate) e coltri detritiche assimilabili;
 - aree interessate da deformazioni gravitative profonde di versante;
 - detriti di falda, depositi morenici e coni detritici ed alluvionali;
 - aree con erosione superficiale e/o ruscellamento superficiale diffuso;
 - terreni argillosi, argillitici alterati, limosi, detritici a prevalente matrice argillosa e terreni a struttura caotica, con pendenze inferiori al 15%;
 - terreni sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi, terreni litoidi molto fratturati o di scarsa qualità, terreni ghiaiosi addensati, con pendenze inferiori al 35-40%;
 - terreni litoidi non o poco fratturati e di buona qualità, con pendenze inferiori al 45-50%;
 - le aree classificate in classe PG2 (pericolosità geomorfologica media) dal PAI del Bacino del fiume Magra che non ricadano, per altri tipi di valutazione, nella sopra descritta classe G.3.

Nella classe G2 sono comprese le aree apparentemente stabili sulle quali permangono dubbi che potranno tuttavia essere chiariti a livello di indagine geognostica di supporto alla progettazione edilizia. Tali zone sono in genere quelle collinari meno acclivi, dove non si osservano evidenze di instabilità. Si collocano inoltre in questa classe le aree con roccia affiorante o a litologia compatta, a scarsa pendenza in relazione al contesto litostratigrafico, o con irrilevante copertura detritica e alteritica.

- **Pericolosità geomorfologica bassa (G.1):**, nella quale si individuano aree pianeggianti e sub-pianeggianti in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche e/o giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa. In via indicativa si possono considerare come sub-pianeggianti in relazione alle caratteristiche litologico-tecniche:
 - terreni argillosi, argillitici alterati, limosi, detritici a prevalente matrice argillosa e terreni a struttura caotica, con pendenze inferiori al 25%;
 - i terreni litoidi molto fratturati o di scarsa qualità, terreni ghiaiosi addensati, con pendenze inferiori al 10%;
 - terreni litoidi non o poco fratturati e di buona qualità, con pendenze inferiori al 10%.

All'interno dell'area di studio sono state individuate prevalentemente zone con pericolosità G2 e G3. Ciò è dovuto sia alla concomitanza di fattori morfologici e litologici (pendenze e unità litologico-tecniche tali da far ricadere in G2 o G3 le aree di affioramento delle stesse unità litotecniche), sia alla presenza di morfologie prodotte da processi gravitativi o erosivi che, a seconda dello stato di attività, sono cartografate come zone a pericolosità G2 o G3 (es. frane stabilizzate e aree interessate da erosione superficiale in G3, frane quiescenti e aree interessate da erosione profonda).

Per quanto riguarda le aree a pericolosità G4, queste si collocano soprattutto lungo le zone vallive in corrispondenza dei corsi fluviali costituenti il reticolo di drenaggio del bacino idrografico del fiume Magra. Tali corsi fluviali, spesso, sono fiancheggiati da scarpate erosive attive. Perciò si sono individuate zone a pericolosità G4 (pericolosità elevata per processi erosivi), evidenziata sia dalla presenza del letto fluviale, che dalla morfologia dei fianchi vallivi che costeggiano i corsi d'acqua (elevata pendenza e presenza di gradino morfologico costituente la scarpata erosiva).

Dall'analisi della carta si evince che le aree classificate come G4 e associabili a fenomeni franosi attivi sono collocate prevalentemente sul settore NW del comune di Pontremoli. Risultano invece presenti in numero ridotto o pressoché assenti negli altri settori del territorio comunale.

I. Carta del contesto e della pericolosità idraulica

La carta della pericolosità idraulica (tavole 1.8 NW, 1.8 NE, 1.8 SW, 1.8 SE) e delle aree allagabili è stata realizzata, mutuando i dati di modellazione idraulica quantitativa del Piano Stralcio Assetto

Idrogeologico (PAI) della Autorità di Bacino del Fiume Magra. Tali azionamenti di pericolosità sono stati ottenuti dalla modellazione idraulica del fiume Magra e dei suoi affluenti, secondo tempi di ritorno degli eventi piovosi eccezionali di 30 anni, 200 anni e 500 anni.

Sulla carta, inoltre, sono state indicate le casse di espansione previste nel PAI, al fine di ridurre il rischio idraulico nel bacino del fiume Magra.

Le casse previste per la riduzione del rischio idraulico nel comune di Pontremoli sono cinque.

Una prima cassa si colloca a nord di Vignola nel settore nord-ovest del comune di Pontremoli (vedi tav. 1.8 NW), un'altra è individuabile in corrispondenza di Vignola nel settore sud-ovest del comune di Pontremoli (vedi tav. 1.8 SW).

Tali casse sono entrambe collocate lungo il torrente Verde.

Lungo il torrente Gordana è prevista una cassa d'espansione in corrispondenza della località San Cristoforo, a sud-ovest del centro abitato di Pontremoli (vedi tav. 1.8 SW).

Infine sono previste due casse d'espansione lungo il fiume Magra nel settore nord-est del comune di Pontremoli (vedi tav. 1.8 NE). La prima delle due casse è prevista in corrispondenza della località Cargalla Inferiore, la seconda, invece, è individuabile a circa un kilometro di distanza in direzione sud-ovest.

Le classi di pericolosità idraulica utilizzate per la redazione della carta rappresentativa del rischio da alluvione, sono le seguenti:

- **pericolosità idraulica molto elevata (I.4)**, che ingloba:
 - le aree interessate da allagamenti per eventi con tempo di ritorno di 30 anni ($T_r = 30$ anni dato da modellazione Autorità di Bacino Fiume Magra - PI4 d PAI);
 - aree a criticità idraulica non studiate (nella modellazione Autorità di Bacino Fiume Magra). Si tratta di aree storicamente inondate per le quali non siano avvenute modifiche definitive del territorio tali da escludersi il ripetersi dell'evento, ovvero aree individuate come potenzialmente inondabili sulla base di considerazioni geomorfologiche o di altra evidenza di criticità, in corrispondenza delle quali non siano state effettuate le adeguate verifiche idrauliche finalizzate all'individuazione delle aree inondabili per i tempi di ritorno 30 e 200 anni.

Fuori dalle unità territoriali organiche elementari (UTOE) potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturale, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici e idraulici, rientrano in classe di pericolosità molto elevata le aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali ricorrano contestualmente le seguenti condizioni:

a) vi sono notizie storiche di inondazioni

b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a 2 metri sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

- **pericolosità idraulica elevata (I.3)**, che raggruppa:
 - le aree esterne alle precedenti inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a tempo di ritorno di 200 anni (dato da modellazione Autorità di Bacino Fiume Magra - PI3 di PAI);

Fuori dalle unità territoriali organiche elementari (UTOE) potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturale, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici e idraulici, rientrano in classe di pericolosità elevata le aree di fondovalle per le quali ricorra almeno una delle seguenti condizioni:

a) vi sono notizie storiche di inondazioni

b) sono morfologicamente in condizione sfavorevole di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a 2 metri sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

- **pericolosità idraulica media (I.2)**, raggruppante:

- le aree esterne alle precedenti inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a tempo di ritorno di 500 anni (dato da modellazione Autorità di Bacino Fiume Magra – PI2 di PAI);

Fuori dalle unità territoriali organiche elementari (UTOE) potenzialmente interessate da previsioni insediative e infrastrutturale, in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici e idraulici, rientrano in classe di pericolosità media le aree di fondovalle per le quali ricorrono le seguenti condizioni:

a) non vi sono notizie storiche di inondazioni

b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a 2 metri rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

- **pericolosità idraulica bassa (I.1)**, la quale ingloba aree collinari o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni:

a) non vi sono notizie storiche di inondazioni

b) sono in situazione di alto morfologico, di norma a quote altimetriche superiori a 2 metri rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

Sulla carta della pericolosità idraulica è stata tracciata la **fascia di riassetto fluviale** (come da PAI del bacino del fiume Magra).

Tale fascia rappresenta la porzione di territorio costituita dall'alveo fluviale attuale in modellazione attiva (in questo caso del fiume Magra e dei suoi affluenti presenti nel comune di Pontremoli) e le aree esterne allo stesso alveo necessarie per l'adeguamento del corso d'acqua all'assetto definitivo previsto dal Piano Stralcio Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Magra e per la sua riqualificazione ambientale e necessarie per la riqualificazione ambientale del fiume (corridoio ecologico) ossia le aree necessarie al ripristino dell'idonea sezione idraulica tutte le forme riattivabili durante gli stati di piena, nonché alcune aree limitrofe al corso d'acqua ritenute di pertinenza fluviale e/o di elevato pregio naturalistico – ambientale e/o aree degradate e/o di interesse per la ricarica della falda di pianura.

Inoltre in ottemperanza ai disposti contenuti del PAI del Bacino del Fiume Magra sono stati riportati i limiti delle zone di approfondimento per cui si rendono necessari studi di maggior dettaglio da svolgere eventualmente in sede di supporto al Regolamento Urbanistico in caso in tali settori si vadano a prevedere nuove scelte insediative.

Sia per il fiume Magra che per i suoi affluenti (torrente Gordana, Verde, Bresciano, Teglia), sono state riportate le tracce delle sezioni fluviali utilizzate dall'Autorità di Bacino del fiume Magra per eseguire la modellazione idraulica. I battenti idraulici relativi a ciascun corso fluviale modellato per i tempi di ritorno delle piene di 30, 200 e 500 anni, sono mostrati direttamente nella carta del contesto e della pericolosità idraulica (quadrante SW e SE) all'interno di tabelle descrittive di ciascuna asta fluviale.

In linea di massima dagli studi di modellazione svolti dalla Autorità di Bacino del Fiume si ricava che le inondazioni nell'abitato di Pontremoli sono dovute in parte al Fiume Magra ed in parte al Torrente Verde. Prendendo a riferimento l'evento duecentenario, che mette in crisi l'abitato del centro storico, si osserva che il Torrente Verde supera i livelli di contenimento costituiti dalle spallette della viabilità che corre lungo il fiume mentre l'esondazione del Fiume Magra avviene verosimilmente attraverso le aperture (porte e finestre) delle abitazioni che si affacciano sull'alveo del Magra stesso.

In data 02/ 2013 l'Autorità di Bacino del fiume Magra ha redatto un progetto preliminare per la realizzazione di interventi per la messa in sicurezza idraulica dell'abitato di Pontremoli che ha evidenziato le seguenti criticità.

Di seguito si segnalano le principali criticità riscontrate per l'evento con tempo di ritorno di 200 anni: per una descrizione di tutte le criticità riscontrate si rimanda alla relazione idrologica-idraulica e alle tavole grafiche allegate.

Criticità principali riscontrate sul fiume Magra

- si verifica il rigurgito del ponte Cesare Battisti con conseguente sormonto di portata del muro in sinistra idraulica davanti al teatro di Pontremoli. I volumi d'acqua in esubero vanno ad allagare il centro abitato in prossimità della sponda sinistra, scorrendo prevalentemente lungo via Mazzini per poi rientrare in parte in alveo in prossimità del ponte di via Alcide de Gasperi e in parte proseguire verso valle lungo via Campolunghe;
- si verifica il rigurgito del ponte dell'Annunziata con conseguente esondazione a monte del ponte stesso con sormonto della viabilità e interessamento di alcuni edifici circostanti;
- in prossimità della sezione Ma_014 e della sez. Ma_009 si verifica il sormonto in sinistra idraulica con interessamento di un'area artigianale-industriale.

Criticità principali riscontrate sugli affluenti

Torrente Verde

si verifica esondazione in destra idraulica nel tratto sez. Ma_Ve_026-sez. Ma_Ve_023: i volumi in esubero vanno ad interessare il parcheggio esistente a ridosso di viale Fiorini e l'edificio prossimo al parcheggio stesso;

Canale dell'Ardoglia

- si verifica esondazione immediatamente a monte del tratto tombato (sez. Ma_Ar_025-Ma_Ar_024) con transito di una lama d'acqua che scorre lungo via Europa;
- si verifica il rigurgito del ponte di via I Maggio con conseguente allagamento degli edifici esistenti in sinistra idraulica immediatamente a monte dell'attraversamento stesso e il sormonto della viabilità;
- a causa della ridottissima dimensione dell'attraversamento esistente di via Groppomontone si verifica il sormonto della viabilità anche per eventi con tempo di ritorno trentennale. I volumi in esubero transitano lungo via Groppomontone verso sud allagando alcuni edifici per poi rientrare in alveo a valle della sez. Ma_Ar_004.

Gli interventi di progetto

Sulla base dei risultati risultanti dalle verifiche dello stato attuale si prevedono una serie di interventi di progetto sui vari corsi d'acqua del reticolo, tesi a garantire la messa in sicurezza idraulica dell'abitato di Pontremoli per eventi con $Tr=200$ anni.

La messa in sicurezza idraulica del territorio oggetto del presente progetto preliminare è stata perseguita attraverso la scelta opere di difesa passiva in quanto nell'area di studio non è stato possibile individuare delle zone da destinare a casse di laminazione, soluzione che eventualmente potrebbe essere approfondita nel corso di un futuro studio nei tratti fluviali a monte del centro abitato di Pontremoli. Comunque sia gli interventi previsti, pur garantendo il contenimento della portata duecentennale, non comportano aggravio a valle del reticolo studiato, infatti i fenomeni di esondazione riscontrati allo stato attuale sono prevalentemente di transito dei volumi in esubero senza formazione di aree di accumulo e senza quindi diminuzione significativa della portata complessiva a valle.

Nella tabella seguente si riportano gli interventi previsti e le conseguenti criticità eliminate: si rimanda alla relazione idrologica-idraulica e alle tavole allegare per un maggior dettaglio.

