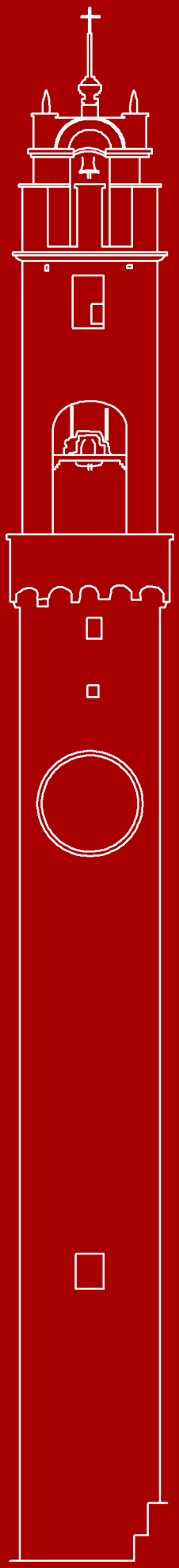
P S
iano Strutturale



Comune di Montalcino

Responsabile del procedimento	Fausto De Andreis
Garante della comunicazione	Lucio Luzzetti
Progetto di piano	F. Mezzedimi, R. Vezzosi, S. Bindi Fortoni coll: Christian Ciampi
Rilievo del patrimonio edilizio	Clelia Pascale, Ernestina Petrillo Marco Santini Muratori
Indagini geologico-tecniche	Stefania Mencacci coll: Beatrice Moschini, Lucia Mosconi, Elisa Giommarelli, Marco Venturini
Agricoltura e risorse naturali	Paolo Gandi coll: Francesco Geri, Francesca Biancalani, Fiammetta Gandi, Ilaira Marsili Libelli
Indagine socio-economica	Andrea Kaczmarec
Indagine storica	Massimo Montanari
Valutazione integrata di piano	Anna Pia Pusterla Cortesini

Progetto di piano

Ottobre 2011

Rapporto ambientale

Pr 05

RAPPORTO AMBIENTALE AI SENSI DELL'ART. 13 ED ALLEGATO VI DELLA PRIMA PARTE DEL D.LGS. N. 152/2006 E AI SENSI DEGLI ART. 3 E 10 DEL D.P.G.R. N. 4/R DEL 9.2.2007

INDICE

PREMESSA

I CONTENUTI E GLI OBIETTIVI DEL PIANO STRUTTURALE

LO STATUTO

LE STRATEGIE DI GOVERNO DEL TERRITORIO

IL SISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI

I CENTRI URBANI E I CENTRI MINORI

IL PATRIMONIO INSEDIATIVO EDILIZIO EXTRAURBANO

DISCIPLINA GENERALE DEL TERRITORIO EXTRAURBANO

LE UTOE

IL QUADRO ANALITICO E GLI SCENARI DI RIFERIMENTO

ACQUA

LA SENSIBILITA' E LA VULNERABILITA' DEGLI ACQUIFERI

I POZZI, LE SORGENTI E LA QUALITA' DELL'ACQUA SOTTERRANEA

LE ACQUE SUPERFICIALI

I CONSUMI E I FABBISOGNI

LA RETE ACQUEDOTTISTICA

LA RETE FOGNARIA

ARIA

GLI INDIRIZZI REGIONALI

LA QUALITA' DELL'ARIA SECONDO IL PRAA

IL PIANO DI AZIONE COMUNALE (PAC)

LA QUALITA' DELL'ARIA NELLA PROVINCIA DI SIENA E NEL COMUNE DI MONTALCINO

IL PROGETTO DI CERTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI DI CO2

IL MONITORAGGIO LICHENICO

IL RUMORE

AZIENDE A RISCHIO DI ACCADIMENTO DI INCIDENTE RILEVANTE

CLIMA

LA SITUAZIONE GENERALE

IL CLIMA NELLA PROVINCIA DI SIENA E NEL COMUNE DI MONTALCINO

ENERGIA

GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO DELLA REGIONE TOSCANA NEL SETTORE ENERGETICO - IL PIER

I COMPITI DI PROVINCIE E COMUNI

LE PROVINCIE

I COMUNI

IL PIANO ENERGETICO DELLA PROVINCIA DI SIENA

LA SITUAZIONE DELL'ENERGIA NEL COMUNE DI MONTALCINO

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO E RADIAZIONI NON IONIZZANTI

RIFIUTI

IL PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

GLI OBIETTIVI DEL PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO 2006/2010 IN MATERIA DI RIFIUTI

LA PRODUZIONE DI RIFIUTI IN TOSCANA, NELLA PROVINCIA DI SIENA E NEL COMUNE DI MONTALCINO

IL SISTEMA DEI RIFIUTI NEL COMUNE DI MONTALCINO

SUOLO E SOTTOSUOLO

FAUNA

FLORA

VEGETAZIONE FORESTALE

GEOMORFOLOGIA E RISCHIO IDRAULICO

VEICOLI DI CONTAMINAZIONE

BIODIVERSITA'

PAESAGGIO

IL CONCETTO DI PAESAGGIO NEL PIT E NEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA DEL TERRITORIO DI MONTALCINO

Geomorfologia

Idrografia naturale

Assetti agricoli e forestali

Uso del suolo

I vigneti

La maglia poderale

Le emergenze agrarie e gli elementi di naturalità diffusa.

Il patrimonio insediativo

I centri urbani

Gli altri insediamenti

Le caratteristiche del patrimonio edilizio esistente nelle zone agricole

LE AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE

IL RICONOSCIMENTO DELL'UNESCO

L' AREA PROTETTA DI INTERESSE LOCALE (ANPIL) VAL D'ORCIA

IL SIR B19 "BASSO CORSO DEL FIUME ORCIA" (IT5190102)

IL SIR – SIC 93 "BASSO MERSE" (IT5190007)

LA RISERVA NATURALE IL BOGATTO

VINCOLI PAESAGGISTICI PER IL NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

POPOLAZIONE E ATTIVITA' ECONOMICHE

LA SITUAZIONE DEMOGRAFICA

LE ATTIVITA' ECONOMICHE

AMBIENTE E SALUTE UMANA

I POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

LE MISURE PREVISTE PER IL CONTROLLO E IL MONITORAGGIO

PREMESSA

La redazione del Rapporto Ambientale è stata svolta in applicazione della LRT 1/2005, degli art.li 3 e 10 del Regolamento Regionale n. 4R/2007 e dell' Art.13 ed allegato VI alla prima parte del D.Lgs. n. 152/2006 che ripropone i contenuti della direttiva 2001/42/C E.
La valutazione integrata deve contenere una parte di valutazione ambientale, di cui alle disposizioni normative europee e nazionali, in forma riconoscibile, accertando che gli obiettivi e le azioni di piano risultino non dannosi per le risorse territoriali, non distruttivi del paesaggio, non penalizzanti per l'ambiente ed eventualmente portatori di opere di mitigazione ove necessarie.
Il tema del rapporto ambientale, in fase di valutazione di piani e programmi suscettibili di creare effetti ambientali rilevanti, è quello di assurgere a finalità descrittive della situazione ambientale ex-ante ed ex-post la realizzazione delle azioni individuate dal piano, eseguendo una verifica in itinere anche durante la formazione dello stesso. Ne consegue che in caso di contrasti o evidenti criticità il rapporto ambientale abbia anche la capacità di creare meccanismi di *feedback* migliorativi sulle tematiche pianificatorie oggetto di verifica.
Il Rapporto Ambientale si configura pertanto come uno dei documenti che accompagna la proposta di piano nel quale sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente.
Le indicazioni circa i suoi contenuti sono fissati nell' allegato VI alla prima parte del D.Lgs. n. 152/2006 e riportati di seguito.

" CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE DI CUI ALL'ART. 13.

Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;

b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

d) 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 18maggio2001, n. 228.

e) 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;

f) 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;

g) 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;

h) 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;

i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del 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.;

i) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti. "

La legge regionale 1/2005 "Norme per il governo del territorio" recepisce la direttiva europea e le conferisce un ruolo rilevante nel perseguimento delle sue politiche di promozione dello sviluppo sostenibile incidenti sul territorio. Nella stesura dell'articolo 1 comma 3, è possibile notare come "Le disposizioni di cui al titolo II, capo I della presente legge sono dettate anche in attuazione della direttiva 2001/42/C E del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente)".
Il recepimento delle intenzioni della direttiva europea, infatti, "ai fini dell'adozione degli strumenti della pianificazione territoriale", introduce di fatto il processo di valutazione ambientale nella filiera progettuale territoriale, creando le premesse per un più attento controllo della sostenibilità ambientale.
In rapporto alla valutazione degli effetti ambientali e ai fini dell'effettuazione della valutazione integrata, forma oggetto di specifica considerazione l'intensità degli effetti collegati al piano, rispetto agli obiettivi dello sviluppo sostenibile, definiti dal titolo I, capo I, della stessa legge.
La legge regionale 1/2005 definisce inoltre le risorse essenziali del territorio (art. 3) quali oggetto di verifica in sede di valutazione:

a) aria, acqua, suolo e ecosistemi della fauna e della flora;
b) città e sistemi degli insediamenti;
c) paesaggio e documenti della cultura;
d) sistemi infrastrutturali e tecnologici.

I CONTENUTI E GLI OBIETTIVI DEL PIANO STRUTTURALE

Obiettivo generale del Piano Strutturale del Comune di Montalcino è quello di promuovere lo sviluppo del Comune, dei suoi abitanti e del suo territorio, tramite la valorizzazione delle risorse naturali, paesaggistiche, storico architettoniche e socio-economiche sulla base delle loro reali potenzialità e vocazioni nel rispetto dell'ambiente.
Il Piano configura un sistema territoriale organico teso a valorizzare tutte le risorse.
A questo fine individua i sistemi di paesaggio che identificano e qualificano tutto il territorio comunale per le caratteristiche territoriali d'insieme, e le UTOE che identificano il territorio per ambiti funzionali rispondenti alla realtà attuale e alle esigenze del progetto di sviluppo.
Le risorse e i fattori ambientali che si sono rivelati determinanti per l' identificazione dei sistemi di paesaggio di Montalcino sono la morfologia, la tessitura agraria, la maglia poderale e l'ordinamento colturale, l'uso del suolo, gli elementi di naturalità diffusa, la vitivinicoltura. I centri storici ed i complessi edilizie e storico architettonici e le case sparse diffusi sul territorio rurale con valore paesaggistico di insieme hanno a loro volta contribuito alla identificazione dei paesaggi.
I sistemi di paesaggio individuati per omogeneità di caratteristiche sono i seguenti:
1 - Montalcino e il suo rilievo
2 - I paesaggi pianeggianti delle crete
3 - I territori naturali dei boschi
4 - La fascia alta della zona collinare
5 - Le colline del vino
6 - La conca delle grandi tenute
7 - Le gole dell'Orcia e dell' Ombrone

I fattori che hanno determinato l'individuazione delle UTOE sono principalmente la collocazione territoriale, il sistema delle infrastrutture e dei servizi dei centri urbani di riferimento ed il legame esistente tra i centri ed il loro territorio, il modo in cui la popolazione nel tempo ha vissuto e percepito e continua a percepire il territorio e i suoi insediamenti, le caratteristiche più strettamente legate alle risorse naturali ed ambientali nel loro insieme.
Le UTOE, la cui superficie copre tutto il territorio comunale, sono:
1 . Montalcino e Castelnuovo dell'Abate.
2. Torrenieri.
3. Sant'Angelo in Colle e Sant'Angelo Scalo.

LO STATUTO

Lo statuto detta norme di carattere generale e disciplina i sistemi di paesaggio, le risorse essenziali, il rischio idraulico e la pericolosità geomorfologica e sismica, l'uso, la tutela e la valorizzazione delle invarianti strutturali, suddivise in componenti morfologiche e geomorfologiche, naturali e agronomiche.

LE STRATEGIE DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Le strategie di governo del territorio sono norme contenenti indirizzi di programmazione in riferimento alle opportunità che il territorio offre, agli obiettivi dell'amministrazione comunale e in considerazione delle criticità e di uno sviluppo sostenibile. Esse riguardano la valorizzazione del sistema agronomico e turistico; la razionalizzazione e l'implementazione dei sevizi e delle infrastrutture; il miglioramento della fruizione generale del territorio, la valorizzazione delle attività per la produzione e il commercio; la disciplina degli insediamenti e del territorio aperto.

IL SISTEMA DEGLI INSEDIAMENTI

Il Piano Strutturale propone come obbiettivo generale per gli insediamenti del territorio la riqualificazione e lo sviluppo dell'edificato esistente, sulla base delle reali potenzialità e vocazioni delle preesistenze edilizie, secondo l' articolazione tipologica individuata al

fine di configurare un sistema territoriale organico rivolto a valorizzare tutte le risorse del sistema insediativo in un quadro di elementi complementari integrati (centri urbani - centri minori - nuclei minori - edifici singoli e annessi).
In considerazione del valore paesistico del territorio e dell'importanza che questo fattore ricopre il PS tutela le viste e la percezione paesistica dei centri urbani dalla campagna attraverso azioni di tutela e salvaguardia dei "limiti urbani di pregio paesaggistico"; la strutturazione di un disegno d'insieme del tessuto urbano e la ricomposizione delle frange non complete; la mitigazione degli impatti delle aree con destinazione artigianale e produttiva o delle aree dove si riscontrino elementi d'impatto consistente nel paesaggio circostante.

I CENTRI URBANI E I CENTRI MINORI

Gli obiettivi prioritari che il Piano pone per i centri urbani e i centri minori sono:

- La tutela e la valorizzazione dei "centri storici" e dei manufatti di valore storico architettonico e degli spazi pubblici che li costituiscono, attraverso politiche volte al consolidamento del loro ruolo identitario e la loro promozione in ambito turistico;

- La valorizzazione delle "matrici urbane da qualificare" per la strutturazione a Torrenieri e Sant'Angelo Scalo di centralità urbane, ora assenti, dove la popolazione possa trovare spazi comuni e servizi, (piazze, edifici simbolici, monumenti) che consentano di ritrovare un sentimento d'appartenenza.

- La conservazione complessiva delle "Formazioni urbane consolidate".

- La completa integrazione (per: disegno del tessuto urbano nel suo complesso, strutture presenti, rete della maglia viaria urbana) degli "Ambiti urbani in trasformazione" con le altre parti dei centri urbani tramite interventi di nuova progettazione ai fini della riqualificazione urbana.

- Il miglioramento dell'accessibilità e della fruizione pubblica dei contesti urbani e la razionalizzazione dei flussi di traffico soprattutto in corrispondenza degli accessi alle zone di centro storico.

Il PS promuove lo sviluppo delle attività artigianali e produttive soprattutto legate ad ambiti locali e la realizzazione di piccole unità produttive artigianali complementari con i centri e di ambiti satellite più complessi dove ospitare attività non compatibili con la presenza residenziale. Le zone dei nuovi insediamenti dovranno essere costruite secondo i criteri della bioedilizia e all'insegna del risparmio energetico.

Al fine di realizzare gli obiettivi proposti il PS ha individuato all'interno dei centri urbani "aree omogenee per le strategie di progetto urbano " così suddivise :

a. Centro storico
b. Tessuti di matrice urbana
c. Formazioni urbane consolidate
d. Ambiti urbani in trasformazione
e. Ambiti a carattere speciale
f. Aree di trasformazione del territorio rurale

Centri storici dei centri urbani maggiori

Il PS dispone una disciplina di tutela dei centri storici nel loro complesso anche attraverso il recupero degli edifici di valore tradizionale, storico architettonico e testimoniale, di quelli di pregio architettonico e di valore monumentale, degli spazi pubblici e degli elementi di arredo urbano; riconosciuti nella loro forma consolidata e riscontrabile: dal perimetro esterno delle mura urbane, dal limite delle costruzioni di epoca antecedente al 1900, che identificano forti caratteri identitari rintracciabili dalle carte storiche e dai documenti di archivio.

Tessuti di matrice urbana

Sono identificati come matrice urbana da qualificare i filamenti urbani, lungo percorsi matrice strutturati in epoca storica recente, con episodiche presenze di valore storico architettonico e testimoniale, che hanno generato i tessuti urbani di Torrenieri e Sant'angelo Scalo senza restituire quei caratteri identitari e la dotazione di servizi e spazi collettivi tipici dei centri storici. Per l'innalzamento della qualità e degli standards di vita il PS auspica processi di riconversione, qualificazione generale per dotare Torrenieri e Sant'Angelo Scalo di un centro vero e proprio; restituendo così quei caratteri identitari e la dotazione di servizi e spazi collettivi tipici dei centri storici.

Formazioni urbane consolidate

Sono identificate quali formazioni urbane consolidate, le parti dei centri urbani, che hanno consolidato un ruolo urbano, assumendo un disegno del tessuto con un buon grado di sviluppo e completezza; contraddistinto dalla prevalente presenza di residenze con tipologie edilizie isolate in villini, villette o case in linea, disposte in un disegno della rete viaria regolare e continuo. Per queste aree è previsto :

a. il mantenimento del tessuto esistente e il suo completamento tramite interventi di ricucitura con le altre aree del centro urbano;

b. il mantenimento della funzione residenziale come prevalente sulle altre funzioni connesse e compatibili come: uffici privati e studi professionali, esercizi commerciali, servizi pubblici, attività culturali, per la ricreazione, strutture religiose e associative, dell'artigianato di servizio.

Ambiti urbani in trasformazione dei centri urbani

Gli ambiti definiti in trasformazione, sono parti di città dove le superfici fondiarie edificate sono presenti in misura nettamente inferiore rispetto a quelle non edificate. Sono qui concentrate molte delle aree di previsione del vecchio PRG, non realizzate.

I tessuti si presentano in forma discontinua e senza un disegno d'insieme. Le tipologie sono spesso rappresentate prevalentemente da edifici in linea o altri tipi dalla forma e relazioni con il lotto molto diverse le une dalle altre, mancano quasi sempre spazi pubblici e quelli esistenti sono frammentati e discontinui, se non assenti.

E' obiettivo prioritario il completamento di queste parti urbane, la riorganizzazione di tutto il tessuto edilizio, il riordino morfologico e funzionale dei tessuti, il completamento con aree verdi, spazi pubblici, percorsi urbani strategici.

Vista la posizione contigua delle aree in trasformazione con le polarità urbane e i centri veri e propri il PS prevede l'utilizzo di queste aree principalmente per realizzare luoghi pubblici e spazi urbani (come nel caso di Torrenieri e Sant' Angelo Scalo), ricucire il centro storico dalle parti più recenti con effetto di cerniera urbana a Montalcino. Non si escutono le altre forme di uso dei suoli, con la condizione che siano legate in un disegno d'insieme teso a riqualificare la forma della città.

Ambiti a carattere speciale

Sono quelle parti di territorio urbanizzato caratterizzate dalla presenza di attività industriali e artigianali, di produzione dell'energia, di impianti tecnologici e aree di nuova previsione degli stessi di recente realizzazione ed in via di completamento, costituite da tipologie edilizie standardizzate e spesso da prefabbricati di media grande dimensione.

Per questi ambiti il PS prevede:

- la valorizzazione delle aree produttive e artigianali, quelle per la produzione di energia alternativa, per funzioni speciali e impianti tecnologici.

- l' incremento dell'accessibilità alle infrastrutture e ai servizi di queste aree tramite percorsi che limitino l'impatto su tratti urbani o sul territorio;

- l' attenuazione dell'impatto ambientale e sul paesaggio delle strutture presenti;

- la promozione di una normativa che incentivi, per le nuove costruzioni e il recupero dei manufatti esistenti, la realizzazione di interventi in bio-edilizia adottando i sistemi del risparmio energetico, con particolare riguardo anche alla progettazione delle aree di pertinenza da realizzarsi con pavimentazioni permeabili;- l'individuazione di spazi idonei per la localizzazione di attività di servizio alle imprese e di innovazione tecnologica;

- il superamento della monofunzionalità delle aree artigianali, con l'integrazione del sistema produttivo con funzioni e attività complementari, utili al potenziamento delle attività imprenditoriali e alle imprese, come attrezzature e servizi pubblici, servizi alla persona e alle imprese, attività direzionali e commerciali non alimentari, favorendo l'integrazione del settore dell'artigianato tipico con l'agricoltura e il turismo;

I centri minori

I centri minori sono: Camigliano, Tavarnelle, Monte Amiata, Poggio alle Mura, Villa a Tolli, Badia Ardenga.

Il PS promuove il miglioramento della qualità della vita dei centri minori attraverso il recupero dei loro caratteri tipici, il rafforzamento del loro ruolo come centri di servizio di prima necessità e tramite il miglioramento delle relazioni con i centri urbani maggiori, che li configuri come capisaldi del territorio agricolo. Promuove inoltre il loro ruolo turistico ricettivo, attraverso il riconoscimento e la valorizzazione dei centri antichi.

IL PATRIMONIO INSEDIATIVO EDILIZIO EXTRAURBANO

Il PS classifica gli insediamenti del patrimonio edilizio del territorio rurale, diversi da quelli già classificati come centri urbani e centri minori, sulla base delle loro caratteristiche tipologiche e dei caratteri strutturanti gli insediamenti del territorio di Montalcino. Gli insediamenti individuati sono i Nuclei minori e gli Edifici singoli con annessi e cantine.
Spetta al RU verificare, definire e specificare la disciplina di nuclei e edifici sulla base della schedatura condotta dal PS per il patrimonio edilizio esistente nel territorio rurale e delle direttive e prescrizioni formulate dal PS.

Negli interventi di restauro, recupero e ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente nel territorio rurale dovranno essere mantenuti e/o ripristinati i caratteri rurali tradizionali e testimoniali degli edifici con particolare attenzione all'uso di materiali naturali e di finiture appropriate, nel rispetto del paesaggio, anche notturno, perseguendo il risparmio energetico ed il contenimento dell'inquinamento luminoso. Il R.U dovrà individuare e normare gli spazi di pertinenza degli edifici, dei nuclei e degli aggregati in territorio rurale, anche in considerazione delle relazioni paesistiche che quest'ultimi instaurano con l'edificio stesso .

Il PS Regola la riutilizzazione del patrimonio edilizio esistente nelle zone rurali, norma i frazionamenti e i cambiamenti di destinazione d'uso, la viabilità vicinale, la realizzazione di impianti sportivi pertinenziali, ecc.

Il PS detta norme per la costruzione di nuovi edifici rurali da realizzarsi tramite il PAPMAA ed in particolare limita la costruzione di quelli ad uso abitativo, con l'obiettivo di recuperare il cospicuo patrimonio edilizio non utilizzato e in stato di abbandono.

Prescrive che l' edificazione di nuovi annessi agricoli sia consentita solo quando sia verificata l'impossibilità di utilizzare e/o recuperare edifici esistenti, anche destinati ad altro uso, attraverso modalità di ristrutturazione urbanistica, o tramite il trasferimento di diritti volumetrici.

Detta prescrizioni sulle modalità degli interventi edilizi nel rispetto delle caratteristiche storiche, tipologiche, naturalistiche degli edifici e dei contesti ambientali dove si realizza l'intervento.

DISCIPLINA GENERALE DEL TERRITORIO EXTRAURBANO

Il PS riconosce e disciplina il territorio rurale promuovendo politiche attive di tutela e di valorizzazione delle attività agricole, dell'economia rurale in genere e del paesaggio agrario riconoscendoli come fondamento su cui basare lo sviluppo durevole di tutto il territorio comunale di Montalcino.

Esso protegge e salvaguarda i sistemi ambientali per ridurre la frammentazione degli habitat naturali e per mantenere e rafforzare la biodiversità, anche per la valorizzazione turistica e la fruizione del territorio.

Il PS tutela e valorizza la centralità, l'esclusività e la qualità della produzione del vino Brunello di Montalcino sul territorio comunale, a cui associare standard qualitativi territoriali (di prodotto, di paesaggio, di servizi), che possano avere ricadute positive su tutta l'economia locale e promuove politiche di tutela e valorizzazione delle altre attività tradizionali e storicamente consolidate, quali la coltivazione dell'olivo, le produzioni cerealicole e del miele.

In un quadro di vita sostenibile e durevole, fondato sulle risorse locali rinnovabili, sui saperi e le culture delle popolazioni, il PS promuove lo sviluppo di attività ad integrazione e connesse con la funzione agricola, quali quelle artigianali, di trasformazione del prodotto agricolo, culturali.

Il PS persegue il recupero, la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio edilizio extraurbano esistente e dei relativi spazi di pertinenza, fornendo per questo criteri differenziati e coerenti con le caratteristiche degli insediamenti e dei paesaggi. In considerazione del consistente patrimonio edilizio presente in territorio extraurbano ancora inutilizzato, il PS promuove la sua conoscenza ai fini di una riqualificazione coerente e sostenibile, limitando le nuove costruzioni in genere comunque da realizzarsi con "progettazioni di qualità" espresse con linguaggi contemporanei ben integrati nel contesto, evitando banali soluzioni vernacolari.

Il PS tutela e valorizza la viabilità rurale e le sistemazioni agrarie tradizionali, anche tramite la promozione di un agricoltura di qualità che incentivi anche una lavorazione dei suoli consapevole, limitando le operazioni e gli assetti che incidono in termini negativi sulle condizioni di assetto idraulico dei suoli.

Il PS persegue il mantenimento delle forme di produzione agricola amatoriale o per piccole produzioni, che svolgono un ruolo fondamentale di presidio di importanti parti del territorio e la per conservazione del paesaggio tradizionale, nonché per il sostegno delle famiglie residenti e per l'integrazione sociale ed intergenerazionale.

Per la realizzazione degli obiettivi descritti il P.S formula norme di indirizzo, direttive e prescrizioni molto argomentate, puntuali e di dettaglio, che dovranno essere recepite dal Regolamento Urbanistico.

Ai fini della regolamentazione degli interventi nelle zone agricole, sulla base degli studi e degli approfondimenti elaborati per la formulazione del quadro conoscitivo, il Piano individua le zone ad esclusiva e prevalente funzione agricola per le quali il R.U. dovrà specificare e dettagliare le discipline.

Le Zone ad esclusiva e prevalente funzione agricola.

Le zone ad esclusiva funzione agricola rappresentano la maggior parte del territorio del comune di Montalcino, particolarmente vocato alle produzioni di eccellenza. Esse sono contraddistinte dal carattere dei suoli, di alta qualità agronomica, valutato rispetto alla potenzialità produttiva; dagli assetti agrari stabili e consolidati dove si riconosce una produzione di pregio o comunque sufficiente al sostentamento; dalla presenza di aree interessate da investimenti pubblici su infrastrutture agricole realizzate o programmate, dalla presenza di rimboschimenti effettuati da Enti pubblici e riconsegnate ai privati con piano di conservazione e coltura.

Sono invece identificate come zone a prevalente funzione agricola le parti del territorio non ricomprese nelle zone di cui al punto precedente, ove si presentano fattori come la vicinanza ai centri abitati o alle infrastrutture o per la presenza di condizioni generali che possano condizionare la produttività delle attività agricole; la presenza di suoli di maggiore acclività; zone a prevalente superficie boscata, ambiti caratterizzati da attività di natura extragricola.

Gli indirizzi per i PAPMAA

Il P.S. Disciplina i PAPMAA in relazione agli interventi edilizi nelle zone agricole ma anche agli interventi colturali e di recupero e manutenzione del suolo e degli elementi di naturalità diffusa anche in riferimento all'articolazione della maglia poderale.

La forma, le dimensioni e l'insieme degli elementi vegetazionali, che concorrono al disegno del paesaggio agrario, rappresentano un elemento strutturante il territorio e condizionano la percezione del paesaggio nel suo complesso, pertanto devono essere tutelati.

Il PS. Individua nel territorio, quali elementi di grande rilevanza paesaggistica:

- *Il Tessuto agrario a maglia fitta, che* interessa il 14% della superficie agricola del comune, comprende tutti quei terreni agricoli coltivati ove si manifesta un'alternanza di coltivazione, vite, olivo e seminativi, in campi di struttura tradizionale, ove alcuni casi permangono le coltivazioni consociate. In generale comunque si riscontra un mosaico di appezzamenti di dimensioni non troppo estese e in alcuni casi di forma particolare, dove la viabilità e la rete scolante principale non hanno subito profonde alterazioni;

- *Il Tessuto agrario a maglia media,* interessa il 66% della superficie agricola del comune. Sono identificati in questa categoria i terreni agricoli che sono stati oggetto di trasformazione e accorpamento di appezzamenti contigui, quelli oggetto della semplificazione delle coltivazioni in atto oppure i terreni destinati per lo più a pascolo, prato-pascolo e seminativo

- con tendenza all'eliminazione delle specie arboree ed arbustive tradizionali ma dove vengono mantenute sia la viabilità poderale che le singole presenze arboree ed arbustive non colturali (siepi e alberi isolati).

- *Il Tessuto agrario a maglia larga, che* interessa circa il 20% della superficie agricola del comune, comprende i campi di grande estensione che hanno subito profonde modifiche, sia dal punto di vista della morfologia del territorio, sia nella rete scolante e nella viabilità poderale. Per la maggior parte si tratta di terreni coltivati a vigneto, a seminativo e a frutteto. I campi si susseguono senza soluzione di continuità, la vegetazione naturale è stata in gran parte eliminata, mancano le alberature sparse, così come quelle segnaletiche.

LE UTOE

Le Unità Territoriali Organiche Elementari sono definite con riferimento a riconoscibili parti del territorio comunale aventi organiche relazioni territoriali e funzionali e dotate di una loro relativa autonomia, allo scopo di garantire una equilibrata distribuzione delle dotazioni necessarie alla qualità della vita e dello sviluppo urbano. Esse sono individuate in base ai consolidati usi del territorio da parte degli abitanti, alla dislocazione dei nuclei e delle case sparse ed in considerazione delle relazioni tra questi ed i centri urbani, ai collegamenti interni, alle caratteristiche dei tracciati viari e dei caratteri fisici del comune. Le Unità Territoriali Organiche Elementari sono identificate per il raggiungimento di un equilibrio fra il numero delle persone stabilmente insediate e la dotazione di servizi e attrezzature di cui necessitano e che devono ritrovare nella parte di territorio che il PS identifica. Il Piano Strutturale stabilisce per ogni singola U.T.O.E., oltre alle dimensioni massime ammissibili, le condizioni poste per la trasformabilità, in relazione alle criticità del territorio.

<u>UTOE N.1 – Montalcino e Castelnuovo dell'Abate.</u>

Montalcino e Sant Antimo - Castel Nuovo dell'Abate sono due poli ben caratterizzati ed individuati dalla valenza storica. Tra di loro e tra le popolazioni che li abitano, ed anche per l'andamento del flusso turistico consolidato, esistono da sempre rapporti di interscambio. Essi costituiscono la parte più interna del territorio comunale con "collegamenti indiretti" con l'esterno del Comune.
L' UTOE N. 1 è la più estesa, con una superficie di ha. 13.653,00, e la più popolata con una popolazione insediata complessivamente di 3.069 abitanti di cui il 75,43 % risiede nei centri ed il 24,57% nel territorio extraurbano, con una preponderanza di residenti nel capoluogo (2.075 abitanti).

<u>UTOE N.2 – Torrenieri</u>

Torrenieri è l' altro centro urbano moderno di Montalcino, che fa da contraltare al centro storico. Posto a nord/est nel territorio comunale, si trova lungo la viabilità principale ed ha maggiore facilità di accesso. Costituisce la porta nord del comune e luogo di cerniera col sistema dei comuni vicini.

L' UTOE N. 2 interessa una superficie complessiva di ha. 2.571,00 con una popolazione insediata complessiva nell' di 1.536 abitanti di cui il 92,05 % risiede nel centro urbano ed il 7,95% nel territorio extraurbano. A Torrenieri abitano 1.414 abitanti.

UTOE N3 – Sant'Angelo Scalo, Sant'Angelo in Colle

Sant'Angelo Scalo e Sant'Angelo in Colle, posti a sud nel territorio comunale, sono la porta di accesso del comune (Sant' Angelo Scalo) verso il Grossetano. Tendono a gravitare su se stessi e verso Paganico anche per la presenza della superstrada Siena Grosseto.

L' UTOE N. 3 è la meno estesa ed interessa una superficie di ha. 8.141,00 con una popolazione insediata complessivamente di 636 abitanti di cui il 55,97 % risiede nei centri ed il 44,03% nel territorio extraurbano. Rispetto alle altre due UTOE la popolazione, che è numericamente molto inferiore, si distribuisce in modo più equilibrato tra i centri urbani e la restante parte del territorio.

Il dimensionamento delle previsioni edilizie ed urbanistiche del Piano Strutturale è stato definito sulla base delle conoscenze acquisite nel Quadro Conoscitivo e secondo le politiche di indirizzo e sviluppo decise dell'Amministrazione comunale, nel rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali esistenti, per la valorizzazione del territorio ed il benessere dei suoi abitanti. Esso ha validità per un tempo indeterminato legato alla durata dello stesso PS.

Concorrono al dimensionamento del PS: i nuovi insediamenti con nuovo impegno di suolo e gli interventi di ristrutturazione urbanistica; la quota residua del Prg vigente confermata dallo stesso PS; i cambi di destinazione d'uso, gli interventi di sostituzione del patrimonio edilizio esistente e gli ampliamenti edilizi che prevedono la formazione di nuovi ulteriori alloggi, o posti letto e nuovi servizi privati.

Il PS stabilisce le dimensioni massime sostenibili degli insediamenti, delle infrastrutture e dei servizi necessari, anche in riferimento agli standard del D.M. 1444/68.

Le superfici massime sono state così individuate:

Funzione Residenziale = Sul complessiva di mq. 36.500, e una quota di residenziale speciale di 6.600 mq.

Funzioni artigianali e industriali = Sul complessiva di mq. 69.900

Funzione direzionale= Sul complessiva di mq 5.500

Funzione commerciale medie superfici di vendita = Sul complessiva di mq 3.500

Funzioni turistico ricettive = Sul complessiva di mq 5.500

Per quanto riguarda la dotazione di standard il Piano Strutturale fissa come parametro complessivo minimo di riferimento per le aree urbane una dotazione di standard urbanistici pari a 30 mq/abitante, verificata per l'insieme del territorio comunale, anche alla luce del livello qualitativo e quantitativo già conseguito nel territorio comunale, oggi superiore a 28 mq/ab. Le maggiori superfici richieste al RU saranno prioritariamente da prevedere per le dotazioni riconosciute come critiche in ciascuna UTOE. Nella situazione attuale è comunque da sottolineare l' insufficienza della superficie destinata ad edilizia scolastica rispetto agli standard minimi di legge.

Gli interventi di nuova edificazione, sostituzione edilizia, ampliamento e ristrutturazione urbanistica ed il cambio della destinazione d'uso, comunque comportanti un aumento del carico urbanistico, dovranno contribuire a ridefinire l'identità urbana con la creazione di luoghi centrali e riconoscibili dalla comunità, compreso il miglioramento della dotazione degli standard pubblici.

IL QUADRO ANALITICO E GLI SCENARI DI RIFERIMENTO

Il quadro analitico riferito alle risorse e agli scenari di riferimento è stato costruito utilizzando documentazione e dati forniti dagli Enti o soggetti preposti al controllo e gestione delle risorse e desunti dai piani e programmi di settore. Per ciascuna risorsa trattata e/o per ciascuno scenario è stata predisposta una tabella finale di confronto e raffronto riguardante le criticità del settore, gli obiettivi iniziali del piano strutturale, le azioni da compiere per superare le criticità, gli indicatori. Questi parametri saranno poi utilizzati nella fase finale del rapporto ambientale per la verifica degli effetti determinati dalla realizzazione del Piano Strutturale sull'ambiente.
Le risorse e gli scenari esaminati sono i seguenti:

- Acqua;
- Aria;
- Aziende a rischio di accadimento di incidente rilevante;
- Clima;
- Energia;
- Rifiuti;
- Suolo e sottosuolo;
- Paesaggio;
- Aree di particolare rilevanza ambientale;
- Popolazione e attività economiche;
- Ambiente e salute umana.

Ciascuna risorsa è poi articolata nei settori che ad essa competono.