Interventi di progetto per la messa in sicurezza idraulica dell'abitato di Pontremoli

CORSO D'ACQUA	TIPOLOGIA D'INTERVENTO	CRITICITA' ELIMINATE
Magra	Realizzazione briglia selettiva in corrispondenza della sezione Ma_079	Riduce il rischio di transito di materiale flottante nel tratto urbano del fiume Magra, caratterizzato da presenza di numerosi attraversamenti
	Ripristino muro di contenimento in sinistra idraulica in corrispondenza della sezione Ma_076	Esondazioni in sinistra idraulica in prossimità della vecchia cartiera.
	Abbassamento della briglia esistente in corrispondenza della sez. Ma_044 e adeguamento sezioni idrauliche ponte Cesare Battisti	Esondazioni in sinistra idraulica per sormonto del parapetto davanti a teatro dovute al rigurgito generato dal ponte
	Rialzamento muro in sinistra idraulica in prossimità del ponte Alcide de Gasperi	Esondazioni in sinistra idraulica in prossimità del ponte Alcide de Gasperi
	Soluzione criticità ponte dell'Annunziata: Hp1 - L'intervento consiste nella risagomatura delle sezioni idrauliche in prossimità del ponte e nella realizzazione di un bypass in destra idraulica al di sotto della viabilità esistente.	Esondazioni sia in sinistra che in destra idraulica a monte del ponte a causa del rigurgito del ponte stesso con conseguente interessamento della viabilità e degli edifici circostanti.
	Hp2 - L'intervento consiste nella risagomatura delle sezioni idrauliche in prossimità del ponte e nella demolizione e rifacimento del ponte esistente.	Esondazioni sia in sinistra che in destra idraulica a monte del ponte a causa del rigurgito del ponte stesso con conseguente interessamento della viabilità e degli edifici circostanti. Riduzione dell'area allagabile in destra idraulica a valle del ponte.
	Rialzamento argine in sinistra idraulica in corrispondenza della sez. Ma_014 e del muro in corrispondenza della sez. Ma_009	Esondazioni in sinistra idraulica con allagamento dell'area artigianale-industriale esistente.
Verde	Realizzazione briglia selettiva in corrispondenza della sezione Ma_Ve_041	Riduce il rischio di transito di materiale flottante nel tratto urbano del fiume Verde e Magra, caratterizzati da presenza di numerosi Verde attraversamenti.
	Realizzazione argine in destra idraulica tratto sez. Ma_Ve_027-Ma_Ve_023	Esondazioni in destra idraulica nel tratto compreso tra il ponte ferroviario e il ponte della Cresa.
Gordana	Realizzazione argine in destra idraulica tratto sez. Ma_Ve_027-Ma_Ve_023	Riduce il rischio di transito di materiale flottante per il Gordana e per il tratto terminale del Magra.

Ardoglia	Demolizione briglia esistente e risagomatura sezioni tratto sez. Ma_Ar_028-Ma_Ar_027	Esondazioni in prossimità della briglia esistente.
	Demolizione tratto tombato esistente e realizzazione nuovo tratto tombato	Esondazioni in prossimità del tratto tombato e sormonto della viabilità con transito lungo via Europa.
	Realizzazione nuovo muro di protezione e rifacimento passerella esistente in prossimità della sez. Ma_Ar_021	Esondazioni prossime alla sez. Ma_Ar_021.
	Demolizione attraversamento esistente e realizzazione nuovo attraversamento di via I Maggio	Eliminazione dell'effetto di rigurgito a monte dell'attraversamento, delle conseguenti esondazioni e del sormonto della strada.
	Soluzione criticità zona via Groppomontone: Hp1-Demolizione dell'attraversamento esistente di via Groppomontone e realizzazione di un nuovo attraversamento. Risagomatura del tratto compreso tra la sez. Ma_Ar_010 e la sez. Ma_Ar_006 e realizzazione di bypass sotto via Groppomontone. Hp2 - Realizzazione di un bypass ad ovest di via Groppomontone fino a confluire nel fosso della Borghesa. Si prevede quindi il rifacimento dell'attraversamento di via Groppomontone di questo corso d'acqua.	Eliminazione delle esondazioni sopra via Groppomontone con conseguente interessamento degli edifici limitrofi.

Il progetto dell'Autorità di Bacino è accompagnato anche da uno studio preliminare ambientale nel quale sono indicati gli effetti del progetto sulle componenti ambientali e la descrizione delle misure proposte per mitigare gli impatti che verranno assunte dal rapporto ambientale definitivo.

Descrizione dei potenziali fattori di impatto

La realizzazione degli interventi previsti comporta l'inserimento nell'ambiente di opere e infrastrutture idrauliche di varia natura. Ciò che accomuna questi interventi è, innanzitutto, la loro interazione con le risorse idriche che caratterizzano il territorio, quindi con le caratteristiche idrologiche, idrogeologiche e idrauliche del bacino idrografico in cui gli interventi si inseriscono. L'interazione con le risorse idriche è poi strettamente correlata anche all'interazione con la componente suolo e sottosuolo, nonché con le componenti vegetazione, flora, fauna e ecosistemi.

Comporta, inoltre, un'interazione con le attività antropiche, in quanto risponde a esigenze di miglioramento dei livelli di sicurezza della popolazione e degli insediamenti, nonché degli equilibri esistenti in relazione a fenomeni di dissesto idrogeologico.

Definizione del livello di significatività degli impatti

Gli impatti significativi possono essere classificati secondo i criteri seguenti:

- secondo il loro segno, in positivi e negativi;
- secondo la loro dimensione, in lievi, rilevanti, molto rilevanti
- secondo la loro dimensione temporale, in reversibili a breve termine, reversibili a lungo termine, irreversibili

Combinando la rilevanza e l'estensione nel tempo, si ottiene una scala ordinale di importanza degli impatti (positivi e negativi),

Effetti del progetto sulle componenti ambientali

Aria

I potenziali effetti negativi sull'aria consistono in produzioni significative di inquinamento atmosferico, quali gas di scarico e innalzamento di polveri, durante la fase di cantiere.

Gli stoccaggi di materiale ed i movimenti terra avverranno prevalentemente all'interno del perimetro delle aree di cantiere. Pertanto il flusso di mezzi di trasporto esterno all'area di cantiere sarà limitato a:

- all'accesso/uscita dei mezzi per il trasporto dei materiali necessari alla realizzazione dei vari manufatti (realizzazione di bypass, arginature, muri di contenimento, briglie selettive e nuovi attraversamenti).
- all'accesso/uscita dei mezzi per il trasporto dei materiali risultanti dalle riprofilature da trasportare a discarica autorizzata o a cava dismessa.
- all'accesso/uscita dei mezzi per il trasporto dei materiali risultanti dalle demolizioni degli attraversamenti esistenti fino a discarica autorizzata.

L'aumento di traffico indotto dal cantiere sulla "Qualità dell'aria" può considerarsi pertanto un impatto:

- **NEGATIVO**

- RILEVANTE in quanto a dimensione;
- REVERSIBILE A BREVE TERMINE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Clima

Non si riscontrano impatti sul microclima locale, poiché gli interventi realizzati non modificano il regime idrico complessivo, non comportando perciò né aumenti dell'umidità locale né la produzione di nebbie.

L'impatto può considerarsi pertanto: NON PRESENTE.

Acque superficiali

Non si prevede la deviazione temporanea di corsi d'acqua per esigenze di cantiere in quanto in primo luogo si concentreranno le lavorazioni nel periodo estivo quando il corso d'acqua è caratterizzato da una presenza minima di acqua.

In secondo luogo, in fase di cantierizzazione, si predisporrà la messa in opera di tubazioni provvisorie finalizzate a non far interferire le portate di magra con i lavori in essere.

I fenomeni di intorbidamento in fase di cantiere saranno quindi ridotti al minimo, si potranno verificare dei temporanei effetti di intorbidamento nei tratti dove è prevista la risagomatura delle sezioni.

L'impatto può considerarsi pertanto:

- **NEGATIVO**

- RILEVANTE in quanto a dimensione;
- REVERSIBILE A BREVE TERMINE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Acque sotterranee

Gli interventi descritti non prevedono scavi o sbancamenti di notevole entità, a differenza di quanto invece spesso risulta necessario nella realizzazione di casse di espansione, pertanto si ritiene che le opere previste non interferiscano in alcun modo con le acque sotterranee.

L'impatto sulla qualità delle acque sotterranee può considerarsi pertanto: NON PRESENTE.

Suolo, sottosuolo, assetto idro-geomorfologico

Fenomeni di erosione:

Gli interventi di adeguamento delle luci dei ponti possono comportare alcuni localizzati fenomeni di erosione:

- NEGATIVO

- LIEVE in quanto a dimensione;
- REVERSIBILE A BREVE TERMINE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Variazione dell'idraulica: realizzazione di interventi che garantiscono il deflusso all'interno dei corsi d'acqua della portata duecentennale:

L'impatto può considerarsi pertanto:

- POSITIVO

- MOLTO RILEVANTE in quanto a dimensione;
- IRREVERSILE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Pericolosità idraulica: realizzazione di interventi che garantiscono la messa in sicurezza idraulica degli edifici e della viabilità per $Tr=200$ anni.

L'impatto può considerarsi pertanto:

- POSITIVO

- MOLTO RILEVANTE in quanto a dimensione;
- IRREVERSILE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Rumore

Per quanto riguarda i rumori durante la fase di realizzazione dell'opera, questi possono essere ritenuti, per la tipologia delle opere, assimilabili a quelli delle lavorazioni agricole o delle sistemazioni agrarie.

L'aumento di traffico, descritto per la componente "Aria", indotto dal cantiere sul può considerarsi dal punto di vista del "clima acustico" un impatto:

- NEGATIVO

- RILEVANTE in quanto a dimensione ;
- REVERSIBILE A BREVE TERMINE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Vibrazioni

L'aumento di traffico, descritto per la componente "Aria", indotto dal cantiere sul può considerarsi dal punto di vista delle vibrazioni un impatto:

- NEGATIVO

- RILEVANTE in quanto a dimensione;
- REVERSIBILE A BREVE TERMINE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Flora e Vegetazione

Allo stato di progetto sarà asportato solo il materiale vegetale infestante le zone dove è prevista la risagomatura e pertanto interne all'alveo.

L'intervento non comporta inoltre un rischio di danneggiamento della vegetazione in fase di esercizio da alterazione dei bilanci idrici, poiché la presenza degli interventi non altera se non localmente i livelli durante gli eventi di piena, lasciando comunque invariati i livelli durante gli eventi ordinari.

L'impatto può considerarsi pertanto: NON PRESENTE.

Trasporto di materiale Flottante

La realizzazione delle briglie selettive a monte riduce il materiale flottante in transito all'interno del centro abitato garantendo un minor rischio di intasamento dei manufatti e una maggiore facilità degli interventi di manutenzione.

L'impatto può considerarsi pertanto:

- POSITIVO

- RILEVANTE in quanto a dimensione;
- IRREVERSILE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Fauna

L'impatto sulla fauna ittica presente sarà effettivamente basso, poiché il progetto non prevede barriere significative, in quanto le briglie selettive hanno una luce tra un palo e l'altro di 2 metri non creando di fatto nessun tipo di "nuova discontinuità" nell'alveo .

L'impatto sulla fauna può considerarsi (solo in fase di cantiere):

- NEGATIVO

- LIEVE in quanto a dimensione;
- REVERSIBILE A BREVE TERMINE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Ecosistemi

Gli interventi sul fiume Magra non comportano impatto sul deflusso minimo vitale, infatti il bypass previsto nella soluzione progettuale 1 al ponte dell'Annunziata è ad una quota tale da innescarsi solo in caso di eventi di piena.

Relativamente agli interventi sul canale dell'Ardoglia, il bypass previsto nel caso dell'ipotesi 1 (scatolare sotto via Groppomontone) comporta una minima ripartizione del deflusso minimo vitale in due canali paralleli solo relativamente al tratto tombato esistente in prossimità della sez. Ma_Ar_004

L'impatto sull'ecosistema fauna può considerarsi:

- NEGATIVO

- LIEVE in quanto a dimensione;
- IRREVERSIBILE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Qualora dovesse essere scelta questa ipotesi (Hp1) per risolvere la criticità riscontrata nell'Ardoglia in prossimità di via Groppomontone, sarà possibile prevedere una soglia all'imbocco del bypass in modo da garantire che il deflusso minimo vitale continui a scorrere nel tratto tombato esistente.

Se invece dovesse essere adottata l'ipotesi 2 (canale a cielo aperto ad ovest di via Groppomontone) l'imbocco del canale è previsto a quota maggiore del fondo alveo in modo da entrare in funzione solo per eventi di piena.

Paesaggio

Le opere previste non presentano impatti negativi sul piano estetico-percettivo poiché ben si inseriscono nell'ambiente circostante. In particolare il rivestimento dei pali trivellati delle briglie selettive in COR-TEN e la protezione dei tratti risagomati mediante materiali naturali quali scogliere e massi ciclopici garantiscono un ottimo inserimento dal punto di vista estetico-percettivo. Anche la nuova arginatura prevista in destra idraulica sul torrente Verde non influisce negativamente sul paesaggio complessivo trattandosi di un'argine in terra inerbite.

Beni culturali

L'impatto visivo degli interventi previsti in prossimità del centro storico, ovvero la risagomatura in prossimità del ponte Cesare Battisti e l'argine in destra idraulica del torrente Verde, è minimo

considerando che non sono previste alterazioni di rilievo oltre alla realizzazione di argini inerbiti e sistemazioni protette con materiali naturali quali scogliere e massi ciclopici. L'utilizzo del cls e di materiali metallico è estremamente limitato.

L'intervento di risagomatura previsto in prossimità del ponte Cesare Battisti è stato deciso in accordo con le amministrazioni locali, al posto del più semplice ma sicuramente molto più impattante intervento di rialzamento del muro in sinistra idraulica davanti al teatro comunale

L'impatto sul patrimonio storico (risagomature, argini, scogliere) può considerarsi pertanto NON SIGNIFICATIVO.

Assetto territoriale

Impegno temporaneo di viabilità locale da parte del traffico indotto in fase di cantiere

Come descritto per la componente "Aria", il flusso di camion all'esterno del cantiere può essere rilevante; con un conseguente aggravio a carico della viabilità locale da parte di traffico pesante durante la fase di cantiere. Relativamente all'intervento di realizzazione del bypass del canale dell'Ardoglia sotto via Groppomontone (Hp1) si prevede di occupare solo una corsia della strada, in modo da garantire durante i lavori il traffico dei mezzi a senso unico alternato.

Naturalmente ove possibile in fase di cantierizzazione sarà predisposta una viabilità alternativa adeguata.

- NEGATIVO

- MOLTO RILEVANTE;
- REVERSIBILE A BREVE TERMINE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Viabilità locale a lungo termine

Nell'ipotesi di rifacimento del ponte del Annunziata (Soluzione 2) si prevede di realizzare un ponte a due corsie in luogo del ponte esistente, dove attualmente il traffico è a senso unico alternato. Di conseguenza l'intervento consentirebbe un notevole miglioramento della viabilità locale.

- POSITIVO

- MOLTO RILEVANTE;
- IRREVERSIBILE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Consolidamento di infrastrutture esistenti

La risagomatura in prossimità di alcuni attraversamenti esistenti e la realizzazione dei bypass e dei nuovi attraversamenti, in luogo di quelli con luce insufficiente al deflusso di portate eccezionali, permette il miglioramento nella viabilità esistente sia da un punto di vista delle infrastrutture che dal punto di vista della sicurezza idraulica.

Inoltre la realizzazione delle briglie selettive a monte del tratto di studio permette di trattenere il materiale flottante con un conseguente minor rischio di intasamento delle infrastrutture esistenti.

- POSITIVO

- MOLTO RILEVANTE;
- IRREVERSIBILE
- RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Descrizione delle misure proposte per mitigare gli impatti negativi significativi

Per ridurre gli impatti negativi descritti si propongono le seguenti misure di mitigazione degli stessi in base alle caratteristiche della componente ambientale che ne è interessata.

Possibili fenomeni di erosione per l'adeguamento della luce dei ponti: al fine evitare fenomeni di erosione e scalzamento dei nuovi manufatti, in corrispondenza dell'intervento previsto al ponte Cesare Battisti e al ponte dell'Annunziata, si prevede la protezione in scogliera del fondo alveo e la protezione con massi ciclopici della sponda.

- Impegno della viabilità (solo in fase di cantiere) Durante ogni fase sarà predisposta una viabilità ALTERNATIVA/PROVVISORIA che garantirà i flussi di circolazione.
- Fabbisogno di materie prime Sono state privilegiate tecniche di ingegneria naturalistica (scogliere) che limitano al massimo la realizzazione di manufatti idraulici in cls.
- Qualità dell'aria (solo in fase di cantiere)

Si propone di:

- Effettuare sempre trasporti a pieno carico per limitarne il numero;
- Utilizzare mezzi in regola con le normative antinquinamento;
- Bagnare le ruote degli autocarri per diminuire la propagazione delle polveri;
- Evitare di concentrare i trasporti nei periodi del giorno maggiormente trafficati.

- Qualità delle acque superficiali

Si prevede di effettuare le lavorazioni sui corsi d'acqua solo in fase di secca (per limitare al minimo fenomeni di intorbidamento);

- Rumore e Vibrazioni (solo in fase di cantiere)

Si propone di:

- Effettuare sempre trasporti a pieno carico per limitarne il numero;
- Utilizzare mezzi in regola con le normative antinquinamento;
- Evitare di concentrare i trasporti nei periodi del giorno maggiormente trafficati.

- Fauna (solo in fase di cantiere)

- Si prevede di non realizzare barriere per il transito libero della fauna ittica;
- si prevede di effettuare le lavorazioni sui corsi d'acqua solo in fase di magra.

Descrizione delle principali alternative che vengono prese in esame.

Alternative strategiche

La mitigazione del rischio idraulico del F.Magra, Verde, Gordana e Canale dell'Ardoglia è stata sviluppata con l'obiettivo della messa in sicurezza idraulica dell'abitato di Pontremoli. Gli interventi previsti e precedentemente descritti hanno l'obiettivo di rimuovere localmente delle criticità dovute essenzialmente a l'incapacità delle sezioni fluviali e di alcuni manufatti (quali ponti o tratti tombati) di far transitare la portata di progetto.

Dal punto di vista della progettazione idraulica è sempre importante valutare , in un ambito più ampio, ciò che comporta la previsione di alcune soluzioni rispetto ad altre.

In particolare, in ambito fluviale, la messa in sicurezza idraulica "locale" deve comunque valutare gli effetti che può avere tale scelta , in termini di rischio idraulico, nei tratti a valle degli interventi previsti. In generale la messa in sicurezza idraulica di un tratto specifico di un corso d'acqua , non può generare il trasferimento di rischio a valle.

Nel caso specifico, si è dimostrato in maniera analitica, che la realizzazione degli interventi previsti, non genera il trasferimento del rischio nei tratti più a valle del F.Magra. Questo ha portato a non valutare altre possibili soluzioni di interventi (come per esempio l'effetto delle casse di laminazione previste dal Piano Stralcio Assetto Idrogeologico del Bacino del F.Magra , localizzate nei tratti più a monte del Bacino del F.Magra, Verde e Gordana) in quanto comunque valutati come "meno" risolutivi rispetto all'intervento locale. D'altra parte, l'esame analitica di tali soluzioni alternative, avrebbe richiesto un'estensione dello studio sui tre principali corsi d'acqua analizzati.

Alternative strategiche

Le aree destinate a cassa di espansione , previste nelle parti più alte dei bacini del F.Magra, F.Verde e T.Gordana , potenzialmente hanno la capacità di “laminare” la portata di piena che insiste sull’abitato di Pontremoli. Altresì gli effetti benefici che potrebbero innescare, date le notevoli portate in gioco, non sarebbero sufficienti, a giudizio dello scrivente, per la messa in sicurezza idraulica per $Tr=200$ anni dell’abitato di Pontremoli.

Al fine di valutare con maggior precisione tali effetti, occorrerebbe estendere lo studio idraulico sino ai tratti di localizzazione delle stesse casse di laminazione.

Alternative di compensazione o di mitigazione degli effetti negativi

Le metodologie finalizzate alla mitigazione dei lievi e contemporanei effetti negativi sono state illustrate nei paragrafi precedenti. E’ importante sottolineare che questi effetti negativi sono solo temporanei e legati esclusivamente alla canterizzazione dell’opera.

Alternativa zero

L'adozione dell'alternativa “0” non permetterebbe di ottenere i benefici descritti nella proposta progettuale e nella presente relazione. Permarrebbero pertanto le problematiche di rischio idraulico che allo stato attuale interessano l’abitato di Pontremoli.

E’ evidente che ulteriori dati, relativi alle classi di rischio e alla fattibilità delle previsioni, saranno adeguati a seguito della elaborazione dei necessari studi geologici sul territorio comunale, che saranno parte integrante del Piano Operativo e dei contributi pervenuti in fase di partecipazione.

17. SISTEMA ENERGIA

Al momento, nonostante le richieste inoltrate dal Comune a ENEL e TERNA, le società interpellate non hanno trasmesso al comune i dati richiesti tanto da non poter svolgere un attenta analisi preliminare dello stato dell’energia sul territorio comunale di Pontremoli.

Pertanto al momento possiamo solo richiamare che con il rapporto ambientale definitivo per l’analisi del sistema energia verranno considerati i seguenti argomenti in modo da confrontare quelli comunali con quelli regionali e provinciali secondo le linee definite dal Piano Energetico provinciale di cui riportiamo alcuni estratti relativamente a:

- Il bilancio energetico e delle emissioni dei gas di serra;**
- Analisi settoriali e ipotesi di evoluzione energetica;**
- Linee d'azione.**

Produzione locale di energia

La produzione di energia all’interno del territorio della Provincia di Massa Carrara è concentrata, alla fine del 2003, nella presenza di dieci impianti idroelettrici, per una potenza complessiva netta di 36,6 MW e una produzione netta di 222,8 TJ (61,9 GWh).

Di questi, di gran lunga il principale è l’impianto sito nel Comune di Pontremoli che insiste sul torrente Teglia e utilizza il bacino creato dalla diga della Rocchetta, dove si raccolgono le acque provenienti da altre 10 prese per un totale di portata complessiva media derivata di acqua di circa 6115 l/s. È una centrale ad acqua fluente con una piccola diga e la potenza installata è di circa 36 MW.

Un impianto idroelettrico attivato di recente è quello situato nel Comune di Bagnone. Si tratta di un impianto ad acqua fluente, attivato nel 2000, che presenta una potenza installata di 500 kW.

Si segnala, inoltre, nel Comune di Casola, la centralina idroelettrica alimentata dall’acquedotto comunale dalla potenza di 100 kW.

Per quanto riguarda il solare fotovoltaico, in Provincia si segnala la presenza nel Comune di Massa di un impianto di 20 kWp, di proprietà dell'ASMIU e di un altro di proprietà di CERMEC da 34 kWp; quest'ultimo è il terzo in Toscana per dimensioni.

Altri due piccoli impianti di 3 kW sono presenti su altrettante scuole del Comune di Massa.

Inoltre sono ormai collaudati e attivi, sempre nell'ambito del territorio comunale di Massa, i primi 5 impianti fotovoltaici cofinanziati col Bando Regionale nell'ambito del Programma nazionale "10.000 tetti fotovoltaici". Si tratta di impianti privati familiari in grado di soddisfare le esigenze di consumo di energia elettrica delle rispettive abitazioni.

Per quanto riguarda la produzione termoelettrica, risulta la presenza di un solo impianto, di 2,3 MW, inattivo da diversi anni.

L'evoluzione dei consumi di energia

• Considerazioni generali

I consumi energetici complessivi nella Provincia di Massa Carrara sono stati stimati, al 2003, pari a 14.310 TJ (pari a 342 ktep) espressi in energia finale. Nel 1995 i consumi registrati erano stati pari a 12.866 TJ (307 ktep), per un incremento percentuale pari al 11,2 %, mentre nel 1990 pari a 11.847 TJ (283 ktep; nel 2003, quindi, +20,8 %). Come si può notare dal grafico, i consumi in Provincia conoscono un trend di crescita sostanzialmente costante; le fluttuazioni fatte registrare in alcuni anni sono la risultante, come si vedrà più in dettaglio nel seguito dell'analisi, di tendenze contrapposte da parte di alcuni dei settori di consumo.

I consumi per abitante passano da 59,4 GJ (1,42 tep) nel 1990 a 71,6 GJ (1,71 tep) nel 2003 (+ 21 %), a fronte di una popolazione che, nell'arco di tempo considerato, subisce una leggera contrazione.

Come risulta dai grafici seguenti, la ripartizione settoriale dei consumi si caratterizza per una prevalenza del settore dei trasporti, soprattutto a causa dei tratti autostradali, seguito da quello residenziale e delle attività produttive; più ridotti, ma in aumento, i consumi dovuti al terziario.

L'analisi delle variazioni intercorse evidenzia un notevole incremento proprio del settore terziario, in forte espansione (+31,9 % dal 1990 al 2003). Anche i consumi degli altri settori sono in aumento nell'arco temporale considerato, seppur in misura minore: il settore delle attività produttive incrementa del 27,4 % e quello dei trasporti del 23,7 %.

Per quanto riguarda la ripartizione dei consumi per tipologia di vettore energetico, il gas naturale mantiene, ed anzi incrementa, il primato di vettore più utilizzato, con una quota parte percentuale nel 2003 del 33,8 % sul totale. Cresce anche dal 21,3 % al 23,0 %, rispetto al 1990, la quota detenuta dall'energia elettrica, mentre decrescono le incidenze di gasolio e gpl.

• Il settore residenziale

- Dati riassuntivi

Vengono di seguito analizzati i consumi del settore residenziale, disaggregati per vettore energetico.

Nel 2003 i consumi energetici sono stati pari a 3.511,4 TJ (83,9 ktep) con un aumento del 7,1% rispetto al 1990.

La ripartizione percentuale dei consumi mostra variazioni rilevanti nell'arco di tempo considerato, con la quasi totale scomparsa del gasolio (dieci volte meno dal 1990 al 2003) e l'assottigliamento del GPL (-32 %). Complementare è la crescita dell'incidenza del gas naturale (+18 %). Da notare anche la crescita dei consumi di energia elettrica.

Rispetto al consumo totale si sta assistendo, comunque, ad una diminuzione del peso dei vettori energetici per usi strettamente termici (gas naturale, gasolio e gpl) a vantaggio dell'energia elettrica. Infatti, se nel 1990 la quota dei vettori termici sul totale era dell'82 %, nel 2003 diviene del

78 %. Questo è confermato dalle differenti entità degli aumenti dei consumi strettamente termici (+2,4 % tra il 1990 e il 2003) ed elettrici (+28,8 % nello stesso arco temporale).

- La domanda di servizi energetici

Scopo di questa parte è quello di fornire delle chiavi di lettura per la comprensione delle modalità di consumo di energia in questo settore.

La popolazione residente in Provincia di Massa Carrara al censimento del 2001 è risultata pari a 196.692 unità, in calo dell'1,8 % rispetto al valore del 1991.

Gli abitanti sono divisi in tre parti pressoché uguali tra Comune di Massa, Comune di Carrara e l'insieme degli altri Comuni.

Ai fini della domanda di servizi energetici, più della popolazione è chiaramente importante il numero di famiglie residenti, in quanto relazionato alle abitazioni cui questi servizi sono associati.

Dal censimento del 2001 risultano essere 79.539 i nuclei familiari residenti in provincia. Il loro numero è aumentato, rispetto al 1991, dell'8,7 %. In generale, quindi, si nota un incremento del numero di famiglie superiore a quello della popolazione, come conseguenza del minor numero di componenti per nucleo. A livello provinciale, si è passati da 2,74 componenti per famiglia nel 1991 a 2,47 nel 2001.

Dati provvisori Istat 2001 indicano inoltre che in Provincia di Massa Carrara le abitazioni occupate sono 78.257 a cui si devono sommare altre 18.636 non occupate, per un totale di 96.893 abitazioni. Le abitazioni occupate, quindi, ammontano a circa l'81 % del totale. Dalla definizione di "abitazioni non occupate" si desume che queste non sono necessariamente abitazioni che non usufruiscono di servizi energetici. E' invece probabile che buona parte di esse siano comunque occupate da persone che non hanno dimora abituale in provincia ma che, di fatto, sono presenti per motivi di studio, di lavoro o di turismo. E' quindi più ragionevole, per un'analisi energetica, considerare il numero complessivo delle abitazioni¹.

Il censimento precedente del 1991 indicava un numero di abitazioni inferiore e pari a 72.950 il che significa un tasso di crescita medio annuo di poco inferiore all'1 %, in sostanziale accordo con il contemporaneo aumento dei nuclei familiari.

L'epoca di costruzione degli edifici è un parametro importante in quanto definisce le caratteristiche costruttive soprattutto in termini di materiali utilizzati. La figura seguente mostra la situazione.