ACQUA

LA SENSIBILITA' E LA VULNERABILITA' DEGLI ACQUIFERI

La *Carta della vulnerabilità degli acquiferi,* redatta nell'ambito dello studio geologico di supporto al Piano Strutturale, secondo le direttive del PTCP di Siena, classifica la vulnerabilità intrinseca degli acquiferi sotterranei sulla base delle caratteristiche litologiche degli acquiferi, dell'assetto strutturale del territorio, delle caratteristiche idrodinamiche e dei livelli piezometrici della falda, del tipo di copertura superficiale, della soggiacenza della falda e della posizione della superficie piezometrica rispetto ai corsi d'acqua.
Nella classificazione si tiene conto anche dei fattori antropici ed in generale degli elementi interferenti con la qualità delle acque che, in concomitanza con particolari situazioni di fragilità litologica possono determinare un accrescimento della vulnerabilità. Per esempio, nell'intorno territoriale di Montalcino, la presenza di numerose sorgenti entro la formazione della pietraforte intensamente alterata e scompaginata, unitamente all'assenza di un impianto di trattamento delle acque reflue urbane, hanno determinato un innalzamento del grado di vulnerabilità.
Nella classificazione della sensibilità e della vulnerabilità delle aree si tiene conto anche dei fattori che svolgono la funzione di “preventori/riduttori” dell'inquinamento del territorio, in quanto opere, impianti o aree regolamentati da norme specifiche di tutela (Siti SIR,ANPIL, ecc.).
Nel territorio di Montalcino le aree con grado di vulnerabilità degli acquiferi *molto elevato*, con conseguente attribuzione della Classe di Sensibilità 1, solo limitate ad una zona in prossimità di Castel Nuovo dell'Abate, un'altra nei pressi della Stazione Monte Amiata ed una terza che si sviluppa in buona parte nell'area della miniera di lignite abbandonata “Velona”.
Si tratta di aree particolarmente sensibili perché in esse affiorano litotipi caratterizzati da un grado di permeabilità molto elevato che favorisce l'infiltrazione delle acque superficiali e degli inquinanti in esse contenuti. Gli affioramenti si collocano in un contesto geologico intensamente tettonizzato, sede di sistemi di faglie principali e secondarie che favoriscono dei flussi di drenanza tra gli acquiferi superficiali e quelli profondi generalmente contenenti acque termali.
L'area della miniera abbandonata della Velona presenta una particolare criticità poiché nel sottosuolo si trovano una rete di cunicoli, pozzi e discenderie riempiti per buona parte da acqua e da gas infiammabili e tossici.

Le aree con grado di *vulnerabilità elevata* sono collocate prevalentemente lungo l'alveo dell' Ombrone e dell' Orcia e nella zona compresa tra Snt'Angelo in Colle , Castelnuovo dell' Abate e la Stazione di Sant'Angelo. Si tratta dei depositi alluvionali che si collocano in adiacenza ai principali corsi d'acqua e delle aree interessate dalla presenza di formazioni che, sebbene nel complesso presentino un grado di permeabilità medio-basso, a causa dell' esistenza di faglie e litoclasi attraverso le quali risalgono le acque termali e minerali, nonché di opere di captazione di acque termali, fanno si che sia necessaria l'adozione di provvedimenti di cautela.

La *Carta delle vulnerabilità* individua inoltre con apposito perimetro un'area particolare con "*grado di vulnerabilità elevato per possibili interscambi tra le acque superficiali e quelle profonde termali e/o minerali*" comprendente la zona oggetto di permesso di ricerca per le acque termali e minerali n.6564 del 08/11/2004, ubicata in località Castello della Velona ed altre zone vicine caratterizzate dall'affioramento di travertini. Sebbene le formazioni affioranti nella zona presentino di per se un grado di vulnerabilità intrinseca medio-basso, la presenza di acque termali ad una profondità non particolarmente elevata dal piano di campagna e di acque minerali che in alcuni casi arrivano addirittura ad alimentare dei fossi, hanno consigliato l'individuazione di una zona specifica ai fini di un'attenta regolamentazione degli usi.

In sintesi il territorio comunale è caratterizzato per la maggior parte da un grado di vulnerabilità medio-basso o bassissimo-nullo a cui si associa una ridotta antropizzazione delle aree ed una modesta quantità di acque sotterranee a cui viene attribuita la *Classe di sensibilità 2* – vincolo medio o *Classe di sensibilità* 3 – nessun vincolo.
Per una piccola parte esso presenta un grado di vulnerabilità da alto ad elevato, a cui viene attribuita la *Classe di sensibilità 1* – vincolo elevato, in zone ove si trova un elevato livello di antropizzazione in presenza di quantità e qualità delle acque sotterranee complessivamente buona.

I POZZI, LE SORGENTI E LA QUALITA' DELL'ACQUA SOTTERRANEA

La *Carta Idrogeologia*, redatta nell'ambito delle indagini geologico-tecniche di supporto al Piano Strutturale, riporta la collocazione dei pozzi e delle sorgenti esistenti nel territorio di Montalcino rilevata durante le indagini di superficie e dedotta dagli archivi cartacei ed informatici disponibili.
I pozzi censiti complessivamente sono 422 per lo più distribuiti nelle aree di fondovalle, in prevalenza presso il centro urbano di Torrenieri (n.110) ove, per il forte emungimento, si sono verificati fenomeni di subsidenza, ma anche, e con una certa concentrazione, collocati presso il capoluogo di Montalcino. I pozzi sono stati realizzati per lo più senza cementificazione superficiale che inibisca l'infiltrazione delle acque meteoriche e senza un isolamento tra i diversi orizzonti acquiferi che pertanto risultano interconnessi.
Anche in relazione a ciò le falde profonde dei principali acquiferi possono interagire con quelle superficiali, in particolar modo durante i periodi di emungimento, rendendole vulnerabili rispetto a qualsiasi tipologia di contaminante. Ciò avviene poiché l'acquifero superficiale si comporta come un filtro nei confronti di sostanze contaminanti che dalla superficie raggiungono le falde profonde.

Le sorgenti sono generalmente perenni, caratterizzate da una buona portata e da un regime idrologico piuttosto costante nel corso dell'anno.
In corrispondenza del centro abitato di Montalcino e tra Castelnuovo dell'Abate ed il Castello della Velona, l'intensa tettonizzazione delle aree ha portato alla formazione di una copertura fratturata che funge da serbatoio per le acque di falde in pressione contenute negli acquiferi profondi che risalgono in superficie attraverso discontinuità naturali quali faglie, diaclasi e fessure. Tali acque affiorano generalmente sotto forma di sorgenti distribuite in modo diffuso nel capoluogo, a valle dell'abitato, e presentano localmente dei chimismi minerali (in quanto qualitativamente e/o quantitativamente diversi dal normale), tanto che le fonti venivano utilizzate nel passato per usi potabili. Nel tempo il chimismo può avere subito delle variazioni in conseguenza di possibili contaminazioni organiche legate alla carenza di impianti di trattamento delle acque reflue urbane e domestiche.

In alcune zone del territorio, attraverso sistemi di faglie principali, avviene la risalita di acque termali che sono state intercettate a poche decine di metri dal piano di campagna (80 m) presso la località "Podere Il Crocino", tra l'abitato di Castelnuovo dell'Abate ed il Castello della Velona e per le quali è in corso la ricerca finalizzata allo sfruttamento delle aree termali.

La causa dell' inquinamento delle acque superficiali e sotterranee può essere dovuta alla dispersione di un inquinante direttamente nel fiume o in un pozzo o alla dispersione su aree dalle quali l'inquinante raggiunge il fiume o per dilavamento ed incanalamento entro i fossi del reticolo minore o per infiltrazione e drenaggio nelle falde. Ugualmente l'inquinamento può essere originato da una fonte puntuale o diffusa.
Le più significative fonti di inquinamento nel comune di Montalcino si possono far ricondurre alla sostanziale carenza di impianti fognari sia pubblici che privati su tutto il territorio comunale ed a nutrienti e pesticidi usati in agricoltura nell'ambito dei cicli produttivi. Tali inquinanti penetrano nei suoli e vengono immessi nelle acque superficiali e profonde sia tramite il dilavamento operato dalle acque meteoriche di scorrimento superficiale che tramite la percolazione nel sottosuolo.

Al fine di determinare lo stato di inquinamento dei corpi idrici sotterranei, poiché nel territorio non esistono stazioni di rilevamento della qualità delle acque sotterranee, durante la fase di indagine eseguita nell'ambito degli studi geologici di supporto al Piano Strutturale, sono state campionate le acque di 10 pozzi distribuiti nelle aree più significative del territorio comunale. I dati raccolti hanno permesso di valutare nel complesso la qualità delle acque pertinenti gli acquiferi di fondovalle anche se non hanno consentito, per il loro numero ridotto, di definire e perimetrare le aree con caratteristiche qualitative omogenee. Dalle analisi eseguite sui campioni rilevati si è verificato come lo stato della qualità dei corpi idrici sotterranei risulti in parte compromesso, principalmente a causa della presenza di elementi chimici non sempre rapportabili a fattori naturali.
Sebbene non siano disponibili dati batteriologici, per il tipo di classificazione adottato, è da ritenere plausibile un inquinamento batterico delle acque sotterranee per la carenza nel territorio comunale di impianti di depurazione adeguati dimostrato dall'elevata concentrazione di ammoniaca, cloruri e nitrati nelle analisi effettuate.

LE ACQUE SUPERFICIALI

Il territorio di Montalcino è attraversato da numerosi corsi d'acqua. Le acque superficiali presenti nel territorio comunale appartengono al bacino idrografico del Fiume Ombrone nel cui ambito si trovano due sottobacini principali quello del Fiume Orcia e quello del torrente Asso, a loro volta composti da numerosi sottobacini di corsi d'acqua secondari. Il bacino del Fiume Ombrone ha una superficie complessiva di circa 11.352 ha., in esso si trovano 28 sottobacini principali e 13 secondari. Nel bacino dell' Orcia si trovano 16 sottobacini principali e 4 secondari per una superficie complessiva di circa 6.894 ha. Nel bacino del torrente Asso si trovano 7 sottobacini principali per una superficie complessiva di circa 3.714 ha.
La portata media alla foce dell' Ombrone è pari a 32 mc/sec.
Il Centro Funzionale della Regione Toscana Servizio Idrologico Regionale, nell'ambito dell' "Analisi dell'andamento delle precipitazioni, delle temperature, dei livelli piezometrici e delle portate registrate in Toscana nell'anno 2007" ha analizzato le portate del' Ombrone Grossetano sulla base dei dati forniti dalla stazione di rilevamento di Sasso d'Ombrone. I dati registrati nel 2007 sono stati confrontati con quelli relativi agli anni 2004-2006.
Dall'analisi degli istogrammi delle portate annuali registrate dalla stazione sul Fiume Ombrone si rilevano delle marcate differenze di portata nel tempo. Infatti, l'istogramma delle portate registrate dal 2004 al 2007 mette in evidenza la diminuzione delle portate registrate già nel 2006 e, in maniera ancor più accentuata, nel 2007. Da ciò si deduce che la stima del minore deflusso superficiale dell'anno 2007 rispetto alla media 2004-2006 è importante, attestandosi su valori di circa l'80%.

La qualità delle acque superficiali è monitorata dall' Arpat tramite due stazioni di rilevamento collocate sui corpi idrici più significativi: l 'Ombrone in località Poggio alle Mura (MASS - 033 - Ombrone - Valle - Confluenza Merse) e l'Orcia in località Podere Casaccia (MASS - 044 - Orcia alla confluenza con l'Ombrone).
I parametri su cui si basa il monitoraggio della qualità delle acque superficiali sono il LIM (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori) che misura la qualità chimica dell'acqua, l' IBE (Indice Biotico Esteso), che indica la qualità biologica dei corsi d'acqua ed il SECA (Stato Ecologico dei Corsi d' Acqua) che è una classificazione dei corsi d'acqua ottenuta incrociando i dati LIM e IBE.

Lo stato di qualità delle acque rilevato nel periodo compreso tra il 1997 ed il 2006, per l'Ombrone, risulta essere variabile tra “sufficiente” (classe 3 SECA) e “buono” (classe 2 SECA), in particolare il 2006 presenta una qualità “buona”.
La qualità rilevata per l' Orcia nello stesso periodo risulta essere complessivamente “buona” per tutti gli anni di rilevamento, con la sola eccezione del 2005, quando la qualità dell'acqua è risultata “sufficiente”.

Nel 2001 il Dossier Finale di Giugno “Fiumi Informa” redatto a cura di Legambiente affermava che il fiume Ombrone era in buona salute. Il monitoraggio effettuato dallo staff tecnico di Legambiente su 15 siti rilevava una buona qualità ambientale delle acque del fiume toscano: dei 15 siti analizzati, ben il 93% risultava essere in uno stato ecologico di classe 2, di ambiente con sintomi di inquinamento moderati, e il restante 6,7% in classe 3. A riguardo delle confluenze dell’ Ombrone con il Fiume Merse e con il Fiume Orcia, i costanti valori riscontrati nei campionamenti effettuati a monte ed a valle delle rispettiveconfluenze, denotavano ugualmente una buona qualità in riferimento a tali corsi d’acqua.
Legambiente nello studio sottolinea che la buona qualità delle acque dell 'Ombrone è agevolata dalla sua grossa portata che consente di sopportare maggiormente eventuali carichi inquinanti, comunque limitati, nella maggior parte dei casi, da un adeguato sistema di depurazione. Ma è soprattutto il mantenimento delle naturali caratteristiche geomorfologiche dell’habitat fluviale che permette al fiume un naturale processo di autodepurazione. L’Ombrone ha conservato inalterate le originarie condizioni dei substrati naturali dell’alveo e la vegetazione ripariale, senza subire manomissioni che alterino radicalmente l’equilibrio dell’ecosistema.
Nel territorio comunale si trovano 181 bacini, di cui 89 nella porzione di territorio ricadente nel bacino del Fiume Ombrone e 92 in quello dell'Orcia. Si tratta per la maggior parte di invasi di natura artificiale di diversa dimensione che presentano massima densità di concentrazione in corrispondenza all'affioramento di formazioni argillose del Pliocene.
La finalità prevalente di questi bacini è quella dell'uso irriguo ed il loro numero aumenta nel tempo.

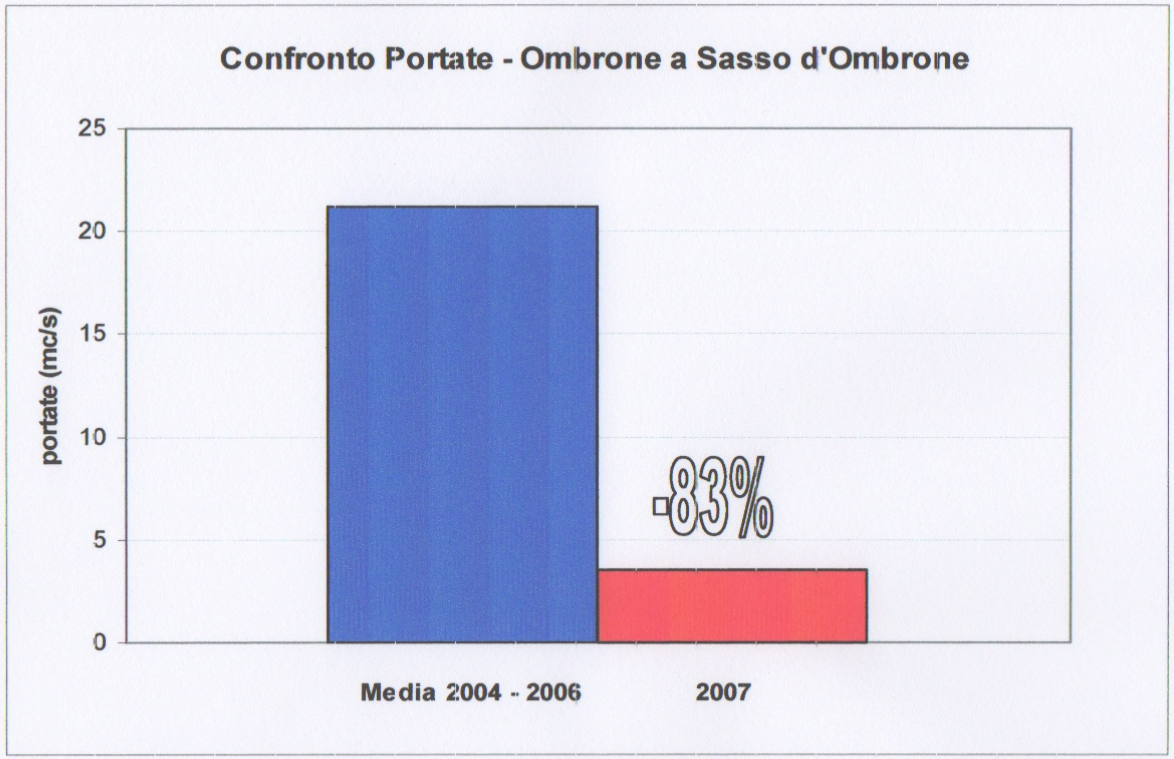


Fig. 22: Ombrone a Sasso D'Ombrone (GR): confronto tra la portata media dell'anno 2007 e la media delle portate annuali del periodo 2004 -2006.

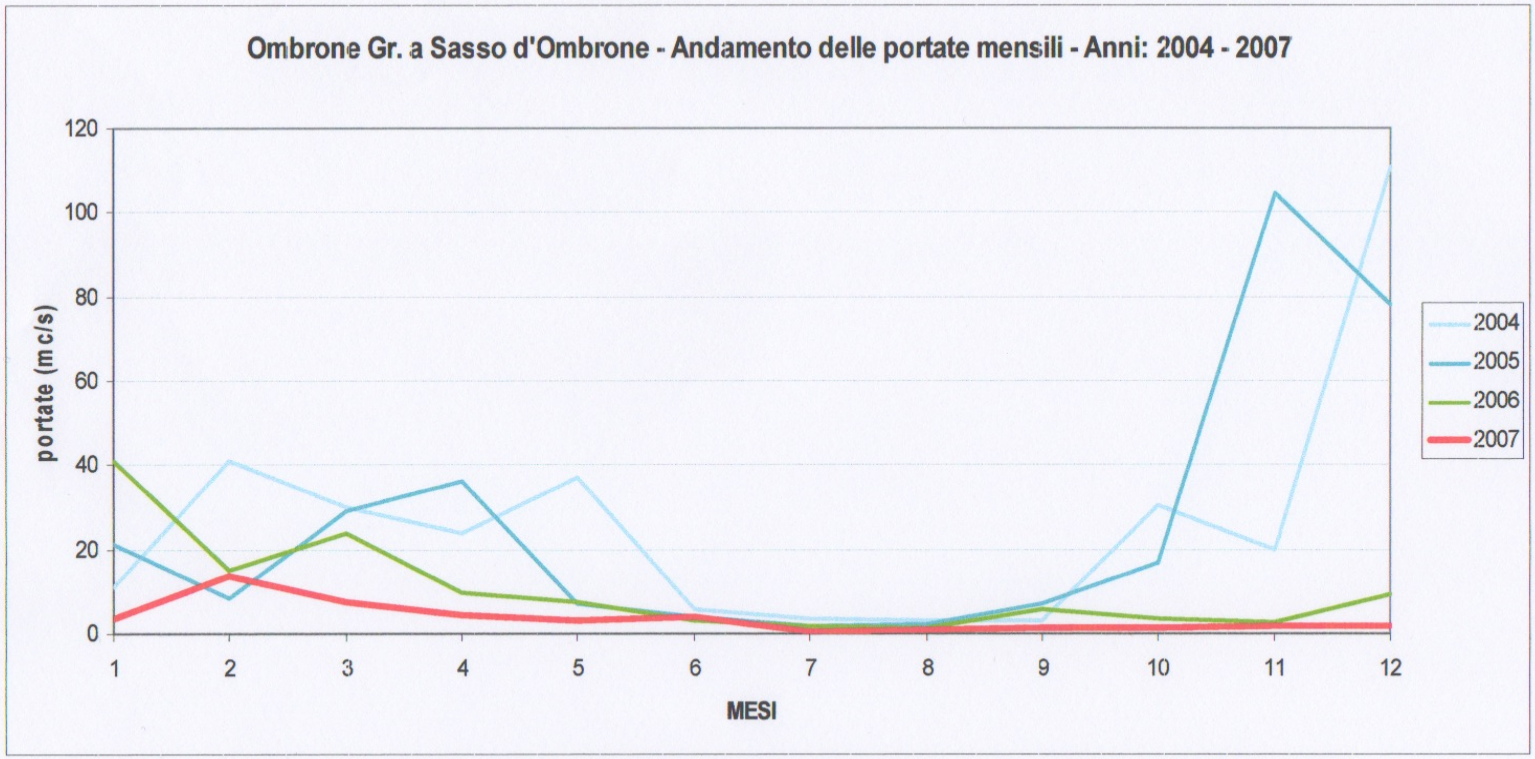


Fig. 23: Ombrone a Sasso D'Ombrone (GR): grafico dell'andamento delle portate medie mensili relative agli anni 2004 ÷ 2007.

I CONSUMI E I FABBISOGNI

Risorse Idriche per l' irrigazione

Lo studio riguardante “Le risorse geologiche essenziali del territorio governate dal PTCP”, redatto a cura del Dipartimento di Scienze della terra dell' Università degli Studi di Siena, utilizzando dati forniti dall' A.R.S.I.A. e dati reperiti in letteratura, fornisce un'analisi della domanda d'acqua a fini irrigui inerente il territorio del Circondario Amiata Val d'Orcia e dei comuni in esso compresi tra cui Montalcino.

Tra i comuni del Circondario Montalcino è quello che presenta in assoluto la massima quantità di superficie agricola irrigata, pari ad ha. 668,58, rispetto al totale di ha. 894,97 dei 7 comuni, compreso lo stesso Montalcino. Ciò è naturalmente dovuto alla diffusa coltivazione della vite per la produzione del Brunello con l'alto valore aggiunto della vendita e commercializzazione del prodotto.

I sistemi di irrigazione praticati nel territorio di Montalcino sono principalmente quello a goccia e per aspirazione.

La coltura irrigata in prevalenza è la vite con 553,18 ha. su una superficie irrigua complessiva di 668,58 ha. Ed a fronte di una superficie stimata irrigabile di 1.091,03 ha.

Il fabbisogno medio stimato da ARSIA per l'irrigazione della vite è di 1.553,00/mc. anno per ettaro, mentre il fabbisogno max., stimato sulla base dei dati che si trovano in letteratura, è di 2.000,00/mc./anno per ettaro.

Il fabbisogno idrico interno medio/massimo stimato dall' ARSIA, sulla base dei dati del censimento ISTAT 2000, riferito alle aree irrigue del territorio comunale, è stimato in 1.218.754,00 mc./anno, mentre quello complessivo riferito alla superficie irrigabile è di 1.988.837,80 mc./anno.

Il fabbisogno idrico attuale per usi irrigui viene soddisfatto in parte dall' emungimento dei pozzi, in parte dall'utilizzo delle acque accumulate nei bacini artificiali sempre più diffusi nel territorio comunale, ed in parte dalla captazione delle acque del reticolo idrografico, soprattutto dai corsi d'acqua principali, l' Ombrone e l'Orcia.

L' emergenza idrica, che si manifesta anche nel territorio del Comune di Montalcino, è dovuta oltre che all'incremento del fabbisogno d' acqua e quindi alla domanda in crescita, alle trasformazioni climatiche più generali che hanno determinato la variazione delle disponibilità idriche.

A fronte di questo fenomeno *“L'aumento di efficienza dell'uso dell'acqua ed il riutilizzo delle acque reflue depurate, per quanto irrinunciabili, non sono sufficienti a colmare il deficit del volume di regolazione, che è destinato a crescere se saranno confermate le attuali tendenze climatiche.”* (Convegno regionale su “Agricoltura toscana e mutamenti climatici: scenari, contesti locali, strategie” - Firenze 29 Giugno 2007. Intervento ed articolo P.G.Megale).

La strategia per affrontare i nuovi scenari climatici non può limitarsi ad intervenire sui consumi, ma deve intervenire sulle risorse.

Nel territorio di Montalcino occorrerà pertanto sviluppare una politica rivolta al controllo ed alla razionalizzazione dei sistemi irrigui e di promozione dei sistemi di accumulo dell'acqua.

Risorse Idriche per uso idropotabile

Lo studio riguardante “Le risorse geologiche essenziali del territorio governate dal PTCP”, redatto a cura del Dipartimento di Scienze della terra dell' Università degli Studi di Siena, sopra richiamato, fornisce anche indicazioni sul fabbisogno idropotabile giornaliero per abitante nei comuni del Circondario Amiata Val d'Orcia. Sulla base dei dati messi a disposizione dall' AATO 6 – Ombrone, risulta che nel 2001 il fabbisogno idropotabile giornaliero medio per abitante del circondario sia di circa 373 l/gg, inferiore del 5% rispetto a quello medio dell' AATO n.6 (393,39 l/gg ab).

Secondo i dati riportati nel PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010) il consumo medio pro/capite in Toscana nel 2001 è di 260/l/ab/giorno più elevato del dato medio nazionale pari a 242 l/ab/g. Il consumo medio pro/capite nell' AATO 6 è il più elevato di tutta la Toscana. Questo dato potrebbe far presupporre che ci possano essere disfunzioni nella rete acquedottistica superiori a quelle riscontrabili in altre reti del territorio regionale o che l'acqua possa essere utilizzata per usi diversi da quello idropotabile.

Per analizzare la domanda d'acqua ai fini irrigui sono stati utilizzati i dati messi a disposizione dall'Agenzia Regionale Toscana ARSIA relativi sia a superfici irrigate ed irrigabili, che ai fabbisogni idrici ad esse relativi ed inerenti il territorio del Circondario Amiata Val d'Orcia. Nelle Tabelle che seguono, accanto alle stime ARSIA, è stata riportata, in relazione ai fabbisogni irrigui colturali reperiti in letteratura, la domanda d'acqua per l'agricoltura.

Superficie comunale irrigata per sistema di irrigazione:

Superficie (Ha) / *Comune*	scorrimento	sommersione	aspersione	micro-irrigazione	goccia	altro	superficie irrigata
Abbadia S. Salvatore	6.95	0	8.77	0	1.71	3.30	20.73
Castiglion d'Orcia	0	0	4.21	0	0	0	4.21
Montalcino	0	0	290.92	0.48	377.18	0	668.58
Piancastagnaio	9.51	0	30.66	11.35	24.08	7.82	83.31
Pienza	0	0	30.66	0	9.77	0	40.43
Radicofani	0	0	46	0	0	0	46.00
S. Quirico d'Orcia	0	0	21.39	0	4	6.32	31.71
Totale superfici per sistema di irrigazione (Ha)	16.46	0.00	432.61	11.83	416.74	17.44	894.97

(A.R.S.I.A.: elaborazioni dati V° Censimento Generale dell'Agricoltura, ISTAT 2000)

Superfici comunali irrigabili e irrigate per coltura:

Superficie (Ha) / *Comune*	superficie irrigabile	frumento	granturco	patata	barbabietola	girasole	soia	ortive	foraggere	vite	agrumi	fruttiferi	altre coltivazioni	superficie irrigata
Abbadia S. Salvatore	29.54	5.81	0	0.28	0	0.00	0	0.78	0	3.08	0	0.81	9.97	20.73
Castiglion d'Orcia	4.21	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	4.21	4.21
Montalcino	1091.03	0	0	0	22.40	0	0	0.02	0	553.18	0	77	15.98	668.58
Piancastagnaio	390.21	1	0	0	0	0	0	0.88	11	3.73	0.05	0.34	66.31	83.31
Pienza	314.95	0	0	0	15	0	0	1.16	0	0.00	0	0	24.27	40.43
Radicofani	171.34	0	2.50	0	0	0	0	0	43.50	0	0	0	0	46.00
S. Quirico d'Orcia	119.57	0	0	0	0	19.52	0	0.02	0	0.10	0	4.25	7.82	31.71
Totale superfici per coltura (Ha)	2120.85	6.81	2.50	0.28	37.40	19.52	0.00	2.86	54.50	560.09	0.05	82.40	128.56	894.97

(A.R.S.I.A.: elaborazioni dati V° Censimento Generale dell'Agricoltura, ISTAT 2000)

Stima dei fabbisogni irrigui comunali per coltura:

Fabbisogni irrigui (m^3) / Comune	frumento	granturco	patata	barbabietola	girasole	soia	ortive	foraggere	vite	agrumi	fruttiferi	altre coltivazioni	fabbisogni irrigui (mc)
Abbadia S. Salvatore	0.00	0.00	366.24	0.00	0.00	0.00	2125.50	0.00	5035.80	0.00	1765.80	27168.25	**36461.59**
Castiglion d'Orcia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12209.00	**12209.00**
Montalcino	0.00	0.00	0.00	31180.80	0.00	0.00	58.00	0.00	962533.20	0.00	178640.00	46342.00	**1218754.00**
Piancastagnaio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2398.00	23980.00	6098.55	0.00	741.20	180694.75	**213912.50**
Pienza	0.00	0.00	0.00	20880.00	0.00	0.00	3364.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70383.00	**94627.00**
Radicofani	0.00	8175.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	94830.00	0.00	0.00	0.00	0.00	**103005.00**
S. Quirico d'Orcia	0.00	0.00	0.00	0.00	33964.80	0.00	58.00	0.00	174.00	0.00	9860.00	22678.00	**66734.80**
Totale fabbisogni irrigui per coltura (Mc)	0.00	8175.00	366.24	52060.80	33964.80	0.00	8003.50	118810.00	973841.55	0.00	191007.00	359475.00	**1745703.89**

(A.R.S.I.A.: elaborazioni dati V° Censimento Generale dell'Agricoltura, ISTAT 2000)

Coltura	frumento			granturco			patata			ortive		
Fabbisogni		m3 / ha anno			m3 / ha anno			m3 / ha anno			m3 / ha anno	
		Medi ARSIA	Max letter.		Medi ARSIA	Max Letter.		Medi ARSIA	Max letter.		Medi ARSIA	Max Letter.
Comune	Sup ha	0	3000	Sup ha	3564	5500	Sup ha	1333	3000	Sup ha	2841	6000
		m3 / anno			m3 / anno			m3 / anno			m3 / anno	
Abbadia S. Salvatore	5.81	0.00	17430.00	0.00	0.00	0.00	0.28	366.24	840.00	0.78	2125.50	4680.00
Castiglion d'Orcia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Montalcino	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	58.00	120.00
Piancastagnaio	1.00	0.00	3000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	2398.00	5280.00
Pienza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16	3364.00	6960.00
Radicofani	0.00	0.00	0.00	2.50	8175.00	13750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
S. Quirico d'Orcia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	58.00	120.00

Coltura	foraggere			vite			fruttiferi			girasole		
Fabbisogni		m3 / ha anno			m3 / ha anno			m3 / ha anno			m3 / ha anno	
		Medi ARSIA	Max letter.		Medi ARSIA	Max Letter.		Medi ARSIA	Max letter.		Medi ARSIA	Max Letter.
Comune	Sup ha	2300	7000	Sup ha	1553	2000	Sup ha	2274	4000	Sup ha	1542	2467
		m3 / anno			m3 / anno			m3 / anno			m3 / anno	
Abbadia S. Salvatore	0.00	0.00	0.00	3.08	5035.80	6160.00	0.81	1765.80	3240.00	0.00	0.00	0.00
Castiglion d'Orcia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Montalcino	0.00	0.00	0.00	553.18	962533.20	1106360.00	77.00	178640.00	308000.00	0.00	0.00	0.00
Piancastagnaio	11.00	23980.00	77000.00	3.73	6098.55	7460.00	0.34	741.20	1360.00	0.00	0.00	0.00
Pienza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Radicofani	43.50	94830.00	304500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
S. Quirico d'Orcia	0.00	0.00	0.00	0.10	174.00	200.00	4.25	9860.00	17000.00	19.52	33964.80	48159.74

Coltura	barbabietola			agrumi			soia			altre coltivazioni		
Fabbisogni		m3 / ha anno			m3 / ha anno			m3 / ha anno			m3 / ha anno	
		Medi ARSIA	Max letter.		Medi ARSIA	Max Letter.		Medi ARSIA	Max letter.		Medi ARSIA	Max Letter.
Comune	Sup ha	1460	4200	Sup ha	0	6000	Sup ha			Sup ha	2831	5547
		m3 / anno			m3 / anno			m3 / anno			m3 / anno	
Abbadia S. Salvatore	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.97	27168.25	45333.59
Castiglion d'Orcia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.21	12209.00	19142.87
Montalcino	22.40	31180.80	94080.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.98	46342.00	72661.06
Piancastagnaio	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	66.31	180694.75	301511.57
Pienza	15.00	20880.00	63000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.27	70383.00	110355.69
Radicofani	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
S. Quirico d'Orcia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.82	22678.00	35557.54

Superfici comunali irrigate ed irrigabili per coltura (fonte ARSIA Toscana) e stima dei fabbisogni irrigui comunali per coltura medi (dati ARSIA) e max (dati letteratura)

Questi dati hanno permesso di stimare la domanda interna d'acqua ai fini irrigui.
Questa analisi, seppur approssimata, permette, di individuale l'entità della domanda interna medio/max riferibile alle aree irrigate ed a quelle potenzialmente irrigabili.

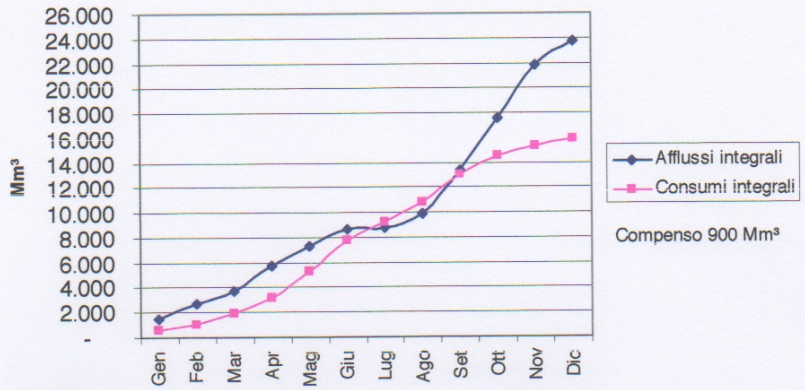
Comune	Sup irrigabile ha	Sup irrigata ha	fabbisogno idrico sup irrigabile		fabbisogno idrico sup irrigata	
			mc/annuo	mc/ha	mc/annuo	mc/ha
Abbadia S. Salvatore	29.54	20.73	51957.33	1758.88	36461.59	1758.88
Castiglion d'Orcia	4.21	4.21	12209.00	2900.00	12209.00	2900.00
Montalcino	1091.03	668.58	1988837.80	1822.90	1218754.00	1822.90
Piancastagnaio	390.21	83.31	1001930.10	2567.67	213912.50	2567.67
Pienza	314.95	40.43	737145.03	2340.51	94627.00	2340.51
Radicofani	171.34	46.00	383671.23	2239.24	103005.00	2239.24
S. Quirico d'Orcia	119.57	31.71	251639.23	2104.53	66734.80	2104.53

Circondario Amiata Val d'Orcia: Superfici comunali irrigati e irrigabili (fonte ARSIA Toscana) e stima dei fabbisogno irrigui comunali irrigati e irrigabili (fonte ARSIA)

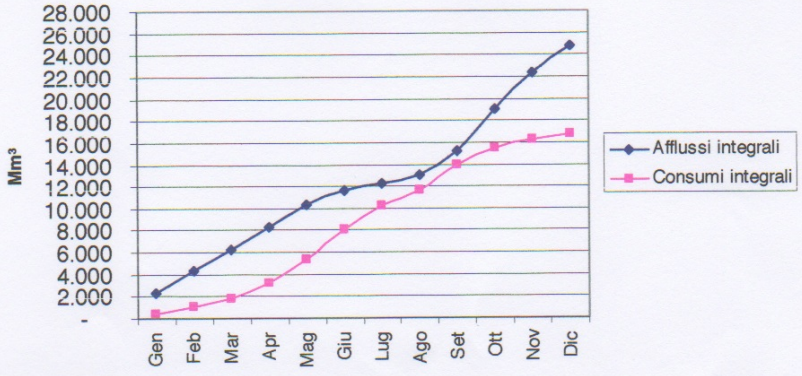
La tabella successiva ci mostra come il fabbisogno idropotabile giornaliero per abitante del Circondario Amiata Val d'Orcia sia circa 373 l/gg ab. che è INFERIORE del 5% circa rispetto a quello medio dell'AATO 6 (393,39 l/gg ab.).
Per analizzare la domanda d'acqua ai fini idropotabili si è valutato i dati messi a disposizione dall'AATO 6 – Ombrone.

Comune	Superficie (Km^2)	Popolazione dati ISTAT 2001	Fluttuanti	Tot. Inverno (m^3)	Tot. Estate (m^3)	Ipotesi fabbisogno idropotabile	
						Dotazione teorica Circondario Amiata Val d'Orcia (l/gg ab.)	373.19
						(10^6 m^3/anno)	l/s
Abbadia S. Salvatore	59.13	6816	2898	388103.04	5150055.06	0.90	28.64
Castiglion d'Orcia	141.80	2505	3270	142634.70	285845.63	0.43	13.59
Montalcino	243.68	5115	411	291248.10	309255.16	0.60	19.04
Piancastagnaio	69.56	4189	2958	238521.66	368099.93	0.61	19.24
Pienza	122.65	2231	927	127033.14	167651.51	0.29	9.34
Radicofani	118.44	1220	961	69466.80	111548.96	0.18	5.74
S. Quirico d'Orcia	42.21	2460	1086	140072.40	187652.34	0.33	10.39
Totali Circondario Amiata Val d'Orcia	**797.47**	**24536**	**12511**	**1397079.84**	**6580108.59**	**3.34**	**105.98**

AFFLUSSI E CONSUMI MEDI CUMULATI IN CASO DI MASSIMA EFFICIENZA NELL'USO DELLE RISORSE IDRICHE



CONSUMI ATTUALI MEDI CUMULATI E AFFLUSSI MEDI CUMULATI 1921-1950



LA RETE ACQUEDOTTISTICA

Nel territorio di Montalcino non si trovano opere di captazione delle acque destinate alla rete acquedottistica pubblica. L'approvvigionamento idropotabile è assicurato esclusivamente dall' Acquedotto del Vivo che proviene dal Monte Amiata. Secondo i dati forniti dall' Autorità d' Ambito, attualmente, l'Acquedotto del Fiora, gestore unico del servizio, immette nella rete idrica del Comune di Montalcino 749,249 mc/anno con una dotazione di 69 mc/res., valore molto basso rispetto alle caratteristiche del Comune di Montalcino. Il dato denota l'esistenza di perdite amministrative (errori nelle letture o utenze prive di contatore) che contribuiscono a determinare perdite pari al 53%. Si tratta di un valore superiore alla media d'ambito (42%), dovuta sia alle perdite amministrative che a quelle causate dalla vetustà delle tubazioni.
La rete dell'acquedotto serve tutti i centri urbani, gli aggregati e i nuclei. Le grandi aziende agricole e i nuclei sparsi nel territorio rurale sono direttamente collegati all'acquedotto del Fiora con condotte private, singolarmente o tramite consorzi idrici tra gli utenti. Forse questo sistema variegato di distribuzione costituisce la causa di molte di quelle perdite richiamate. Negli anni di gestione 2002/2008 non si sono verificati particolari problemi per l'approvvigionamento idropotabile, se non quelli dovuti a particolari stagioni siccitose che hanno ridotto notevolmente la portata delle sorgenti amiatine ed in particolar modo quella dell'Ermicciolo.
Secono le informazioni fornite dall'Autorità d'Ambito e dall'Acquedotto del Fiora S.P.A. attualmente non esiste la possibilità di reperire ulteriore risorsa idropotabile per il territorio comunale che rimane condizionato dalla portata d' acqua che proviene dal Monte Amiata. La situazione di criticità potrà essere superata soltanto con la realizzazione dell'intervento di medio periodo previsto dal Piano d' Ambito consistente nell'allacciamento allo Schema Montedoglio e nella realizzazione dell'anello senese che permetterà la distribuzione dell'ulteriore risorsa disponibile ai Comuni dell'ATO n. 6 della Provincia di Siena.
In attesa che tali lavori vengano realizzati, l' Autorità d'Ambito non esclude che, di volta in volta, sia verificata la possibilità di avere incrementi nella distribuzione della risorsa idrica finalizzati alla fornitura di singoli casi. Il Regolamento urbanistico dovrà pertanto verificare che la tempistica di realizzazione degli interventi idroesigenti risulti congrua con le infrastrutture esistenti e le previsioni del Piano d'Ambito.

LA RETE FOGNARIA

La rete fognaria e gli impianti di trattamento dei reflui urbani e domestici del comune di Montalcino costituiscono un fattore di grande criticità poiché il sistema è nel suo complesso assolutamente inadeguato.
La frazione di Torrenieri (ab. 1.418 – censimento 2001) è l'unica dotata di un sistema completo e funzionante di smaltimento e trattamento delle acque reflue. Esso è costituito dalla rete fognaria e dall'impianto comunale di trattamento delle acque ad ossigenazione forzata.
L'impianto, installato nella zona industriale di Pian d'Asso, è dimensionato per 7.500 abitanti equivalenti, raccoglie i reflui di Torrenieri e San Quirico, complessivamente per 3.500 abitanti equivalenti. Esso nella situazione attuale non presenta particolari problematiche di funzionamento.
L'impianto è dimensionato per accogliere e trattare anche i reflui del capoluogo.
Montalcino (ab. 2.747 – censimento 2001) è dotato di rete fognaria predisposta per l'allacciamento all'impianto di Torrenieri, ma attualmente scarica direttamente nel reticolo idrologico superficiale.
L'allacciamento potrà avvenire soltanto tramite la realizzazione di un collettore di collegamento tra il capoluogo e Pian Dell'Asso. Secondo le informazioni fornite dall' Autorità d' Ambito l' opera è in progetto e se ne prevede la realizzazione entro il 2010.
La frazione di Camigliano (ab.90 – censimento 2001) è dotata di rete fognaria collegata ad un impianto pubblico di fitodepurazione.
L'impianto soddisfa le esigenze della frazione e ad oggi appare perfettamente funzionante.
La frazione di S. Angelo in Colle (ab.309 – censimento 2001) è dotata di rete fognaria che attualmente scarica nel reticolo idrologico superficiale.
La frazione di S. Angelo Scalo(ab.227 – censimento 2001) è dotata di rete fognaria che attualmente scarica nel reticolo idrologico superficiale. La rete potrebbe essere collegata all'impianto di trattamento reflui della società BANFI S.P.A.

La frazione di Castelnuovo dell'Abate (ab.327 – censimento 20019 è dotata di rete fognaria che attualmente scarica nel reticolo idrologico superficiale.
Gli edifici sparsi sul territorio rurale sono spesso dotati di impianti di smaltimento reflui obsoleti.
Alcune grandi aziende agricole sono dotate di impianti di trattamento reflui privati. La mancanza di impianti fognari costituisce una criticità sia per gli effetti negativi sull'ambiente sia per i limiti che questa situazione determina sullo sviluppo di nuovi insediamenti.

ACQUA

Criticità	Obiettivi	Operazioni da svolgere	Indicatori
Elevata suscettibilità all'inquinamento di alcune aree determinato dal grado di permeabilità delle formazioni affioranti, dal fitto reticolo idrologico, dalla incidenza di fattori umani. Presenza di acque termali Intenso sfruttamento delle principali falde acquifere ubicate in prossimità di Torrenieri. Concentrazione di pozzi che hanno determinato fenomeni di subsidenza. Cattiva e/o errata costruzione dei pozzi che può provocare inquinamento delle acque sotterranee. Inquinamento delle acque sotterranee da trattamenti coltivazioni agricole e mancanza impianti trattamento acque reflue da fognature. Riduzione portata corsi d'acqua Qualità dell'acqua sotterranea e di superficie.	Tutelare gli acquiferi strategici che racchiudono risorse idropotabili fondamentali. Tutelare in maniera diffusa i corpi idrici sotterranei. Sviluppare e valorizzare gli usi delle acque termali. Tutelare le aree di alimentazione delle opere di captazione per uso idropotabile e termale. Migliorare la qualità delle acque superficiali fino a raggiungere lo stato di “Buono” entro l'anno 2016. Eliminare le fonti di inquinamento da scarichi fognari non trattati Regolamentare la captazione delle acque sotterranee e superficiali. Limitare il consumo di acqua per usi idropotabili	Promuoverel'applicazione delle norme contenute nel “Piano di Bacino Stralcio: Qualità delle acque” nella norma 7 “Disciplinari di produzione per le pratiche agricole in aree vulnerabili all' inquinamento delle acque”, nella raccomandazione n.4 *“Criteri di conduzione agricola dei suoli”* Promuovere lo sviluppo delle aziende biologiche. Realizzare gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane. Controllo sulla realizzazione degli impianti di trattamento acque reflue domestiche da parte dei privati. Attivare procedure per la vigilanza sui prelievi delle acque attraverso l' installazinoe obbligatoria di apparecchiature di misura della portata attingimenti o derivazioni. Attivare il monitoraggio idrochimico delle acque prelevate.	Superfici aziende agricole biologiche (ha). Impianti di trattamento acque reflue urbane installati (caratteristiche dgli impianti e numero abitanti serviti). Impianti trattamento acque reflue domestiche installati (caratteristiche e numero). Acqua prelevata da attingimenti e derivazioni (litri/mese/anno) Progetti pozzi autorizzati (numero/anno) Qualità delle acque superficiali e sotterranee. Controllo dati.
Perdite di risorsa idropotabile da acquedotto. Impossibilità di reperire nuova risorsa idropotabile fino a che non saranno realizzati l'allacciamento allo Schema Montedoglio e l l'anello senese.	Riduzione delle perdite d' acqua da acquedotto. Realizzazione dell'allacciamento allo Schema Montedoglio e realizzazione dell'anello senese.	Promuovere una corretta progettazione ed esecuzione delle opere di captazione, da certificarsi con apposita relazione sottoscritta da tecnico abilitato. Promuovere la realizzazione di invasi artificiali ad uso irriguo. Promuovere gli studi e gli approfondimenti necessari alla conoscenza delle potenzialità delle acque termali sia per uso termale che per uso energetico. Trovare sinergie con soggetti privati per lo sfruttamento delle risorse termali. Controllare lo stato di manutenzione della rete acquedottistica. Promuovere l'installazione di sistemi di riciclo e recupero delle acque.	Invasi artificiali realizzati (capacità dell'invaso: mc/acqua) Progetti di sfruttamento e valorizzazione acque termali avviati Consumo acqua proveniente da acquedotto (lt./ab./g) Impianti di riciclo e recupero acque (numero).

		Sensibilizzazione degli utenti sulla necessità di Ridure de perdite d' acqua. Politiche per la realizzazione dell'allacciamento allo Schema Montedoglio e dell'anello senese. Subordinare gli interventi edilizi alla verifica della disponibilità idrica.	

ARIA

GLI INDIRIZZI REGIONALI

Le politiche sulla qualità dell'Aria hanno una intrinseca caratteristica di trasversalità tale per cui esse incidono più o meno direttamente su una pluralità di settori e di matrici ambientali ed economiche.
La Comunità Europea ha posto in particolare evidenza che esistono strette connessioni tra le politiche di riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra (Kyoto) e le politiche di riduzione delle emissioni delle sostanze inquinanti che determinano i fenomeni di inquinamento atmosferico.
Questa crescente consapevolezza maturata sia nelle comunità scientifiche che in quelle politiche evidenzia l'importanza di indirizzarsi verso i collegamenti esistenti tra gli inquinanti dell'aria ambiente tradizionali e i gas ad effetto serra. Molti degli inquinanti tradizionali e dei gas ad effetto serra hanno sorgenti comuni, le loro emissioni interagiscono nell'atmosfera e separatamente o insieme e causano una varietà di impatti ambientali sulla scala locale, regionale e globale.
Queste connessioni tra la qualità dell'aria e l'effetto serra determinano i cambiamenti climatici. Pertanto il tema della qualità dell'aria dovrà essere affrontato in modo trasversale ed integrato, in particolare ricercando le connessioni tra gli impatti e le possibili sinergie nelle strategie di riduzione e di controllo delle emissioni.

Il Piano Regionale di Azione Ambientale 2007–2010 (PRAA), deliberato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 32 del 14/03/2007, quale strumento attuativo delle strategie tematiche del P.R.S. 2006-2010, in relazione all' Area di azione "Cambiamenti climatici". ha individuato i seguenti macroobiettivi:
- A1 "Ridurre le emissioni di gas serra in accordo con il Protocollo di Kyoto";
- A2 "Razionalizzare e ridurre i consumi energetici";
- A3 "Aumentare la percentuale di energia da fonti rinnovabili"

ed in relazione all' Area di azione "Ambiente e Salute" ha individuato tra gli altri il seguente macrobiettivo:
- C1 "Ridurre la percentuale di popolazione esposta ad inquinamento atmosferico".

Il Piano Regionale di Risanamento e di Mantenimento della Qualità dell'Aria 2008 – 2010 (PRRM) in attuazione del D.lvo 351/99 e del PRAA 2007-2010 P.R.R.M. persegue un duplice obiettivo quello del risanamento e del mantenimento della qualità dell'aria e quello della riduzione delle emissioni di gas serra tramite l'integrazione tra politiche ambientali e politiche della mobilità, energetiche e sanitarie.

Il PRRM persegue i seguenti *obiettivi generali*:
• rispetto dei valori limite del PM10 della prima fase, entrati in vigore il 1° gennaio 2005 e quelli che entreranno in vigore dal 1° gennaio 2010, su tutto il territorio regionale ;
• rispetto del valore limite di qualità dell'aria per il biossido di azoto NO2 che entrerà in vigore il 1° gennaio 2010 su tutto il territorio regionale;
• migliorare la qualità dell'aria anche nelle zone dove già si rispettano i valori limite (anche quelli futuri), evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;

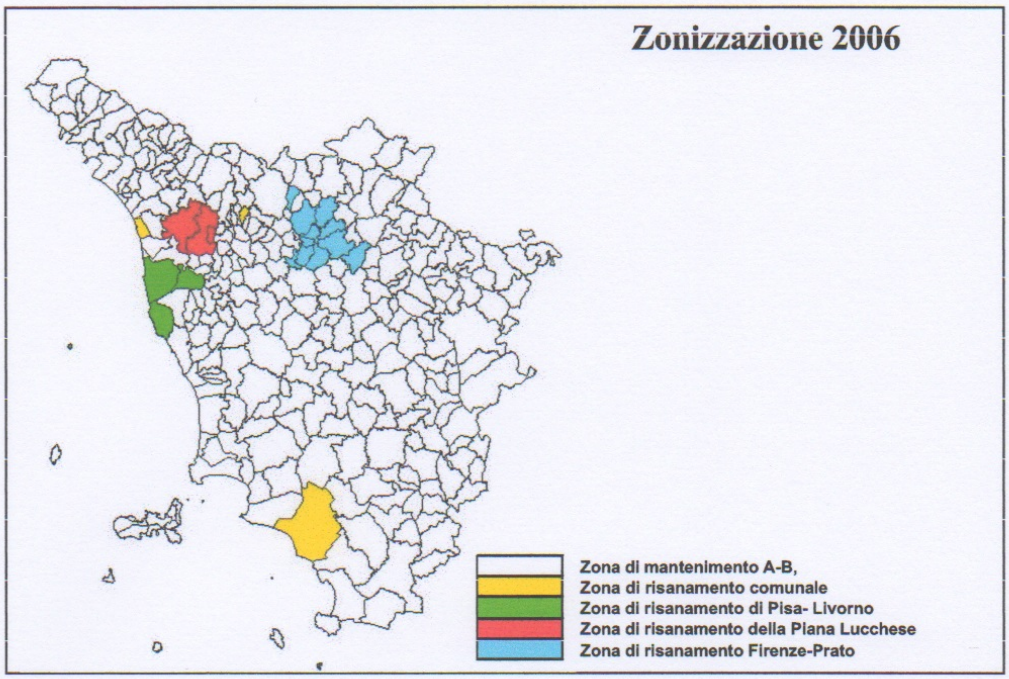
• prevedere l'applicazione delle norme sul PM2.5 in anticipo rispetto alle previsioni della U.E.

• integrare le considerazioni sulla qualità dell'aria nelle altre politiche settoriali (energia, trasporti, salute, attività produttive, agricoltura, gestione del territorio)
• provvedere a tenere aggiornato il quadro conoscitivo, in particolare quello relativo allo stato della qualità dell'aria anche ai fini di verifica di efficacia delle azioni/misure/interventi realizzati, e quello relativo ai contributi emissivi delle varie categorie di sorgenti (IRSE), in collegamento e coerenza con il quadro regionale delle emissioni di gas climalteranti;
• far adottare ai Comuni, in coerenza e continuità con gli Accordi, il PAC secondo linee guida regionali determinate, individuando anche le misure/interventi prioritarie e fattibili nei vari settori;
• perseguire nella scelta e nella attuazione delle azioni e misure, i criteri di sussidiarietà e di concertazione istituzionale: rapporto tra livelli istituzionali di integrazione e di coordinamento Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria ambiente;
• fornire le informazioni al pubblico sulla qualità dell'aria favorendone l'accesso e la diffusione al fine di permetterne una più efficace partecipazione al processo decisionale in
• attivare iniziative su buone pratiche (stili di vita) compatibili con le finalità generali delpiano, in particolare sul risparmio energetico al fine di ottenere un doppio beneficio ambientale (riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e dei gas climalteranti regolati dal Protocollo di Kyoto).

LA QUALITA' DELL'ARIA SECONDO IL PRRM

I risultati del monitoraggio della qualità dell'aria nella Regione Toscana hanno evidenziato che sono presenti criticità in alcune zone del territorio regionale per il materiale particolato fine PM10, e in misura minore per il biossido di azoto NO2 e l'Ozono O3 nel periodo estivo.
L' analisi dei dati nel periodo 2000-2006 (fino al 2007 solo per il PM10) mostra per questi inquinanti, ed in particolar modo per il materiale particolato fine PM10, un decremento costante, sia dei valori della concentrazione media annua, maggiormente rappresentativo dell'esposizione generale della popolazione, sia del numero dei superamenti nell'arco dell'anno del valore limite espresso come concentrazione media giornaliera, rappresentativo di esposizioni a breve termine. Complessivamente pertanto la qualità dell'aria in toscana tende ad un miglioramento.

Sulla base dei dati del rilevamento della qualità dell'aria relativi al periodo 2000-2006 e sulla base dei dati IRSE relativi all'anno 2005 è stata realizzata la terza zonizzazione del territorio regionale ai fini dell'inquinamento dell'aria e la conseguente classificazione riferita all'anno 2006. La zonizzazione è sta effettuata per la prima volta nel 2001.
Le zonizzazione individua 4 Zone di Risanamento, ove si registrano superamenti dei valori limite, ed una Zona di Mantenimento, ove tali valori non sono stati superati.
Il territorio del Comune di Montalcino rientra nella zona di Mantenimento che corrisponde ad un ambito territoriale nettamente prevalente e che interessa circa il 64% della popolazione regionale.



Nella tabella seguente si riportano per ciascuna delle 5 zone individuate le informazioni relative al numero dei comuni, alla superficie totale, alla popolazione residente totale ed, per le sole zone di risanamento, la popolazione residente nelle aree urbanizzate, che rappresenta meglio l'indicazione della popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori rispetto ai valori limite stabiliti dalla normativa.

	N° Comuni	*Superficie (km^2)*	*[%]*	*Popolazione residente*	*[%]*	*Popolazione in area urbana*	*[%]*
Zona di mantenimento A/B	*267*	*21.1316*	*93%*	*2.251.224*	*63%*		
Zona di risanamento comunale	*3*	*524*	*2%*	*160.362*	*4%*	*142.721*	*4%*
Zona di risanamento di Pisa-Livorno	*3*	*369*	*2%*	*289.014*	*8%*	*277.874*	*8%*
Zona di risanamento della Piana Lucchese	*3*	*360*	*1%*	*133.147*	*2%*	*84.098*	*2%*
Zona di risanamento dell'area metropolitana di Firenze–Prato	*11*	*607*	*3%*	*786.125*	*22%*	*729.312*	*20%*
Totale	*287*	*22.990*		*3.619.872*			

IL PIANO DI AZIONE COMUNALE (PAC)

Le azioni/misure di contenimento delle emissioni inquinanti, per ottenere il massimo di efficacia, con la minimizzazione di costi, devono essere integrate e coordinate tra i vari livelli istituzionali.
Le azioni che il PRRM determina per il livello, regionale, provinciale e comunale devono essere concertate, complementari e coordinate.
Il DM n. 261/02 all'art. 7 titolato "Pianificazione integrata e concertazione con gli enti locali" indica che le regioni devono provvedere, "nel rispetto del quadro delle competenze amministrative in materia territoriale e ambientale ai sensi dell'articolo 118 della Costituzione della Repubblica, con apposita normativa e comunque in conformità al proprio ordinamento, ad adottare i piani e i programmi di risanamento e mantenimento, assicurando il coordinamento di tali piani e degli obiettivi stabiliti dagli stessi con gli altri strumenti di pianificazione settoriale e con gli strumenti di pianificazione degli enti locali ".
Inoltre, lo stesso articolo riporta che, ai fini dell'elaborazione e dell'attuazione degli stessi piani e programmi, le regioni assicurano la partecipazione degli enti locali interessati mediante opportune procedure di raccordo e concertazione, ai sensi della normativa vigente.
Numerosi accordi in tal senso sono stati firmati tra i comuni, le provincie e la Regione.
Il Piano di Azione Comunale comprende le misure attivabili a livello comunale per ridurre le emissioni, in particolare nei settori della mobilità e degli impianti termici civili ed ha anche la finalità di portare il principio di integrazione della valutazione della qualità dell'aria ambiente nelle azioni dei vari settori a livello comunale. L'Accordo prevede che il P.A.C. debba essere, almeno, coerente con i Piani Urbani della Mobilità (P.U.M.), per i quali la Regione ha predisposto delle Linee guida, i Piani Urbani del Traffico (P.U.T.), ove previsti, e con gli eventuali Piani Energetici Comunali.

La Regione Toscana aggiorna annualmente, entro il primo semestre di ogni anno, le linee guida per i PAC.

Le linee strategiche contenute nelle linee guida dovranno perseguire i seguenti obiettivi:

Interventi nel settore della Mobilità pubblica e privata
• miglioramento viabilita'
• promozione della mobilita' alternativa
• riduzione emissioni veicoli
• promozione all'uso dei mezzi pubblici
• limitazioni alla circolazione
• organizzazione dei servizi Tpl
• politiche della sosta

Interventi nel settore del riscaldamento domestico e nel terziario
• interventi sugli impianti termici
• impiego fonti rinnovabili
• interventi sul risparmio energetico
• attivita' di pianificazione e regolamentazione

Interventi per il miglioramento della conoscenza e dell'informazione al pubblico
• interventi per migliorare la conoscenza dei fenomeni
• interventi formativi
• interventi informativi educativi

LA QUALITA' DELL'ARIA NELLA PROVINCIA DI SIENA E NEL COMUNE DI MONTALCINO

Il territorio senese è caratterizzato da una bassa densità di attività di tipo industriale e le emissioni inquinanti in aria sono principalmente da ascrivere al settore dei trasporti e del riscaldamento civile. Le emissioni di gas serra sono per la maggior parte provocate dal settore energetico.
La Provincia di Siena ha istituito una convenzione con l'Agenzia Regionale per l'Ambiente della Toscana (ARPAT) per il monitoraggio della qualità dell'aria nel territorio provinciale tramite postazioni fisse e mobili.

Sono soggetti a monitoraggio i seguenti inquinanti:
• Biossido di azoto
• Biossido di zolfo
• Monossido di carbonio
• Particolato sospeso (PM 10)
- Ozono (limitatamente ai mezzi mobili per specifiche campagne).

Le postazioni fisse sono collocate a Siena e Poggibonsi, le due città che più fortemente possono essere interessate da inquinamento da traffico, nei pressi di rotatorie caratterizzate da alta densità di traffico in zona ove insistono prevalentemente insediamenti di tipo civile (abitazioni, attività commerciali e servizi) ed infrastrutture (parcheggio).

Affrontando una valutazione complessiva dei risultati del monitoraggio della qualità dell'aria nella provincia di Siena nel corso del 2007, così come da relazione ARPAT Dipartimento Provinciale di Siena, secondo quanto contenuto nel documento di "Dichiarazione Ambientale" redatto dalla Provincia di Siena ai sensi del R.E. n.761/2001 del 19.03.2001, riferito al periodo 2006-2009, aggiornato al 18 Giugno 2008, risulta il seguente quadro di sintesi:

- trend di stabilità o lieve diminuzione del monossido di carbonio già compreso nei limiti normativi;
- miglioramento per gli altri inquinanti in entrambe le stazioni di Poggibonsi e Siena;
- conferma del PM10 come inquinante più critico, anche se la stazione di Siena è ormai rientrata nei limiti normativi;
- necessità, rispetto all'ozono, di approfondire la situazione provinciale che risulta degna di attenzione;
- necessità di proseguire con campagne di approfondimento della reale situazione espositiva della popolazione, tramite mezzo mobile, tanto a Siena quanto a Poggibonsi.

I dati raccolti a Siena e Poggibonsi potrebbero considerarsi estensibili anche a realtà meno congestionate come quella di Montalcino, ove non si trovano stazioni di rilevamento. Poiché però l'ubicazione delle stazioni è determinante per valutare i picchi massimi di concentrazione e i trend di lungo periodo dell'andamento della sorgente di traffico occorrerà effettuare una campagna di rilevamento anche nel comune di Montalcino tramite ARPAT e Dipartimento Provinciale.

Peraltro la competenza per la predisposizione di un piano di azione contenente le misure e gli interventi coerenti e collegati con quelli previsti nei piani regionali da attuare per il raggiungimento dei valori limite stabili dal DM 60/2002 è di competenza comunale. Tale piano dovrà essere trasmesso alla Provincia e alla Regione. La Provincia potrà, in presenza di un piano, far valere la sua influenza nei confronti delle scelte comunali.

IL PROGETTO DI CERTIFICAZIONE DELLE EMISSIONI DI CO2

La Provincia di Siena, nella dichiarazione ambientale sopra menzionata, si è prefissa l'obiettivo di conseguire la certificazione delle emissioni di CO2 prodotte e del riassorbimento da parte della vegetazione sul suo territorio. Il Progetto di certificazione delle emissioni di CO2 è contemplato dalla direttiva 2003/87/CE la quale prevede, per alcuni settori del mondo industriale, la certificazione annuale delle emissioni di CO2, allo scopo di controllare se l'installazione stessa è in regola con i limiti di emissione assegnati.

La certificazione di tali emissioni e del bilancio complessivo della CO2 è affidata ad un soggetto terzo ed indipendente. Lo scopo del Bilancio è quindi lo studio e l'analisi delle fonti delle emissioni, del riassorbimento dei gas, per poter in seguito individuare gli aspetti critici e adottare le adeguate contromisure in termini di misure di riduzione. Il Bilancio, che viene calcolato dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Biosistemi dell'Università degli Studi di Siena, si basa su un'enorme quantità di dati, provenienti da fonti eterogenee, che richiedono una successiva elaborazione e si traduce concretamente in un pannello di controllo che permette di monitorare il flusso dei gas e di programmare le politiche ambientali per raggiungere l'obiettivo Kyoto. Il territorio senese rappresenta il primo caso in Europa in cui questo tipo di Bilancio viene esteso a una realtà di grandi dimensioni.

La ricognizione delle emissioni di gas serra nella Provincia di Siena attesta che queste sono originate all' 80% dalla voce "energia" (combustibili fossili utilizzati per riscaldamento e trasporti, produzione di energia elettrica), e ammontano complessivamente a 1,9 milioni

di tonnellate di gas serra, quota dalla quale deve essere sottratta la percentuale di gas, oltre il 50%, che viene assorbita dagli alberi che formano lo straordinario patrimonio boschivo della Provincia.
Questa misurazione è stata possibile grazie anche a strumenti come la Torre di Lecceto, installata dal CNR grazie a un contributo della Regione Toscana: un'apparecchiatura posizionata nel bosco in grado di misurare la quantità di anidride carbonica "scambiata" tra l'atmosfera e gli alberi. Una volta calcolate le voci in positivo e in negativo del Bilancio il risultato è una emissione netta pari a 3,29 tonnellate di CO2 equivalente all'anno per ogni abitante. Questo parametro è particolarmente interessante come riferimento ai fini della riduzione di CO2 anche a livello comunale.
Al fine di ridurre questa quota, individuata grazie allo strumento del Bilancio, l'Amministrazione Provinciale si impegna a promuovere :
• l' incremento delle fonti rinnovabili,
• gli interventi di efficienza energetica in edilizia,
• la riduzione del consumo di combustibili fossili per i trasporti,
• lo studio di coltivazioni adatte allo sviluppo di biocarburanti,
• lo sfruttamento delle biomasse,
• il miglioramento della gestione dei rifiuti,
• la salvaguardia del patrimonio ambientale boschivo.

IL MONITORAGGIO LICHENICO

Montalcino rientra tra i comuni che formano oggetto di uno studio per la costruzione di un sistema nazionale di campionamento organizzato secondo un grigliato geografico per realizzare il monitoraggio lichenico.
Secondo i dati ARPAT nel territorio comunale si trovano infatti una Unità di Campionamento Primario (UCP) numero 428 e Unità di Campionamento Secondarie (UCS).
Gli studi di qualità dell'aria mediante licheni hanno trovato in Italia larga diffusione a partire dagli anni ottanta, in concomitanza con la ripresa dell'interesse per gli studi lichenologici.
Le numerose indagini realizzate sinora riguardano centri urbani, territori comunali e provinciali, zone di interesse naturalistico, aree con presenza di attività antropiche alteranti.
Il biomonitoraggio permette di stimare gli effetti biologici dell'inquinamento. Le tecniche di biomonitoraggio producono dati biologici: misure di biodiversità, di variazioni nell'assetto morfologico, siologico o genetico degli organismi, misure delle concentrazioni di sostanze negli organismi. Questi dati hanno un interesse intrinseco, indipendente dall'eventuale correlazione con dati strumentali di inquinamento. Il biomonitoraggio misura deviazioni da condizioni *normali* di componenti degli ecosistemi reattivi all'inquinamento, utili per stimare gli effetti combinati di più inquinanti sulla componente biotica.
Il biomonitoraggio non è alternativo rispetto a quello strumentale, ma è un campo di ricerca autonomo, che può fornire informazioni importanti per il monitoraggio dell'inquinamento, individuando possibili zone a rischio e ottimizzando la localizzazione degli strumenti di misura.
Le variazioni ecologiche indotte dall'inquinamento sull'ambiente possono manifestarsi a tre livelli differenti:
- accumulo delle sostanze inquinanti negli organismi;
- modificazioni morfologiche o strutturali degli organismi;
- modificazioni nella composizione delle comunità animali e vegetali.
I licheni sono particolarmente sensibili agli stress ambientali, specialmente per quanto riguarda l'inquinamento, l'eutrofizzazione e i cambiamenti climatici.
Le ragioni principali sono:
- l'assorbimento delle sostanze, da parte dell'intera superficie del lichene avviene esclusivamente attraverso l'atmosfera;
- diversamente dalle piante superiori i licheni non hanno la cuticola (strato con prevalente funzione protettiva), gli inquinanti possono quindi penetrare inalterati all'interno delle cellule fungine e algali;
- i licheni hanno un lento tasso di accrescimento e scarsa capacità di riparare rapidamente ad eventuali danni;
- durante i periodi con più umidità i licheni aumentano la loro attività metabolica;
- i licheni continuano a metabolizzare a basse temperature, per questo possono anche

subire danni durante i periodi invernali;
- le inuenze esterne (come l'inquinamento atmosferico) possono gravemente danneggiare la fragile associazione simbiotica che li caratterizza.

Lo studio di questi elementi ha portato all' individuazione di alcuni indicatori biologici particolarmente efficaci e capaci di integrare le informazioni ottenute dagli indicatorichimico - fisici il cui rilevamento è già contemplato nella normativa sul rilevamento dei fattori inquinanti.
Queste informazioni sono tratte dal Manuale ANPA, "IBL Indice di biodiversità Lichenica" - 2001.
I dati fino ad oggi rilevati a Montalcino non sembra siano stati ancora sufficienti ad elaborare un'analisi dello stato dell'ambiente nel territorio comunale.

IL RUMORE

Il Comune di Montalcino si è dotato nel 2003/2004 del "Piano Comunale di Classificazione Acustica" (PCCA), previsto dalla Legge 26/10/1995, n. 447, art. 6, comma 1, lettera a) e dalla L.R. 1/12/1998, n.89, art. 4 con il quale ha effettuato la zonizzazione acustica del proprio territorio, secondo le aree di classificazione previste dalla Legge 447/95 e dal DPCM 14 novembre 1997, basandosi sui principi definiti dalla Regione Toscana con la Deliberazione 22/02/2000, n. 77.
Il Piano, redatto dalla società PRASSI S.r.l.- Prevenzione Rischi Ambientali e Soluzioni per lo Sviluppo delle Aziende, di Siena, contiene lo schema di definizione delle classi intermedie previsto dalle linee guide della Regione Toscana e la definizione delle varie classi secondo la Legge 447/95, i Valori limite di Emissioni Sonore, i Valori Limite Assoluti di Immissioni Sonore ed i Valori Limite di Qualità per cui si intende il valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

Tabella I - Deliberazione 22 febbraio 2000, n. 77 (Consiglio Regionale della Toscana)

Classe	Traffico	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Traffico veicolare	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali ed artigianali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Bassa densità di popolazione	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare locale	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Presenza di grande strade di comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

Definizione classi secondo Tabella I del DPCM 01/03/1991

Classe	Descrizione
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
Classe II - Aree prevalentemente residenziali	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali
Classe III - Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media 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 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.

DPCM 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

Valori limite di emissione Tabella B - Leq in dB(A)*

Classi di destinazione d'uso del territorio	**Tempi di riferimento**	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

- per valore limite di emissione si intende il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente stessa, in corrispondenza di spazi utilizzati da persone e comunità.

Valori limite assoluti di immissione - Tabella C - Leq in dB(A)*

Classi di destinazione d'uso del territorio	**Tempi di riferimento**	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

• per valore limite assoluto di immissione si intende il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o in quello esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

valori limite di qualità - Tabella D - Leq in dB(A)*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

* per valore limite di qualità si intende il valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

Valore limite di attenzione - art. 6

Per valore limite di attenzione si intende il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.
I valori, espressi come livelli equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine (più giorni consecutivi) sono:
a) se riferiti ad un'ora, pari ai valori della tabella C aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
b) se relativi ai tempi di riferimento pari ai valori della tabella C.

I nuclei urbani di Camigliano, Monte Amiata Scalo e Tavarnelle, insieme ai loro intorni, ricadono per intero in Classe III - Aree di tipo misto.

I nuclei urbani di Castelnuovo dell' Abate e di Sant' Angelo in Colle, che presentano una maggiore consistenza edilizia ed urbanistica, per la parte compresa nel centro edificato,ricadono in classe II – Aree prevalentemente residenziali, mentre per le aree esterne ricadono in classe III – Aree di Tipo Misto.
L' abitato di Sant'Angelo Scalo, adiacente alla ferrovia e sede di attività produttive, per la parte del nucleo urbano con destinazione residenziale, ricade in classe III - Aree di tipo misto, per la parte laterale alla ferrovia, sede di attività produttive, ricade in classe IV – Aree di Intensa Attività Umana, per la zona di pertinenza della cava, posta sul fiume Ombrone, classe VI – Aree esclusivamente industriali e per la parte che circonda l' area dell'attività estrattiva, classe V - Aree prevalentemente industriali.
Il centro urbano di Montalcino ricade in parte in classe II - Aree prevalentemente residenziali ed in parte in classe III - Aree di tipo misto. Nel capoluogo sono poi localizzati Ricettori di tipo sensibile, scuole, ospedale, residenza sanitaria-assistita.

Torrenieri, centro urbano più complesso, prevede una più variegata zonizzazione. Esso ricade oltre che in classe II e in Classe III, anche in classe IV - Aree di Intensa Attività Umana e in classe V- Aree prevalentemente industriali. Nella frazione si trovano anche dei Ricettori di tipo sensibile.
Per quanto riguarda il sistema della viabilità stradale e ferroviaria, la relazione di corredo al Piano effettua un'analisi in relazione al carico di traffico. L'unica strada di rilievo presente sul territorio comunale è la Strada Statale Cassia n. 2, che lo attraversa a nord est, per circa 8 Km, toccando il centro abitato di Torrenieri. Oltre a questa sono state individuate le strade minori con più elevato flusso veicolare, ovvero la Strada Provinciale Traversa dei Monti n. 14 (tratto Bivio dell' Asso - Montalcino) e la Strada Provinciale del Brunello n. 45. Le altre strade presenti, anche di medesima importanza, sono comunque interessate da un traffico veicolare di minore entità, come ad esempio i restanti tratti della S.P. Traversa dei Monti.
Per quanto riguarda le ferrovie, sono presenti due differenti tracciati convergenti; la linea Siena-Grosseto via Buonconvento e la linea Siena-Grosseto via Asciano (passante per Torrenieri, Monte Amiata e S.Angelo Scalo), che costeggiano il confine comunale l'una sul versante ovest, l'altra su quello est. Il tracciato del versante est è impiegato solo per traffici locali stagionali (è di norma utilizzato solamente per viaggi turistici stagionali realizzati dal "Trenonatura" ed altri convogli turistici speciali, gestiti dall'Associazione Ferrovie Val d'Orcia, normalmente realizzati i giorni festivi), mentre il tracciato sul lato ovest è interessato da traffico locale regolare, per la normale comunicazione fra Siena e Grosseto; i servizi si susseguono con un intervallo che va da poco più di un'ora a circa 2 ore, con un totale di 17 passaggi di convogli, nell'arco delle 15 ore comprese fra le 5:00 e le 20:00). Il tipo di convogli operanti sulle suddette linee ferroviarie sono di tipo ad autotrazione (motrici diesel e, occasionalmente per il "Trenonatura", locomotive a vapore), sempre comunque di lunghezza ridotta.
Le strade principali così individuate sono state inserite nella Classe IV (intensa attività umana), tramite determinazione di fasce di pertinenza variabili secondo l'entità del traffico veicolare (30 m per lato per le strade provinciali principali e 60 m per lato per la strada statale Cassia); le ferrovie sono state classificate in differente maniera, ovvero è stata inserita nella Classe IV la sola linea passante sul lato ovest del comune, mentre l'altra, interessata solo da traffico turistico stagionale, è inserita nelle varie classi che attraversa, senza perciò la determinazione di una fascia di pertinenza. Per quanto riguarda la prima linea è stata individuata una fascia di pertinenza di circa 100 m per lato, tenendo conto del fatto che per le infrastrutture ferroviarie esistono già delle fasce di pertinenza con limiti differenti da quelli di zona (riferiti al solo disturbo creato dall'infrastruttura specifica); la fascia di pertinenza equivale alla fascia A del regolamento specifico per tale tipo di infrastruttura (DPCM 18 novembre 1998, n. 459). Nella Classe III sono state inserite le aree urbane interessate da traffico veicolare di attraversamento e locale e quelle interessate da piccole attività artigianali e da attività commerciali e di servizi, le aree di pertinenza delle strade provinciali a minor traffico (pari a 50 m per lato) e le aree destinate ad uso agricolo, con impiego di trattrici agricole (coltivate ad olivi, vigneto, frutteto e seminativo); sono state considerate ad uso agricolo anche le aree attualmente incolte, ma che per le loro caratteristiche morfologiche e quelle della vegetazione presente, sono assimilabili alle aree coltivate. Tutte le strade locali non presentano nessuna fascia di pertinenza, perciò risultano inserite nell'area attraversata.