Le abitazioni costruite prima della guerra, quindi, costituiscono circa il 37 % dell'intero patrimonio edilizio residenziale. Rilevante è la percentuale (54 %) di abitazioni costruite tra il 1960 e il 1980, anni in cui la questione energetica non veniva posta ad un livello adeguato per cui le tecnologie e i materiali non erano scelti per contenere i consumi energetici.

Nella tabella seguente sono indicati i consumi di gas nei comuni della Provincia.

comuni	gas naturale [m3] - 2002
Aulla	3.333.860
Bagnone	859.465
Carrara	22.132.483
Casola	0
Comano	0
Filattiera Fivizzano	900.454 - 1.458.466

Fosdinovo	1.906.974
Licciana Nardi	1.415.219
Massa	34.407.000
Montignoso	2.717.442
Mulazzo	1.043.573
Podenzana	326.741
Pontremoli	2.773.419
Tresana	604.588
Villafranca	1.984.319
Zeri	0

Come si può vedere, i consumi maggiori di gas naturale nel settore civile si registrano nei due Comuni maggiori, Massa e Carrara i cui consumi cumulati corrispondono quasi al 75 % del totale provinciale. In particolare il Comune di Massa presenta un consumo specifico per abitante superiore a 500 m3 gas naturale / abitante anno.

comuni	gasolio e gpl [tep] - 2002	gasolio e gpl [GJ] - 2002
Aulla	602	25.200
Bagnone	378	15.823
Carrara	0	0
Casola	513	21.474
Comano	391	16.367
Filattiera	396	16.577
Fivizzano	2.648	110.845
Fosdinovo	839	35.121
Licciana Nardi	600	25.116
Massa	0	0
Montignoso	1.196	50.065
Mulazzo	459	19.214
Podenzana	395	16.535
Pontremoli	749	31.353
Tresana	266	11.135
Villafranca	0	0
Zeri	863	36.125

Nelle tabelle che seguono sono riportati i consumi del gas per gli anni 2010, 2011, 2012 e 2013 nel Comune di Pontremoli forniti da ITALGAS divisi per categoria d'uso secondo quanto assunto dalla società.

Consumi del gas nel comune di Pontremoli per categoria d'uso 2010

Società	Categoria d'uso	Descrizione Categoria d'Uso (Del. AEEG 17/07)	Volumi gas Smc
Italgas	1	Uso cottura cibi	21.961
	2	Produzione di acqua sanitaria	6.326
	3	Uso cottura cibi + produzione di acqua calda sanitaria	17.226
	4	Uso tecnologico (artigianale-industriale)	239.154
	5	Uso condizionamento	-
	6	Riscaldamento individuale/centralizzato	367.072
	7	Riscaldamento individuale + uso cottura cibi + produzione di acqua calda sanitaria	1.431.584
	8	Riscaldamento individuale + uso cottura cibi	1.579.412
	9	Riscaldamento individuale + produzione di acqua calda sanitaria	204.068
	10	Riscaldamento centralizzato + uso cottura cibi + produzione di acqua calda sanitaria	12.016
	11	Riscaldamento centralizzato + produzione di acqua calda sanitaria	91.956
	12	Uso tecnologico + riscaldamento	1.724
	13	Uso condizionamento + riscaldamento	1.644

Consumi del gas nel comune di Pontremoli per categoria d'uso 2011

Società	Categoria d'uso	Descrizione Categoria d'Uso (Del. AEEG 17/07)	Volumi gas Smc
Italgas	1	Uso cottura cibi	18.483
	2	Produzione di acqua sanitaria	4.831
	3	Uso cottura cibi + produzione di acqua calda sanitaria	16.983
	4	Uso tecnologico (artigianale-industriale)	200.673
	5	Uso condizionamento	-
	6	Riscaldamento individuale/centralizzato	312.575
	7	Riscaldamento individuale + uso cottura cibi + produzione di acqua calda sanitaria	1.335.728
	8	Riscaldamento individuale + uso cottura cibi	1.367.530
	9	Riscaldamento individuale + produzione di acqua calda sanitaria	143.803
	10	Riscaldamento centralizzato + uso cottura cibi + produzione di acqua calda sanitaria	38.268
	11	Riscaldamento centralizzato + produzione di acqua calda sanitaria	180.051
	12	Uso tecnologico + riscaldamento	11.276
	13	Uso condizionamento + riscaldamento	4.171

Consumi del gas nel comune di Pontremoli per categoria d'uso 2012

Società	Categoria d'uso	Descrizione Categoria d'Uso (Del. AEEG 17/07)	Volumi gas 2012 Smc
Italgas	1	Uso cottura cibi	24.168
	2	Produzione di acqua sanitaria	6.386
	3	Uso cottura cibi + produzione di acqua calda sanitaria	19.814
	4	Uso tecnologico (artigianale-industriale)	121.302
	5	Uso condizionamento	-
	6	Riscaldamento individuale/centralizzato	242.873
	7	Riscaldamento individuale + uso cottura cibi + produzione di acqua calda sanitaria	1.339.389
	8	Riscaldamento individuale + uso cottura cibi	1.406.169
	9	Riscaldamento individuale + produzione di acqua calda sanitaria	137.738
	10	Riscaldamento centralizzato + uso cottura cibi + produzione di acqua calda sanitaria	1.107
	11	Riscaldamento centralizzato + produzione di acqua calda sanitaria	442.459
	12	Uso tecnologico + riscaldamento	15.603
	13	Uso condizionamento + riscaldamento	1.166

Consumi del gas nel comune di Pontremoli per categoria d'uso 2013

Società	Categoria d'uso	Descrizione Categoria d'Uso (Del. AEEG 229/12)	Volumi gas 2013 Smc
Italgas	C1	riscaldamento	757.674
	C2	Uso cottura cibi e/o produzione di acqua calda sanitaria	183.724
	C3	Riscaldamento + uso cottura cibi 2/o produzione di acqua calda sanitaria	2.965.240
	C4	Uso condizionamento	-
	C5	Uso condizionamento + riscaldamento	-
	T1	Uso tecnologico (artigianale – industriale)	2.028
	T2	Uso tecnologico + riscaldamento	141.014

- I consumi e gli usi finali elettrici.

Il consumo di energia elettrica nel settore residenziale si è attestato, nel 2003, ad un valore pari a 765 TJ (212,5 GWh), con un aumento del 28,8 % rispetto al 1990 e del 17,0 % rispetto al 1995.

Il consumo pro capite ha raggiunto un valore di 3,89 GJ/abitante (1,08 MWh/abitante), contro un valore di 3,24 GJ/abitante (0,91 MWh/abitante) del 1995 e di 3,13 GJ/abitante (0,87 MWh/abitante) nel 1991.

Il consumo elettrico per famiglia (utenza), invece, nel 2003 risulta pari a 9,79 GJ/utenza (2,72 MWh/utenza), a fronte di un valore di 8,10 GJ/utenza (2,25 MWh/utenza) nel 1990 (+ 20 %).

Mediamente si può indicare una percentuale pari al 3,8 % dei consumi indicati come quota parte per i servizi generali alle abitazioni, cioè per gli usi comuni (illuminazione scale, ascensore, pompe, ecc.) nei fabbricati con più abitazioni.

A livello comunale, i consumi elettrici del settore residenziale sono presentati nella tabella seguente. Anche in questo caso i valori più alti vengono registrati a Massa e a Carrara; da sottolineare anche il valore di Montignoso, che si associa ad un quota abbastanza alta di consumi di prodotti petroliferi nel settore civile.

comuni	settore residenziale [kWh] - 2003	settore residenziale [GJ] - 2003
Aulla	10.257.921	36.929
Bagnone	2.257.033	8.125
Carrara	67.379.038	242.565
Casola	1.434.670	5.165
Comano	968.180	3.485
Filattiera	2.714.801	9.773
Fivizzano	9.039.186	32.541
Fosdinovo	5.307.286	19.106
Licciana Nardi	4.729.345	17.026
Massa	74.711.653	268.962
Montignoso	11.729.364	42.226
Mulazzo	2.865.220	10.315
Podenzana	2.034.621	7.325
Pontremoli	8.769.277	31.569
Tresana	2.200.068	7.920
Villafranca	4.525.514	16.292
Zeriri	1.569.154	5.649

I comuni di Massa, Carrara e Podenzana sono gli unici ad avere un consumo elettrico per il residenziale superiore a 7,2 GJ/(utente * anno) (2.000 kWh/(utente * anno)), a fronte di una media provinciale pari a meno di 6,8 GJ/(utente * anno) (1.900 kWh/(utente * anno)). In particolare il

Comune di Massa presenta quote normalizzate pari a 4,0 GJ/abitante (1.119 kWh/abitante) e pari a 7,3 GJ/utenza (2.039 kWh / utenza).

• **Il settore terziario**

- ***Dati riassuntivi***

I consumi complessivi del settore terziario sono stati pari, nel 2003, a 1.645,2 TJ (39,3 ktep), a fronte di un valore di 1.247,4 TJ (29,8 ktep) nel 1990 (+ 32%).

Disaggregando per vettori, si nota come si sia verificato un grande incremento dell'incidenza dell'energia elettrica (+77 %) e, in misura minore, del gas naturale (+18 %). L'incidenza del gpl, invece, è in calo mentre tende ad esaurirsi quella del gasolio.

- ***I consumi e gli usi finali termici***

Come per il residenziale, i vettori energetici considerati nel contesto della Provincia di Massa Carrara per il soddisfacimento degli usi finali termici nel settore terziario (essenzialmente riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria e cottura cibi) sono il gas naturale, il gasolio e il GPL.

Come già detto in precedenza, le richieste di energia termica per riscaldamento dipendono, oltre che dal numero o dalle caratteristiche delle unità locali, anche dalla temperatura delle diverse stagioni invernali. Una volta noto l'andamento complessivo dei gradi giorno nel tempo per i diversi anni, viene evidenziata una relazione tra consumi e temperatura: è da sottolineare però che esistono diversi altri fattori che possono influenzare gli andamenti dei consumi, come la variazione delle unità locali, e che l'uso di vettori termici per cucina o produzione di acqua calda sanitaria è sostanzialmente indipendente dalle variazioni climatiche.

Da sottolineare, inoltre, che in molti casi le attività terziarie si svolgono in strutture edilizie ad uso misto, cioè finalizzate anche al residenziale, condividendo con questo settore le problematiche per quanto riguarda la gestione dell'efficienza energetica.

- ***I consumi e gli usi finali elettrici***

Nel 2003 i consumi di energia elettrici si sono divisi secondo le percentuali 75 % e 25 %, rispettivamente per i servizi vendibili e quelli non vendibili (pubblica amministrazione, pubblica illuminazione e simili). Inoltre, il sottosettore terziario che ne ha consumato la maggior percentuale è stato quello del commercio (32 %), seguito da quello del settore turistico e ristorativo (17 %).

Interessante risulta essere la differenza di consumo per unità locali e addetto per i settori più energivori, quello commerciale e quello turistico e ristorativo, tra il 1991 e il 2001. Soprattutto per il settore commerciale, l'incremento è stato piuttosto pronunciato.

Come si nota dal grafico successivo, l'incremento è stato del 52 % per quanto riguarda il consumo per unità locale e del 55 % per quanto riguarda il consumo per addetto.

Per quanto riguarda la suddivisione comunale dei consumi di energia elettrica del settore terziario, la situazione, presentata nella seguente tabella, ricalca quanto visto per il settore residenziale.

comuni	settore residenziale [kWh] - 2003	settore residenziale [GJ] - 2003
Aulla	13.328.709	47.983
Bagnone	1.009.925	3.636
Carrara	56.166.454	202.199
Casola	650.614	2.342
Comano	640.299	2.305
Filattiera	1.379.984	4.968
Fivizzano	5.791.277	20.849
Fosdinovo	3.683.221	13.260
Licciana Nardi	5.120.524	18.434
Massa	91.591.558	329.730
Montignoso	6.866.474	24.719
Mulazzo	1.967.476	7.083
Podenzana	1.049.564	3.778
Pontremoli	11.155.233	40.159
Tresana	728.388	2.622
Villafranca	3.497.988	12.593
Zeriri	788.141	2.837

I consumi cumulati dei Comuni di Massa e di Carrara corrispondono a più del 70 % di quelli dell'intera provincia; seguono quelli di Aulla e di Pontremoli. In questi ultimi due comuni, in particolare, vengono registrati consumi di energia elettrica per il settore terziario per abitante molto alti (più di 1.300 kWh/abitante ovvero 4,68 GJ/abitante) e decisamente superiori a quello del Comune di Carrara.

Inoltre, in alcuni comuni (Tresana, Bagnone, Casola) il rapporto tra i consumi di energia elettrica del settore residenziale e quelli del settore terziario sale rispetto alla media provinciale (pari circa ad 1 nel 2003) fino oltre al valore di 2. Nei comuni con i consumi più alti (soprattutto Massa, Aulla e Pontremoli) si può notare, invece, come il terziario presenti una domanda maggiore del settore domestico.

- **Le attività produttive**

- ***Dati riassuntivi***

I consumi relativi alle attività produttive (industria ed agricoltura) sono stati pari a 3.352,7 TJ (80,1 ktep) nel 2003, con un incremento del 27,4 % rispetto al 1990.

Come successo in gran parte del territorio nazionale, il consumo di olio combustibile si è andato riducendo notevolmente nel corso degli anni, a favore essenzialmente dell'incremento dell'uso del gas naturale. I valori di gasolio riportati si riferiscono al gasolio utilizzato in agricoltura per

autotrazione; il peso di tale settore sul complessivo delle attività produttive è comunque scarsamente rilevante.

Il vettore energetico dominante è l'energia elettrica, con una quota parte che nel 2003 è risultata del 52,7 %, in calo rispetto al 1990 (57,1 %). Aumentano invece, in termini relativi e assoluti, i consumi di gas naturale la cui incidenza passa dal 38,8 % del 1990 al 46,5 % del 2003.

- I consumi e gli usi finali termici

Le quantità di gas naturale complessivamente consumate nel settore produttivo risultano essere pari, nel 2003, a 45,1 milioni di m³ e fanno registrare un incremento del 49 % rispetto al 1990.

Tra essi la quota parte detenuta dal settore agricolo è trascurabile.

Trascurando quindi i consumi di gasolio e olio combustibile, poco rilevanti dal punto di vista quantitativo, ed analizzando la richiesta di gas naturale per settore produttivo, si vede che i settori più energivori dal punto di vista termico sono quello chimico e quello cartario, seguiti dal settore meccanico.