Alla Classe II sono stati attribuite tutte le altre zone (che nel PRG sono comunque individuate come aree agricole) libere da insediamenti umani, impianti ed attività produttive, occupate da vegetazione boschiva o a macchia, oppure da pertinenze dei fiumi Ombrone e Orcia.
L'evoluzione e lo sviluppo delle attività sul territorio, sia di quelle in essere che di quelle che saranno insediate in seguito all'attuazione del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico richiedono la revisione e l'aggiornamento del Piano alle nuove previsioni.

AZIENDE A RISCHIO DI ACCADIMENTO DI INCIDENTE RILEVANTE

Il rischio industriale rappresenta una problematica di rilievo tenendo presente le possibili conseguenze sia per la salute che per il territorio e l'ambiente derivanti dal verificarsi di incidenti industriali. Secondo la normativa vigente, si considerano a rischio le aziende nei cui stabilimenti siano presenti determinate sostanze pericolose, in grado di arrecare rilevanti danni all'uomo e all'ambiente, attraverso emissioni, incendi o esplosioni di grave entità. Obiettivo di una corretta politica ambientale deve essere quello di minimizzare il grado di rischio di accadimento di incidenti rilevanti e le loro conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.
Il Regolamento CE n. 1907/2006) Introduce il sistema REACH, un sistema integrato unico di registrazione, di valutazione e di autorizzazione dei prodotti chimici, e istituisce un'agenzia europea delle sostanze chimiche. Il sistema REACH impegna le imprese che fabbricano e importano sostanze chimiche a valutare i rischi derivanti dal loro uso ed a prendere le misure necessarie per gestire qualsiasi rischio venga individuato. L'onere della prova relativo alla sicurezza dei prodotti commercializzati verrebbe rovesciato e trasferito dalle autorità pubbliche all'industria.

I Comuni nel processo di pianificazione territoriale devono redigere un elaborato tecnico denominato "Rischio Incidenti Rilevanti" (RIR), da inserire nel quadro conoscitivo delle proprie risorse territoriali, al fine di integrare gli strumenti della pianificazione urbanistica con gli scenari incidentali individuati dai gestori degli stabilimenti a rischio rilevante. Art. 13, ex legge 5 /95.

Nel territorio del comune di Montalcino si trova un' azienda a rischio di incidente rilevante con l'obbligo di Notifica alle Autorità Competenti (Art. 6 D.Lgs. 334/99). Si tratta dell'Azienda TORRE SRL UNIPERSONALE (EX SOLFOTECNICA ITALIANA S.P.A.) con sede in Via di Pian D'Asso a Torrenieri, che svolge l'attività di « Deposito di Fitofrmaci ». L' Azienda che detiene il Mancozeb e lo Xilolo (Infiammabile. Nocivo per inalazione e contatto con la pelle, Irritante per la pelle.) rientra nelle Categorie Seveso 1 e 2 10ii.

ARIA

Criticità	Obiettivi	Operazioni da svolgere	Indicatori
Mancanza dati su inquinamento dell'aria.	Conoscenza della qualità dell'aria e redazione PAC. (Piano di Azione Comunale)	Monitoraggio della qualità dell'aria e redazione Piano d'Azione di competenza comunale per il raggiungimento dei valori limite ai sensi del D.M. 60/2002.	Piano d'Azione Comunale
	Riduzione gas serra in coerenza con il Protocollo di Kyoto e degli altri inquinanti		
	Riduzione di produzione di Co2.	Prosecuzione del monitoraggio Lichenico.	Risultati monitoraggio lichenico.
Emissione di 3,29 ton. di CO2 per abitante,per anno, nella provincia di Siena secondo il "Bilancio Provinciale" redatto ai sensi della direttiva 2003/87/CE.	Risparmio energetico e sviluppo delle Fonti rinnovabili.	Incremento fonti di energia rinnovabile.	
	Sviluppare gli interventi di salvaguardia e miglioramento dei boschi	Promozione efficienza energetica negli edifici.	Kw prodotti da fonti energetiche alternative installate per tipologia di FER, di edificio o di area.
	Sviluppare le certificazioni ambientali e promuovere l'efficienza del sistema produttivo locale	Riduzione combustibili fossili nei trasporti.	Numero veicoli immatricolati con carburanti alternativi.
		Sviluppo di coltivazioni per biocarburanti.	Superfici agricole destinate a coltivazioni per la produzione di biocarburanti, in ha.
Non conoscenza della situazione di evoluzione del rumore.	Aggiornamento Piano Comunale di Classificazione Acustica.		
		Educazione ambientale	Ore di insegnamento nelle scuole e corsi dedicati.
Presenza di un deposito di fitofarmaci in località Pian D'Asso - Azienda a rischio di incidente rilevante.	Evitare che possano esserci ricadute per la salute umana, per il territorio e per l'ambiente.	Redazione del RIR documento tecnico "Rischio Incidenti Rilevanti" (RIR),	Verifica redazione del RIR

CLIMA

LA SITUAZIONE GENERALE

E' ormai universalmente riconosciuto che il clima è profondamente alterato dall'aumento delle temperature provocato dall' attività umana. Si stima che il riscaldamento climatico sia dovuto alle emissioni di gas serra determinate dalle attività umane con una probabilità compresa tra il 90 e il 95% e che, per il futuro, l'aumento di temperatura media globale sarà compreso tra 0,6 e 0,7 gradi nel 2030, mentre raggiungerà circa i 3 gradi nel 2100.
Il fenomeno dell'innalzamento delle temperature su scala mondiale e le perturbazioni sul clima legate all'aumento delle emissioni di gas serra derivati da attività antropiche rappresentano una delle principali emergenze ambientali mondiali ed una delle maggiori sfide di politica ambientale anche a livello regionale.
Il tema dei cambiamenti climatico rappresenta nella sua complessità un esempio della necessità di integrazione tra le diverse politiche e tra i diversi livelli istituzionali e dell'importanza di un'azione comune, coordinata ed aperta tra i diversi attori. La riduzione delle emissioni di gas climateriali richiede infatti interventi decisi sui vari settori responsabili di tali emissioni, ed in primo luogo sul settore dell'energia, a cui è riconducibile una buona percentuale dei gas serra immessi in atmosfera. Rendere ambientalmente sostenibile il settore energetico significa puntare da un lato sullo sviluppo delle fonti rinnovabili e dall'altro sull'efficienza energetica nei consumi e nella produzione il che richiede uno sforzo comune delle istituzioni, del sistema produttivo e dei singoli cittadini.

IL CLIMA NELLA PROVINCIA DI SIENA E NEL COMUNE DI MONTALCINO

L' andamento del clima nella regione Toscana, con riferimento al periodo 1997-2007, mette in evidenza la tendenza alla siccità mentre i dati relativi all'anno 2008 fanno segnalare, almeno con riferimento allo stesso anno 2008, un'inversione di tendenza.

Piovosità
L' anno 2007 , con riferimento al decennio, risulta il meno piovoso per tutte le provincie della Toscana. Il deficit idrico risulta ancora più critico poiché anche l'anno 2006 è stato caratterizzato da un cumulo di pioggia inferiore alla media del decennio.
Le aree di maggiore piovosità, per motivi climatici e morfologici, si trovano nel nord della Toscana ma la riduzione delle precipitazioni si è verificata su tutto il territorio regionale.
Il deficit idrico, in termini di mm di pioggia non caduta, si è manifestato con maggiore intensità in alcune zone, tra cui l'area meridionale della provincia di Siena.
Il confronto dei dati riportati in tab. 1 (valori di pioggia) mostra come nella provincia di Siena nel 2007 si sia verificata una riduzione percentuale di piovosità, riferita ai mm. di pioggia caduta, pari a - 26,4% rispetto alla media del periodo 1997/2006. Tale percentuale è superiore a quella regionale (- 23.4%), ed inferiore soltanto a quella di Arezzo (-31,3%) e Grosseto (-33,8%).
Il confronto dei dati del 2007 con quelli del 2003 da risultati ugualmente preoccupanti perché la percentuale di riduzione della piovosità -23,9%) risulta essere la più elevata rispetto a quelle delle altre provincie Toscane.
Ugualmente il confronto dei dati riportati in tab. 2 (volumi registrati) mostra una riduzione percentuale di volume ferita ai mc. di pioggia caduta di - 26,4% (settecentoquarantacinquemilioni di mc.)rispetto al 1997/2006 e di - 31,4% (seicentocinquantunimilioni di mc.) rispetto al 2003.

Il grafico della Fig. 1 mostra con immediatezza l'andamento della piovosità nel decennio 1997 - 2006/2007 ed il riferimento alla media decennale.

La mappa della distribuzione dell'indice SPI (Standarized Precipitation Index) dell'anno 2007 attribuisce complessivamente al territorio di Siena una Siccità Moderata con la presenza di due piccole zone di Siccità Severa.

Contrariamente all'anno 2007, il 2008 presenta un andamento pluviometrico con valori superiori a quelli registrati nel 2007 e negli ultimi 10 anni.

Il cumulato di pioggia misurato da Gennaio a fine Novembre 2008 nella regione Toscana si mantiene superiore agli ultimi 10 anni per tutte le provincie. Gli scarti maggiori rispetto ai valori medi si registrano nelle provincie di Livorno (+49%), Siena (+28%), lo scarto positivo più basso appartiene alla provincia di Pistoia (+10%).

I dati aggregati della provincia di Siena per tutto l'anno 2008 mostrano uno scarto percentuale rispetto alla media 1998-2007 del 26,07% con incrementi di piovosità in tutti i mesi dell'anno con l' eccezione di Aprile (-23%), Luglio (-3,4%), Agosto (-53%) ed Ottobre (-3%).
Le precipitazioni nel comune di Montalcino, nel 2007, con riferimento alla media del periodo 1997/2006, sono diminuite di 300/150 mm. ed in percentuale del 30/20%.
Il territorio del Comune di Montalcino nella mappa della distribuzione dell'indice SPI (Standarized Precipitation Index) dell'anno 2007 ricade in zona classificata di Siccità Moderata.

Temperature
La temperatura media regionale del 2007 è stata pari a 14.2 °C in linea con quella media storica che è 13.9 °C. Lo scarto tra la temperatura media misurata nel 2007 e quella media degli ultimi dieci anni (1997-2006) è stato, su base regionale, pari a 0.23 °C. La distribuzione territoriale degli scarti di temperatura media mostra che vi sono state anche zone leggermente più fresche che sono rappresentate dalle aree litoranee delle province di Massa Carrara, Pisa ed in parte anche Livorno, e da una fascia mediana della provincia di Grosseto.
Il valore medio di temperatura è stato determinato da due fasi termiche distinte: quella invernale e primaverile, nella quale le temperature sono risultate decisamente superiori alla media e quella estiva ed autunnale caratterizzata da un'alternanza di periodi più caldi e più freschi con predominanza di quest'ultimi.
Le temperature rilevate nella provincia di Siena sono in linea con i dati generali.
Nell'area di San Gimignano la temperatura media nel 2007 è stata di 14,4°C., leggermente più alta di quella media dell'ultimo decennio pari a 14°. Nella stazione di Montalcino la temperatura media annuale del 2007 di 13,6°c è perfettamente comparabile a quella storica di 13,5°C.
Il mese più caldo è stato Luglio, con una temperatura media di 23.5 °C nella stazione di San Gimignano e di 23.4 °C nella stazione di Montalcino. Dicembre è risultato il mese più freddo del 2007 anche nel territorio senese, con una temperatura media di 5.4 e 5 °C rispettivamente nelle aree di San Gimignano e Montalcino.
Anche nell'anno 2008 la temperatura regionale non ha subito particolari variazioni.
La temperatura media regionale del 2008 è stata pari a 13,79 °C in linea con quella media del decennio pari a 13,65°C. Lo scarto tra la temperatura media misurata nel 2008 e quella media degli ultimi dieci anni (1998-2007) è stato, su base regionale, pari a 0.14 °C. Le temperature massime medie e minime medie non si discostano sostanzialmente da quelle storiche corrispondenti.

I dati riportati sono stati ripresi dai seguenti documenti :
– **"**Analisi dell' andamento delle precipitazioni, delle temperature, dei livelli piezometrici e delle portate registrate in Toscana nel 2007" - Centro Funzionale di monitoraggio Meteo-Idrologico del Servizio Idrologico Regionale della Toscana -
– Report Agrometeorologici annuali, trimestrali e mensili redatti a cura dell' Agenzia Regionale Sviluppo e Innovazione nel Settore Agricolo Forestale.dei 12 mesi del 2008.

TAB 1 - TABELLA RIASSUNTIVA PER L'ANNO 2007 ELABORATA SUL TERRITORIO REGIONALE (Valori di pioggia registrata)

Provincia	Superficie	PIOGGE REGISTRATE NEL PERIODO GENNAIO-DICEMBRE			Differenza (2007)Vs(1997-2006)		Differenza (2007)Vs(2003)	
	Kmq	Pioggia mm Decennio1997-2006	Pioggia mm Anno 2003	Pioggia mm Anno 2007	Millimetri	%	Millimetri	%
AREZZO	3234,21	986	794	678	-308	-31.3%	-117	-14.7%
FIRENZE	3513,37	992	862	794	-197	-19.9%	-68	-7.9%
GROSSETO	4505,02	775	642	513	-262	-33.8%	-129	-20.1%
LIVORNO	1214,17	780	614	634	-146	-18.7%	21	3.4%
LUCCA	1773,73	1492	1327	1118	-374	-25.1%	-209	-15.7%
MASSA-CARRARA	1155,11	1397	1290	1067	-330	-23.6%	-222	-17.3%
PISA	2444,70	893	726	716	-177	-19.8%	-10	-1.4%
PRATO	365,86	1190	1050	970	-220	-18.5%	-80	-7.6%
PISTOIA	964,39	1359	1223	1126	-233	-17.2%	-97	-7.9%
SIENA	3819,83	739	715	544	-195	-26.4%	-171	-23.9%
TOTALE	**22990,40**	**10603**	**9241**	**8159**	**-2443**	**-23.4%**	**-1082**	**-11.3%**

TAB 2 - TABELLA RIASSUNTIVA PER L'ANNO 2007 ELABORATA SUL TERRITORIO REGIONALE (Volumi registrati)

Provincia	Superficie	VOLUMI REGISTRATI NEL PERIODO GENNAIO-DICEMBRE			Differenza (2007)Vs(1997-2006)		Differenza (2007)Vs(2003)	
	Kmq	Volume Mmc Decennio 1997-2006	Volume Mmc Anno 2003	Volume Mmc Anno 2007	Milioni Mc	%	Milioni Mc	%
AREZZO	3234,21	3188	2569	2191	-996	-31.3%	-378	-17.2%
FIRENZE	3513,37	3484	3028	2790	-694	-19.9%	-238	-8.5%
GROSSETO	4505,02	3493	2894	2312	-1181	-33.8%	-582	-25.2%
LIVORNO	1214,17	947	745	770	-177	-18.7%	25	3.3%
LUCCA	1773,73	2646	2353	1983	-663	-25.1%	-371	-18.7%
MASSA-CARRARA	1155,11	1614	1490	1233	-381	-23.6%	-257	-20.8%
PISA	2444,70	2182	1775	1750	-432	-19.8%	-25	-1.4%
PRATO	365,86	435	384	355	-81	-18.5%	-29	-8.2%
PISTOIA	964,39	1311	1179	1086	-225	-17.2%	-93	-8.6%
SIENA	3819,83	2823	2729	2078	-745	-26.4%	-652	-31.4%
TOTALE	**22990,40**	**22124**	**19147**	**16547**	**-5576**	**-25.2%**	**-2600**	**-13.6%**

Confronto dello scarto di pioggia in mm. Tra i valori misurati nel 2008 e la media decennale dello stesso mese, nella provincia di Siena.

MESI 2008	PIOGGIA mm.	MEDIA 98/07 mm.	SCARTO MEDIO mm.	SCARTO %
		45,5	47,5	104,00%
Gennaio	93	79,5	110,6	139,00%
Febbraio	51,4	45,5	5,9	13,00%
Marzo	100,8	43,5	57,3	132,00%
Aprile	48,8	63,1	-14,3	-23,00%
Maggio	55,6	54,3	1,3	2,00%
Giugno	82	33,9	48,1	142,00%
Luglio	157,7	23,6	-7,9	-34,00%
Agosto	20,9	44,6	-23,7	-53,00%
Settembre	77,2	72,8	4,4	6,00%
Ottobre	79,4	82	-2,7	-3,00%
Novembre	157,5	103,5	54	52,00%
Dicembre	190,1	79,5	110,6	139,00%
Totale	972,4	771,3	201,1	26,07%

Temperature medie regionali per mese nel 2008

MESI 2008	TEMPERATURA MEDIA		TEMPERATURA MASSIMA MEDIA		TEMPERATURA MINIMA MEDIA	
	Valore nel mese	Valore medio storico	Valore nel mese	Valore medio storico	Valore medio storico	Valore medio storico
Gennaio	7,2	5,5	10,8	9,7	4,1	1,9
Febbraio	6,6	6,3	-	-	-	-
Marzo	8,3	8,9	13	14	4,4	4,3
Aprile	12	11,3	16,8	16,5	6,9	8,4
Maggio	16,7	16,7	21,9	22,6	11,5	11,2
Giugno	20,1	20,6	25,8	26,9	14,9	14,5
Luglio	22,5	22,7	28,8	29,4	-	-
Agosto	23	22,5	29,9	29,1	16,6	16,8
Settembre	17,6	18,3	23,5	24,2	12,6	13,2
Ottobre	15,4	14,8	20,6	19,6	11,2	9,5
Novembre	10	9,8	14,2	13,9	6,7	6,1
Dicembre	6,1	6,5	9,7	10,2	3,1	2,8
MEDIA 2008	13,79	13,65	-	-	-	-

I dati sono stati ripresi dai Reports Agrometeorologici mensili redatti a cura dell'Agenzia Regionale Sviluppo e Promozione nel Settore Agricolo-Forestale.

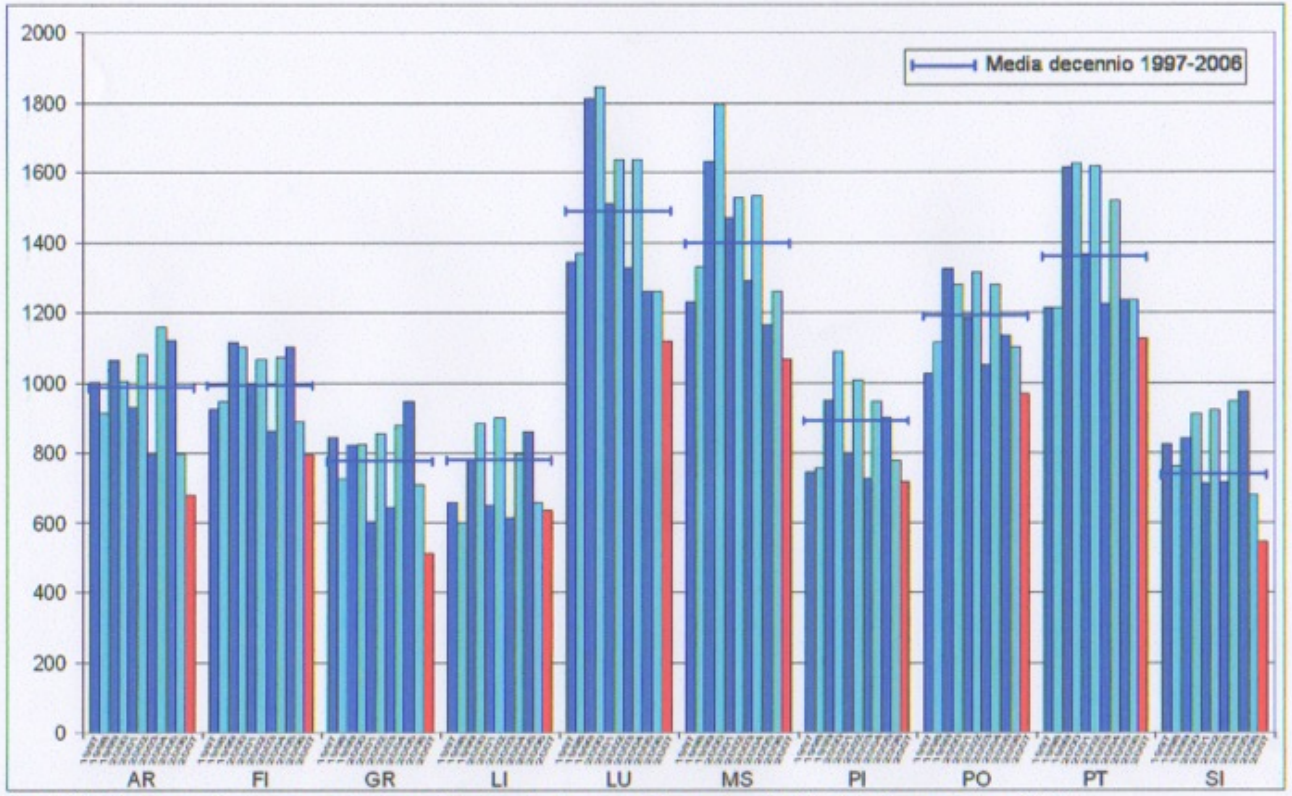


Fig. 1: Distribuzione delle piogge cumulate mensili sui territori provinciali per gli anni 1997-2007 (in rosso l'anno 2007).

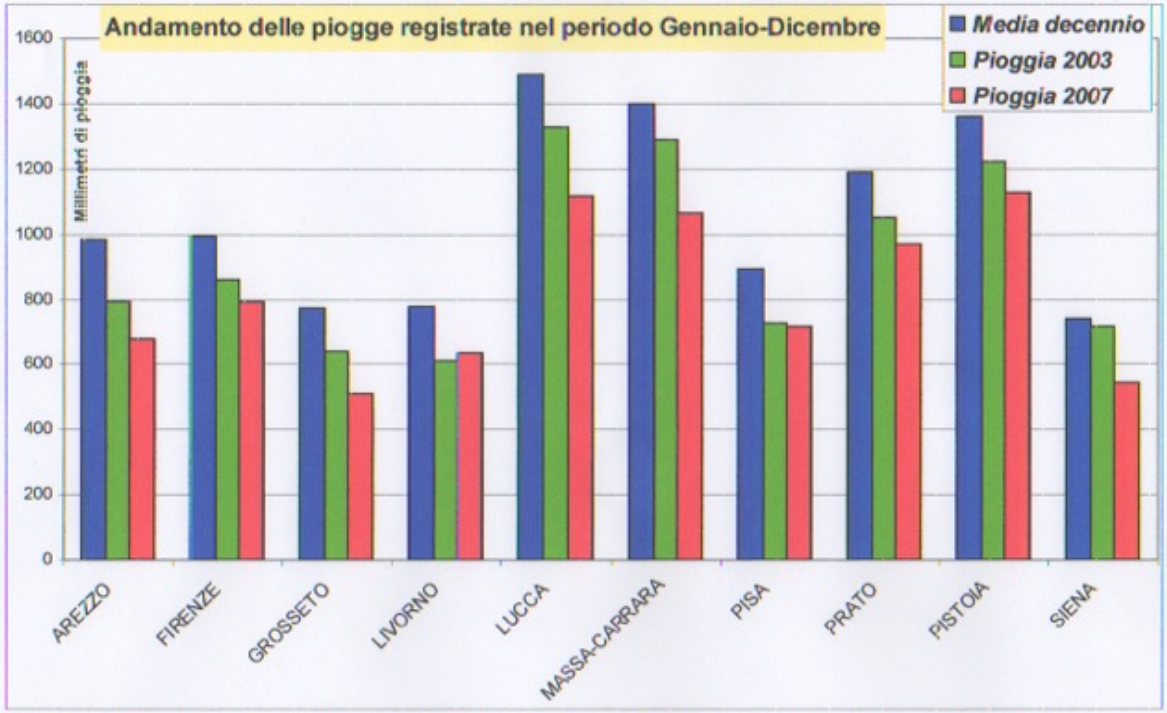


Fig. 6: Andamento delle piogge registrate nel periodo gennaio-dicembre per i periodi 1997-2006, anno 2003 e anno 2007 su base provinciale.

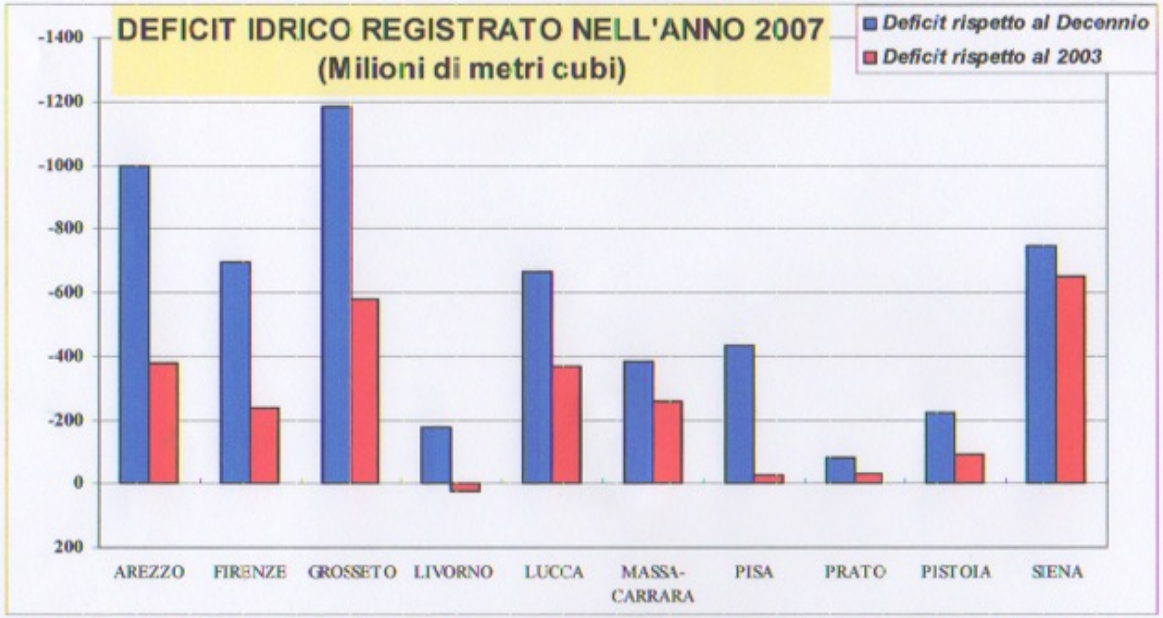


Fig. 7: Deficit idrico (Milioni di metri cubi) calcolato su base provinciale per l'anno 2007 rispetto agli anni 1997-2006 e 2003.

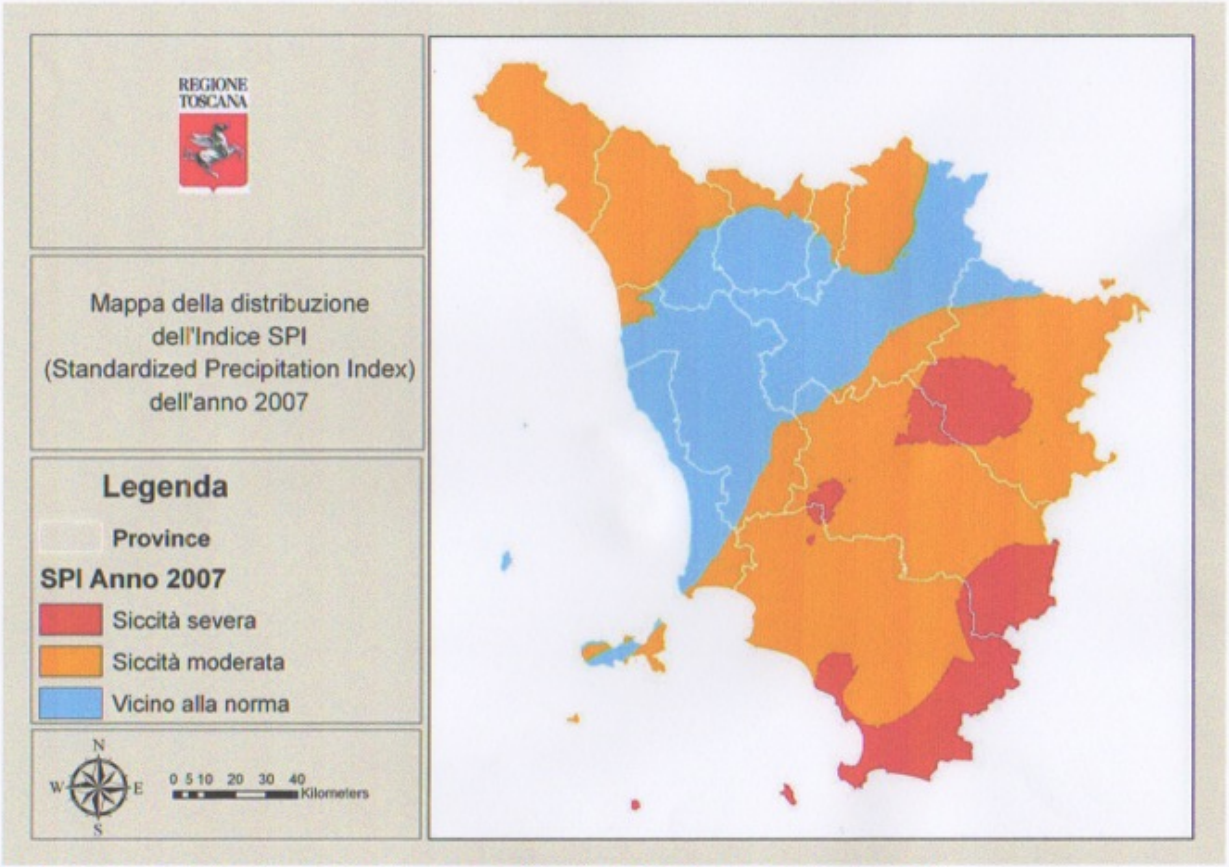
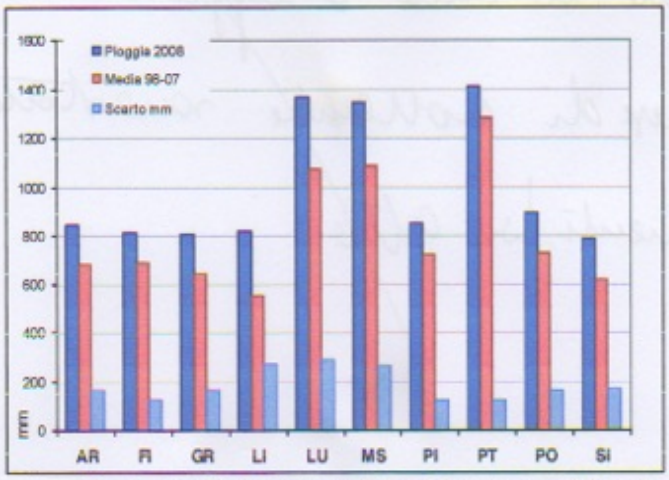


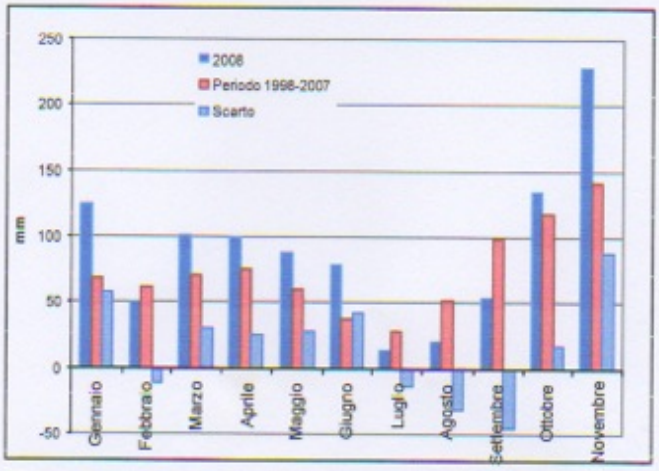
Fig. 5: Mappa della distribuzione dell'indice SPI (Standardized Precipitation Index) relativo all'anno 2007

Tabella 1 - Confronto tra la pioggia (mm) misurata nel periodo Gennaio – Novembre 2008 e la media degli ultimi 10 anni (periodo 1997-2008)

Provincia	Pioggia 2008	Media 10 anni 98 - 07	Scarto mm	Scarto %
Arezzo	843.6	677.8	165.7	24%
Firenze	814.1	686.8	127.2	19%
Grosseto	806.5	643.0	163.5	25%
Livorno	820.6	550.6	270.0	49%
Lucca	1362.6	1072.4	290.2	27%
Massa Carrara	1347.4	1083.6	263.8	24%
Pisa	848.5	724.6	124.0	17%
Pistoia	1410.6	1284.1	126.4	10%
Prato	894.6	731.6	163.0	22%
Siena	789.1	618.0	171.1	28%



. Confronto su tutte le province tra le piogge (mm) misurate da Gennaio a Novembre 2008 e la media degli ultimi 10 anni (1998-2007). Scarto misurato in mm.



. Andamento mensile su base regionale della pioggia (mm) cumulata da Gennaio a Novembre 2008 a confronto con la media degli ultimi 10 anni (1998-2007) e relativo scarto.

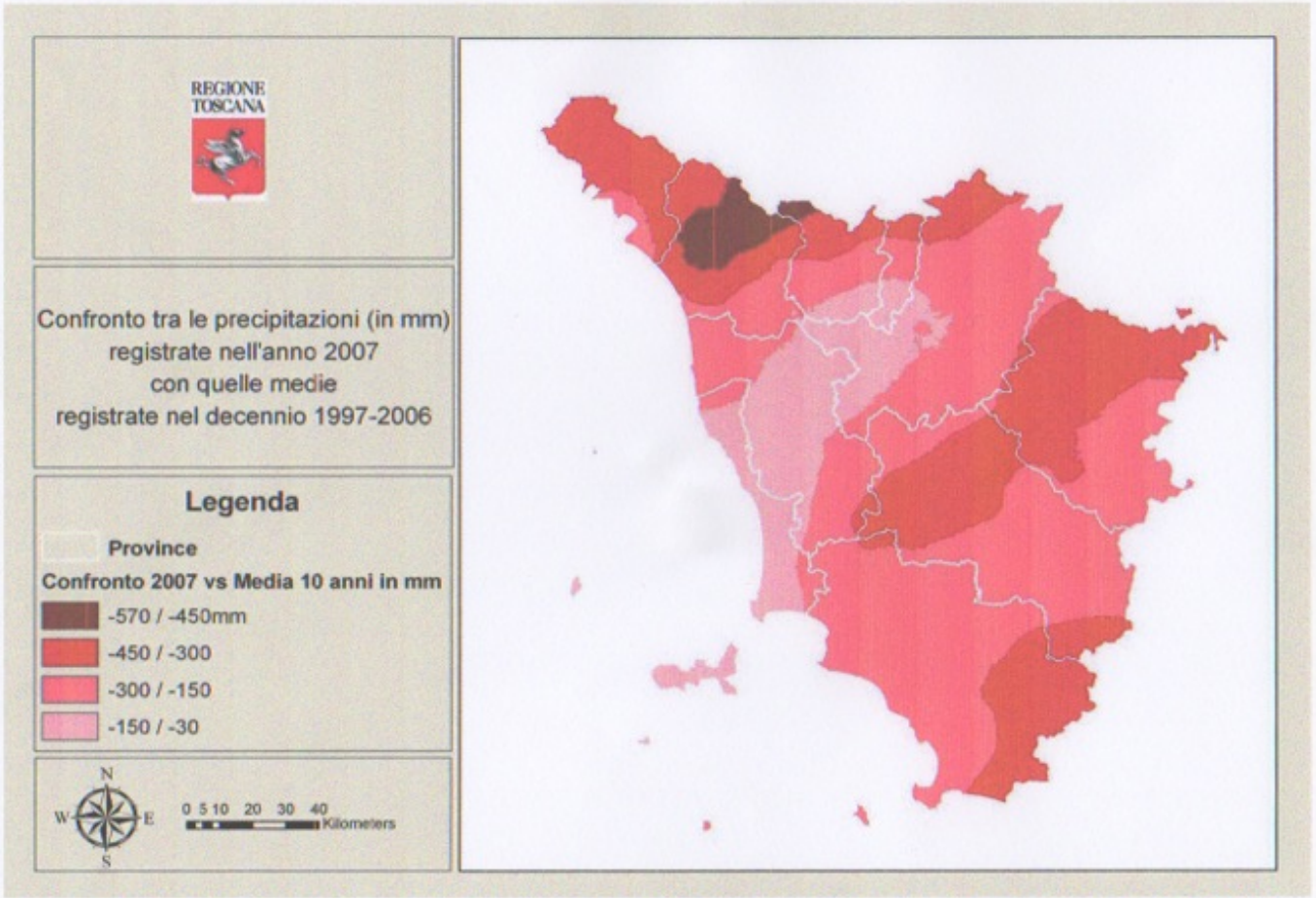


Fig. 3: Confronto tra le precipitazioni cumulate registrate nell'anno 2007 con quelle medie annuali registrate nel periodo 1997-2006

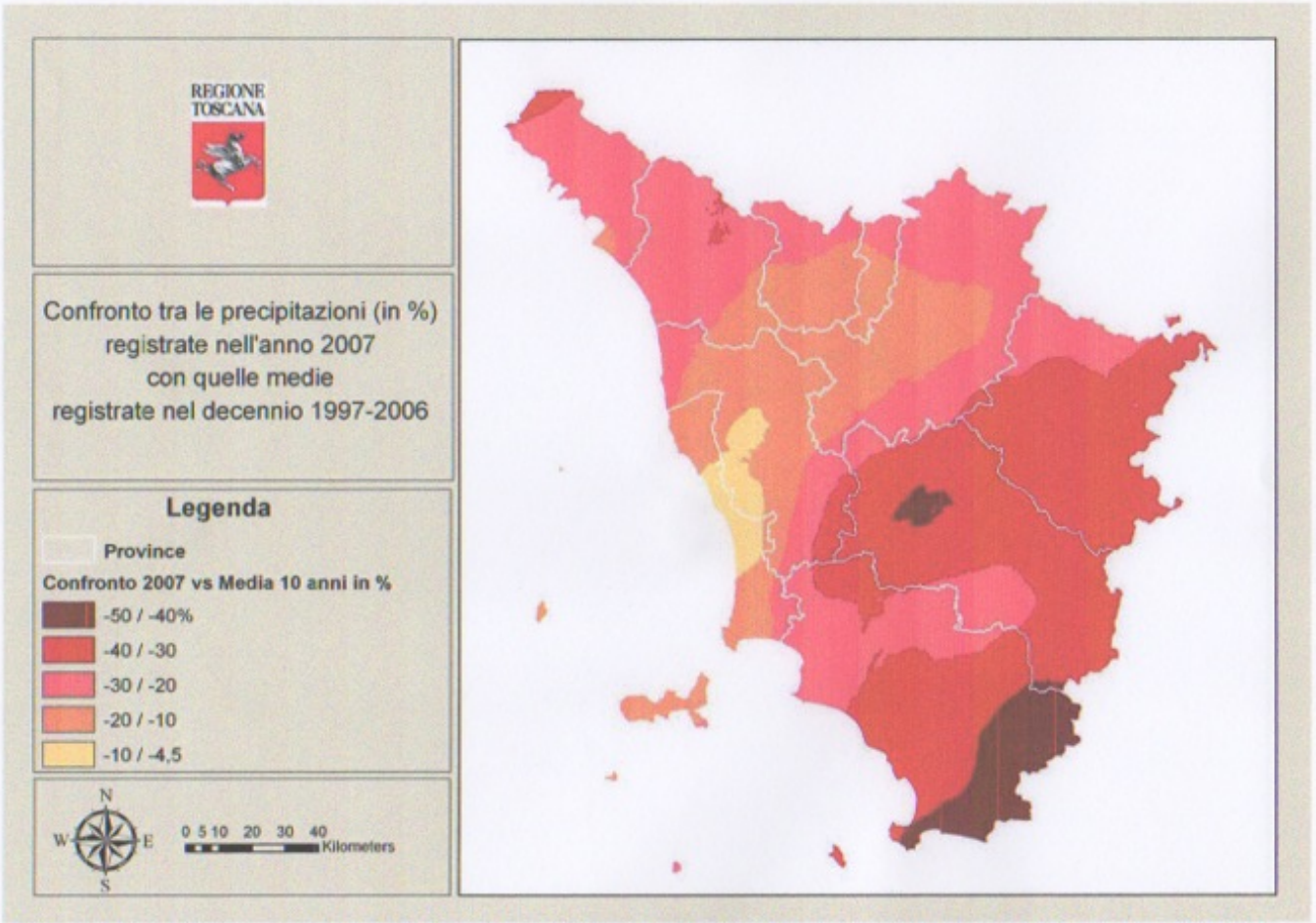
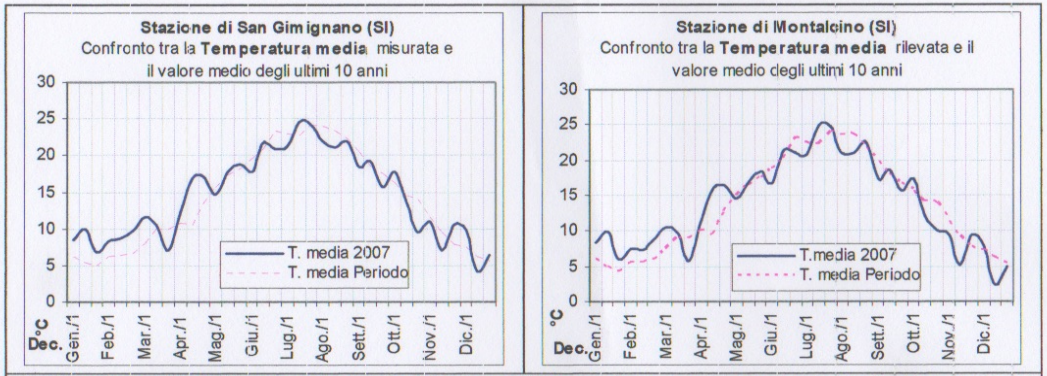


Fig. 4: Confronto tra le precipitazioni cumulate registrate nell'anno 2007 con quelle medie annuali registrate nel periodo 1997-2006

2.7 Provincia di Siena



Andamento decadale della temperatura media dell'aria nel 2007 a confronto con il valore medio degli ultimi dieci anni (1997-2006).

Nell'area di San Gimignano la temperatura media del 2007 è stata di 14.4 °C, leggermente più alta di quella media dell'ultimo decennio pari a 14 °C. Nella stazione di Montalcino la temperatura media annuale del 2007 di 13.6 °C è perfettamente comparabile a quella media storica di 13.5 °C.
Il mese più caldo è stato Luglio, con una temperatura media di 23.5 °C nella stazione di San Gimignano e di 23.4 °C nella stazione di Montalcino. Dicembre è risultato il mese più freddo del 2007 anche nel territorio senese, con una temperatura media di 5.4 e 5 °C rispettivamente nelle aree di San Gimignano e Montalcino.

Archivi Storici

- Consultazione

Contenuto della pagina

CONSULTAZIONE ARCHIVI STORICI (1990 - 2007)
Accesso n. 4265, 2009-02-28 10:02:52

Stazione 086 - MONTALCINO
Comune di MONTALCINO (SI), località Montalcino
500 m s.l.m., 703580 E UTM, 4769060 N UTM

Periodo di analisi: 1996 - 2007

Temperatura Massima

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Valore Medio	8.2	9.3	12.8	16.0	21.7	26.4	29.2	28.8	22.9	18.3	12.5	8.8
Anni elaborati	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
Valore Massimo (anno)	15.9 ('99)	16.3 ('98)	24.0 ('01)	25.0 ('07)	29.8 ('07)	34.7 ('02)	37.3 ('05)	37.1 ('98)	31.5 ('06)	26.6 ('00)	23.1 ('04)	16.9 ('06)
Valore Minimo (anno)	-2.5 ('05)	-0.7 ('99)	-1.7 ('05)	4.5 ('97)	11.5 ('97)	12.2 ('06)	19.6 ('02)	17.2 ('96)	13.5 ('04)	5.3 ('97)	0.3 ('98)	-4.1 ('96)

Temperatura Minima

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Valore Medio	2.8	2.9	5.0	7.3	12.0	15.6	17.4	17.6	13.9	11.3	6.8	3.7
Anni elaborati	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
Valore Massimo (anno)	10.7 ('01)	10.0 ('04)	12.0 ('01)	14.6 ('06)	20.1 ('03)	23.5 ('02)	24.6 ('05)	25.9 ('03)	20.5 ('97)	17.5 ('00)	15.7 ('96)	11.1 ('03)
Valore Minimo (anno)	-6.9 ('00)	-5.7 ('05)	-8.0 ('05)	-4.2 ('03)	4.2 ('04)	6.6 ('05)	9.4 ('00)	10.3 ('98)	7.0 ('02)	1.4 ('07)	-3.6 ('98)	-8.5 ('96)

Temperatura Media

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Valore Medio	5.3	5.8	8.5	11.2	16.3	20.6	22.9	22.7	17.9	14.4	9.5	6.1
Anni elaborati	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
Valore Massimo (anno)	12.0 ('04)	11.5 ('98)	16.5 ('01)	19.0 ('05)	24.2 ('07)	28.0 ('02)	29.6 ('05)	29.8 ('03)	25.8 ('97)	22.2 ('00)	18.3 ('04)	13.0 ('06)
Valore Minimo (anno)	-4.0 ('99)	-3.4 ('99)	-5.2 ('05)	0.7 ('03)	8.0 ('04)	9.6 ('06)	15.6 ('00)	14.9 ('05)	10.1 ('02)	4.0 ('07)	-2.2 ('98)	-5.9 ('96)

Umidità Media

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Valore Medio	79.0	74.0	72.0	72.0	69.0	63.0	57.0	63.0	72.0	81.0	82.0	79.0
Anni elaborati	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12

Pioggia

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Valore Medio	47.4	43.6	49.3	61.2	56.0	39.5	14.1	59.8	80.0	81.6	93.1	75.8
Anni elaborati	11	11	11	11	12	12	12	12	12	11	12	12
Num. medio di giorni piovosi	8	7	7	11	8	6	3	7	8	11	12	12
Evento giornaliero massimo (anno)	25.0 ('98)	43.5 ('99)	29.5 ('00)	31.0 ('97)	40.5 ('04)	56.0 ('05)	20.5 ('97)	79.5 ('02)	56.8 ('07)	54.5 ('04)	33.5 ('03)	60.0 ('04)

[
Solo testo
]
|
Accessibilità | Mappa | Contatti | Area riservata
Copyright 2006 A.R.S.I.A. via Pietrapiana 30 50132 Firenze tel. 055-27551 .

Tabella 1 - Confronto tra l'andamento della temperatura misurata nel periodo Settembre '06 - Aprile '07 con i valori medi degli ultimi 10 anni ('97-'06, stesso periodo).

Dati stazione			Confronto Settembre-Aprile			Confronto Aprile medio - Aprile 2007		
Cod.	Nome Stazione	Prov.	Medie 10 anni	Settembre - Aprile	Scarto	Medie 10 anni	Aprile 2007	Scarto
18	PADULE	LU	9.8	10.8	**1.0**	11.8	13.6	**1.7**
32	MONTECARLO	LU	10.9	12.7	**1.8**	11.9	15.5	**3.6**
33	PIEVE DI COMPITO	LU	10.9	12.7	**1.8**	12.5	15.5	**3.0**
34	PIAZZA AL SERCHIO	LU	9.0	10.7	**1.7**	10.1	14.2	**4.1**
49	AQUILEA	LU	10.5	12.5	**2.0**	11.9	15.5	**3.6**
92	BAGNI DI LUCCA	LU	8.9	10.8	**1.9**	10.2	14.4	**4.3**
96	CAREGGINE	LU	6.9	8.5	**1.7**	7.8	11.7	**3.9**
97	ORECCHIELLA	LU	5.9	8.0	**2.1**	6.5	11.2	**4.7**
102	STRETTOIA	LU	12.8	14.4	**1.6**	13.2	16.3	**3.1**
27	CANDIA SCURTAROLA	MS	12.3	14.0	**1.8**	12.7	16.5	**3.8**
28	CARRARA	MS	12.5	14.1	**1.6**	14.2	16.3	**2.0**
30	CAMPO CECINA	MS	11.7	13.0	**1.3**	12.2	15.4	**3.3**
31	FOSDINOVO	MS	11.2	12.5	**1.2**	12.8	15.2	**2.5**
98	FIVIZZANO	MS	9.7	11.6	**1.9**	11.1	14.8	**3.8**
99	NOVEGIGOLA	MS	9.4	11.3	**1.8**	10.5	14.5	**4.0**
100	VILLAFRANCA	MS	9.6	11.4	**1.8**	11.3	14.0	**2.8**
101	PONTREMOLI	MS	9.9	11.8	**2.0**	11.6	15.4	**3.8**
1	METATO	PI	11.6	12.8	**1.1**	12.9	14.8	**2.0**
10	SANTERMO	PI	11.3	12.2	**0.9**	12.3	15.9	**3.6**
16	TERRICCIOLA	PI	11.6	12.9	**1.3**	12.9	15.7	**2.8**
45	SAN MINIATO	PI	11.0	12.4	**1.3**	12.4	15.3	**2.9**
46	MONTOPOLI	PI	10.2	11.9	**1.8**	12.1	14.2	**2.2**
47	VOLTERRA	PI	10.7	13.3	**2.6**	11.4	15.9	**4.5**
63	SIBERIA	PI	11.2	11.6	**0.4**	12.5	13.9	**1.3**
68	PECCIOLI	PI	11.3	12.5	**1.2**	12.4	13.4	**1.0**
76	ARTIMINO	PO	11.2	12.8	**1.6**	12.8	16.2	**3.4**
91	SORANA	PT	9.5	11.5	**2.1**	10.4	15.2	**4.8**
93	SANTOMATO	PT	10.7	12.4	**1.7**	12.3	15.9	**3.6**
94	ACQUERINO	PT	6.0	8.1	**2.1**	7.2	11.7	**4.5**
25	SCORGIANO	SI	10.1	11.4	**1.3**	11.5	14.0	**2.5**
58	CASTIGLION D'ORCIA	SI	9.5	10.7	**1.2**	10.4	13.7	**3.3**
59	RIPA D'ORCIA	SI	9.6	11.3	**1.8**	10.6	14.6	**4.0**
60	PIANCASTAGNAIO	SI	9.4	10.4	**1.0**	10.7	13.0	**2.4**
61	RADICOFANI	SI	9.7	10.8	**1.1**	10.8	13.9	**3.0**
65	CANNETA	SI	10.0	11.6	**1.6**	11.4	14.3	**2.9**
66	POGGIBONSI	SI	10.0	11.6	**1.5**	11.4	14.5	**3.1**
72	SAN GIMIGNANO	SI	10.3	12.2	**1.9**	11.6	16.0	**4.3**
82	MONTERONI D'ARBIA	SI	9.7	10.3	**0.6**	11.2	12.7	**1.6**
85	MONTEPULCIANO SCALO	SI	9.4	10.4	**1.0**	11.3	13.4	**2.1**
86	MONTALCINO	SI	9.8	11.5	**1.7**	10.8	14.7	**3.9**
87	GAIOLE IN CHIANTI	SI	8.6	10.3	**1.7**	10.1	13.9	**3.8**
			Scarto medio periodo		**1.5**	**Scarto medio mese Aprile**		**3.0**

CLIMA

Criticità	Obiettivi	Operazioni da svolgere	Indicatori
Riscaldamento globale del clima a causa della produzione di gas serra Produzione di gas serra dovuta principalmente al settore energetico	Ridurre la produzione di gas serra Ridurre il consumo energetico e ridurre le fonti di produzione di energia con produzione di gas serra Promuovere l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti energetiche alternative	Quelle previste per i settori aria ed energia	Quelli previsti per il settore Aria ed Energia

ENERGIA

GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO DELLA REGIONE TOSCANA NEL SETTORE ENERGETICO – IL PIER

La materia dell'energia in Toscana è regolata dalla Legge Regionale n. 39 del 2005.
La Legge disciplina le varie tematiche energetiche, riformula i poteri della Regione e definisce gli obiettivi e gli strumenti della programmazione regionale nell'ambito del quadro istituzionale.
La Legge individua il Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) quale strumento fondamentale della programmazione regionale insieme ai provvedimenti attuativi ed al documento di monitoraggio e valutazione.
Esso ha il compito di definire le scelte fondamentali della programmazione energetica sulla base degli indirizzi dettati dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS), con il quale condivide il periodo di validità.
Il PRS 2006/2010 indica tra gli obiettivi prioritari della Toscana per costruire il proprio futuro quello di "avere un'energia rinnovabile, accessibile, pulita, anche oltre gli obiettivi di Kyoto, a basso costo, a partire dalla piena valorizzazione della geotermia, in un quadro di sostenibilità ambientale a scala locale".

Il Piano di Indirizzo Energetico Regionale, approvato nel Luglio 2008, proietta i propri scenari alla "data traguardo" del 2020 ed è realizzato in coerenza con la LR 39/2005 e con il PRS 2006-2010.
Lo scenario che prefigura per quella data, nel settore della produzione di energia elettrica, è caratterizzato da un *mix* produttivo composto da gas metano e da energie rinnovabili, con una declinante presenza di olio combustibile, su cui nel piano si punta con la richiesta di conversione a gas metano delle centrali Enel di Livorno e Piombino.

Gli obiettivi principali da raggiungere nel 2020 sono la riduzione dei consumi di energia elettrica del 20% e l' incremento della quantità di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili fino a raggiungere l' incidenza del 20% sul totale dell' energia prodotta, come stabilito nel Piano d'Azione Europeo.
Il PIER si propone un obiettivo ancora più ambizioso e determina condizioni e strumenti affinché, attraverso una adeguata risposta del sistema toscano nel suo complesso, si possa arrivare a produrre fino al 50% di energia elettrica attraverso l'uso di fonti rinnovabili.
La riqualificazione del sistema energetico assume importanza decisiva anche per contenere l'emissione dei gas serra e contribuire al raggiungimento degli obiettivi prescritti dal Protocollo di Kyoto per il rispetto della qualità dell'aria - 20% nel 2020.

La Tabella riportata nella pagina seguente elenca gli obiettivi generali perseguiti dal PIER e le azioni da svolgere per realizzare quegli obiettivi.

Ai fini della definizione delle problematiche e degli obiettivi del piano Strutturale di Montalcino in riferimento al settore energetico si effettua una breve disamina degli obiettivi del PIER riguardanti la produzione di energia mediante l'impiego di Fonti di Energia Rinnovabile (FER) e delle normative di riferimento per la realizzazione degli impianti. Tali norme, da una parte possono costituire un fattore ostativo alla realizzazione degli impianti, dall'altra occorre tenerne conto nella redazione degli strumenti urbanistici generali.

Energia Eolica

Il PIER assume una previsione di massima di 300 MW di potenza installabile. Tale previsione trova giustificazione nella opportunità di favorire la realizzazione di un numero limitato (tra i 15 e i 25) di parchi eolici di elevata potenza (tra i 15 e i 25 Mw).

Potenza impianti installati prima dell'entrata in vigore del PIER - Mw	1,8
Potenza aggiuntiva prevista - Mw	300
Potenza complessiva prevista - Mw	301,8
Producibilità prevista in Gwh*	660

Tabella di sintesi
** la producibilità è calcolata considerando un funzionamento medio annuo di 2.200 ore equivalenti*

- *Inquadramento normativo*
Gli impianti eolici sono soggetti ad *autorizzazione unica* di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 387/2003.
La LR 39/2005 "Disposizioni in materia di energia" stabilisce:
- la competenza regionale al rilascio dell'autorizzazione per impianti eolici di potenza superiore a 50 kW;
- la competenza provinciale al rilascio di tale autorizzazione per gli impianti di potenza nferiore a 50 kW.
La stessa LR 39/2005 tuttavia stabilisce che, laddove realizzati secondo le indicazioni del PIER e dei suoi provvedimenti attuativi:
- gli impianti eolici di potenza nominale da 5 fino a 50 KW sono soggetti a DIA;
- gli impianti eolici di potenza uguale o inferiore a 5 KW sono considerati attività libera.
In applicazione del testo originario del Dlgs 387/2003, la LR 39/2005 prevede comunque, anche nei casi sopra citati, la necessità dell'autorizzazione provinciale laddove, a seguito di vincoli sull'area interessata, debbano essere acquisite altre autorizzazioni, come in particolare l'autorizzazione paesaggistica.
Su tale quadro si è inserita la L. 24/12/2007 n. 244 (Legge Finanziaria 2008) che, come misura di semplificazione, individua la DIA per gli impianti sotto la soglia di potenza di 60 kW.
A seguito dell'entrata in vigore della nuova Legge Finanziaria:
a) L'autorizzazione unica non si applica agli impianti di potenza nominale inferiore a 60 kW, comunque non ricompresi alla successiva lettera b).
L'installazione di tale tipo di impianti è consentita, nel rispetto della L 244/2007, con la presentazione di una DIA al Comune di competenza. Alla DIA si applicano le norme di cui alla L.R.1/2005.
La relazione di cui all'art. 84 della LR 1/2005 assevererà la conformità dell'intervento anche al PIER e ai suoi provvedimenti attuativi.
Qualora sia necessario acquisire autorizzazioni ambientali, paesaggistiche, di tutela del patrimonio storico-artistico, della salute o della pubblica incolumità, le stesse, come abitualmente avviene per le DIA edilizie, dovranno essere acquisite e allegate alla stessa, "*salvo che il comune provveda direttamente*" (art. 84 della LR 1/2005 "norme per il governo del territorio").
b) La sottoposizione a Autorizzazione Unica o alla DIA di cui alla L 244/2007, non riguarda quelle fattispecie di dimensione talmente ridotta che già la normativa attuale esonera da tali adempimenti burocratici.

Obiettivi generali	
1. Sostenibilità	
2. Sicurezza	
3. Efficienza	
Obiettivi Specifici	**Azioni**
1. Ridurre del 20% i gas serra nel 2020	1. Contributo delle FER e dell'efficienza energetica al raggiungimento dell'obiettivo.
2. Obiettivo al 2020: 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER ed incremento dell'efficienza energetica	1. Favorire lo sviluppo di eolico e mini eolico
	2. Favorire lo sviluppo del fotovoltaico
	3. Favorire lo sviluppo della risorsa geotermica
	4. Favorire lo sviluppo dell'idroelettrico
	5. Favorire lo sviluppo del solare termico
	6. Favorire la diffusione delle sonde geotermiche e di altre tecnologie per la produzione di calore
	7. Favorire l'impiego delle biomasse agricole e forestali
	8. Favorire la cogenerazione a gas metano
	9. Favorire lo sviluppo di biodisel e bioetanolo
	10. Promuovere la cooperazione tra utenti (cittadini, imprese e enti pubblici) per la produzione di energia finalizzata all'autoconsumo, con possibilità di commercializzazione delle eccedenze, ciò con particolare riferimento alle fonti rinnovabili.
3. Sviluppare la ricerca nel settore delle FER	1. Favorire attività di ricerca di base e di ricerca applicata
4. Diversificare l'approvvigionamento di gas metano	1. Realizzazione di un rigassificatore e collegamento del metanodotto algerino con le coste della Toscana (e metanizzazione dell'isola d'Elba)
5. Riconvertire gli impianti maggiormente inquinanti	1. Perseguire la riconversione delle centrali Enel di Livorno e Piombino da olio a gas metano
6. Migliorare il rendimento energetico degli edifici civili e degli impianti	1. Favorire processi di riqualificazione energetica degli edifici
	2. Favorire il risparmio energetico negli impianti di pubblica illuminazione e fissare parametri di tutela dall'inquinamento luminoso
	3. Favorire processi di riqualificazione energetica delle strutture produttive, commerciali e di servizio
	4. Favorire il recupero di energia da rifiuti
7. Partecipazione e tutela dei consumatori	1. Favorire il coinvolgimento del pubblico
	2. Favorire la tutela del consumatore
	3. Favorire la diffusione di una cultura del risparmio
	4. Promuovere la cooperazione tra utenti per l'acquisto di energia e servizi energetici

- Disposizioni attuative (valide per il microeolico ed il minieolico)
In applicazione degli articoli 13, 16 e 17 della LR 39/2005 e tenuto conto della L 244/2007 si individuano le sotto riportate disposizioni attuative.
Gli Impianti eolici di potenza nominale fino a 5 chilowatt nei casi in cui non sia necessario acquisire autorizzazioni ambientali, paesaggistiche, di tutela del patrimonio storico-artistico, della salute o della pubblica incolumità, considerato che tali impianti producono un impatto visivo irrilevante ai fini della tutela del territorio, si ritiene che gli stessi possano essere liberamente installati a seguito di *comunicazione scritta* al Comune.
Il Comune potrà comunque individuare particolari condizioni per gli impianti con la suddetta taglia di potenza rispettando, tuttavia, in ogni modo, l'esigenza di ridurre gli oneri amministrativi per il cittadino.
Gli Impianti di potenza nominale inferiore a 60 kW, e comunque non ricompresi nel precedente alinea possono produrre un impatto visivo che può incidere negativamente sulla tutela del territorio circostante.
L'installazione di tale tipo di impianti è consentita, nel rispetto della L 244/2007, con la presentazione di una DIA.
Il Comune potrà individuare nei propri strumenti ex articolo 52 LR 1/2005 e nei propri regolamenti edilizi condizioni a cui subordinare la DIA, al fine di assicurare tutela al territorio circostante.
Vengono fornite a tal proposito le seguenti indicazioni di massima:
- Si dovrà tenere conto dell'impatto visivo che tali installazioni potrebbero provocare rispetto alle aree comunali di maggior pregio, sottoposte a tutela.
- Si dovrà favorire lo sviluppo di tali impianti, finalizzato ad autoproduzione ed autoconsumo energetico, per gli insediamenti di case sparse lontane dalle reti elettriche, in modo da ridurre l'impatto prodotto dalle reti di trasporto dell'energia elettrica**.**

- Il piano regolatore regionale dell'eolico
La Regione Toscana ha commissionato uno studio che, mediante l' analisi dettagliata del campo di vento e dei suoi parametri principali derivanti da simulazioni modellistiche entro il perimetro delle zone vocate all'eolico, definisca il Piano Regolatore Regionale dell'Eolico. Il Piano consiste nella individuazione di un numero limitato di ambiti ad altissima vocazione eolica, indicativamente 15-25, in grado di accogliere parchi di potenza consistente (tra i 15 ed i 25 megawatt di potenza e con un numero di rotori variabile anche in base al rapido variare della tecnologia in materia).
Il PIT stabilisce che i comuni, anche in forma associata, potranno individuare nei propri strumenti urbanistici ambiti entro cui favorire la installazione di impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili. E' immaginabile che i comuni i cui territori sono totalmente od in parte collocati entro le "aree vocate all'eolico" e, a maggior ragione, quelli nei cui territori potrà trovare collocazione uno dei parchi indicati dal piano regolatore regionale dell'eolico, indicheranno, nei propri strumenti urbanistici ambiti funzionali alla installazione di parchi eolici.

PIANO ENERGETICO PROVINCIALE
SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE

PROVINCIA DI SIENA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA
CSC.
Centro per lo Studio dei Sistemi Complessi



Marzo 2002	Tavola ER-01	Scala 1:200.000	LEGENDA	
AREE A POTENZIALE EOLICO				
	Anno 1998	PER	Revisione 01	Rapporto finale

Energia fotovoltaica

Al termine della primavera del 2008 risultano installati in Toscana 8 MW, misura che registra un vero e proprio boom di installazioni dovuto alla diffusione della conoscenza in materia di finanziamenti ed in particolare delle incentivazioni del "Conto Energia". Gliobiettivi del Conto Energia riferiti alla Toscana al 2016 sono di 150 MW. Si ritiene che Tale obiettivo possa essere ragionevolmente soddisfatto nel periodo indicato.

Potenza impianti installati prima dell'entrata in vigore del PIER - Mw	1,3
Potenza aggiuntiva prevista - Mw	150
Potenza complessiva prevista - Mw	151,3
Producibilità prevista in Gwh*	200

Tabella di sintesi

** la producibilità è calcolata considerando un funzionamento medio annuo di 1.330 ore equivalenti circa.*

- Inquadramento normativo

Gli impianti fotovoltaici sono soggetti ad *autorizzazione unica* di cui al DLgs 387/2003, rilasciata dalla Provincia a norma dell'articolo 3 comma 2 lettera b) della LR 39/2005.
La LR 39/2005 promuove la riduzione degli oneri amministrativi per le piccole realizzazioni. A tal scopo si inserisce nella normativa urbanistica stabilendo che, laddove non soggetti ad autorizzazioni ambientali-paesaggistiche, di tutela del patrimonio storico-artistico, della salute e della pubblica incolumità, e comunque realizzati secondo le indicazioni del PIER e dei suoi provvedimenti attuativi:
- gli impianti fotovoltaici di potenza fra 3 e 10 kW sono soggetti a DIA;
- gli impianti fotovoltaici fino a 3 kW sono considerati attività libera.

Su tale quadro si è inserita la L. 24/12/2007 n. 244 che, come misura di semplificazione, individua la DIA per gli impianti sotto la soglia di potenza di 20 kW.

A seguito dell'entrata in vigore della Legge Finanziaria 2008:
a) L'autorizzazione unica non si applica agli impianti di potenza nominale inferiore a 20 kW, comunque non ricompresi alla successiva lettera b).
L'installazione di tale tipo di impianti è consentita, nel rispetto della L 244/2007, con la presentazione di una DIA al Comune di competenza. Alla DIA si applicano le norme di cui alla L.R. 1/2005. La relazione di cui all'art. 84 della LR 1/2005 assevererà la conformità dell'intervento anche al PIER e ai suoi provvedimenti attuativi.

Qualora sia necessario acquisire autorizzazioni ambientali, paesaggistiche, di tutela del patrimonio storico-artistico, della salute o della pubblica incolumità, le stesse, come abitualmente avviene per le DIA edilizie, dovranno essere acquisite e allegate alla stessa, "*salvo che il comune provveda direttamente*" (art. 84 della LR 1/2005 "norme per il governo del territorio").
Dalla data di entrata in vigore del PIER, tenuto conto delle indicazioni dettate dal "conto energia" di cui al DM 19.02.2007 e tenuto conto della L. 244/2007, ai fini della operatività delle disposizioni di cui agli articoli 16 e 17 della LR 39/2005, vale quanto sotto riportato.
E' consentita, previa presentazione di una *comunicazione scritta* al Comune competente, la libera installazione di impianti fotovoltaici con *integrazione architettonica* o *parzialmente integrati* o *con moduli ubicati al suolo* (secondo le definizioni del DM 19.2.2007), laddove l'impianto abbia potenza nominale uguale o inferiore a 3 chilowatt e comunque non sia necessaria l'acquisizione di autorizzazioni ambientali, paesaggistiche, di tutela del patrimonio storico-artistico, della salute o della pubblica incolumità.
I Comuni, con gli atti di cui all'art. 52 della LR 1/2005 e i regolamenti edilizi, potranno individuare per la stessa taglia di potenza:
- ulteriori tipologie di impianti fotovoltaici che, in rapporto alle specificità del territorio, siano liberamente installabili;
- ulteriori condizioni sulle modalità di realizzazione, al fine di assicurare maggiore tutela al

patrimonio immobiliare e paesaggistico, e rispettando, comunque, l'esigenza di ridurre gli oneri amministrativi a carico del cittadino.
b) E' consentita, in applicazione della L 244/2007, l'installazione, tramite la presentazione di una DIA al Comune competente, di impianti fotovoltaici di potenza nominale inferiore a 20 kW, comunque non ricompresi nelle tipologie di cui al precedente capoverso.
Il Comune potrà individuare, nei propri strumenti ex articolo 52 LR 1/2005 e nei propri regolamenti edilizi, condizioni sulle modalità di realizzazione, al fine di assicurare maggiore tutela al patrimonio immobiliare e paesaggistico, e rispettando, comunque, l'esigenza di ridurre gli oneri amministrativi a carico del cittadino.

Per consentire la installazione di impianti che occupano grandi quantità di suolo anche in aree agricole, sulla scorta della disciplina della LR 39/2005 e delle indicazioni fornite dal PIT, è ritenuta necessaria la specifica indicazione, da parte del comune o dei comuni interessati, di ambiti nel proprio strumento urbanistico (Regolamento Urbanistico in conformità col Piano Strutturale)**.**

Energia geotermica

La produzione di energia elettrica da fonte geotermica, attualmente gestita dalla sola ENEL Produzione S.p.A., nell'anno 2005 si è basata su 31 impianti, per un totale di circa 816 MW di potenza installata, suddivisi in 4 aree geografiche: Bacino geotermico Amiata, con 5 impianti da complessivi 88 MW; Bacino geotermico "Larderello", con 5 impianti (240 MW), tra cui quello di Valle Secolo che, con 120 MW di potenza installata è il più grande tra quelli in funzione; Bacino geotermico "Val di Cornia", con 14 impianti da complessivi 308 MW; Bacino geotermico "Travale - Radicondoli", con 7 impianti, per un totale di circa 180 MW; La produzione geotermoelettrica ha rappresentato, nel 2005, il 32 % circa della produzione di energia elettrica totale toscana.
Si ritiene adeguata una previsione di sviluppo di ulteriori 200 MW, tenuto conto del programma Enel per il quinquennio 2007/2011 il quale prevede interventi per 112 MW.

Potenza impianti installati prima dell'entrata in vigore del PIER - Mw	711
Potenza aggiuntiva prevista - Mw	200
Potenza complessiva prevista - Mw	911
Producibilità prevista in Gwh*	6924,5

Tabella di sintesi

Le previsioni di sviluppo della coltivazione geotermica sono connesse al contemporaneo sviluppo delle attività di ricerca in questo settore. Su questo fronte l'attenzione si concentra sulla necessità di migliorare l'impatto generale, sulla salute e sull'ambiente, degli impianti geotermici. Allo stesso tempo attività di ricerca sono rivolte ad innovare la tecnologia impiegata per rendere più efficiente la resa produttiva degli impianti e per favorire l'impiego del calore anche in aree distanti da quelle di produzione.

Particolare attenzione è, infine, da riservare all'impiego del calore geotermico in funzione della realizzazione di impianti di teleriscaldamento a servizio dei centri abitati. Una previsione realistica, anche se da supportare sul piano dell'efficienza, guarda al collegamento di centri di maggior popolazione e pregio, come Volterra e Siena. Più in generale si ritiene fondamentale assicurare uno sviluppo dei teleriscaldamenti alimentati dalla geotermia ed una loro messa in rete, al fine di ottenere economie di scala e riduzione conseguente dei costi.

La coltivazione geotermica presenta, tuttavia, criticità per le popolazioni delle aree interessate e per l'ambiente circostante in particolare per quanto riguarda le coltivazioni dell'Amiata. Pertanto, al fine di assicurare uno svolgimento sostenibile di tale attività, soprattutto tenuto conto della specificità rappresentata dalle coltivazioni sull' Amiata, è stato ricercato un accordo di carattere generale con il gestore degli impianti e sono stati attivati studi rivolti a scongiurare rischi di inquinamento e di danni alla salute dei cittadini.
La previsione di sviluppo dell'attività geotermica in queste aree, pertanto, resta subordinata alla verifica, sul piano scientifico, delle condizioni di assoluta salubrità della coltivazione geotermica.

– *Inquadramento normativo*
Normative di riferimento: R.D. 1443/1927 "Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel regno."; Legge 896/1986 **"**Disciplina della ricerca e della coltivazione delle risorse geotermiche.**";** D.P.R. 395/1991 "Approvazione del regolamento di attuazione della legge 9 dicembre 1986, n.896, recante disciplina della ricerca e della coltivazione delle risorse geotermiche."; Legge 9/1991 "Norme per l'attuazione del nuovo Piano Energetico Nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali."; D.P.R. 485/1994 "Regolamento recante la disciplina dei procedimenti di rilascio di permesso di ricerca e concessione di coltivazione delle risorse geotermiche di interesse nazionale**.";** D.Lgs.152/2006 "Norme in materia ambientale" e sue successive modifiche ed integrazioni; L.R. 78/1998 "Testo Unico in materia di cave, torbiere, miniere, recupero di aree escavate e riutilizzo di residui recuperabili"; L.R. 79/1998 "Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale."; L.R. 39/2005 che mantiene in capo alla Regione Toscana la competenza in merito al rilascio delle concessioni ed autorizzazioni.

Energia idoelettrica

Le potenzialità idroelettriche residue della Regione Toscana sono modeste, infatti i siti ancora disponibili per la realizzazione di grossi impianti, con un tempo di ritorno dell'investimento sufficientemente breve, sono già stati sfruttati, conseguentemente, gli impianti ancora da installare possono essere unicamente di taglie ridotte (minihydro)".
Si può ipotizzare una possibilità di sviluppo del minihydro, al 2020, non superiore ai 100 MW.
Per impianti minihydro si intendono quelli con una potenza non superiore a 3 MW.