La suddivisione per comuni dei consumi di gas naturale per il settore industriale presenta qualche difficoltà, in quanto non sono stati resi noti alcuni consumi da parte di alcune società di distribuzione. Ciò nonostante, la Tabella 7 riporta una suddivisione parziale al 2003 che esclude circa 5 milioni di metri cubi di gas dei circa 45 milioni complessivi del settore. Tali consumi sono da ritenersi distribuibili su tutti i comuni metanizzati della Provincia, compreso quelli riportati nella seguente tabella

comuni	settore produttivo [m3] - 2003
Carrara	1.799.079
Fivizzano	4.708.051
Massa	30.730.000
Villafranca	2.917.813

Dai dati disponibili, non è stato possibile invece operare una suddivisione per comuni per quanto riguarda gli usi di prodotti petroliferi nel settore delle attività produttive.

- I consumi e gli usi finali elettrici

I consumi elettrici del settore sono stati pari a 1767 TJ (490,9 GWh) nel 2003, facendo registrare un aumento, rispetto al 1990 del 18 %. All'agricoltura compete meno dello 0,3 % di tali consumi.

Dai dati analizzati appare chiaro il ruolo prevalente del settore dei materiali da costruzione che nel 2003 ha detenuto il 62 % dei consumi complessivi di energia elettrica, seguito dall'industria meccanica (14 %) e dall'industria cartaria (8 %).

Tale ripartizione delle quote relative si è mantenuta sostanzialmente invariata nel corso del periodo in esame. Basandosi sui dati relativi ai censimenti Istat del 1991 e del 2001, è stato possibile valutare il valore di consumo specifico per unità locale e per addetto per i principali settori industriali; i risultati sono mostrati nel grafico seguente.

La suddivisione per comuni viene mostrata dalla Tabella seguente che mostra come il comune con il maggior consumo elettrico nelle industrie sia Carrara che assorbe quasi la metà dell'intero consumo elettrico del settore dell'intera Provincia. Da notare come Carrara e Massa assorbono da sole più del triplo della somma degli altri comuni. Se si considera anche Fivizzano, si arriva alla quasi totalità.

comuni	settore attività produttive [kWh] - 2003	settore attività produttive [GJ] - 2003
Aulla	7.786.163	28.030
Bagnone	188.484	679
Carrara	217.680.766	783.651
Casola	68.065	245
Comano	61.313	221
Filattiera	256.725	924
Fivizzano	40.789.413	146.842
Fosdinovo	1.038.793	3.740
Licciana Nardi	5.645.397	20.323
Massa	180.542.849	649.954
Montignoso	16.254.916	58.518
Mulazzo	1.666.383	5.999
Podenzana	534.339	1.924
Pontremoli	651.163	2.344
Tresana	345.955	1.245
Villafranca	4.886.058	17.590
Zeri	157.425	567

Linee d'azione del programma energetico della provincia di Massa Carrara

Il Programma Energetico Provinciale si inserisce in un momento piuttosto vivace per quanto riguarda l'attenzione verso le tematiche energetiche e l'emanazione, a diversi livelli, di provvedimenti in tale campo, come la Legge Regionale n. 39 del 24 febbraio 2005, "Disposizioni in materia di energia",.

Per la definizione del Programma Energetico Provinciale si sono individuati quegli ambiti nei quali si prevede che la Provincia disponga di maggiori margini d'azione, soprattutto in considerazione degli strumenti di cui dispone.

L'obiettivo che il Programma si pone è quello di superare le fasi caratterizzate da azioni sporadiche e scoordinate, per quanto meritevoli, e di passare ad una fase di standardizzazione di alcune azioni. Tale obiettivo discende dalla consapevolezza che l'evoluzione del sistema energetico verso livelli sempre più elevati di consumo ed emissione di sostanze climalteranti non può essere fermata se non introducendo dei livelli di intervento molto vasti e che coinvolgano il maggior numero di attori possibili.

In altre parole si ritiene che siano prioritari degli interventi diffusi, benché singolarmente semplici, piuttosto che interventi puntuali, benché singolarmente interessanti e efficaci.

Per raggiungere il suddetto obiettivo, le azioni da intraprendere si basano su alcune linee guida fondamentali:

- il concetto delle migliori tecniche e tecnologie disponibili: in base a tale concetto, ogni qual volta sia necessario procedere verso installazioni ex novo oppure verso retrofit o sostituzioni, ci si deve orientare ad utilizzare ciò che di meglio, da un punto di vista di sostenibilità energetica, il mercato può offrire.
- la consapevolezza che molte azioni sono scarsamente gestibili dalla pubblica amministrazione attraverso gli strumenti di cui normalmente dispone, ma vanno piuttosto promosse tramite uno sforzo congiunto da parte di più soggetti e, in definitiva, un forte coinvolgimento dell'utenza. In tale contesto si rende necessarie la creazione di accordi tra i vari soggetti che, in modo diverso, concorrono alla determinazione dei fattori alla base delle scelte di tipo energetico. In questo modo si vogliono porre le condizioni affinché si creino dei meccanismi autonomi e sostenibili che conducano il sistema energetico comunale verso standard di efficienza più elevati.
- i singoli interventi, qualora ritenuti particolarmente efficaci, devono avere una funzione dimostrativa.

E' anche in quest'ottica che si inseriscono gli interventi sugli edifici di proprietà o gestione pubblica.

Infatti, le azioni che l'Amministrazione attua sul proprio patrimonio hanno un doppio obiettivo: oltre ad apportare benefici diretti per quanto riguarda il risparmio energetico, sono da considerarsi come azioni dimostrative che agiscono come stimolo per il settore privato.

In particolare il Piano energetico tratta i seguenti temi che dovranno essere considerati in fase di redazione del POC, considerato che lo stesso Piano indica delle linee guida e norme per lo strumento di governo del territorio provinciale.

I temi trattati dal PEP sono:

- **Gli usi civili:**

- Azioni sul patrimonio pubblico;

- Azioni fra le utenze diffuse;

- Azioni sul lato termico;

- Azioni sul lato elettrico;

- Azioni in altri settori;

- **Le attività produttive;**
- **I trasporti;**
- **La produzione termoelettrica;**
- **Le fonti da biomassa;**
- **La fonte eolica;**
- **La fonte idroelettrica;**
- **La fonte solare.**

Con il rapporto ambientale definitivo si verificheranno gli ultimi dati disponibili non pervenuti all'Amministrazione comunale nonostante le richieste così come le produzioni e lo stato attuale e di progetto delle produzioni da fonti rinnovabili che riguardano il fotovoltaico ad Arzelato e le mini centrali idroelettriche in atto e in progetto in alcuni torrenti di montagna.

Uso di fonti rinnovabili all'interno del territori comunale.

18. INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

All'Amministrazione comunale non sono ad oggi pervenuti i dati relativi all'inquinamento elettromagnetico relativamente agli elettrodotti di TERNA e RFI che attraversano il territorio comunale.

Tuttavia all'interno degli elaborati del Quadro conoscitivo del Piano Strutturale sono stati mappati e cartografati tutti gli elettrodotti esistenti sul territorio comunale che dovranno essere verificati e valutati nel rapporto ambientale definitivo e in sede di definizione delle scelte insediative del POC.

Nella tabella seguente si riporano gli elettrodotti presenti nel territorio comunale di Pontremoli con le relative Dpa sinistra e destra (distanza di prima approssimazione misurate dall'asse di simmetria dell'elettrodotto) proposte da TERNA e RFI.

numero	denominazione	Tensione nominale (kV)	Tipo palificazione ST/DT	Dpa SX (m)	Dpa DX (m)
377	La Spezia – Parma Vighjeffio	380	ST	54	54
280	La Spezia – San Colombano	220	ST	30	30
224	Avenza -Sarmato	220	ST	28	28
037	Pontremoli – Sodel Teglia	132	ST	24	24
805	Villafranca - Pontremoli	132	ST	25	25
FI031	Pontremoli -Teglia	132	DT	22	22
FI04	Pontremoli - Borgotaro	132		20	20
FI06	Massa - Pontremoli	132		20	20

Nella tavola 6.1 del Piano Strutturale sono localizzati, oltre agli elettrodotti, anche le sottostazioni FS e le cabine primarie AT/MT oltre alle linee di media tensione in:

- **Linea aerea;**
- **Linea in cavo isolato**
- **Linea interrata;**
- **Cabine secondarie MT/BT.**

Inoltre è stato localizzato l'impianto idroelettrico del Magra con la centrale, la condotta, l'impianto di pompaggio e l'opera di presa.

Alla data di approvazione del Quadro Conoscitivo erano presenti le seguenti proposte per la realizzazione di nuovi impianti idroelettrici come segue di cui dovrà essere verificato lo stato di attuazione delle centrali sui seguenti torrenti:

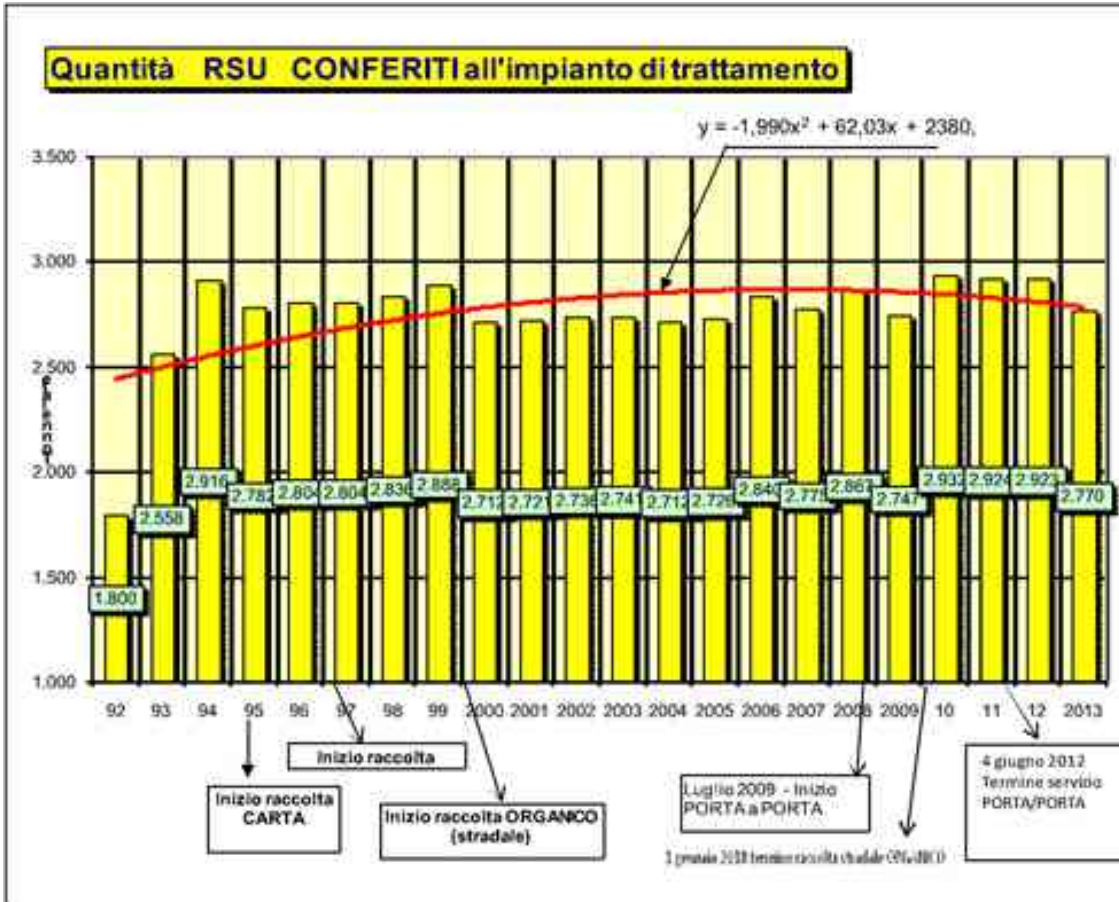
1. **Torrente Darnia;**
2. **Torrente Magriola (Montelungo-Pollina);**
3. **Torrente Magriola;**
4. **Torrente Betigna;**
5. **Torrente Rio (Pracchiola).**

Ai fini della verifica dell'inquinamento riportiamo nella tabella seguente la presenza dei ripetitori presenti nel territorio e localizzati sempre nella stessa tavola del PS

codice	tipo	sigla	gestore	località
C01	Centrale telefonica		Telecom	Via Sforza
C02	Centrale telefonica		Telecom	Succisa Villavecchia
C03	Centrale telefonica		Telecom	Torrano Chiesa
C04	Centrale telefonica		Telecom	Molinello
C05	Centrale telefonica		Telecom	Casa Narolo Arzelato
C06	Centrale telefonica		Telecom	Guinadi
R01	Ripetitore trasmissioni		RAI	Arzelato
R02	Ripetitore trasmissioni		RAI	Arzelato
R03	Ripetitore trasmissioni		Videcom	Casa Narolo Arzelato
R04	Ripetitore trasmissioni		TRPN	Arzelato
R05	Ripetitore trasmissioni		Teleapuana	Casa Narolo Arzelato
R06	Ripetitore trasmissioni		Teleantenna Taro Ceno	Molinatico Vecchio
R07	Ripetitore trasmissioni		ENEL	Molinatico Nuovo
T10	Telefonia cellulare		TIM-Telecom	Galleria Puntamonte Sud A15 della Cisa
T11	Telefonia cellulare	SP19	TIM-Telecom	Via Sforza
T12	Telefonia cellulare		TIM-Telecom	Morana di Sopra
T13	Telefonia cellulare	SP17	TIM-Telecom	Passo del Righetto
T14	Telefonia cellulare	SP07	TIM-Telecom	Arzelato
T15	Telefonia cellulare		TIM-Telecom	Galleria Puntamonte Sud A15 della Cisa
T16	Telefonia cellulare		TIM-Telecom	Galleria Cucchero Sud A15 della Cisa
T17	Telefonia cellulare		TIM-Telecom	Galleria di Valico A15 della Cisa
T18	Telefonia cellulare		TIM-Telecom	Galleria Cucchero Nord A15 della Cisa
T19	Telefonia cellulare		TIM-Telecom	Galleria Pollina A15 della Cisa
T21	Telefonia cellulare	MS3904	Vodafone - Omnitel	Traverde cimitero
T22	Telefonia cellulare	MS3905	Vodafone - Omnitel	Passo del Righetto
T31	Telefonia cellulare		Ericsson	Traverde cimitero
T32	Telefonia cellulare		Ericsson	Passo del Righetto
T33	Telefonia cellulare		Ericsson	Galleria di valico A15 della Cisa
T41	Telefonia cellulare		H3G	Traverde cimitero
T42	Telefonia cellulare		H3G	Passo del Righetto

Alla luce delle localizzazioni sopra indicate sarà necessario verificare, se possibile, le emissioni e valutare le scelte del POC anche in funzione del Piano Delle Antenne redatto dal Comune e che viene allegato alla lettera C (ALL C).