Potenza impianti installati prima dell'entrata in vigore del PIER - Mw	317,9
Potenza aggiuntiva prevista - Mw	100
Potenza complessiva prevista - Mw	417,9
Producibilità prevista in Gwh*	942

Tabella di sintesi

- *Inquadramento normativo*
Le norme che disciplinano la materia sono:
- RD 1775/33 "Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impiantielettrici", per quanto riguarda l'ottenimento, dalla Provincia, della concessione di derivazione delle acque pubbliche ad uso idroelettrico;
- Dlgs 387/2003, articolo 12, il quale prevede di norma l'autorizzazione unica;
- Dlgs 152/2006 e sue successive modifiche, anche per le norme generali sulla Valutazione di Impatto Ambientale;
- LR n. 79/98, sulle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale;
- LR 39/2005, articoli 12, 13 e 14, in materia di energia, in base alla quale:
- La competenza al rilascio dell'autorizzazione è della Provincia, laddove si debba ancora

acquisire una concessione di derivazione d'acqua, il relativo procedimento ricomprende anche l'autorizzazione all'impianto,
- L. 244/2007 che, integrando il Dlgs 387/2003, sottopone a DIA edilizia l'installazione di impianti di potenza inferiore a 100 kW.

Occorre sottolineare la rilevanza delle problematiche connesse al rispetto ed alla salvaguardia della portata dei corsi d'acqua ed alla garanzia dei livelli di sicurezza adeguati rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico in atto o potenziali, di cui, rispettivamente al Progetto di Piano di Bacino Stralcio Bilancio Idrico, adottato nella seduta del Comitato Istituzionale del 28 febbraio 2008, Delibera n. 204 del 28 febbraio 2008, ed al PAI (Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico) (D.P.C.M. 6 maggio 2005).

Quindi gli impianti di produzione di energia elettrica da fonte idraulica sono soggetti ad *autorizzazione unica* di cui al D.Lgs. 387/2003, rilasciata dalla Provincia. Ai sensi della LR 39/2005, laddove si debba ancora acquisire una concessione di derivazione d'acqua, il relativo procedimento ricomprende anche l'autorizzazione all'impianto.
L'autorizzazione unica non si applica agli impianti di potenza nominale inferiore a 100 kW.
L'installazione di tale tipo di impianti è consentita con la presentazione di una DIA al Comune di competenza. Alla DIA si applicano le norme di cui alla LR.1/2005. La relazione di cui all'art. 84 della LR 1/2005 assevererà la conformità dell'intervento anche al PIER e ai suoi provvedimenti attuativi; a questo proposito vedi in particolare le successive indicazioni di "Semplificazione amministrativa".
Qualora sia necessario acquisire autorizzazioni ambientali, paesaggistiche, di tutela del patrimonio storico-artistico, della salute o della pubblica incolumità, le stesse, come abitualmente avviene per le DIA edilizie, saranno acquisite e allegate alla stessa, "*salvo che il comune provveda direttamente*" (art. 84 della LR 1/2005 "Norme per il governo del territorio").
Va infine ricordato che, ai sensi della normativa vigente in materia di valutazione di impatto ambientale, per taluni impianti idroelettrici sono obbligatorie le relative procedura di "verifica di assoggettabilità" e procedura di V.I.A.

- Semplificazione amministrativa
Per gli impianti soggetti a DIA il Comune potrà individuare, nei propri strumenti ex articolo 52 LR 1/2005 e nei propri regolamenti edilizi, condizioni sulle modalità di realizzazione, al fine di assicurare maggiore tutela al patrimonio territoriale, e rispettando, comunque, l'esigenza di ridurre gli oneri amministrativi a carico del cittadino.
Per gli impianti minihydro dovrà essere ricercata la massima semplificazione amministrativa, fatta salva la necessaria tutela almeno del minimo deflusso vitale e la garanzia di una minima distanza tra impianti di presa e restituzione in alveo. Inoltre, tali semplificazioni amministrative non debbono determinare condizioni favorevoli al rilascio di concessioni di derivazione in serie.

Energia solare termica

I programmi di incentivazione attivati nel settore dell'energia solare termica hanno ottenuto buoni risultati ma occorre superare gli ostacoli che ne hanno frenato un maggiore diffusione quale il difficile e dispendioso iter autorizzativo; la scarsa applicazione degli impianti sulle nuove costruzioni; il costo eccessivo dei pannelli rispetto ad altri paesi europei, dovuto essenzialmente alla quasi totale assenza di aziende produttrici a livello locale; le carenze e i limiti di carattere informativo.
Valutate le potenzialità del solare termico nei settori pubblico e privato, nelle vecchie e nuove abitazioni, superati gli elementi di criticità sopra indicati, il PIER ritiene realizzabile in Toscana per il 2020 un incremento di superfici di pannelli installati pari a mq. 580.000.

Impianti installati prima dell'entrata in vigore del PIER - mq.	50000
Impianti aggiuntivi previsti - mq.	580000
Impianti complessivi previsti - mq.	630000

Tabella di sintesi

- Inquadramento normativo
Dal punto di vista autorizzativo le norme di riferimento sono:
- L.R. n. 1 /2005 " Norme per il governo del territorio";
- Regolamenti edilizi comunali;
- Nella normativa edilizia si inserisce la LR 39/2005 stabilendo che laddove realizzati secondo le indicazioni del PIER e dei suoi provvedimenti attuativi:
- l'installazione degli impianti solari termici da 20 metri quadrati fino a complessivi 100 metri quadrati, è soggetta a denuncia di inizio attività (DIA);
- l'installazione di pannelli solari termici per applicazioni nel settore florovivaistico non necessita di titolo abilitativo edilizio;
- gli impianti solari termici di sviluppo uguale o inferiore a 20mq non necessitano di titolo abilitativo edilizio.
Restano ferme, in quanto disciplinate da norme statali, le autorizzazioni paesaggistiche eventualmente richieste ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42.
Al fine di perseguire la riduzione degli oneri amministrativi per il cittadino, si tiene conto delle indicazioni già dettate dal DM 19.2.2007 sul "Conto Energia" concernente i pannelli fotovoltaici, in quanto trattasi di opere aventi impatti similari dal punto di vista visivo.
Dalla data di entrata in vigore del PIER, ai fini della operatività delle disposizioni di cui agli articoli 16 e 17 della LR 39/2005, valgono quindi le seguenti condizioni.
E' consentita, previa presentazione di una *comunicazione scritta* al Comune competente, la libera installazione di impianti solari con *integrazione architettonica* o *parzialmente integrati* o *con moduli ubicati al suolo* (secondo le definizioni del DM 19.2.2007), laddove l'impianto abbia sviluppo uguale od inferiore a 20 metri quadrati.
I Comuni, con gli atti di cui all'art. 52 della LR 1/2005 e il regolamento edilizio, potranno individuare per la stessa dimensione di impianto:
- ulteriori tipologie di impianti che, in rapporto alle specificità del territorio, siano liberamente installabili;
- ulteriori condizioni, al fine di assicurare maggiore tutela al patrimonio immobiliare e paesaggistico, e rispettando comunque l'esigenza di ridurre gli oneri amministrativi a carico del cittadino.
- E' consentita, previa presentazione di una comunicazione scritta al Comune competente, la libera installazione di pannelli solari termici per applicazioni a servizio di aziende operanti nel settore florovivaistico con *integrazione architettonica* o *parzialmente integrati* o *con moduli ubicati al suolo* (secondo le definizioni del DM 19.2.2007), laddove l'impianto abbia sviluppo uguale od inferiore a 200 metri quadrati.
I Comuni, con gli atti di cui all'art. 52 della LR 1/2005 e il regolamento edilizio, potranno individuare per applicazioni nel settore florovivaistico:
- ulteriori tipologie di impianti che, in rapporto alle specificità del territorio, siano liberamente installabili;
- ulteriori condizioni, al fine di assicurare maggiore tutela al patrimonio immobiliare e paesaggistico, e rispettando comunque l'esigenza di ridurre gli oneri amministrativi a carico del cittadino.
- E' consentita, previa presentazione di una DIA al Comune competente, l'installazione di impianti solari con *integrazione architettonica* o *parzialmente integrati* o *con moduli ubicati al suolo* (secondo le definizioni del DM 19.2.2007), laddove l'impianto abbia sviluppo da 20 Mq fino a complessivi 100 Mq. I Comuni, con gli atti di cui all'art. 52 della LR 1/2005 e il regolamento edilizio, potranno individuare per la stessa taglia di potenza:
-ulteriori tipologie di impianti che, in rapporto alle specificità del territorio, siano installabili a seguito di DIA;
-ulteriori condizioni, al fine di assicurare maggiore tutela al patrimonio immobiliare e paesaggistico, e rispettando comunque l'esigenza di ridurre gli oneri amministrativi a carico del cittadino.

Bassa e media entalpia

La Toscana, che è ricca di risorse geotermiche a media e bassa temperatura , nel 2005 ha promosso uno studio avente per oggetto la "Verifica delle disponibilità di vapore geotermico e delle relative caratteristiche tecnico-economiche ai fini dell'ottimizzazione degli usi diretti dello stesso". Lo studio ha definito sia la domanda energetica, ovvero il fabbisogno termico sul territorio, sia la risorsa geotermica, ovvero le emergenze termali insuperficie. Esso ha anche identificato le aree prioritarie per lo sviluppo della risorsa geotermica incrociando le carte tematiche della domanda termica e della distribuzione della risorsa, ottenendo così la localizzazione di aree prioritarie per lo sviluppo della risorsa. L' uso diretto del calore geotermico a media e bassa temperatura può servire a soddisfare una considerevole parte del fabbisogno energetico della Toscana. Nella situazione attuale è però perseguibile soltanto lo sviluppo della diffusione delle tecnologie a bassa entalpia ovvero:
- Impianti di climatizzazione (riscaldamento e raffrescamento e produzione di ACS) a mezzo di sonde geotermiche a circuito chiuso e pompe di calore;
- Impianti di climatizzazione (riscaldamento e raffrescamento e produzione di ACS) con prelievo di fluido e pompe di calore;
- Impianti di teleriscaldamento con prelievo di fluidi geotermici coadiuvati, se del caso, da caldaie di integrazione e riserva.
La scarsa diffusione di tale tipo di impianti, pur in presenza di una potenzialità notevole, non consente di effettuare previsioni dettagliate di sviluppo. Per tale motivo si assume, al 2020, una previsione di risparmio di circa 18 KTep. Gli impianti di climatizzazione per unità abitative mono e plurifamiliari possono avere, del resto, una considerevole diffusione solo con una forte azione di promozione e divulgazione.

In Toscana si è sviluppata da molti anni la produzione di energia elettrica mediante l'impiego di geotermia ad alta entalpia. Si stanno tuttavia diffondendo, soprattutto nel nord dell'Europa, impianti, di potenza limitata, per la produzione di energia elettrica mediante l'impiego di medie entalpie (temperature comprese tra i 120 ed i 140 gradi).

La possibile diffusione di tale tipo di impianti, preceduta da adeguate attività di ricerca, e l'ingresso nel settore di nuovi operatori, rappresenta una interessante opportunità per la Toscana, anche nel quadro di uno sviluppo integrato della produzione di energia elettrica mediante l'impiego di media ed alta entalpia.

- Inquadramento normativo
La risorsa geotermica nella sua generalità è regolata della legge 896/1986 che differenzia la risorsa in base alla sua potenzialità e profondità di rinvenimento.
In particolare:
- definisce *risorse geotermiche di interesse locale* quelle economicamente utilizzabili per la realizzazione di un progetto geotermico di potenza inferiore a 20.000*kilowatt* termici ottenibili dal solo fluido geotermico alla temperatura convenzionale dei reflui di 25 gradi centigradi. Questa tipologia è soggetta allo stesso iter procedurale della risorse ad alta temperatura che sono utilizzate per la produzione di energia elettrica. Sussistono anche adempimenti in materia di valutazione di impatto ambientale (D.Lgs. 152/2006).
- Sono, invece, considerate *piccole utilizzazioni locali* le utilizzazioni di acque calde geotermiche reperibili a profondità inferiori a 400 metri con potenza termica complessiva non *superiore a 2.000 kilowatt termici, che seguono iter procedurali semplificati rispetto alla* precedente tipologia ma pur sempre complessi.
- infine, l'uso diretto del calore senza prelievo di fluido ovvero con l'impiego di sonde geotermiche verticali e/o orizzontali a circuito chiuso e pompa di calore, è regolamentato dall'art 15 della L.R. 39/2005.

Energia da biomasse

Biomassa è ciò che ha origine organica indipendentemente dal suo stato di aggregazione (solido, liquido o gassoso).
Il PIER, tenuto conto delle tonnellate di biomassa annualmente disponibili in ambito regionale,prevede entro il 2020 l' impiego di circa mezzo milione di tonnellate di biomassa

nella produzione di *energia elettrica e* di circa 2 milioni di tonnellate di biomassa nella produzione di *energia termica*.

	Elettrico	termico
Potenza impianti installati prima dell'entrata in vigore del PIER - Mw	71,8	34
Potenza aggiuntiva prevista - Mw	100	600
Potenza complessiva prevista - Mw	171,8	634
Producibilità prevista in Gwh*	1090,4	4000

Tabella di sintesi

Tra le fonti di energia rinnovabili le biomasse rappresentano una significativa ed importante alternativa ai combustibili fossili e al gas naturale.
In considerazione, tuttavia, delle esperienze maturate e dei dati emersi da alcuni impianti pilota realizzati in Toscana, risulta che l' uso della biomassa è ambientalmente più sostenibile se indirizzato verso lo sfruttamento termico in impianti di piccola dimensione in quanto assicura un più stretto rapporto tra il bacino di approvvigionamento della biomassa ed il suo luogo di utilizzo. Infatti, per assicurare la sostenibilità ambientale ed economica di questi impianti è necessario sviluppare "filiere corte" che comportino minor consumo di "grey energy" (energia grigia) necessaria nelle fasi di trasporto del biocombustibile.
Inoltre tale scelta è giustificata dalle diverse rese energetiche degli impianti (quelli che producono calore hanno rese pari all'80%-85%, mentre quelli che producono energia elettrica hanno rese che oscillano mediamente tra il 20% ed il 25%).
A titolo puramente indicativo e con riferimento alle esperienze realizzate in questi anni ed allo stato di sviluppo della filiera e delle tecnologie, il PIER individua il dimensionamento ottimale degli impianti in 0,8 – 1,5 MWt estendibili a 3 MWt in caso di impianti di cogenerazione.
Nel caso di impianti per la produzione di energia elettrica una soluzione valida è quella degli impianti di cogenerazione che utilizzano in maniera ottimale il calore residuo. Il recupero del calore consente infatti di sfruttare gran parte delle perdite dovute alla produzione di elettricità e di elevare, di conseguenza, il rendimento generale del processo, cosa che, dal punto di vista della sostenibilità ambientale, riveste un'importanza fondamentale.
La produzione di energia elettrica e termica da biomasse agricole o forestali trova un limite nell'esigenza primaria della sostenibilità generale e del rispetto delle caratteristiche proprie dell'agricoltura toscana e dell'attività forestale e pertanto potrà essere previsto solo l'utilizzo di risorse provenienti da un bacino di approvvigionamento strettamente connesso al luogo di utilizzo della biomassa e senza che si ricorra alla deforestazione o a processi comunque incompatibili con l'ambiente.

- Inquadramento normativo
Gli impianti di generazione di calore da biomassa senza alcuna produzione di energia elettrica non sono soggetti a specifica autorizzazione energetica.
Gli impianti di produzione di energia elettrica da biomassa sono, ai sensi del decreto legislativo 387/2003, di norma soggetti ad *autorizzazione unica.*
La LR 39/2005 "Disposizioni in materia di energia" prevede la competenza provinciale al rilascio di tale autorizzazione.
La stessa legge prevede alcune semplificazioni amministrative per gli impianti fino a 0.5 MW termici.
Su tale quadro si è inserita la L. 24/12/2007 n. 244 che, come misura di semplificazione, individua la DIA.

Sulla scorta della nuova Legge Finanziaria per l'anno 2008:
a) L'autorizzazione unica non si applica agli impianti di potenza nominale inferiore a 200

kW elettrici, o inferiore a 250 kW elettrici nel caso di impianti a biogas.
L'installazione per tali tipi di impianti è consentita con la presentazione di una DIA al Comune di competenza. Alla DIA si applicano le norme di cui alla L.1/2005.
La relazione di cui all'art. 84 della LR 1/2005 assevererà la conformità dell'intervento anche al PIER e ai suoi provvedimenti attuativi; vedi in particolare le "Disposizioni attuative" qui di seguito.
Qualora sia necessario acquisire autorizzazioni ambientali, paesaggistiche, di tutela del patrimonio storico-artistico, della salute o della pubblica incolumità, le stesse, come abitualmente avviene per le DIA edilizie, dovranno essere acquisite e allegate alla stessa, "*salvo che il comune provveda direttamente*" (art. 84 della LR 1/2005 "norme per il governo del territorio").
b) La sottoposizione a Autorizzazione Unica o alla DIA di cui alla L 244/2007, non riguarda quelle fattispecie di impianti aventi impatti talmente ridotti che già la normativa attuale esonera da tali adempimenti burocratici.
Permane quindi, per gli impianti individuati dal PIER in applicazione dell'articolo 17 della LR 39/2005, l'assenza di obbligo di titoli abilitativi energetici ed edilizi.
Va altresì specificato che, ai sensi della L. 239/2004 art. 1 commi 86 - 88, un decreto interministeriale individuerà una tipologia di impianto termoelettrico fino ad 1 MW (termico) "certificato", assoggettata agli stessi oneri tecnici ed autorizzativi di un impianto di generazione di calore con pari potenzialità termica. In tal caso, quindi, l'impianto termoelettrico sarà assimilato ad un impianto termico.
Ai sensi della normativa vigente in materia di valutazione di impatto ambientale, per taluni grandi impianti termici (impianti termici per la produzione di energia elettrica vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 50 MW.
Se tali impianti ricadono anche parzialmente nelle aree di cui al comma 3 dell'articolo 5 della LR 79/98, è inoltre necessario lo svolgimento della procedura di VIA e la soglia in tal caso è ridotta del 50%) anche da biomassa, sono obbligatorie le relative procedura di "verifica di assoggettabilità" e procedura di V.I.A.
Occorre infine richiamare l' obbligo del rispetto dell'Art. 13 - Riordino del vincolo idrogeologico - e dell'Art. 14 – Boschi in situazioni speciali - del PAI.
Dalla data di entrata in vigore del PIER, in applicazione dell'articolo 17 della LR 39/05, l'installazione di impianti di produzione energetica da biomassa, con potenza fino a 0,5megawatt termici è considerata attività libera laddove tale intervento non comporti una trasformazione urbanistica o edilizia già ricompresa fra quelle individuate dall'art. 78 della LR 1/2007 (trasformazioni urbanistiche ed edilizie soggette a permesso di costruire).
Per gli impianti di produzione elettrica, resta fermo che tale disposizione vale nei casi in cui la normativa vigente non richieda comunque l'acquisizione di autorizzazioni ambientali, paesaggistiche, di tutela del patrimonio storico-artistico, della salute o della pubblica incolumità.
Gli impianti di produzione di energia elettrica non inclusi nella succitata tipologia (ovvero non "attività libera" ai sensi della LR 39/2005) saranno soggetti, laddove di potenza di generazione elettrica inferiore a 200 kW (250 kW nel caso di biogas), a DIA edilizia in applicazione della L. 24/12/2007 n. 244. Per tali impianti il Comune potrà individuare, nei propri strumenti ex articolo 52 LR 1/2005 e nei propri regolamenti edilizi, condizioni sulle modalità di realizzazione, al fine di assicurare maggiore tutela al patrimonio territoriale, e rispettando, comunque, l'esigenza di ridurre gli oneri amministrativi a carico del cittadino.

A tal proposito particolare attenzione dovrà essere posta sia alla valutazione del bilancio idrico conseguente all'avvio di nuove colture, sia all'esigenza di assicurare un corretto equilibrio tra food e non food.

Cogenerazione a gas metano e microcogenerazione

Il processo di cogenerazione è "l'insieme delle operazioni volte alla produzione combinata di energia meccanica/elettrica e calore, entrambi considerati effetti utili, partendo da una qualsivoglia sorgente di energia. Il processo di cogenerazione deve realizzare un più razionale uso dell'energia primaria rispetto a processi che producono separatamente le due forme di energia".
Lo sviluppo della cogenerazione è peraltro auspicabile sia nel settore produttivo, sia nel settore terziario, sia nel settore civile. In tutti i casi favorisce un uso più efficiente degli impianti ed una riduzione dei costi energetici sia per le imprese che per le famiglie.

La cogenerazione a gas naturale con impianti di piccola e media dimensione, fino a 50 Mw elettrici di potenza installata, può essere applicata alle industrie di processo (caseifici, pastifici, concerie, industrie tessili, della carta, ecc.) ed al settore civile a supporto di impianti sportivi, di ospedali, di case di cura, di alberghi, di supermercati, ecc.
La Legge 239/2004 di riordino del settore energetico definisce "impianto di piccola generazione un impianto per la produzione di energia elettrica, anche in assetto cogenerativo, con capacità di generazione non superiore a 1 MW", mentre è "impianto di microgenerazione un impianto per la produzione di energia elettrica, anche in assetto cogenerativo, con capacità massima inferiore a 50 KWe".

- *Inquadramento normativo*

Gli impianti di produzione di energia elettrica a gas naturale (e quindi anche quelli di cogenerazione) sono soggetti ad autorizzazione unica provinciale ai sensi della LR 39/2005. Sono esclusi i gruppi elettrogeni di soccorso e i gruppi elettrogeni costituenti attività a inquinamento atmosferico poco significativo ai sensi del decreto del Presidente della repubblica 25 luglio 1991, per i quali non è prevista una autorizzazione energetica (impianti di potenza termica nominale inferiore a 3 MW)
Secondo la Legge 239/2004 l'installazione di un impianto di microgenerazione o di piccola generazione (fino ad 1 MW termico), purché certificato, è soggetta a norme autorizzative semplificate. In particolare, in caso di impianto termoelettrico, l'installazione è assoggettata agli stessi oneri tecnici e autorizzativi di un impianto di generazione di calore con pari potenzialità termica.
In questo ultimo caso quindi l'impianto termoelettrico è assimilato ad un impianto termico e non assoggettato comunque a specifiche autorizzazioni energetiche.
Dalla data di entrata in vigore del PIER, in applicazione dell'articolo 17 della LR 39/2005, l'installazione di impianti di microgenerazione a gas naturale con potenza fino a 3 megawatt termici, è considerata attività libera laddove tale intervento non comporti una trasformazione urbanistica o edilizia già soggetta, ai sensi dell'articolo 78 della LR 1/2005, a permesso a costruire.
Resta fermo che scatta, comunque, la necessità di acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica eventualmente richiesta ai sensi del Dlgs 42/2004, nonché delle altre autorizzazioni (ambientali, di tutela storico artistica, di tutela della salute e della pubblica incolumità) eventualmente richieste dalle norme vigenti.

Indicazioni o limitazioni alla installazione di tale tipo di impianti potranno essere impartite per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, in relazione allo stato della qualità dell'aria caratterizzante la zona individuata per la localizzazione, coerentemente con quanto disposto dal PRRM.

La situazione al 31 dicembre 2006 nella regione toscana è di una potenza installata di 1.159,1 MW e la previsione generale al 2020 Previsione al 2020 di una potenza aggiuntiva pari a 200 MW elettrici, con le seguenti previsioni: producibilità di energia elettrica annua: 960 Gwh., producibilità di energia termica: 96 Ktep/anno.

Biocarburanti

L'Unione Europea intende sostituire con biocarburanti, biodiesel e bioetanolo, il 5,75% di benzina e gasolio utilizzati nei trasporti entro il 2010 ed arrivare al 10% entro il 2020.
Attualmente siamo a circa il 2%. L'Italia, per raggiungere l'obiettivo fissato per il 2010, ha imposto per il 2007 una quota di sostituzione dell'1%, per il 2008 una quota di sostituzione del 2% e per il 2009 una quota di sostituzione del 3%.
Gli obiettivi indicati dalla UE comportano problemi relativi alla disponibilità di suolo per la produzione dei biocarburanti e comunque comporterebbero rilevanti impatti dal punto di vista ambientale e paesaggistico, che suggeriscono un'attenta e ulteriore riflessione sulla materia.
Il PIER, tenendo presente il ruolo complementare che le produzioni agroenergetiche devono svolgere nell'ambito della produzione aziendale, stima che non oltre il 15% dei seminativi in Toscana (540 mila ettari - dato rilevato dall'ultimo censimento dell'agricoltura),possa essere destinato alle produzioni energetiche, con particolare riguardo alle terre marginali, ovvero circa 81.000 ettari. Allo stato attuale di sviluppo delle tecnologie, considerando che la produzione media ad ettaro di biocarburanti per autotrazione è di 0,8 tonnellate, si avrà una disponibilità pari a 64,8 Ktep/anno (pari a

207.360 tonnellate/anno di CO2 evitata) che rappresenta il 2,31% del fabbisogno complessivo del settore trasporti (2809 Ktep - dati Enea 2004) della Regione Toscana.
Lo sviluppo delle coltivazioni destinate alla produzione di biodiesel e bioetanolo, potrebbero ingenerare modifiche nelle caratteristiche colturali tali da pregiudicare, in alcune parti della Toscana, il paesaggio rurale. Al fine di prevenire tale rischio e di assicurare una gradualità nella eventuale trasformazione delle colture in linea con la tempistica del PIER, in maniera coordinata con le disposizioni comunitarie sopra ricordate, il PIT detta vincoli od invarianti specifiche, rivolte ad orientare una distribuzione del 15% dei seminativi, sopra ricordato, in maniera diffusa su tutto il territorio agricolo regionale.

I COMPITI DI PROVINCIE E COMUNI

Ai sensi dell'art 8 della LR 39/05, il PIER enuncia principi per la determinazione dei contenuti degli strumenti di pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio previsti dalla LR 1/05 (Norme per il governo del territorio).
La legge dispone, infatti, che le Amministrazioni competenti debbano attenersi alle indicazioni riportate nel PIER per quanto riguarda la localizzazione degli impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia e la prevenzione dell'inquinamento luminoso. Inoltre le province e i comuni devono attenersi al PIER nel tenere conto delle linee ed impianti esistenti al fine di garantire il rispetto permanente delle norme e delle prescrizioni poste, nonché nell'individuare ambiti territoriali relativi alle reti, al loro sviluppo o risanamento, anche attraverso l'eventuale determinazione di appositi corridoi infrastrutturali per il trasporto e la distribuzione dell'energia.

LE PROVINCIE

La L. 244/2007, Legge Finanziaria per il 2008, stabilisce che "*Le regioni promuovono il coinvolgimento delle province e dei comuni nelle iniziative per il raggiungimento dell'obiettivo di incremento delle fonti energetiche rinnovabili nei rispettivi territori*".

I COMUNI

L'attività di programmazione in campo energetico/territoriale svolta dai Comuni, nonché i loro piani di azione rivolti a favorire i processi di efficienza energetica e la installazione di impianti di produzione di energia alimentati da fonti energetiche rinnovabili, ai sensi dell'articolo 8 della LR 39/2005, devono risultare coerenti con il PIER nonché con i piani energetici provinciali e con i relativi PTC di riferimento.

I comuni, secondo quanto dispone la LR 39/2005, sono tenuti al rispetto del PIER:
a) quando dettano disposizioni al fine di promuovere la produzione di energia diffusa tramite microgenerazione e fonti rinnovabili o cogenerativa;
b) quando adottano negli atti di governo del territorio e nei regolamenti edilizi prescrizioni concernenti l'efficienza energetica in edilizia. A questo proposito si richiama anche uno dei regolamenti di attuazione della citata LR 1/05 e precisamente il DPGR 9 febbraio 2007 n. 2/R, che detta disposizioni ai comuni ai fini della tutela e valorizzazione degli insediamenti: il capo V prevede che i regolamenti edilizi comunali individuino soluzioni tecnologiche volte a favorire l'uso razionale dell'energia e l'uso di fonti rinnovabili.
c) quando dettano disposizioni concernenti la progettazione, l'installazione e l'esercizio degli impianti di illuminazione esterna e individuano modalità e termini per l'adeguamento degli impianti pubblici alle prescrizioni per la prevenzione dell'inquinamento luminoso.

I comuni, anche in forma associata, dovranno provvedere alla individuazione, nei propri strumenti urbanistici, nel rispetto delle indicazioni contenute nei PTC ed in attuazione della pianificazione energetica provinciale, ambiti rivolti a consentire la installazione di impianti industriali alimentati da fonti energetiche rinnovabili, tenuto conto delle vocazioni proprie

dei territori interessati. E' infatti necessario che ogni Comune consideri, nell'ambito della propria attività di programmazione urbanistica e coerentemente con quella di livello provinciale, l'individuazione di zone idonee all'accoglimento di tale tipo di impianti.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta, a tal proposito, anche al recupero di aree pubbliche o private degradate, ovvero di aree industriali dismesse, nonché di altre aree non diversamente recuperabili alla propria funzione originaria.
I comuni dovranno anche individuare zone nelle quali consentire la possibilità di svolgere attività di produzione di energia impiegando fonti rinnovabili, cedendo in affitto piccole porzioni di terreno, favorendo la costituzione di gruppi di cittadini che partecipano ai costi di installazione di un impianto, ecc. Tale possibilità dovrà essere concessa a chiunque, con priorità (ad esempio) per quanti rimarranno esclusi dalla possibilità di installare un impianto fotovoltaico sul tetto della propria abitazione perché residenti in zone in cui tale installazione è vietata.

Risparmio di energia da qualificazione energetica degli edifici

In Toscana il 60% circa del fabbisogno di energia delle famiglie è destinato al riscaldamento e condizionamento dei locali, alla produzione di acqua calda e alla cottura dei cibi. Il restante 40% circa va a soddisfare le esigenze di mobilità. Migliorare il rendimento energetico delle abitazioni, pertanto, è un obiettivo strategico.

L'articolo 23 della LR 39/2005 è dedicato al "rendimento energetico degli edifici". Esso rinvia ad un regolamento che, in attuazione delle Direttiva 2002/91/CE del 16.12.2002 (Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sul rendimento energetico nell'edilizia), dovrà dettare i requisiti minimi di rendimento energetico per le nuove edificazioni e per le ristrutturazioni (tra questi anche l'obbligo di installare pannelli solari termici per assicurare il 50% del fabbisogno di acqua calda), e dovrà individuare le modalità per il rilasciodell'attestazione tecnica di rendimento energetico degli edifici e della certificazione energetica degli edifici.
La materia della certificazione energetica degli edifici rappresenta uno dei più importanti elementi di arricchimento delle politiche regionali in materia.

Per orientare le scelte costruttive a favore del contenimento dei consumi e per favorire la qualificazione energetica è opportuno che il sistema degli enti pubblici assuma l'impegno di effettuare la diagnosi energetica degli immobili di proprietà, al fine di realizzare per primo gli interventi promossi nei confronti dei cittadini.

Coerentemente con le disposizioni della LR 1/2005 e del PIT , la Regione, le Province e i Comuni dovranno adottare un complesso coordinato di regole in materia urbanistica ed edilizia rivolto ad assicurare che le nuove costruzioni e gli interventi di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente seguano tecniche costruttive ed impieghino materiali in grado di assicurare il massimo di efficienza energetica.

All'esigenza di garantire l'efficienza energetica dagli edifici, si associa l'esigenza di una gestione del territorio attenta sia al contenimento dei consumi energetici per quanto riguarda la mobilità, sia alla dotazione di infrastrutture compatibili con il rispetto dei limiti di emissione dettati dal protocollo di Kyoto.
In tal senso ha preso avvio la sperimentazione dei Distretti Energetici Abitativi e cioè di lottizzazioni in cui, in anticipo rispetto agli obblighi fissati dalle norme che disciplinano il settore, si adottino una serie di accorgimenti rivolti ad assicurare un fabbisogno energetico ridotto del 50% rispetto ai limiti futuri fissati dalla legge.
Tali interventi, almeno in una prima fase, dovranno essere fortemente incentivati da parte di Regione e Comuni interessati, al fine di realizzare dei prototipi in grado di stimolare la conversione del sistema edilizio regionale a favore delle edificazioni ecocompatibili.

L'obiettivo a cui tende il PIER è quello di estendere, fino a farli diventare prevalenti, sistemi innovativi di costruzione di case "passive". Allo stesso tempo, i nuovi piani

urbanistici, cioè i nuovi modi di utilizzare il territorio, dovranno privilegiare sia la diffusione delle case passive, sia stili di vita informati all'efficienza energetica, all'impiego delle energie rinnovabili e, più in generale alla riduzione delle emissioni climalteranti.

Una interessante azione rivolta a favorire la riduzione delle emissioni di gas serra ed a ridurre il livello dei consumi energetici nelle abitazioni è quella rivolta a stimolare, anche attraverso specifiche incentivazioni pubbliche, programmi di sostituzione delle caldaie singole esistenti, con caldaie centralizzate ad alta efficienza energetica.
Inoltre la legge Finanziaria 2008 ha previsto la possibilità per i Comuni di fissare, a decorrere dall'anno di imposta 2009, un'aliquota agevolata dell'imposta comunale sugli immobili inferiore al 4 per mille per i soggetti passivi che installino impianti a fonte rinnovabile per la produzione di energia elettrica o termica per uso domestico, limitatamente alle unità immobiliari oggetto di detti interventi e per la durata massima di tre anni per gli impianti termici solari e di cinque anni per tutte le altre tipologie di fonti rinnovabili.

Altra norma interessante e quella introdotta dal Decreto-legge 1 ottobre 2007, n. 159, convertito nella L. 222/2007, che recita "A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto, al fine del raggiungimento degli obiettivi previsti dal Protocollo di Kyoto, i nuovi interventi pubblici devono essere accompagnati da una certificazione attestante il contributo ai fini degli obblighi di riduzione delle emissioni di gas serra nonché da una certificazione energetica che attesti la realizzazione degli interventi secondo *standard* di efficienza energetica conformi alle migliori tecniche disponibili e l'utilizzo di una quota obbligatoria di calore ed elettricità prodotti da fonti rinnovabili....."
Al fine di assicurare l'osservanza della norma citata la Regione erogherà specifici contributi agli enti che realizzeranno nuovi interventi pubblici che impiegano tecniche di risparmioenergetico ed impianti di produzione di energia elettrica e termica alimentati da fonti energetiche alternative.
Così come per gli edifici di civile abitazione e per gli immobili di proprietà pubblica, è necessario stimolare interventi rivolti alla riqualificazione energetica delle strutture produttive, commerciali e di servizio: immobili, sistemi produttivi e gli impianti che tali sistemi alimentano impianti di depurazione delle acque reflue, a partire da quelle civili ma, auspicabilmente, anche industriali.

Risparmio di energia da efficienza degli impianti della pubblica amministrazione

Dovrà essere migliorata l'efficienza degli impianti d'illuminazione esterna per ridurre i consumi energetici, prevenire l'inquinamento luminoso e tutelare l'attività di ricerca degli astronomi; cercare, quindi, una qualità diversa della luce e valutare soprattutto il suo impatto con l'ambiente. E' possibile illuminare correttamente, dove necessario, favorendo al contempo:
- La realizzazione di impianti che non disperdano luce verso il cielo;
- La scelta dei migliori sistemi per ridurre i consumi energetici;
- Il mantenimento e la salvaguardia del cielo notturno in linea con le indicazioni internazionali in materia approvate dalla Unione Astronomica Internazionale (I.A.U.)

IL PIANO ENERGETICO DELLA PROVINCIA DI SIENA

Obiettivo generale del Piano Energetico della Provincia di Siena , già approvato nel 2003, ricalca gli obbiettivi del PIER ed è la valorizzazione delle risorse energetiche locali, con particolare attenzione alle fonti rinnovabili (geotermico, solare, biomasse, eolico, ecc.), alle assimilate (cogenerazione, termovalorizzazione, ecc.), e alla riduzione della domanda (risparmio energetico), fattori su cui la Provincia può esercitare un ruolo sia di pianificazione che di programmazione finanziaria.
L'obiettivo è la riduzione della domanda e la sua soddisfazione attraverso la progressiva sostituzione delle fonti tradizionali con quelle rinnovabili e assimilate realizzando nel contempo la riduzione dei gas serra secondo il protocollo di Kyoto.

L' obiettivo della riduzione della domanda di energia si articola nelle seguenti scelte strategiche:
- Ridurre la domanda energetica e dei consumi degli edifici e delle infrastrutture della Provincia e degli altri Enti Locali tramite l'eliminazione dell'uso del gasolio come combustibile per il riscaldamento, l'affiancamento alle caldaie tradizionali delle pompe di calore e la riduzione sia della domanda che del consumo tramite la riqualificazione energetica degli edifici e delle strutture.
- Ridurre la domanda energetica relativa all' ediizia pubblica e all'edilizia privata attraverso i regolamenti urbanistici locali e l'uso intensivo delle tecniche di bioarchitettura e bioedilizia, per garantire standard costruttivi migliori e meno energivori sia nelle nuove costruzioni che nel recupero del patrimonio edilizio esistente;
- Soddisfare i fabbisogni termici civili locali attraverso l'uso di reti di teleriscaldamento, sia da produzione industriale, sia attraverso l'uso intensivo di fonti energetiche rinnovabili come la geotermia o le biomasse.
- Ridurre i consumi energetici industriali attraverso la sostituzione delle caldaie tradizionali a gasolio con la cogenerazione (turbogas) per rendere più efficienti, meno costosi ed inquinanti i sistemi energetici delle attività produttive.
- Modificare la domanda energetica dei trasporti tramite interventi di tipo strutturale,

- parcheggi e viabilità distribuiti sul territorio in modo adeguato al fabbisogno di snellimento e razionalizzazione del traffico, promuovere il potenziamento e la razionalizzazione del trasporto pubblico;
- Promuovere la produzione e l'uso di biocombustibili.