19. PRODUZIONE RIFIUTI



01:02 Attività di igiene urbana

Lo spazzamento di strade e spazi pubblici viene eseguito solo nel Capoluogo sia con modalità manuali che meccanizzate (utilizzo spazzatrice elettrica)

Automezzi per spazzamento	Anno di acquisto	Prezzo
Autospazzatrice elettrica U.C.M. aspirante da mc.0,36	2007	€ 59.640,00
Autocarro PIAGGIO Porter c/vasca da 1,2 mc	2002	€ 15.338,00
Autocarro GIOTTI VICTORIA con cassone ribaltabile	2010	€ 15.500,00

Commento

Dal mese di giugno 2012 il servizio di igiene urbana è stato potenziato mediante l'affidamento alla ditta Aimeri Ambiente (tramite estensione del contratto con l'U.C.M.L.) del servizio di spazzamento di alcuni settori del capoluogo. Tale servizio è stato finanziato con le economie derivanti dalla soppressione del servizio porta a porta.

01:03 Attività di gestione del ciclo della raccolta differenziata

I servizi di raccolta differenziata attivati dal Comune risultano i seguenti

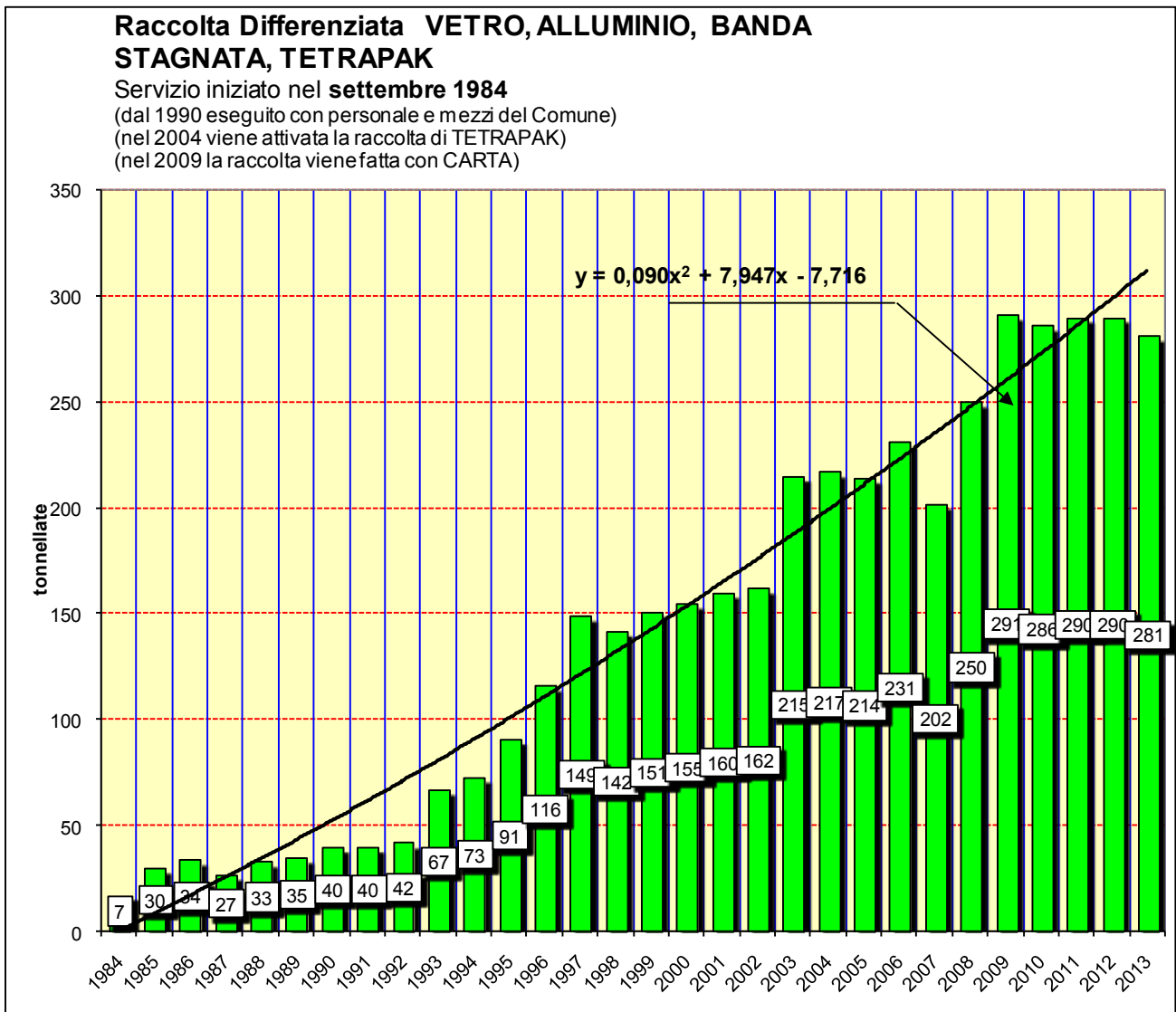
Servizio di Raccolta Differenziata	Anno di attivazione
Vetro, alluminio e acciaio	1984
Pile e farmaci	1991
Carta e cartoni	1995
Plastica	1997
Materiali Ingombranti e ferrosi	1997
Indumenti, pellami e stracci	1999
Rifiuto organico (*)	2000
Batterie auto	2001
Prodotti esausti della stampa elettronica	2001
Cartoni per bevande (tetrabrik)	2004
RAEE (Rifiuti apparecchi. elett. ed elettroniche)	2009
Olio esausto da civili abitazioni	2011

(*) la raccolta stradale è stata sospesa dal 1/01/2010 mentre il servizio di raccolta porta/porta è stato cessato dal 4/6/2012

Raccolta differenziata VETRO, ALLUMINIO, ACCIAIO

Tipologia di raccolta	MULTIMATERIALE - STRADALE in tutto il territorio
Tipologia contenitori	CAMPANE da 2000 litri
Numero contenitori	131 (di cui 85 nel Capoluogo) (5 di proprietà Comune; 5 di proprietà A.S.L.; 120 di proprietà REVETRO S.r.L. di Genova)
Frequenza svuotamento	ogni 20 giorni
Destinazione finale rifiuto	REVETRO di Genova
Numero abitanti serviti	6.600 c.a
Proprietà del rifiuto	L'Arca - S.Germano S.r.L.

Quantitativi raccolti



Commento

Il servizio attivato nel 1984 ha raggiunto un ottimo livello qualitativo anche dovuto alla capillare diffusione sul territorio dei punti di raccolta. I livelli di intercettazione della frazione di rifiuto pari a 36,93 kg/ab*anno nel 2013, sono da ritenersi elevati (il valore massimo di riferimento per una raccolta stradale è pari a 30 kg/ab*anno).

Il servizio è stato esternalizzato a decorrere dal 1° aprile 2009 attraverso l'estensione della delega in materia di rifiuti già conferita all'Unione dei Comuni Montani della Lunigiana (già Comunità Montana), al fine di ridurre i costi. Tale esternalizzazione ha inoltre consentito il potenziamento e miglioramento dell'efficienza dei servizi di spazzamento e di raccolta differenziata svolti ancora in economia diretta.

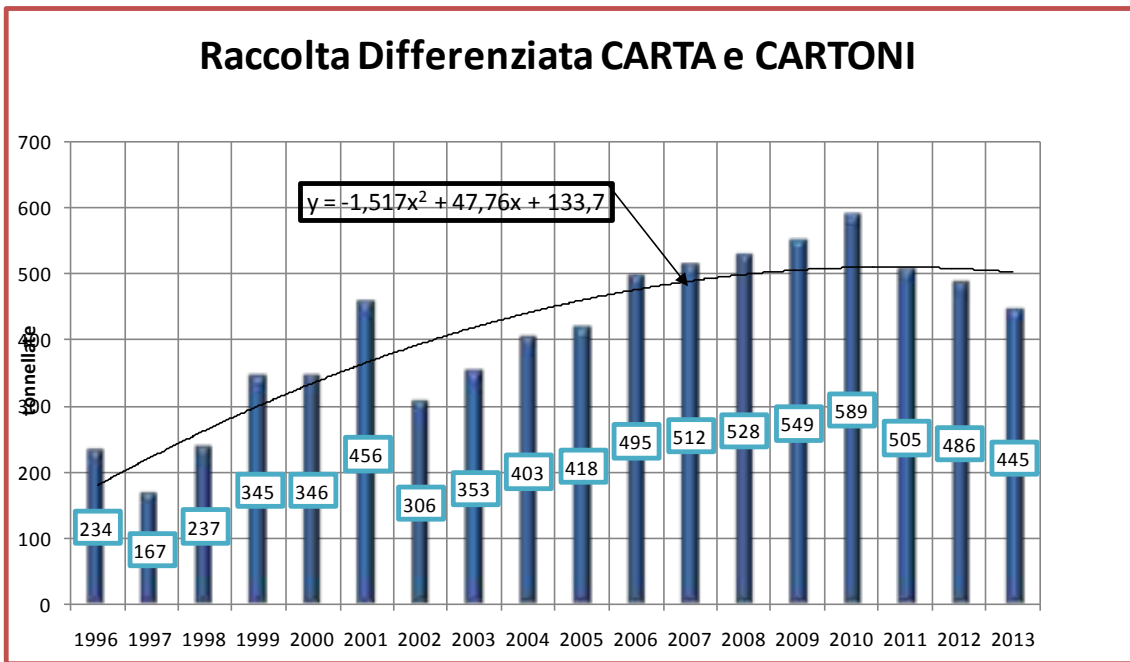
Raccolta differenziata CARTA e CARTONE

Tipologia di raccolta **STRADALE in tutto il territorio**
 Tipologia contenitori **CASSONETTO da 1000 litri**
 Numero contenitori **174** di cui **135 nel Capoluogo**
 Frequenza svuotamento **Capoluogo:**
tre volte/settimana per RACCOLTA CONGIUNTA
settimanale per RACCOLTA SELETTIVA
Frazioni:
due volte/settimana per RACCOLTA CONGIUNTA
 Destinazione finale rifiuto **Impresa Costa Mauro S.a.S.**
 Numero abitanti serviti **7.610**
 Descrizione sintetica del servizio

Il servizio STRADALE di raccolta e trasporto viene effettuato in economia con utilizzo di un autocompattatore da 11 mc e personale comunale. Il materiale raccolto viene conferito presso la piattaforma della ditta Impresa Costa Mauro S.a.S. in Aulla (MS), nella quale vengono effettuate le operazioni di selezione e pressatura e di invio alla cartiera. A far data dal 9 febbraio 2005 la raccolta è stata trasformata da congiunta carta e cartone a selettiva al fine di migliorare la qualità del materiale raccolto

Proprietà del rifiuto **Impresa Costa Mauro S.a.S.**

Quantitativi raccolti nel 2013. ton. 445,46



Commento

Il servizio, svolto dal 1° gennaio 2002 in economia diretta (in precedente era appaltato a Ditte esterne), ha raggiunto un livello di qualità particolarmente soddisfacente sia per le modalità di esecuzione sia per il grado di intercettazione di materiale. La riduzione dei quantitativi intercettati è da attribuire al fatto che alcuni esercizi commerciali (supermercati) provvedono dal 2011 allo smaltimento diretto di carta e cartone che provengono dalle loro attività. La diffusione sul territorio dei punti di raccolta, notevolmente incrementata negli ultimi anni, risulta idonea. Molto soddisfacenti i risultati derivanti dall'attivazione della raccolta di tipo selettivo

Raccolta differenziata PLASTICA

Tipologia di raccolta **STRADALE in tutto il territorio**
 Tipologia contenitori **CASSONETTO da 1000 litri**
 Numero contenitori **145** di cui 107 nel Capoluogo
 Frequenza svuotamento **due volte/ settimana nel Capoluogo**
quindicinale nelle Frazioni (settimanale nel periodo estivo)
 Destinazione finale rifiuto **L'ARCA S.GERMANO S.r.L.**
 Numero abitanti serviti **7.610**

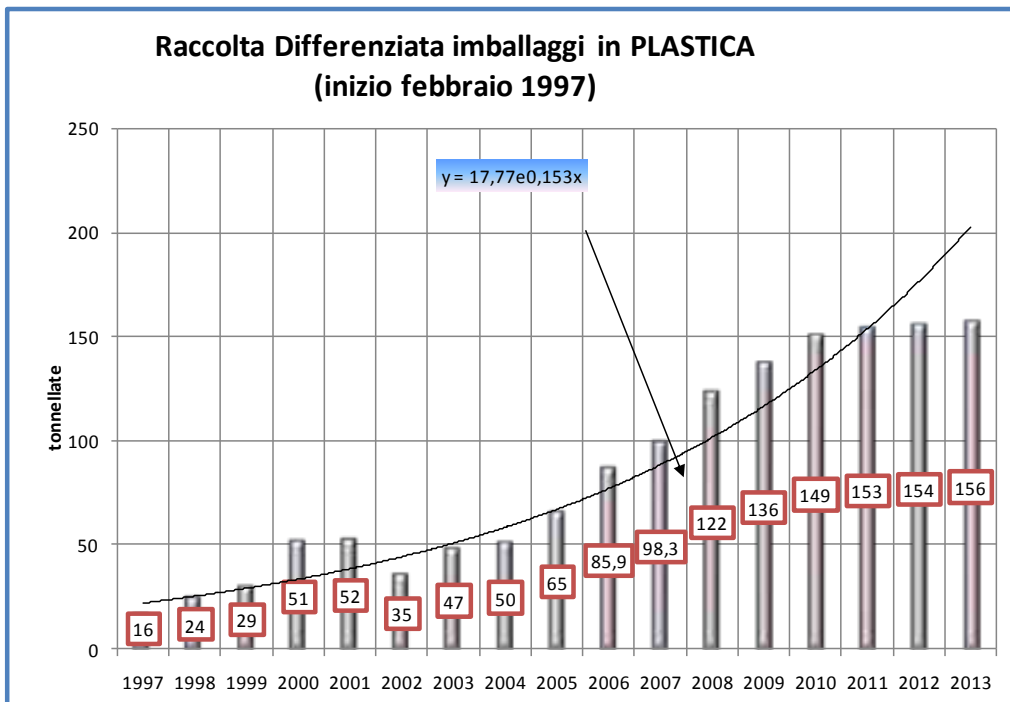
Descrizione sintetica del servizio

Il servizio è stato esternalizzato tramite Delega all'Unione di Comuni Montana Lunigiana (già Comunità Montana) e viene svolto dalla ditta L'Arca - S.Germano S.r.L. con sede operativa in Mulazzo (MS), mediante l'impiego di un autocompattatore e proprio personale dipendente. Il rifiuto una volta raccolto dai cassonetti stradali viene trasportato dalla Stessa ditta presso l'impianto di selezione della Impresa Costa Mauro S.a.S., dove viene separato dalle frazioni estranee per il successivo avvio al recupero.

Proprietà del rifiuto

L'ARCA - S .GERMANO

Quantitativi raccolti

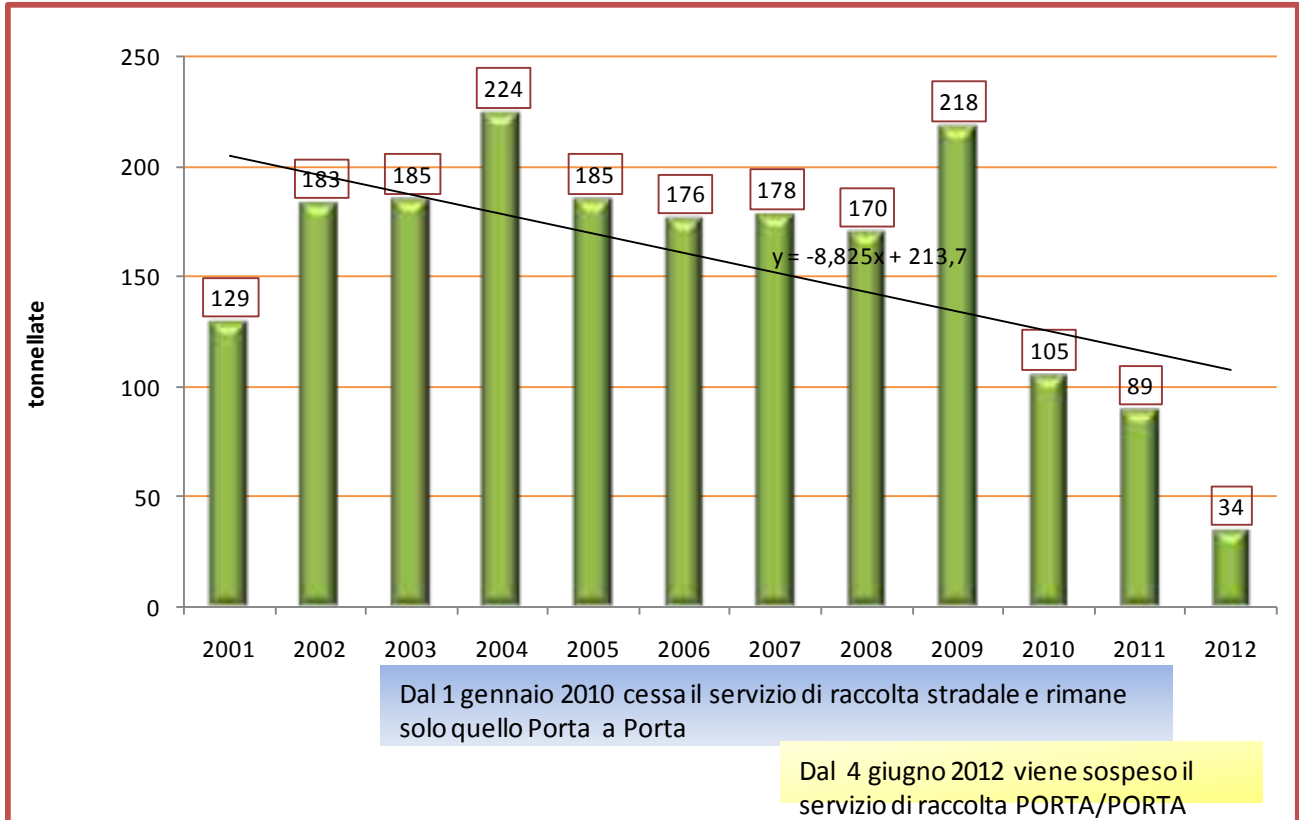


Commento

Il servizio è stato svolto dal 1° gennaio 2002 al 31 marzo 2009 in economia diretta e dal 1° aprile 2009 è stato esternalizzato tramite delega all'Unione di Comuni Montana Lunigiana (già Comunità Montana), ha raggiunto un livello di qualità particolarmente soddisfacente sia per le modalità di esecuzione, sia per il grado di intercettazione di materiale (20,54 kg/ab*anno nel 2013 quando i valori di riferimento per una raccolta stradale individuano in 5 kg/ab*anno il livello massimo). Il trend dei quantitativi raccolti risulta in continua crescita. La diffusione sul territorio dei punti di raccolta, notevolmente incrementata negli ultimi anni, risulta idonea. L'esternalizzazione di tale servizio ha consentito il potenziamento e miglioramento dell'effecienza dei servizi di spazzamento e di raccolta differenziata svolti ancora in economia diretta.

Raccolta differenziata ORGANICO

Quantitativi raccolti



Commento

Il servizio attivato dall'anno **2000** e svolto in economia diretta dal **1° gennaio 2002** con il metodo STRADALE non ha raggiunto livelli di qualità sufficienti. I quantitativi raccolti sono andati in continua decrescita ed i livelli di intercettazione da alcuni anni sono risultati non adeguati. Inoltre in considerazione della pessima qualità del materiale raccolto con il sistema stradale l'impianto di selezione del CERMEC nel **2009** ha contestato i conferimenti comunicando che li avrebbe accettati solo come normale RSU indifferenziato per cui dal mese di **gennaio 2010** il servizio di raccolta stradale è stato sospeso. Dal **4 giugno 2012** è stata sospesa anche la raccolta di tale frazione di rifiuto con il sistema del porta a porta.

Compostaggio domestico

Al fine di ridurre la produzione di rifiuti dal 2002 il Comune ha incentivato la pratica del compostaggio domestico attraverso la fornitura agli utenti di composte da 310 litri in comodato d'uso. Sono stati distribuiti complessivamente (alla data 30/06/2014) n.**327** composte. Dall'esame dei questionari consegnati agli utenti è risultato che tale iniziativa è apprezzata dall'utenza ed i risultati conseguenti sono da ritenersi particolarmente soddisfacenti.

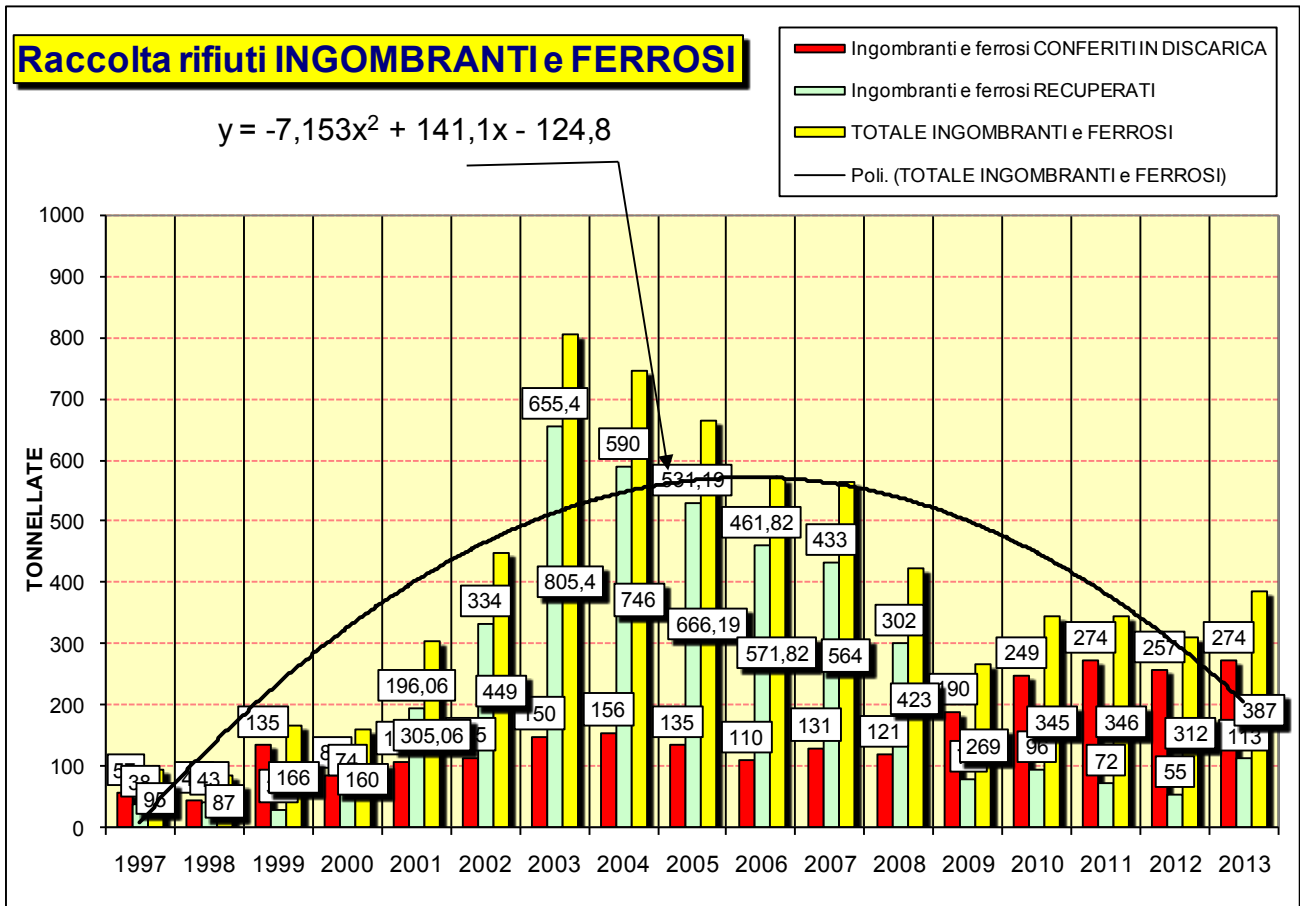
Raccolta differenziata RIFIUTI INGOMBRANTI e FERROSI

Tipologia di raccolta
 Frequenza svuotamento
 Destinazione finale rifiuto
 Numero abitanti serviti
 Descrizione sintetica del servizio

DOMICILIARE
su chiamata
COSTA MAURO
7.610

Il servizio di raccolta e trasporto viene effettuato con utilizzo di un autocarro munito di gru/polipo e con personale dipendente. Gli interventi sono effettuati sia su chiamata presso l'utente sia d'ufficio per la bonifica dei siti nei quali si vengono a creare situazioni di abbandono abusivo di materiale. Il materiale raccolto subisce una prima selezione nel punto di raccolta (separando la frazioni ferrosa e legnosa) ed una successiva selezione presso la piattaforma di Impresa Costa Mauro di Albiano Magra.

Quantitativi raccolti



Commento

Il livello qualitativo del servizio è ora da ritenersi sufficiente alla richiesta dell'utenza che ha subito negli ultimi anni una crescita di tipo esponenziale. Il servizio rileva situazioni di sofferenza nel periodo estivo. Particolarmente apprezzabile il trend di decremento dei quantitativi di rifiuto prodotto.

Raccolta differenziata INDUMENTI

Tipologia di raccolta **STRADALE**
 Tipologia contenitori **CONTENITORE da 800 litri**
 Numero contenitori **8**
 Frequenza svuotamento **bimestrale**
 Destinazione finale rifiuto **Cooperativa Sociale L'Intreccio (MS)**
 Destinazione finale rifiuto **GE.MA. S.a.S. (MS)**
 Numero abitanti serviti **5.500**

Descrizione sintetica del servizio

Il servizio, oltre alla "Cooperativa Sociale L'Intreccio" di Massa, dal 10/08/2013 è svolto anche dalla GE.MA. S.a.S. di Massa. Le suddette società effettuano sia la raccolta che il trasporto del rifiuto: la Cooperativa "L'Intreccio" tramite i propri contenitori (n.4) posizionati nel centro del capoluogo, mentre la GE.MA. tramite i propri (n.4) posizionati c/o i sobborghi.

Quantitativi raccolti

Anno	Quantitativi raccolti (kg)
1999	8.100
2000	11.600
2001	10.200
2002	9.400
2003	14.800
2004	14.700
2005	8.200
2006	7.079
2007	7.380
2008	8.918
2009	11.518
2010	15.957
2011	19.503
2012	19.834
2013	22.031

Commento

Il servizio ha raggiunto livelli qualitativi soddisfacenti sia per le modalità di svolgimento che per i livelli di intercettazione. Inoltre tale servizio non comporta alcun costo diretto per il Comune.

Raccolta differenziata PRODOTTI ESAUSTI STAMPA ELETTRONICA

Tipologia di raccolta **DOMICILIARE**
 Frequenza svuotamento **quadrimestrale**
 Tipologia contenitori **CONTENITORE distribuito all'utenza**
 Destinazione finale rifiuto **REPRINTER S.r.L. di S.Stefano Magra (SP)**
 Numero abitanti serviti **5.500**

Descrizione sintetica del servizio

Il servizio è stato attivato nell'anno 2001. Dal 1/1/2014, con affidamento tramite MEPA, viene svolto dalla REPRINTER S.R.L. di S.Stefano Magra (SP), la quale effettua la raccolta, con cadenza quadrimestrale, degli appositi contenitori "eco-box" per la raccolta di prodotti esausti di sistemi di stampa elettronica, già distribuiti dall'Amministrazione Comunale a tutte le utenze che ne hanno fatto richiesta.