L 'obiettivo dello sviluppo dell' offerta energetica locale si articola nello sviluppo delle fonti di energia rinnovabile e nello sviluppo della produzione da assimilate.
Il Piano provinciale individua possibilità di sviluppo di fonti di energia alternativa nel proprio territorio in particolare per quanto riguarda l'uso termico delle risorse geotermiche, la produzione di acqua calda sanitaria nel settore civile mediante collettori solari, l'installazione di pannelli fotovoltaici, l'utilizzo di biomasse di recupero dell'estesa attività agricola e forestale per la produzione di elettricità e/o calore, la produzione di semi oleosi (colza e girasole) nei terreni al momento in regime di set aside per la produzione di biodisel.
Per quanto riguarda la produzione da assimilate a scala locale si propone di sviluppare la cogenerazione di energia elettrica e termica e la produzione di energia come forma di recupero energetico da rifiuti e/o scarti di produzione o da sovvalli di processi biologici o antropici di degradazione (fermentazione, gassificazione, pirolisi).

LA SITUAZIONE DELL'ENERGIA NEL COMUNE DI MONTALCINO

Il territorio di Montalcino è dotato di una buona consistenza di risorse potenzialmente utilizzabili ai fini dello sviluppo della produzione di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili, anche se fino ad oggi il settore non è stato sufficientemente indagato e sviluppato.
Il PEP, Piano Energetico provinciale fornisce alcune interessanti informazioni per quanto riguarda l'energia eolica e quella potenzialmente derivabile dalle biomasse che vanno ad integrare le conoscenze acquisite negli studi di supporto al Piano Strutturale e che potranno essere oggetto di ulteriori ricerche e approfondimenti.

Energia eolica

Il territorio di Montalcino, secondo gli studi effettuati nell' ambito del Programma Energetico Provinciale, ricade in piccola parte in una macro-area ad interesse eolico, ove i valori dell'intensità media del vento, alla quota di 25 m. dal suolo, sono uguali o superiori a 5m/s. Soglia limite di qualità ai fini della convenienza allo sfruttamento per usi energetici della risorsa vento. Anche se l'area di maggior interesse insiste principalmente sui Comuni di Abbadia San Salvatore, Piancastagnaio e Radicofani, ove si trovano i maggiori rilievi, il dato è indicativo di una potenzialità che occorre indagare in modo più approfondito soprattutto al fine dello sviluppo e della diffusione di piccoli impianti ad uso degli edifici sparsi nel territorio rurale.

Energia da biomasse

Il PEP contiene un'analisi realizzata dall' ENEA sulla potenzialità di produzione di biomasse nel territorio provinciale e nei singoli comuni e della conseguente produzione di energia elettrica, con riferimento a dati del 1998.
La potenzialità di produzione delle biomasse viene stimata come quantità di sottoprodotti colturali erbacei, legna e sottoprodotti e scarti di lavorazione dell'agro-industria disponibili annualmente.
Il Comune di Montalcino è quello che mostra la maggior quantità di produzione di biomasse, 7.074,00 ton. Annue, vedasi tab. 9 del PEP, grazie alla forte incidenza dei sottoprodotti da seminativi e dai vigneti. Questo consentirebbe l'installazione di un impianto da 1,1 Mw di potenza, vedasi tab. 11 del PEP. Anche nell'ipotesi di non utilizzare la biomassa di origine forestale, vedasi tab. 13, sarebbe comunque possibile installare nel territorio di Montalcino un impianto per la produzione di 1 Mw.
Un aspetto determinante della fattibilità dell'uso energetico di biomasse è quello logistico: il trasporto e lo stoccaggio dei materiali possono rendere antieconomico un impianto che non sia posizionato in un area adatta. La biomassa proveniente dalle coltivazioni, condensità sufficiente ad alimentare l'impianto, dovrà essere presente in un raggio inferiore ai 30-35 km.
Un altro aspetto di cui bisogna tener conto è la presenza, nell'area di interesse, di utenze adeguate. Il caso ottimale si ha quando nell'area sono presenti utenti che richiedono sia elettricità che calore. La filiera ottimale è costituita dalle seguenti fasi operative: raccolta e stoccaggio, trattamento del combustibile, combustione, produzione di energia elettrica con eventuale produzione combinata di calore.
La buona disponibilità di biomasse può essere più vantaggiosamente utilizzata per la realizzazione di piccoli impianti per la produzione di energia termica da realizzare prevalentemente in dotazione agli edifici rurali sparsi nel territorio.
L'argomento dovrà essere comunque approfondito con riferimento alle nuove tecnologie e all'analisi della disponibilità di materia prima.

Tabella 9

Distribuzione, per Comune, delle biomasse disponibili

COMUNE	Seminativi	Risaie	Vigne	Olivi	Frutteti	Boschi	Fustaie	Totale paglia e stocchi	Totale legna e residui legnosi	Totale residui potatura di vite	Totale biomassa
	t/anno ss										
ABBADIA SAN SALVATORE	152	-	-	-	-	166	11	152	177	-	329
ASCIANO	3.950	-	-	159	-	210	22	3.950	232	159	4.341
BARBERINO VAL D'ELSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BUONCONVENTO	1.332	-	-	26	-	45	6	1.332	51	26	1.409
CASOLE D'ELSA	984	-	-	-	-	470	14	984	484	-	1.468
CASTELLINA IN CHIANTI	357	-	2.222	574	-	338	5	357	343	2.796	3.496
CASTELNUOVO BERARDENGA	1.139	-	2.382	748	-	528	2	1.139	530	3.130	4.798
CASTIGLIONE D'ORCIA	1.618	-	-	60	-	280	16	1.618	296	60	1.974
CETONA	403	-	40	-	-	81	11	403	92	40	535
CHIANCIANO TERME	343	-	-	32	-	57	8	343	64	32	439
CHIUSDINO	891	-	-	-	-	456	21	891	477	-	1.368
CHIUSI	562	-	-	-	-	4	11	562	14	-	577
COLLE DI VAL D'ELSA	1.163	-	245	-	-	132	10	1.163	142	245	1.550
GAIOLE IN CHIANTI	40	-	2.098	918	-	606	3	40	609	3.015	3.665
MONTALCINO	2.138	-	2.760	1.436	127	592	21	2.138	613	4.323	7.074
MONTEPULCIANO	2.412	-	969	-	13	111	5	2.412	116	982	3.510
MONTERIGGIONI	1.032	-	382	32	-	271	3	1.032	274	414	1.720
MONTERONI D'ARBIA	2.131	-	87	113	-	62	-	2.131	62	200	2.394
MONTICIANO	121	13	-	-	-	553	7	134	559	-	693
MURLO	252	129	309	212	-	431	10	381	441	520	1.342
PIANCASTAGNAIO	569	-	-	-	-	187	14	569	201	-	770
PIENZA	2.483	-	-	101	-	96	12	2.483	108	101	2.691
POGGIBONSI	735	-	782	430	-	64	7	735	70	1.213	2.018
RADDA IN CHIANTI	-	-	1.455	164	-	380	4	-	384	1.619	2.003
RADICOFANI	1.095	-	-	-	-	52	36	1.095	89	-	1.183
RADICONDOLI	690	-	-	67	-	503	15	690	518	67	1.274
RAPOLANO TERME	565	-	229	283	-	263	4	565	268	512	1.344
SAN CASCIANO DEI BAGNI	1.065	-	51	-	-	99	26	1.065	124	51	1.241
SAN GIMIGNANO	811	-	4.302	188	-	282	20	811	302	4.489	5.603
SAN GIOVANNI D'ASSO	1.116	-	-	154	-	31	21	1.116	52	154	1.322
SAN QUIRICO D'ORCIA	826	-	-	-	-	34	1	826	35	-	861
SARTEANO	472	-	-	-	-	164	23	472	187	-	659
SIENA	1.089	-	289	190	-	121	-	1.089	121	479	1.690
SINALUNGA	856	-	621	652	-	126	5	856	131	1.273	2.260
SOVICILLE	1.450	105	110	91	-	441	3	1.556	444	201	2.201
TORRITA DI SIENA	751	-	48	24	-	72	1	751	72	72	895
TREQUANDA	419	-	221	320	-	177	3	419	180	541	1.140
TOT	36.011	248	19.601	6.974	140	8.483	382	36.259	8.865	26.715	71.839

Tabella 10

Distribuzione, per SEL, della biomassa disponibile

SEL	Seminativi	Risaie	Vigne	Olivi	Frutteti	Boschi	Fustaie	Totale paglia e stocchi	Totale legna e residui legnosi	Totale residui potatura di vite	Totale biomassa
	t ss										
ALTA VAL D'ELSA - 19	4.382		5.329	685		1.450	66	4.382	1.517	6.014	11.913
AMIATA VAL D'ORCIA -30	8.880		2.760	1.597	127	1.408	112	8.880	1.520	4.484	14.884
AREA URBANA SIENA - 20	2.121		671	222		392	3	2.121	395	893	3.410
CHIANTI SENESE - 23	1.535		8.156	2.404		1.853	14	1.535	1.867	10.560	13.962
CRETE VALDARBIA - 21	9.094		316	735		612	54	9.094	665	1.050	10.810
VAL DI MERSE - 22	2.714	248	418	303		1.880	40	2.961	1.921	721	5.603
VALDICHIANA SENESE - 29	7.285		1.951	1.027	13	889	92	7.285	981	2.991	11.257
Totale	36.011	248	19.601	6.974	140	8.483	382	36.259	8.865	26.715	71.839

Tabella 11

Foglio per il calcolo della potenza installabile nei Comuni

COMUNE	Paglia e stocchi	Residui potatura di vite	Legna e residui legnosi					Totale Energia Disponibile	Energia Elettrica Prodicibile	Potenza
	Seminativi	Risaie	Vigne	Olivi	Frutteti	Boschi	Fustaie	GJ	MWh	MW
	t ss									
ABBADIA SAN SALVATORE	152	-	-	-	-	166	11	5.744	319	0,1
ASCIANO	3.950	-	-	159	-	210	22	71.184	3.955	0,7
BARBERINO VAL D'ELSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BUONCONVENTO	1.332	-	-	26	-	45	6	22.989	1.277	0,2
CASOLE D'ELSA	984	-	-	-	-	470	14	24.898	1.383	0,2
CASTELLINA IN CHIANTI	357	-	2.222	574	-	338	5	62.161	3.453	0,6
CASTELNUOVO BERARDENGA	1.139	-	2.382	748	-	528	2	84.290	4.683	0,8
CASTIGLIONE D'ORCIA	1.618	-	-	60	-	280	16	32.790	1.822	0,3
CETONA	403	-	40	-	-	81	11	8.949	497	0,1
CHIANCIANO TERME	343	-	-	32	-	57	8	7.330	407	0,1
CHIUSDINO	891	-	-	-	-	456	21	23.260	1.292	0,2
CHIUSI	562	-	-	-	-	4	11	9.376	521	0,1
COLLE DI VAL D'ELSA	1.163	-	245	-	-	132	10	25.837	1.435	0,2
GAIOLE IN CHIANTI	40	-	2.098	918	-	606	3	66.009	3.667	0,6
MONTALCINO	2.138	-	2.760	1.436	127	592	21	123.636	6.869	1,1
MONTEPULCIANO	2.412	-	969	-	13	111	5	58.702	3.261	0,5
MONTERIGGIONI	1.032	-	382	32	-	271	3	29.165	1.620	0,3
MONTERONI D'ARBIA	2.131	-	87	113	-	62	-	39.291	2.183	0,4
MONTICIANO	121	13	-	-	-	553	7	12.500	694	0,1
MURLO	252	129	309	212	-	431	10	23.546	1.308	0,2
PIANCASTAGNAIO	569	-	-	-	-	187	14	12.945	719	0,1
PIENZA	2.483	-	-	101	-	96	12	44.052	2.447	0,4
POGGIBONSI	735	-	782	430	-	64	7	34.982	1.943	0,3
RADDA IN CHIANTI	-	-	1.455	164	-	380	4	36.004	2.000	0,3
RADICOFANI	1.095	-	-	-	-	52	36	19.375	1.076	0,2
RADICONDOLI	690	-	-	67	-	503	15	21.974	1.221	0,2
RAPOLANO TERME	565	-	229	283	-	263	4	23.338	1.297	0,2
SAN CASCIANO DEI BAGNI	1.065	-	51	-	-	99	26	20.467	1.137	0,2
SAN GIMIGNANO	811	-	4.302	188	-	282	20	98.723	5.485	0,9
SAN GIOVANNI D'ASSO	1.116	-	-	154	-	31	21	21.855	1.214	0,2
SAN QUIRICO D'ORCIA	826	-	-	-	-	34	1	14.028	779	0,1
SARTEANO	472	-	-	-	-	164	23	11.104	617	0,1
SIENA	1.089	-	289	190	-	121	-	28.507	1.584	0,3
SINALUNGA	856	-	621	652	-	126	5	39.246	2.180	0,4
SOVICILLE	1.450	105	110	91	-	441	3	36.930	2.052	0,3
TORRITA DI SIENA	751	-	48	24	-	72	1	14.798	822	0,1
TREQUANDA	419	-	221	320	-	177	3	19.894	1.105	0,2
TOT	36.011	248	19.601	6.974	140	8.483	382	1.229.881	68.327	11,4
PCI MJ/kg ss	16	15	18	18	18	19	19			

Tabella 13

Potenza installabile per Comune: ipotesi di disponibilità della biomassa

		Biomassa forestale			Biomassa da coltivazioni		
SEL	**Ipotesi 1**	**Ipotesi 2**	**Ipotesi 3**	**Ipotesi 4**	**Ipotesi 5**	**Ipotesi 6**	**Ipotesi 7**
	MW						
MONTALCINO	1,1	1,0	1,1	1,1	0,4	0,6	2,1
SAN GIMIGNANO	0,9	0,9	0,9	0,9	0,3	0,5	1,5
CASTELNUOVO BERARDENGA	0,8	0,7	0,7	0,7	0,3	0,4	1,3
ASCIANO	0,7	0,6	0,6	0,6	0,2	0,3	1,9
GAIOLE IN CHIANTI	0,6	0,5	0,5	0,6	0,3	0,4	0,8
CASTELLINA IN CHIANTI	0,6	0,5	0,5	0,5	0,2	0,3	0,9
MONTEPULCIANO	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,3	1,4
PIENZA	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1	0,2	1,2
MONTERONI D'ARBIA	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1	0,2	1,1
SINALUNGA	0,4	0,3	0,3	0,4	0,1	0,2	0,7
SOVICILLE	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,8
RADDA IN CHIANTI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,4
POGGIBONSI	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,6
CASTIGLIONE D'ORCIA	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,8
MONTERIGGIONI	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,6
SIENA	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,6
COLLE DI VAL D'ELSA	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,6
CASOLE D'ELSA	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,5
MURLO	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3
RAPOLANO TERME	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4
CHIUSDINO	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,5
BUONCONVENTO	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,6
RADICONDOLI	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,4
SAN GIOVANNI D'ASSO	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,6
SAN CASCIANO DEI BAGNI	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,5
TREQUANDA	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4
RADICOFANI	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,5
TORRITA DI SIENA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,4
SAN QUIRICO D'ORCIA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,4
PIANCASTAGNAIO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
MONTICIANO	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
SARTEANO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
CHIUSI	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3
CETONA	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
CHIANCIANO TERME	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
ABBADIA SAN SALVATORE	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
BARBERINO VAL D'ELSA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOT	11,4	9,9	10,3	10,6	4,5	6,5	24,5

Ipotesi 1: ipotesi base, la biomassa disponibile è tutta quella che risulta dal metodo di stima ENEA
Ipotesi 2: non c'è il contributo della biomassa di origine forestale
Ipotesi 3: il contributo della biomassa forestale è il 30% di quella dell'Ipotesi 1
Ipotesi 4: il contributo della biomassa forestale è il 50% di quella dell'Ipotesi 1
Ipotesi 5: il contributo della biomassa da coltivazioni è 30% di quella dell'Ipotesi 1
Ipotesi 6: il contributo della biomassa da coltivazioni è il 50% di quella dell'Ipotesi 1
Ipotesi 7: la biomassa è tutta quella che risulta dal metodo ENEA nel caso in cui se ne faccia solo un uso energetico (%UsoAttuale=0, v. cap. 3 BIOMASSE)

Energia da fotovoltaico

L' interesse per l'installazione di impianti fotovoltaici nel Comune di Montalcino, ad oggi, si è dimostrato molto ridotto, nonostante i finanziamenti previsti dallo stato tramite il “Conto Energia” ed i contributi stanziati dalla Regione.
Gli impianti installati o in corso di realizzazione non superano infatti complessivamente i 300 Kw di potenza.
Dall'analisi dei versanti redatta nell'ambito degli studi geologici di supporto al piano Strutturale risulta che una buona parte del territorio comunale, non interessata dalla presenza del bosco, è esposta a sud. La conformazione del territorio permette pertanto, in particolare in quella zona, l'installazione dei pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con buona resa.
Sulla base delle indicazioni regionali e provinciali occorrerà pertanto provvedere all' individuazione di alcune aree ove sia possibile, per le caratteristiche geomorfologiche e paesaggistiche dei siti e per la vicinanza alle linee elettriche (132 Volt.), prevedere l'installazione di campi fotovoltaici (1.200 Kw).
Per quanto riguarda gli impianti più piccoli, per l'uso delle aziende, in particolare le cantine, e per le famiglie occorre attuare politiche di informazione e di promozione ed inserire parametri obbligatori nelle normative edilizie.

Energia solare per la produzione di acqua calda

I pannelli solari termici hanno trovato scarsa o nulla applicazione nel territorio di Montalcino. Per questo tipo di impianti oggi non sono previsti finanziamenti a livello nazionale e pertanto è più difficile sostenerne la diffusione. L'evoluzione della tecnologia verso impianti congiunti, solare termico e solare elettrico, soprattutto per i piccoli consumatori, potrà sviluppare un mercato più ampio.

Energia da bassa entalpia

Il territorio del comune di Montalcino, in particolare nella zona compresa tra Castel Nuovo dell'Abate e Stazione dell' Amiata, è ricco di acque termali. La risorsa è di importanza rilevante per la comunità, ed occorre procedere all'approfondimento delle sue caratteristiche in relazione alla possibilità di sfruttamento sia per usi termali che per usi termolelettrici (teleriscaldamento, pompe di calore) così come indicato anche nel Piano Energetico Provinciale.
A questo proposito è importante approfondire ed esaminare le potenzialità di un rapporto di collaborazione con la Società che gestisce l'albergo termale della Velona, già intestataria di un'autorizzazione alla ricerca delle acque termali.

Biocarburanti

Nel territorio comunale l'estensione dei terreni a seminativo è pari a più di 6.000,00 ettari. Si tratta di una superficie molto consistente che potrebbe essere almeno in parte destinata alla coltivazione di specie, per esempio girasole e colza, utilizzabili per la trasformazione in biocarburanti. Trattandosi di coltivazioni periodiche esse non incidono in modo determinante sul paesaggio. In ogni caso il loro sviluppo dipende più in generale dalle politiche di mercato su cui il Comune non ha possibilità di determinazione.

Il consumo attuale di energia elettrica

I dati forniti da Enel sulla quantità di energia elettrica messa in rete per il Comune di Montalcino sono riportati nella tabella che segue.

Energia elettrica erogata da Enel nel Comune di Montalcino

	2008		2007		2006	
	Energia (MWh)	Clienti (N)	Energia (MWh)	Clienti (N)	Energia (MWh)	Clienti (N)
AGRICOLTURA	**11713**	**412**	**8864**	**390**	**8166**	**386**
- Abitazione	6.488	2.937	6.051	2.918	6.145	2.903
- Uso condominiale	138	214	172	230	156	228
DOMESTICO	**6.627**	**3.151**	**6.222**	**3.148**	**6.301**	**3.131**
- Ind. altre	8125	70	8719	69	8623	68
- Ind. Cantieri	152	30	291	39	160	39
INDUSTRIA	**8278**	**100**	**9010**	**108**	**8783**	**107**
- Ter. altre	6328	501	6022	494	4810	489
- Ter. illum.Pubblica	550	25	655	26	503	27
- Ter. trasporti	206	88	164	69	152	59
TERZIARIO	**7084**	**615**	**6841**	**588**	**5465**	**575**
TOTALE	**33702**	**4278**	**30937**	**4234**	**28715**	**4199**

A far data dal 2007 i consumi sono riferiti ai Clienti di Maggior Tutela e quindi mancanti degli eventuali consumi effettuati dai clienti del mercato libero ed in AT.

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO E RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Con il termine inquinamento elettromagnetico si fa riferimento all'immissione nell'ambiente di radiazioni non ionizzanti prodotte da più sorgenti, in particolare gli impianti per la diffusione radiofonica e televisiva, gli impianti per la telefonia mobile e gli elettrodotti.
Gli studi sugli effetti sulla salute dell'esposizione prolungata a campi elettromagnetici evidenziano rischi per la popolazione infantile per quanto riguarda le esposizioni ai campi magnetici generati dagli elettrodotti. Sono invece ancora preliminari e discordanti i dati sull'effetto sulla salute delle onde emesse, ad esempio, dai cellulari; tuttavia, considerata l'incertezza scientifica, il principio di precauzione suggerisce di adottare misure di prevenzione del danno in termini di riduzione delle esposizioni per quanto possibile.

La distribuzione nel territorio di impianti è stazionaria per quanto riguarda quelli di radiocomunicazione, gli impianti RTV e gli elettrodotti, mentre si segnala un aumento degli impianti per la telefonia mobile.
Per quanto riguarda gli elettrodotti il territorio di Montalcino è attraversato da due elettrodotti ad alto voltaggio e da una rete di distribuzione a basso voltaggio con un sistema di cabine elettriche distribuite su tutto il territorio comunale.
Gli impianti per la telefonia cellulare, secondo i dati del Dipartimento provinciale dell' Arpat di Arezzo che nel 2006 ha effettuato il monitoraggio delle radiazioni emesse, a quella data, risultavano essere i seguenti:

- SRB Omnitel - Piazza del Popolo - Montalcino
- SRB Wind - Piazza Cavour Media - Montalcino
- SRB H3g, Omnitel, Tim e Ponti Radio - Poggio Osticcio - Montalcino
- Radio Alleluia - Poggio Osticcio - Montalcino
- SRB H3g, Tim, Omnitel - Campo Sportivo Comunale - Torrenieri
- SRB Wind - Loc. Orbano - Montalcino

Radiazioni ionizzanti

La presenza di radioisotopi nell'ambiente (radioattività ambientale) espone la popolazione a possibili rischi sanitari, soprattutto in termini di processi cancerogeni. Tra i radioisotopi di origine naturale si segnala il radon, gas radioattivo emesso dal terreno e da alcuni materiali da costruzione. Esso è presente in modo particolare nell' Amiatino per la presenza di lava e nella zona dei tufi di maremma. Non si hanno conoscenze approfondite per quanto riguarda il territorio del comune di Montalcino. Il Comune dovrà attivarsi Occorrerà affinchè gli Enti competenti provvedano ad effettuare le verifiche e le indagini del caso.
I valori di riferimento dovranno essere quelli indicati dalla raccomandazione Europea 90/143/Euratom.

ENERGIA

Criticità e/o elementi di forza	Obiettivi	Azioni	Indicatori
Energia non prodotta da fonti energetiche rinnovabili (FER) Paesaggio di pregio Presenza sul territorio di risorse a bassa entalpia Estesa superficie boscata	Sviluppo di energia prodotta da FER: - fotovoltaico - solare termico - biomasse - basse entalpie - eolico Riduzione del consumo di energia degli edifici pubblici Riduzione del consumo di energia degli impianti della illuminazione pubblica Riduzione dell'inquinamento luminoso Riduzione del consumo di energia delle famiglie Riduzione del consumo di energia di aziende e attività private Valorizzazione acque termali. Ammodernamento rete pubblica illuminazione.	Informazione della popolazione tramite campagne mirate Informazione degli operatori e imprenditori tramite campagne mirate Informazione nelle scuole Installazione impianti da FER su edifici pubblici Ammodernamento rete pubblica illuminazione Localizzazione aree per installazione campi fotovoltaici Predisporre il PAC Redigere ed approvare le norme per la qualificazione energetica degli edifici e per l' adozione delle FER negli interventi edilizi. Approfondire, verificare e regolamentare l' installazione di impianti per l'energia eolica. Regolamentare per zona l' installazione di impianti per la produzione di energia rinnovabile. Promuovere lo studio e la ricerca sulle risorse a bassa entalpia per avviare processi di teleriscaldamento e georiscaldamento/raffreddamento. Promuovere ed approfondire le problematiche connesse allo sviluppo dell'uso delle acque termali.	Numero delle campagne di informazione promosse e numero dei soggetti raggiuntidall'informazione. Kw prodotti da fonti energetiche alternative installate su edifici pubblici Kw risparmiati dall'ammodernamento della rete della pubblica illuminazione Kw prodotti da fonti energetiche alternative installate su altri edifici per tipologia di FER, di edificio o di area. Kw prodotti nelle aree destinate ai campi fotovoltaici. PAC Numero degli edifici che hanno adottato le norme di qualificazione energetica. Risultati degli studi effettuati sulle basse entalpie e le acque termali.
Possibile presenza di inquinamento elettromagnetico.	Ridurre il rischio di inquinamento elettromagnetico	Effettuare controlli sugli impianti installati. Regolare l'installazione di nuovi impianti.	Numero di controlli effettuati.
Possibile presenza di inquinamento da radon.	Ridurre il rischio di inquinamento da radon	Effettuare verifiche sulla presenza del radon ed eventualmente dettare normative edilizie al riguardo.	Verifiche delle operazioni messe in atto.

RIFIUTI

IL PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

La Regione Toscana, con propria Legge Regionale 22 Novembre 2007, n. 61, pubblicata sul B.U.R.T. n. 40 del 30/11/2007, ha approvato "Modifiche alla legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e a bonifica dei siti inquinati) e norme per la gestione integrata dei rifiuti"; le nuove disposizioni legislative individuano, nei Comuni compresi nelle tre Province di Arezzo, Grosseto e Siena, la nuova Comunità d'Ambito denominata "Toscana Sud".
Le Province di Arezzo, Grosseto e Siena hanno inteso coordinare le proprie attività per lo svolgimento delle competenze loro attribuite che si sostanziano nella approvazione del Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti nel rispetto dei contenuti e della tempistica indicati nelle L.R.T. n. 25/1998 e n. 61/2007; a tal fine hanno sottoscritto uno specifico Protocollo d'Intesa.
La Provincia di Siena, con deliberazione della Giunta Provinciale n. 403 del 27.06.2008 ha approvato l' avvio del procedimento per la formazione del Piano interprovinciale di gestione dei rifiuti delle Province di Arezzo, Grosseto e Siena.
Il Piano interprovinciale, secondo quanto previsto dal comma primo dell'articolo 12 della L.R.T. n. 25/1998, potrà essere approvato anche per stralci funzionali e tematici corrispondenti a quelli in cui si articola il Piano regionale dei rifiuti, così individuati: Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani ed assimilati; Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali, anche pericolosi e Piano delle Bonifiche delle aree inquinate.
Ad oggi Provincia di Siena è dotata del Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani ed assimilati (approvato con Deliberazione del Consiglio provinciale n. 20, del 01/03/1999, pubblicato sul B.U.R.T., Supplemento Straordinario al n. 28 del 14/07/1999) e del Piano delle Bonifiche delle aree inquinate (approvato con Deliberazione del Consiglio provinciale n. 59, del 20/07/2007, pubblicato sul B.U.R.T., Supplemento Straordinario al n. 2 del 09/01/2008).

GLI OBIETTIVI DEL PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO 2006/2010 IN MATERIA DI RIFIUTI.

La Direttiva quadro sui rifiuti 2006/12/CE, recepita a livello nazionale e regionale prevede di favorire in ordine di priorità le seguenti azioni:

- la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti;

- il recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo o ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie, ponendo la raccolta differenziata alla base della possibilità di recupero di materia dai rifiuti;

- l'uso di rifiuti come fonte di energia;

- infine, relegato all'ultimo posto della gerarchia di azioni, si trova il conferimento indiscarica.

Il P.R.S. 2006-2010 prevede il conseguimento dei seguenti risultati:

- riduzione del 15% dei rifiuti urbani rispetto ai dati del 2004;

- raggiungimento del 55% di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;

- riduzione progressiva del conferimento dei rifiuti in discarica sino al 20% di quelli prodotti;

- raggiungimento di almeno il 30% del fabbisogno di acquisti di manufatti e beni in materiale riciclato da parte della P.A.

LA PRODUZIONE DI RIFIUTI IN TOSCANA, NELLA PROVINCIA DI SIENA E NEL COMUNE DI MONTALCINO.

La produzione totale di rifiuti in Toscana nel 2006, secondo i dati forniti dall' Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR), è stata di 9.858.039 t. di cui rifiuti urbani circa

2.562.374 t (di cui assimilati circa il 30% = 25% del totale) e rifiuti speciali anno 2005 (stima Catasto Rifiuti) circa 7.295.665 t (di cui pericolosi 263.148 t).
La produzione di rifiuti urbani e assimilati in Toscana nel 2006 corrisponde in media a 703 Kg/abitante/anno.

La produzione di rifiuti dell' ATO Toscana Sud, pari a 674 Kg/abitante/anno, è stata la più bassa tra quelle delle tre ATO regionali ma anche quella ove la raccolta differenziata ha inciso per la percentuale minore 30,63% contro il 35,89% dell' ATO Toscana Centro ed il 32,32% dell' ATO Toscana Costa.

I dati di ARRR indicano un aumento della produzione totale procapite di rifiuti nel 2006 rispetto al 2005 dell'1,1%. La raccolta differenziata certificata per il 2006 è stata pari al 33,42%, in lieve incremento rispetto all'anno precedente. Secondo i dati APAT la Regione Toscana è la quinta in Italia per raccolta differenziata.
Nell' arco di tempo compreso tra il 1998 ed il 2007 la quantità di Rifiuti Solidi Urbani e assimilati prodotti nella regione Toscana è cresciuta da 1.963.276 t/anno a 2.550.089 t/anno con un incremento del 29,88% e la produzione pro capite in kg/ab/g. è passata da 1,52 kg. a 1,90 kg. La quantità di Rifiuti Urbani è invece passata da 1.703.855 t/anno a 1.747.156 t/anno, con un incremento del 2,54%, mantenendosi pertanto pressoché costante, anche a fronte di un incremento della popolazione residente. (+ 163.630 abitanti). La raccolta differenziata è molto migliorata sia come rapporto % RD effettiva su RSU (da 13,21% a 31,49%) sia come rapporto % RD con detrazione spazzamento (da 13,76% a 33,83%).
Nello stesso periodo la raccolta differenziata nella provincia di Siena è passata da 11,83 % RD effettiva su RSU nel 1998 a 38,09 % nel 2007 e da 12,32 % RD con detrazionespazzamento nel 1998 a 40,72 % nel 2007. L'incidenza percentuale della raccolta differenziata nella provincia di Siena risulta pertanto superiore non solo a quella della Regione Toscana ma anche a quella di tutte le altre provincie.
Anche nel Comune di Montalcino l' incidenza percentuale della raccolta differenziata mostra un andamento molto positivo e superiore a quello registrato dalla Regione Toscana. Essa infatti è passata da 9,37 % RD effettiva su RSU nel 1998 a 39,20 % nel 2007 e da 9,76 % RD con detrazione spazzamento nel 1998 a 41,70 % nel 2007.
Questi dati, leggermente superiori a quelli della provincia sono talvolta più bassi di quelli di alcuni altri comuni della Provincia di Siena.
La produzione di RSU totale pro capite/giorno della provincia di Siena nel periodo 1998/2007 si è mantenuta costante, circa 1,15 Kg/ab/g., come anche nel Comune di Montalcino dove ha subito un lievissimo decremento da 1,32 Kg/ab/g a 1,22 Kg/ab/g.

IL SISTEMA DEI RIFIUTI NEL COMUNE DI MONTALCINO

Siena Ambiente S.P.A. è il soggetto gestore unico della raccolta e del trattamento dei rifiuti della provincia di Siena e quindi anche del Comune di Montalcino.
La società si occupa della gestione dell'intero ciclo dei rifiuti, dalla raccolta al trasporto, dalla selezione al trattamento, dal recupero allo smaltimento finale.
Il servizio si articola in servizio di spazzamento stradale, di raccolta rifiuti indifferenziati e raccolta rifiuti differenziati: carta e cartone, multimateriale ed organico, tramite cassonetti stradali. Nei centri storici viene effettuata la raccolta porta a porta.
Siena Ambiente inoltre svolge il servizio di raccolta porta a porta di carta e cartone anche per le grandi utenze, quello di raccolta rifiuti ingombranti e di farmaci e pile usate tramite contenitori.
Infine i cittadini possono conferire i rifiuti direttamente nelle stazioni ecologiche dei comuni di residenza, spazi attrezzati per il deposito temporaneo di alcune frazioni di rifiuti conferiti in forma differenziata.
Il servizio di trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti si conclude nei seguenti impianti:
- impianto di selezione, compostaggio di qualità e valorizzazione prodotti delle raccolte differenziate a Pian delle Cortine nel comune di Asciano;
- impianto di termovalorizzazione con recupero di energia del sovvallo combustibile a Pian dei Foci nel comune di Poggibonsi;

- due impianti di compostaggio a Poggio alla Billa nel comune di Abbadia S.Salvatore e a Pian dei Foci.
- due discariche per lo smaltimento dei precedenti trattamenti a Le Macinaie nel comune di Sinalunga e Poggio alla Billa.

Il sistema di raccolta e trattamento rifiuti del Comune di Montalcino è pertanto assicurato dal Gestore Unico e gli impianti di trattamento rifiuti ricadono tutti all'esterno del territorio comunale.
Nella configurazione del sistema, così come previsto dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani, nel comune di Montalcino manca ancora la stazione ecologica. Per questa è già stato predisposto un progetto ma sussistono ancora difficoltà legate all'acquisto della proprietà dell'area, di proprietà dell'Acquedotto del Fiora, posta nella zona industriale di Pian dell'Asso.

Il servizio di spazzamento stradale viene eseguito dal Comune per conto di Siena Ambiente, mentre tutti gli altri servizi sono eseguiti direttamente dalla Società. I cassonetti per la raccolta sono forniti da Siena Ambiente che ne assicura anche il lavaggio e la manutenzione.
La raccolta differenziata, vetro, cartone, carta, plastica, viene effettuata su tutto il territorio comunale. La raccolta differenziata e dell'organico soltanto nei centri urbani.
Gli ingombranti vengono raccolti porta a porta una volta alla settimana.
Nelle campagne il Comune fornisce dei contenitori da 300 lt. (composter) per il compostaggio degli organici.
Con questa organizzazione complessiva il Comune di Montalcino ha molto incrementato la raccolta differenziata.
Dai dati forniti da Siena Ambiente e riguardanti la raccolta rifiuti effettuata esclusivamente da Siena Ambiente nel periodo compreso tra il 2003 ed il 2008, risulta un notevole incremento della percentuale di incidenza della raccolta differenziata sulla raccolta dei rifiuti solidi urbani. Si passa infatti dal 36,6% del 2004 al 41,1% del 2008 con una costante tendenza alla crescita.

Le grandi aziende vitivinicole conferiscono i rifiuti da imballaggi, legno, plastiche e vetro in parte a ditte convenzionate con il Gestore e per la maggior parte, riunite in consorzi obbligatori, ad altri smaltitori autorizzati.

Le aziende medio-piccole, per le quali è troppo oneroso e non conviene stipulare convenzioni con il Gestore o con ditte autorizzate smaltiscono i propri rifiuti parte tramite la raccolta indifferenziata parte alimentando piccole discariche abusive.
La realizzazione dell'isola ecologica, con il conferimento diretto dei materiali di scarto,permetterà di contrastare ed avviare a soluzione il problema e di incrementare la percentuale di raccolta differenziata.

Occorrerà inoltre approfondire la questione delle tariffe per lo smaltimento dei rifiuti differenziati provenienti dalle grandi aziende vitivinicole per verificare la possibilità di incrementare ulteriormente l'incidenza della raccolta differenziata sulla raccolta totale.

Un altro problema che viene segnalato nel territorio di Montalcino è quello dello smaltimento dei residui della cacciagione. Esso dovrà essere affrontato in collaborazione con l' ATC (Ambito Territoriale di Caccia) Siena 18 competente per il territorio di Montalcino.