Quantitativi raccolti

Anno	Quantitativi raccolti (kg)
2002	530
2003	482
2004	523
2005	500
2006	390
2007	230
2008	572
2009	348
2010	800
2011	910
2012	1.180
2013	740

Commento

Il livello qualitativo del servizio è soddisfacente sia nei confronti dell'utenza che per i quantitativi intercettati. Il servizio avendo coinvolto gli allievi delle scuole svolge inoltre una funzione ambientale di promozione della raccolta differenziata presso i giovani.

Raccolta differenziata R.U.P. (Rifiuti Urbani Pericolosi)

Descrizione sintetica del servizio

Oltre ai prodotti esausti della stampa elettronica viene effettuata la raccolta differenziata di PILE, FARMACI e BATTERIE al PIOMBO. Gli utenti possono conferire queste tipologie di rifiuto sia presso i rivenditori che direttamente c/o il palazzo Comunale. I quantitativi intercettati risultano modesti e sono suscettibili di incremento con l'attivazione di idonee campagne promozionali.

Nella tabella seguente sono riportati i dati significativi per l'anno 2013 relativi a tali raccolte differenziate

Quantitativi raccolti
Destinazione finale del rifiuto
Numero punti di raccolta

PILE	FARMACI	BATTERIE
780 kg.	440 kg.	620 kg.
APUANA AMBIENTE S.R.L. - CARRARA (MS)		
c/o rivenditori e Palazzo Comunale	Palazzo Comunale	c/o rivenditori e deposito Comunale

Raccolta differenziata RAEE. (Rifiuti Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche)

Descrizione sintetica del servizio

Dal 1° gennaio 2009 è stato attivato il servizio di raccolta dei RAEE secondo le modalità previste dal D.Lgs.151/2005. Il Comune ha modificato le modalità di raccolta di tali rifiuti conferendoli direttamente c/o apposita area dell'Impresa Costa Mauro S.a.S. in Aulla (MS).

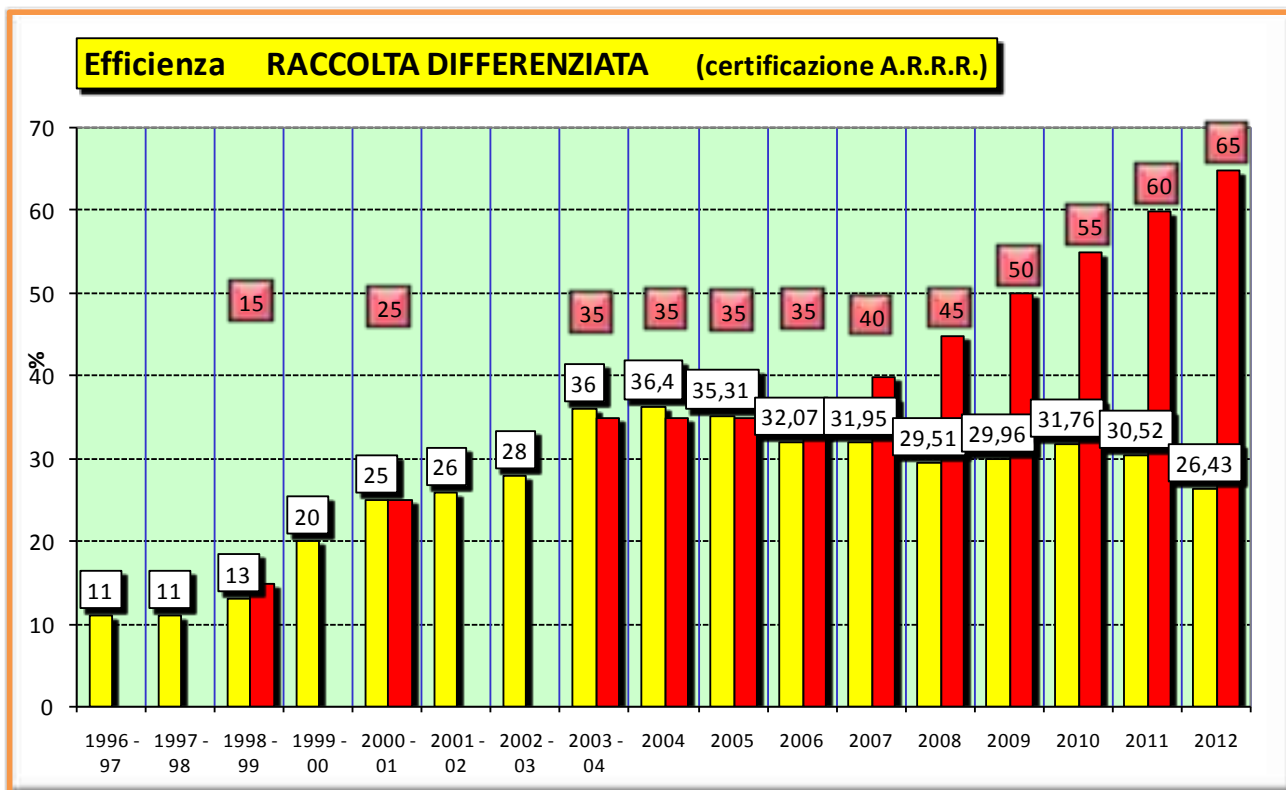
Raccolta differenziata OLI VEGETALI ESAUSTI PER USO DOMESTICO

Descrizione sintetica del servizio

Il servizio attivato dal mese di agosto 2011 viene svolto dalla FASI AMBIENTE di Massa senza costi per l'utenza e per l'Ente. La ditta incaricata ha posizionato nel Capoluogo tre punti di raccolta appositi.

Efficienza del servizio di Raccolta Differenziata

Nel grafico seguente sono riportati i valori di efficienza della Raccolta Differenziata determinati secondo il Metodo Standard di Certificazione delle percentuali di raccolte differenziate dei rifiuti urbani di cui alla deliberazione G.R.T. n. 1369/98.



I dati di efficienza RD evidenziano il percorso di crescita del servizio di RD, un percorso che ha consentito il rispetto delle scadenze che il Decreto Ronchi aveva fissato nel 2001, nel 2003, nel 2004 e nel 2005. Il mancato raggiungimento degli obiettivi negli anni successivi è da attribuire alla notevole estensione del territorio, al carattere di montanità del territorio ed alla elevata polverizzazione della distribuzione della popolazione sul territorio.

Nel prospetto seguente sono riportati i dati **riferiti ad abitante** relativi all'anno **2013**

Numero di residenti medio nel **2013** (7.602 al 31/12/12 e 7.610 al 31/12/13)
 Quantità di **RSU indifferenziato** prodotto in un **anno (escluso ingombr.)**
 Quantità di **RSU indifferenziato** prodotto in un **giorno (escl. ingombranti)**
 Quantità di **RSU indifferenziato** prodotto in un **anno (incluso ingombr.)**
 Quantità di **RSU indifferenziato** prodotto in un **giorno (incluso ingombranti)**
 Quantità di **VETRO, ALLUMINIO e ACCIAIO** raccolta in un anno
 Quantità di **CARTA e CARTONE** raccolta in un anno
 Quantità di **PLASTICA** raccolta in un anno

n.	7.606
kg /ab*anno	364,05
kg /ab*die	0,997
kg /ab*anno	400,15
kg /ab*die	1,096
kg /ab*anno	36,93
kg /ab*anno	58,54
kg /ab*anno	20,52

2 Gli obiettivi

In sintonia con le linee guida del Nuovo Codice dell'Ambiente e del Piano Regionale di gestione dei rifiuti approvato con D.C.R.T.n.88 del 7 aprile 1998, gli obiettivi che l'Amministrazione Comunale ha individuato per il triennio 2014-16 risultano i seguenti:

1	miglioramento dell'efficienza del servizio di raccolta differenziata
2	miglioramento del servizio di igiene urbana
3	contenimento dei costi di gestione

3 Il programma degli interventi

Prosecuzione nel 2014 dell'esternalizzazione dei servizi di raccolta differenziata del vetro, alluminio, acciaio e plastica e dello spazzamento alla ditta L'ARCA - S.GERMANO.
Potenziamento del compostaggio domestico
Potenziamento servizio spazzamento
Miglioramento della selezione dei rifiuti ingombranti al fine di aumentare i quantitativi recuperati
Sostituzione di cassonetti per la raccolta del rifiuto indifferenziato e di quelli per la RD

20. PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il Piano di Classificazione Acustica, privo del regolamento, è stato redatto dalla società *VIE EN.RO.SE. s.a.s.* nel 2004 avendo come riferimento lo stato del territorio a quella data e le scelte del P.R.G. vigente in corso di radicale modifica con il nuovo P.O.C.

Il Piano, nel rispetto delle normative e richiamandosi alla relazione generale, è strutturato secondo i seguenti tematismi a cui, salvo integrazioni e modifiche, il POC dovrà attenersi e/o comunque valutare.

PRESENTAZIONE GENERALE

0.1 NATURA DELL'INCARICO E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO;

0.2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI ;

0.3 STRUMENTAZIONE USATA E METODOLOGIA DI MISURA;

0.4 CODIFICA DELLE MISURE;

0.5 PROCEDURA DI APPROVAZIONE DEL PIANO;

0.6 DIAGRAMMA DELLE FASI DI REALIZZAZIONE DEL PCCA;

PARTE I – ANALISI PRELIMINARE DELLO SCENARIO DI INTERVENTO

I.1 INFORMAZIONI SUL TERRITORIO, SULLE DESTINAZIONI D'USO, SULLE CLASSIFICAZIONI ACUSTICHE;

I.2 VERIFICA SUL TERRITORIO DELLA CORRISPONDENZA TRA DESTINAZIONE URBANISTICA E DESTINAZIONI D'USO SPECIFICHE;

PARTE II – ANALISI ACUSTICA DELLO SCENARIO DI INTERVENTO

II.1 INDIVIDUAZIONE DELLE LOCALIZZAZIONI PARTICOLARI;

II.2 INDIVIDUAZIONE DEI CONFINI NATURALI NOTEVOLI;

II.3 INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI SIGNIFICATIVE INFRASTRUTTURALI;

II.4 INFORMAZIONI SUL TERRITORIO DEI COMUNI CONFINANTI;

PARTE III– PRIMA CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

III.1 INTRODUZIONE METODOLOGICA;

III.2 PRIMA INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ESTREME ED INTERMEDIE SECONDO I CRITERI DELLE LINEE GUIDA REGIONALI;

PARTE IV – ANALISI DELLO SCHEMA DI ZONIZZAZIONE

IV.1 RILEVAZIONI FONOMETRICHE E ANALISI ACUSTICA PER LA VERIFICA DELLE CLASSI ASSEGNATE ALLE SEZIONI DI CENSIMENTO;

IV.2 **AGGREGAZIONE** DELLE AREE OMOGENEE E FRAZIONAMENTO DELLE ZONE CRITICHE;

PARTE V – VERIFICHE DI COMPATIBILITA' ACUSTICA

V.1 VERIFICHE DI COMPATIBILITA' ACUSTICA;

V.2 INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITA' RESIDUE;

V.3 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DESTINATE A SPETTACOLO A CARATTERE TEMPORANEO, MOBILE, ALL'APERTO;

Qui di seguito riportiamo la definizione delle Classi e successivamente la planimetria con la zonizzazione acustica definita dal Piano.

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 e artigianali.

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di

attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico

veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività

artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con

limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti

industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività

industriali e prive di insediamenti abitativi

La società Autocamionabile della CISA A15 ha redatto un piano di interventi, in parte realizzati, per l'eliminazione del rumore in corrispondenza di alcuni centri minori attraversati dalla infrastruttura.

Anche RFI ha prodotto a livello nazionale un piano per la realizzazione di opere per l'abbattimento del rumore in corrispondenza dei centri abitati. Il POC dovrà fare riferimento ai piani suddetti.

21. PRESENZA SITI SIC/SIR

Come rilevato nel Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e nella Valutazione di Incidenza sul territorio comunale insistono i seguenti Siti di Importanza Regionale / Zone a Protezione Speciale:

- SIC IT5110001 – Valle del Torrente Gordana;
- SIC IT5110002 – Monte Orsaro;
- SIR IT5110101 – Lago Verde di passo del Brattello;

Le analisi svolte con il Piano Strutturale hanno analizzato puntualmente ogni aree nelle sue componenti floristiche e delle presenze faunistiche con relativi habitat.

I SIR presenti nel territorio sono già stati analizzati nella valutazione di incidenza sviluppata per il Piano Strutturale che viene allegata alla presente con la lettera D (ALL. D).

22. PRESENZA AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (D.Lgs 334/99 e 238/05)

Nel territorio di Pontremoli non esistono aziende a rischio di incidente rilevante.

23. IL PIANO URBANO DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA' E VOLUMI DI TRAFFICO PRESENTI

Il Comune di Pontremoli è sprovvisto di piano urbano del traffico e al momento non ci sono stati trasmessi i dati dei volumi di traffico all'interno del territorio comunale.

In sede di documento definitivo se in possesso dei dati verranno valutati gli impatti sul territorio con relative misure di compensazione e/o mitigazione analizzando gli studi prodotti dalla società "Autocamionabile della Cisa" – A15 e da RFI con la localizzazione delle barriere antirumore in corrispondenza degli abitati già individuate nel P.S. a cui rimandiamo.

24. EFFETTI AMBIENTALI POTENZIALI

Individuazione preliminare della tipologia degli effetti

Si dovrà procedere ad una valutazione preliminare volta all'individuazione delle categorie degli effetti, suddivisi nei cinque ambiti che si riferiscono, che come indicati nella L.R. 6/2012, all'ambito paesaggistico, territoriale, economico, sociale e della salute umana oltre a quello ambientale con le potenziali risorse coinvolte.

L'individuazione dei potenziali effetti prevederà verifiche che seguano criteri logici di carattere qualitativo, basati sul rapporto di causa-effetto che in fase di successiva valutazione potranno subire variazioni.

25. CRITERI PER L'IMPOSTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE DEFINITIVO

Per la successiva stesura del Rapporto ambientale, i criteri a cui fare riferimento sono quelli sostanzialmente indicati nell'allegato VI del D.Lgs 152/06 e s.m.i. che riportiamo qui di seguito:

- illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.