REGIONE TOSCANA - RACCOLTE DIFFERENZIATE
Anno 2007 - DATI REGIONALI
(sono compresi i dati più recenti disponibili dei comuni inadempienti)

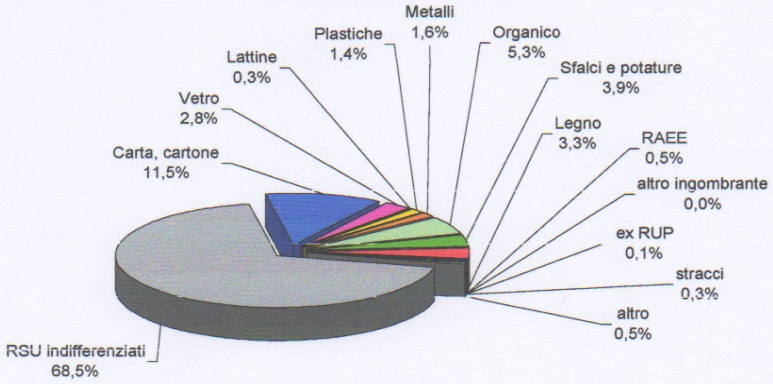
N. Comuni toscani	287
N. Comuni censiti	286
% Comuni censiti	99,65

Abitanti totali dichiarati*	3.681.164
Abitanti censiti	3.680.425
% abitanti censiti	99,98

* calcolati sommando i dati forniti dai comuni nel censimento al dicembre 2007 e i dati più recenti in possesso di ARRR forniti dai comuni inadempienti

Periodo	RU totali t/anno	RU t/anno	RD totali t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD con detrazione spazzamento	RD procapite (kg/ab/die)	RSU totali procapite (kg/ab/die)
Anno 2007	2.550.089	1.747.156	802.933	31,49	33,83	0,60	1,90

Regione Toscana - Composizione merceologica dei Rifiuti Urbani - anno 2007



Nei singoli materiali sono sommati sia i rifiuti raccolti in forma monomateriale sia quelli selezionati da raccolte multimateriale

REGIONE TOSCANA - RACCOLTE DIFFERENZIATE
Anno 1998 - DATI REGIONALI
(sono compresi i dati più recenti disponibili dei comuni inadempienti)

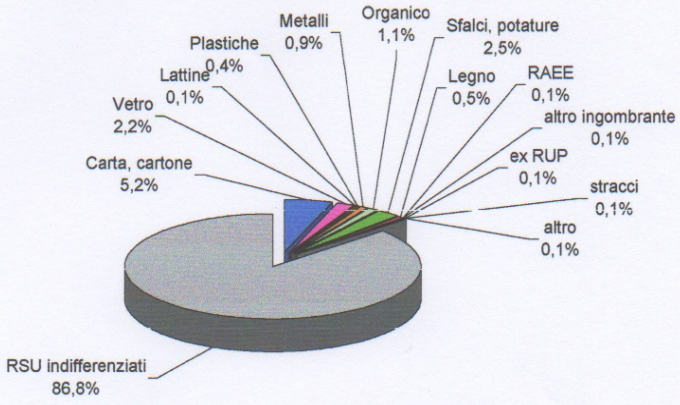
N. Comuni toscani	287
N. Comuni censiti	280
% Comuni censiti	97,56

Abitanti totali dichiarati*	3.530.747
Abitanti censiti	3.516.795
% abitanti censiti	99,60

* calcolati sommando i dati forniti dai comuni nel censimento al dicembre 1998 e i dati più recenti in possesso di ARRR forniti dai comuni inadempienti

Periodo	RSU totali t/anno	RU t/anno	RD t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD con detrazione spazzamento	RD procapite (kg/ab/die)	RSU totali procapite (kg/ab/die)
Anno 1998	1.963.275	1.703.855	259.419	13,21	13,76	0,20	1,52

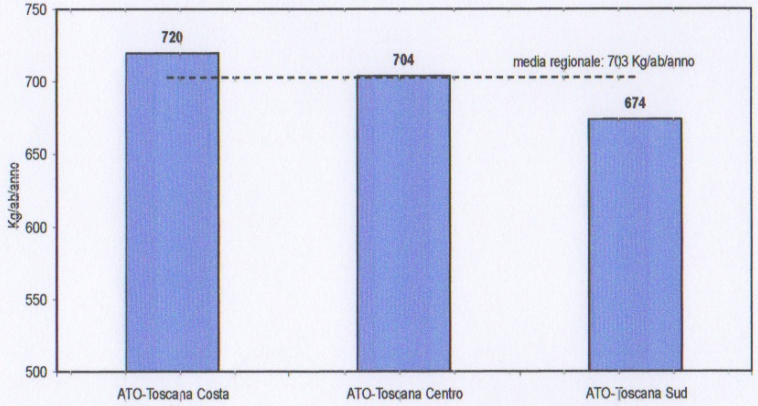
Regione Toscana - Composizione merceologica dei Rifiuti Urbani - Anno 1998



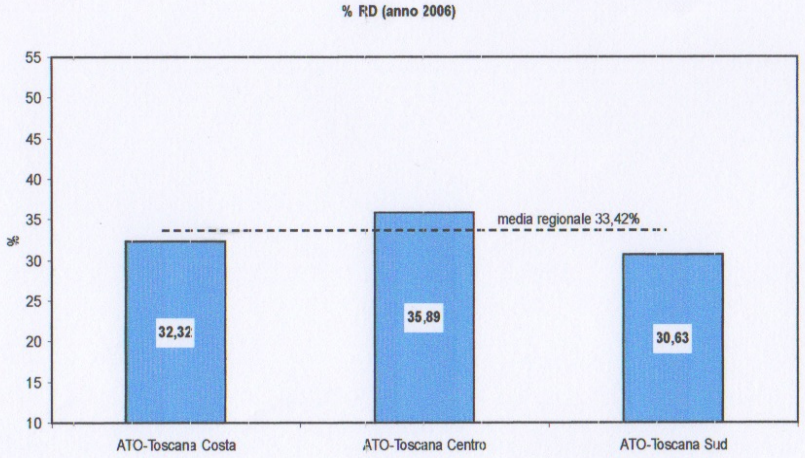
Nei singoli materiali sono sommati sia i rifiuti raccolti in forma monomateriale sia quelli selezionati da raccolte multimateriale

Regione Toscana
Direzione Generale - Politiche Territoriali e Ambientali
Area di Coordinamento Prevenzione Integrata degli Inquinamenti e Programmazione Ambientale
Settore Rifiuti e Bonifiche

Produzione media procapite rifiuti urbani (anno 2006)



Regione Toscana
Direzione Generale - Politiche Territoriali e Ambientali
Area di Coordinamento Prevenzione Integrata degli Inquinamenti e Programmazione Ambientale
Settore Rifiuti e Bonifiche



REGIONE TOSCANA - RACCOLTE DIFFERENZIATE Anno 2007 - TOTALI PROVINCIALI

Provincia	Abitanti residenti dichiarati	RU t/anno	RD tot. t/anno	RU TOTALE t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD con spazzamento	RACCOLTE DIFFERENZIATE t/anno																										
							Carta, cartone	Multimateriale (non selezionato)	Vetro	Lattine	Plastiche	Sovvalli da multimateriale	Vetro e lattine	Metalli e banda stagnata	Organico da utenze domestiche	Organico grandi utenti	Sfalci, potature	Ingombranti						Oli esausti minerali	Oli esausti vegetali	Farmaci scaduti	Pile esauste	Batterie	Contenitori T e/o F	Stracci	Altro
																		Metalli	Legno	Frigoriferi	Altri Beni Durevoli	Pneumatici	Altro Ingombrante										
Arezzo	342.376	154.989,67	49.457,14	204.446,81	24,19	25,90	19.632,49		4.978,72	329,76	2.486,96	553,57		3.426,89	4.537,85	341,10	4.617,49	1.224,79	4.284,32	463,42	750,79	226,83	838,47	24,27	28,61	22,13	22,64	282,52	1,80	569,85	21,28
Firenze	977.015	430.351,68	223.655,77	654.007,45	34,20	36,85	100.135,87		20.266,28	1.482,20	9.394,13	2.755,87	52,18	855,23	39.684,54	5.222,68	12.877,27	3.624,31	17.445,30	1.568,36	1.617,68	306,98	3.131,18	4,27	38,09	59,85	31,69	317,51	0,26	1.727,23	1.046,34
Grosseto	223.390	122.537,54	42.818,06	165.355,61	25,89	27,76	11.519,31	0,14	3.845,20	133,63	1.403,61	809,45		2.103,97	4.157,69	1.451,07	9.467,24	2.448,59	3.462,38	451,41	191,36	329,62	395,58	4,59	2,56	8,68	5,81	80,36		545,03	0,80
Livorno	339.376	171.914,29	78.209,23	250.123,52	31,27	33,54	18.633,62		6.797,69	303,77	2.388,03	931,67	303,72	2.480,41	6.484,63	3.002,01	17.044,74	2.207,96	11.327,20	756,95	678,95	28,66	3.116,21	27,64	4,30	15,35	7,62	194,61		361,53	631,95
Lucca	391.043	193.977,67	102.282,01	296.259,68	34,52	37,13	26.463,71		8.664,91	282,03	3.268,39	749,40		1.012,94	15.963,08	5.172,33	21.988,24	2.703,72	10.643,32	589,96	506,92	27,25	2.888,05	23,96	18,25	23,91	22,77	136,58		680,64	651,15
Massa-Carrara	201.574	110.635,58	32.117,86	142.753,44	22,50	24,31	10.805,36		3.419,87	92,20	1.274,78	219,55	121,85	947,28	16,70		5.602,44	1.371,23	5.368,37	302,32	342,96	0,30	1.757,74		2,99	7,03	0,50	97,84		148,62	217,41
Pisa	405.905	190.231,31	78.784,30	269.015,61	29,29	31,40	23.912,20	85,04	6.466,40	439,94	2.927,22	948,84		1.261,23	16.280,80	766,40	10.858,23	2.348,44	6.846,32	570,15	400,03	12,86	3.551,01	7,50	4,77	24,87	11,18	143,14	0,10	659,98	259,85
Pistoia	288.565	132.283,49	59.457,81	191.741,30	31,01	33,20	15.445,73		5.436,53	305,04	2.216,79	540,66	60,27	1.123,97	12.945,80	173,79	7.782,97	1.069,14	6.014,37	434,21	302,52	163,08	3.831,23	1,49	2,44	20,53	10,10	74,48		406,24	1.276,12
Prato	245.832	128.769,65	67.574,36	196.344,01	34,42	37,20	36.057,29		5.120,86	184,80	3.956,50	486,63			6.670,14		2.912,96	965,41	6.649,32		1.052,86	5,14	997,60	2,54	1,96	13,61	14,74	59,43		1.578,58	853,99
Siena	266.088	111.465,17	68.576,50	180.041,68	38,09	40,72	22.380,08		6.341,41	410,43	3.310,20	855,12	40,30	9.170,36	12.055,73	643,90	5.338,16	60,63	6.058,31	387,37	360,52	114,60	149,84	3,72	11,38	15,97	20,61	312,01		451,54	55,84
TOTALE REGIONE	3.681.164	1.747.156,05	802.933,04	2.550.089,10	31,49	33,83	284.985,66	85,18	71.337,86	3.963,81	33.108,61	8.850,76	578,32	22.382,28	118.796,75	16.773,28	98.487,73	18.042,21	78.082,31	5.524,15	6.204,59	1.215,31	20.056,91	99,77	115,34	211,93	147,46	1.698,48	2,16	7.129,15	5.014,74

Sono compresi i dati più recenti dei comuni inadempienti. Non sono compresi gli eventuali incentivi composter.

REGIONE TOSCANA - RACCOLTE DIFFERENZIATE Anno 1998 - TOTAL PROVINCIALI

Provincia	Abitanti residenti dichiarati	RSU t/anno	RD tot. t/anno	RSU TOTALE t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD con spazzamento	RACCOLTE DIFFERENZIATE t/anno																										
							Carta, cartone	Multimateriale (non subito)	Vetro	Lattine	Plastiche	Sovvalli da multimateriale	Vetro e lattine	Metalli e banda stagnata	Organico da utenze domestiche	Organico grandi utenti	Sfalci, potature	Ingombranti							Oli esausti minerali	Oli esausti vegetali	Farmaci scaduti	Pile esauste	Batterie	Contenitori T e/o F	Stracci	Altro
																		Metalli	Legno	Ingombranti	beni durevoli	pneumatici	Altro ingombrante										
Arezzo	320.904	136.806,21	17.181,28	153.987,49	11,16	11,62	9.516,27	262,84	1.926,65	30,46	318,98	48 45	644,72	346,67			1 212,18	1.909,65	67,33	29,58	267,20	151,74	1,47	3,19	1,31	11,33	15,34	75,98	0,06	40,18	
Firenze	951.759	444.649,42	76.526,50	521.175,93	14,68	15,30	34.785,32	200,00	6.678,06	67,04	2.371,97	259 34	6.564,78	283,22	4.403,27	1.712,28	8 858,00	3.758,96	4.792,30	394,42	31,27	1.311,53	15,14	3,60	5,76	45,00	70,75	195,84	8,87	8,90	
Grosseto	215.868	119.299,13	3.692,84	122.991,97	3,00	3,13	1.429,45		702,85	1,92	177,71	1 30	488,53	146,00				658,17		24,88	4,29			1,52	0,12	8,94	7,03	57,58	1,50		1,08
Livorno	334.601	191.750,66	22.325,86	214.076,52	10,43	10,86	5.883,98	882,10	58,23	0,12	775,62		2.373,13	1.024,97	21,60	2.139,70	5 429,40	956,37	1.549,35	33,46	162,32		337,16	9,96	2,00	11,69	16,45	171,21		487,35	
Lucca	379.490	186.905,41	53.797,06	240.702,47	22,35	23,28	11.326,44	288,23	6.155,31	36,92	322,73		184,20	1.852,44	4.986,77	4.989,74	21 789,93	422,65	629,35	26,47	20,74	52,47	58,05	0,50	0,81	20,82	19,10	85,65		27,05	
Massa-Carrara	199.884	92.059,68	11.698,90	103.758,58	11,28	11,74	5.016,24	295,79	918,21	7,41	354,91	49 21	1.817,35	30,00	117,87	78,56	1 909,23	457,23	102,33			14,82		7,08	0,25	7,86	8,60	51,86		273,81	
Pisa	385.305	183.352,58	20.538,09	203.890,67	10,07	10,49	9.562,09	14,40	2.857,09	96,97	379,85	125 82	1.567,41	397,52	10,40	359,04	2 690,08	841,96	952,34	16,34		23,70		0,75	0,60	17,83	20,31	75,56		327,85	
Pistoia	267.866	131.689,59	14.590,04	146.279,63	9,97	10,39	5.535,12	65,85	1.945,98	2,85	178,76		1.474,17	364,85	612,00		2 464,24	1.073,24	699,38	80,61		7,08		0,10	0,86	14,26	16,58	54,00			
Prato	223.967	111.410,49	24.856,19	136.266,68	18,24	19,00	12.041,01	1.856,47	848,60	81,85	389,54		514,40	138,05	1.916,28		4 591,57	755,88	396,37			501,59	189,01	0,95		11,70	12,86	33,00		246,77	
Siena	251.103	105.932,26	14.212,41	120.144,67	11,83	12,32	6.350,81		2.817,28	37,07	354,70	195 81	695,79	882,47	190,56		360,58	1.382,07	389,78	1,61		4,90	99,72	1,50	0,90	10,36	15,72	64,60		155,89	
TOTALE REGIONE	3.530.747	1.703.855,43	259.419,16	1.963.274,58	13,21	13,76	101.446,73	3.865,47	24.908,25	362,59	7.324,77	679 91	16.324,46	5.465,99	12.258,75	9.279,32	49 305,21	12.206,18	9.579,32	807,37	485,82	2.067,83	700,54	29,75	12,61	159,78	202,74	865,27	10,43	1.568,40	1,08

Sono compresi i dati più recenti dei comuni inadempienti. Non sono compresi gli eventuali incentivi composter.

REGIONE TOSCANA - RACCOLTE DIFFERENZIATE 2007 - DATI COMUNALI

PR	Comune	Abitanti residenti dichiarati	RSU (t/anno)	RD (t/anno)	RSU TOTALE (t/anno)	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD con spazza-mento
SI	Abbadia S. Salvatore	6.709	2.834,17	1.122,43	3.956,60	28,37	30,18
SI	Asciano	7.184	2.419,56	1.676,75	4.096,31	40,93	43,55
SI	Buonconvento	3.217	1.122,81	1.079,56	2.202,37	49,02	52,15
SI	Casole d'Elsa	3.623	1.593,96	1.187,01	2.780,97	42,68	45,41
SI	Castellina in Chianti	2.851	1.623,22	575,70	2.198,92	26,18	27,85
SI	Castelnuovo Berardenga	8.567	3.284,75	1.242,56	4.527,31	27,45	29,20
SI	Castiglione d'Orcia	2.521	993,16	223,08	1.216,24	18,34	19,51
SI	Cetona	2.960	1.187,08	451,41	1.638,49	27,55	29,31
SI	Chianciano Terme	7.367	4.312,13	2.123,96	6.436,09	33,00	35,11
SI	Chiusdino	2.023	1.009,13	147,09	1.156,22	12,72	13,53
SI	Chiusi	8.889	3.622,78	2.164,74	5.787,52	37,40	39,79
SI	Colle di Val d'Elsa	20.983	6.535,75	6.277,19	12.812,94	48,99	52,12
SI	Gaiole in Chianti	2.632	1.288,87	540,42	1.829,29	29,54	31,43
SI	Montalcino	5.192	2.512,38	1.619,79	4.132,17	39,20	41,70
SI	Montepulciano	14.389	5.511,39	2.896,73	8.408,12	34,45	36,65
SI	Monteriggioni	8.609	4.076,79	3.345,86	7.422,65	45,08	47,95
SI	Monteroni d'Arbia	7.668	2.588,81	1.922,21	4.511,02	42,61	45,33
SI	Monticiano	1.570	680,59	231,78	912,37	25,40	27,03
SI	Murlo	2.304	1.088,33	428,86	1.517,19	28,27	30,07
SI	Piancastagnaio	4.140	1.910,56	1.899,11	3.809,67	49,85	53,03
SI	Pienza	2.172	1.019,72	428,46	1.448,18	29,59	31,47
SI	Poggibonsi	28.896	10.398,91	8.217,57	18.616,48	44,14	46,96
SI	Radda in Chianti	1.748	1.053,33	371,45	1.424,78	26,07	27,73
SI	Radicofani	1.193	668,02	312,90	980,92	31,90	33,93
SI	Radicondoli	1.019	499,44	136,84	636,28	21,51	22,88
SI	Rapolano Terme	5.135	1.847,38	895,06	2.742,44	32,64	34,72
SI	San Casciano dei Bagni	1.711	971,23	284,16	1.255,39	22,64	24,08
SI	San Gimignano	7.735	3.752,44	2.449,61	6.202,05	39,50	42,02
SI	San Giovanni d'Asso	921	422,56	138,98	561,54	24,75	26,33
SI	San Quirico d'Orcia	2.694	1.157,61	967,61	2.125,22	45,53	48,44
SI	Sarteano	4.769	1.941,58	840,20	2.781,78	30,20	32,13
SI	SIENA	53.881	25.310,99	15.392,42	40.703,41	37,82	41,10
SI	Sinalunga	12.635	5.300,33	2.554,34	7.854,67	32,52	34,60
SI	Sovicille	9.326	3.495,22	2.624,82	6.120,04	42,89	45,63
SI	Torrita di Siena	7.251	2.915,02	1.578,99	4.494,01	35,14	37,38
SI	Trequanda	1.404	515,16	226,89	742,05	30,58	32,53

REGIONE TOSCANA - RACCOLTE DIFFERENZIATE 1998 - DATI COMUNALI

PR	Comune	Abitanti residenti dichiarati	RSU (t/anno)	RD (t/anno)	RSU TOTALE (t/anno)	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD con spazza-mento
SI	Abbadia S. Salvatore	6.994	2.702,09	314,68	3.016,77	10,43	10,87
SI	Asciano	5.500	1.818,50	199,50	2.018,00	9,89	10,30
SI	Buonconvento	3.145	1.226,00	211,00	1.437,00	14,68	15,30
SI	Casole d'Elsa	2.751	1.034,33	65,23	1.099,56	5,93	6,18
SI	Castellina in Chianti	2.500	1.364,08	189,35	1.553,43	12,19	12,70
SI	Castelnuovo Berardenga	7.218	2.933,64	260,08	3.193,72	8,14	8,48
SI	Castiglione d'Orcia	2.568	777,74	121,08	898,82	13,47	14,03
SI	Cetona	2.898	1.027,83	128,83	1.156,66	11,14	11,60
SI	Chianciano Terme	7.146	4.842,00	614,10	5.456,10	11,26	11,72
SI	Chiusdino	1.896	793,02	53,20	846,22	6,29	6,55
SI	Chiusi	8.717	3.892,90	366,74	4.259,64	8,61	8,97
SI	Colle di Val d'Elsa	18.612	6.499,78	868,41	7.368,19	11,79	12,28
SI	Gaiole in Chianti	2.366	1.114,39	133,46	1.247,85	10,70	11,14
SI	Montalcino	5.072	2.250,96	232,71	2.483,67	9,37	9,76
SI	Montepulciano	13.950	4.978,03	220,06	5.198,09	4,23	4,41
SI	Monteriggioni	7.703	3.561,00	421,89	3.982,89	10,59	11,03
SI	Monteroni d'Arbia	6.911	2.548,86	401,74	2.950,60	13,62	14,18
SI	Monticiano	1.480	625,11	72,51	697,62	10,39	10,83
SI	Murlo	1.866	776,89	66,62	843,51	7,90	8,23
SI	Piancastagnaio	4.318	2.138,06	97,27	2.235,33	4,35	4,53
SI	Pienza	2.288	1.019,75	107,10	1.126,85	9,50	9,90
SI	Poggibonsi	27.191	10.185,42	2.174,15	12.359,57	17,59	18,32
SI	Radda in Chianti	1.660	892,00	91,26	983,26	9,28	9,67
SI	Radicofani	1.231	406,40	4,99	411,39	1,21	1,26
SI	Radicondoli	979	348,00	38,48	386,48	9,96	10,37
SI	Rapolano Terme	4.750	1.600,00	216,16	1.816,16	11,90	12,40
SI	San Casciano dei Bagni	1.829	675,10	81,59	756,69	10,78	11,23
SI	San Gimignano	7.027	3.294,36	648,88	3.943,24	16,46	17,14
SI	San Giovanni d'Asso	909	302,61	57,39	360,00	15,94	16,61
SI	San Quirico d'Orcia	2.448	571,07	176,98	748,05	23,66	24,64
SI	Sarteano	4.462	1.976,10	68,27	2.044,37	3,34	3,48
SI	SIENA	54.437	26.658,59	4.484,56	31.143,15	14,40	15,00
SI	Sinalunga	11.630	4.870,50	337,31	5.207,81	6,48	6,75
SI	Sovicille	8.203	3.065,32	380,12	3.445,44	11,03	11,49
SI	Torrita di Siena	7.036	2.720,41	245,08	2.965,49	8,26	8,61
SI	Trequanda	1.412	441,41	61,67	503,08	12,26	12,77

COMUNE DI MONTALCINO 2008

RACCOLTA DIFFERENZIATA		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
150101	Rac.Selet.	8,40	15,52	13,76	12,82	9,21	6,92	12,92	6,36	9,80	11,02	12,04	13,36	**132,13**
150102	imball.		9,34				7,95							**17,29**
150104	imball.	1,45	0,33	1,40	1,06	1,04	1,65	1,70	0,68	1,50	0,98	0,66	1,61	**14,06**
150106	Multimateriale 150106	17,76	19,20	19,44	25,70	24,07	21,52	27,64	30,14	22,98	25,12	15,77	16,70	**266,04**
150106	Vetro Scarr.	10,20	7,82	10,40	12,09	13,54	13,30	21,91	9,50	14,76	15,48	9,00	8,80	**146,80**
170405	Ferro Acciaio 170405							0,92						**0,92**
200101	RaccCong Carta 200101	21,79	20,46	23,43	23,86	29,59	20,97	23,39	22,78	26,51	26,05	21,76	30,60	**291,19**
200102	VETRO Scarr. 200102		17,05		19,22							16,31		**52,58**
200108	Racc. Forsu 200108	20,86	29,53	29,04	38,62	40,14	29,70	36,42	33,18	33,76	29,09	30,00	29,19	**379,52**
200123	RaeeR1 Frigo 200123	1,66						1,50		2,98		0,75		**6,89**
200132	R.U.P. Farmaci										0,17			**0,17**
200133	batterie al PB 200133	2,00		1,50			2,00				3,50			**9,00**
200134	R.U.P. Pile	0,34						0,13			0,26			**0,73**
200138	Scarr. Legno 200138											4,90		**4,90**
200140	Scarr. Metallo 200140	8,22	1,87	7,90	5,94	5,86	9,55	9,58	3,80	8,96	5,42	5,18	8,87	**81,15**
200201	Scarr. Sfalci 200201		4,34			18,90				2,04		10,00		**35,28**
	TOTALE RD	**92,68**	**125,46**	**106,87**	**139,31**	**142,35**	**113,56**	**136,11**	**106,44**	**123,29**	**117,09**	**126,37**	**109,13**	**1.438,66**

RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
200301	RSU ATO	158,60	133,98	163,00	159,00	170,10	161,34	164,70	174,21	168,62	171,92	157,82	177,14	**1.960,43**
200303	spazzamento		11,74		6,76	7,74	5,38	5,10	5,94		7,38			**50,04**
200303	spazz.ATO	8,80		9,16	8,34	21,02	4,94	15,30	15,74	9,36	17,22	18,40	9,14	**137,42**
200307	ingombranti DSC	7,79	8,23	7,44	6,59	4,02	4,33	6,66	10,06	6,51	7,00	12,66	7,47	**88,76**
200307	ingombr DSC	5,62	4,28	3,66	3,98	3,59	3,59	7,03		4,02	4,05	4,45	4,12	**48,39**
	TOTALE RSU	**180,81**	**158,23**	**183,26**	**184,67**	**206,47**	**179,58**	**198,79**	**205,95**	**188,51**	**207,57**	**193,33**	**197,87**	**2.285,04**
TOTALE RD + RSU		**273,49**	**283,69**	**290,13**	**323,98**	**348,82**	**293,14**	**334,90**	**312,39**	**311,80**	**324,66**	**319,70**	**307,00**	**3.723,70**
		36,1%	**47,0%**	**39,2%**	**45,7%**	**43,4%**	**41,2%**	**43,2%**	**36,2%**	**42,1%**	**38,4%**	**42,0%**	**37,8%**	**41,1%**

COMUNE DI MONTALCINO 2004

RACCOLTA DIFFERENZIATA		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
150101	Rac.Selet.	9,08	13,76	12,74	16,54	11,60	14,78	10,60	11,26	15,56	12,12	13,18	22,10	**163,32**
150102	imball.		9,25							10,92		9,02		**29,19**
150104	imball.	3,87	6,20	2,41	3,00	2,13	3,03	1,82	1,67	2,38	1,74	1,40	2,70	**32,35**
150104	imball.				0,51									**0,51**
150106	Vetro Scarr.		22,06	22,68			21,95			15,53				**82,22**
160601	Accum.al			1,80		3,00				2,42			3,40	**10,62**
200101	Rac.cong.	8,43	12,20	10,72	13,40	11,05	12,34	13,90	11,21	11,92	17,42	12,56	16,64	**151,79**
200102	Vetro	3,00	3,44	5,28	13,68	2,00	4,88	12,78	3,00	7,40	4,38	4,52	4,60	**68,96**
200102	MULTIM.	17,54	14,08	6,54	18,90	13,68	21,14	15,97	21,20	22,42	16,20	13,64	15,86	**197,17**
200108	Forsu ATO	11,58	15,05	18,98	21,45	21,78	18,87	17,21	22,00	16,95	18,67	16,12	18,39	**217,05**
200123	frigo Ato	1,88					1,82				4,44			**8,14**
200132	farmaci						0,03							**0,03**
200134	pile ATO						1,35							**1,35**
200138	Legno			7,08	37,89				1,38					**46,35**
200140	metallo	15,73	25,24	9,64	14,47	8,55	13,47	7,23	6,31	9,62	6,96	5,60	10,80	**133,62**
200201	SFALCI				8,10			2,34					4,48	**14,92**
	TOTALE RD	**71,11**	**121,28**	**97,87**	**147,94**	**73,79**	**113,66**	**81,85**	**78,03**	**115,12**	**81,93**	**76,04**	**98,97**	**1.157,59**

RACCOLTA RIFIUTI SOLIDI URBANI		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
200301	RSU ATO	164,28	139,88	171,06	181,19	195,44	193,22	179,87	184,04	189,96	176,39	166,52	170,24	**2.112,09**
200303	spazzamento	6,14		5,80	10,06	17,70	18,18	12,00	15,76	15,24	20,34	8,88	8,08	**138,18**
200307	ingombranti DSC	7,96	9,67	14,53	17,86	8,58	13,88	5,85	10,15	10,17	6,34	5,94	10,18	**121,11**
	TOTALE RSU	**178,38**	**149,55**	**191,39**	**209,11**	**221,72**	**225,28**	**197,72**	**209,95**	**215,37**	**203,07**	**181,34**	**188,50**	**2.371,38**

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
TOTALE RD + RSU	**249,49**	**270,83**	**289,26**	**357,05**	**295,51**	**338,94**	**279,57**	**287,98**	**330,49**	**285,00**	**257,38**	**287,47**	**3.528,97**
	30,3%	**47,6%**	**36,0%**	**44,1%**	**26,6%**	**35,7%**	**31,1%**	**28,8%**	**37,1%**	**30,6%**	**31,4%**	**36,6%**	

RIFIUTI

			Numero di ore di formazione ed informazione nelle scuole. Campagne di informazione promosse.
		Promuovere la cultura della raccolta differenziata e del riciclaggio dei materiali nelle scuole e con progetti dedicati	
Aziende medio-piccole parte conferiscono in raccolta indifferenziata, parte in piccole discariche abusive			Quantità di materiali differenziati e per tipologia conferiti all'isola ecologica.
	Realizzare l' isola ecologica	Realizzare l' isola ecologica	
Mancanza di isola ecologica			Quantità di materiali differenziati e per tipologia conferiti dalle grandi aziende.
	Riduzione produzione rifiuti dal 2004, 15%	Ricercare accordi con le grandi aziende per il conferimento dei rifiuti differenziati anche studiando la possibilità di applicare apposite tariffe	
Smaltimento residui cacciagione			Quantità di controlli effettuati e siti rilevati.
	Raggiungimento 55% raccolta differenziata		
			Riduzione % di produzione di rifiuti.
Obiettivi Regionale da raggiungere :	Riduzione conferimento in discarica 20%	Controllo sullo smaltimento dei rifiuti delle piccole e medie aziende e sulle piccole discariche abusive	% raccolta differenziata raggiunta
- riduzione produzione rifiuti dal 2004, 15%;			
- raggiungimento 55% raccolta differenziata;	30% manufatti e beni acquistati da P.A. In materiale riciclato.		
- riduzione conferimento in discarica 20%;			% riduzione conferimento in discarica
- 30% manufatti e beni acquistati da P.A. In materiale riciclato.		Formulare le gare per le fornitura della P.A. inserendo almeno l'obbligo del 30% di manufatti e beni da materiale riciclato	%manufatti e beni acquistati da P.A. In materiale riciclato.

SUOLO E SOTTOSUOLO

FAUNA

La Provincia di Siena è una delle aree italiane con la massima biodiversità e la distribuzione delle Riserve Naturali sul territorio riflette la diversità degli ambienti presenti. Il popolamento faunistico è, di conseguenza, estremamente vario e di grande interesse scientifico e conservazionistico (solo fra i carnivori sono presenti tutte le specie dell'Italia centrale, ad eccezione dell'orso).

Nella Val d'Orcia non sono presenti mammiferi di particolare interesse scientifico o conservazionistico mentre vi si trovano altre specie faunistiche di indubbio interesse tali da giustificare interventi di protezione quali l'istituzione di un Parco, di una Riserva Naturale (Riserva Naturale Provinciale "Lucciolabella") e, soprattutto, la designazione delle crete dell'Orcia, del Formone, di Lucciolabella e dell'area di Ripa e Rocca d'Orcia quali di siti di importanza comunitaria e nazionale per la conservazione delle specie animali e vegetali in essi viventi.

Le aree coltivate e incolte sono frequentate dall'arvicola di Savi (*Savii*), roditore associato alle estese monocolture e dagli ubiquisti topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e topolino delle case (*Mus domesticus*), frequente soprattutto in prossimità degli edifici umani. Tra gli insettivori si segnala il riccio (*Erinaceus europaeus*), mentre tra i carnivori comune è la volpe (*Vulpes vulpes*). Anche nelle Crete, come nel resto della provincia senese, risultano in notevole aumento il capriolo (*Capreolus capreolus*) e il **Cinghiale** (*Sus scrofa*); quest'ultimo, in particolare, divenuto ormai abbondante, rappresenta un serio problema per l'integrità della vegetazione e per la fauna di alcune zone.

Principali emergenze faunistiche in Val d'Orcia
Le specie che per la loro rarità e localizzazione, meglio caratterizzano la Val d'Orcia sono le seguenti:
- *Marmorana saxetana (Molluschi, Gasteropodi)*
Specie endemica della Toscana meridionale, nota per pochissime stazioni del Giglio, dell'Argentarola, dell'Argenatario, del Promomtorio di Ansedonia, del Monte Labbro e del Monte Amiata presso Campiglia d'Orcia (Castiglion d'Orcia, SI). Si tratta di una specie rara, caratteristica di complessi rocciosi calcarei, attualmente non minacciata ma che potrebbe divenirlo nel caso di distruzione del suo habitat e qualora fosse soggetta ad eccessivo prelievo da parte dei collezionisti.
- *Cicindela hybrida (Insetti, Coleotteri)*
Coleottero ripicolo, caratteristico abitante delle rive sabbiose o sabbio-ciottolose di fiumi e torrenti. Seppure ancora abbastanza frequente nella nostra penisola, è in sensibile diminuzione ed è scomparso da molte delle località "storiche", in seguito alla distruzione degli ambienti golenali dovuta al prelievo di ghiaia e di sabbia. Un'altra grave minaccia per questa specie è rappresentata dalla costruzione di sbarramenti lungo il corso dei fiumi, intervento che determina l'alterazione dei naturali regimi idrici e la conseguente distruzione dell'habitat. In Toscana C. hybrida è decisamente poco comune; due delle pochissime località del senese dove è ancora possibile trovarla sono le rive dell'Orcia e del Formone.
- *Vairone, Leuciscus souffia (Pesci, Cipriniformi)*
Ciprinide distribuito in Europa centro-meridionale. In Italia è più frequente nelle regioni settentrionali, in particolare nel settore occidentale e centrale e lungo il versante tirrenico della penisola, fino alla Campania, mentre è più localizzato in quello adriatico. In Toscana è la specie più frequente nei piccoli e medi corsi d'acqua collinari e pedemontani. É particolarmente sensibile all'inquinamento, agli interventi in alveo (costruzioni di briglie, sbarramenti, ecc.), alla captazione e all'eccessivo sfruttamento delle acque, per cui risulta un buon indicatore di elevata qualità ambientale. É incluso nell'allegato II della Dir. 92/43/ CEE, quale specie di interesse comunitario, meritevole di tutela.
Il vairone colonizza acque limpide ed ossigenate di ruscelli e torrenti, il tratto superiore dei fiumi e, secondariamente, gli ambienti lacustri.
- *Ghiozzo di ruscello, Padogobius nigricans (Pesci, Perciformi)*
Il ghiozzo di ruscello è una entità endemica di un comprensorio faunistico comprendente

la Toscana e il Lazio, noto con il nome distretto tosco-laziale. Frequenta generalmnte modesti corsi d'acqua a corrente moderata di ambienti collinari. In Toscana è ancora abbastanza diffuso anche se negli ultimi anni ha subito una forte contrazione dell'areale originario, a causa dell'inquinamento e delle alterazioni degli alvei fluviali, tanto che molte popolazioni si sono estinte o sono prossime ad esserlo. Un altro fattore di rischio non trascurabile è rappresentato dall'eccessivo sfruttamento idrico per scopi irrigui e acquedottistici che provoca prolungate secche estive e la conseguente distruzione dell'habitat. Per queste ragioni il ghiozzo è stato incluso nell'allegato II della Dir. 92/43/CEE, quale specie di interesse comunitario meritevole di tutela e nella Red List IUCN, come specie vulnerabile.

- Nibbio bruno, Milvus migrans (Uccelli, Accipitriformi)

Specie ampiamente diffusa in Europa, Asia, India, Africa ed in Australia. L'areale di distribuzione italiano comprende l'alta Val Padana e il settore prealpino, la Toscana, il Lazio e l'Umbria, la Campania, il Molise, la Puglia, la Basilicata, la Calabria e la Sicilia. In Toscana è ovunque raro e di presenza irregolare come nidificante. Pur mancando dati certi al riguardo, sembra che il nibbio bruno sia minacciato soprattutto dai veleni impiegati in agricoltura e dalla distruzione dei boschi d'alto fusto, in particolare di quelli prossimi alle zone umide, utilizzati per la nidificazione. É considerato specie "rara" come nidificante nella Red List degli Uccelli della Toscana.

Il nibbio bruno predilige aree boscate alternate a zone aperte coltivate o a pascolo. Mostra una particolare predilezione per gli ambienti limitrofi a zone umide, come grandi e piccoli bacini lacustri, corsi d'acqua e aree paludose.

- Biancone, Circaetus gallicus (Uccelli, Accipitriformi)

Il biancone è specie poco comune in Italia. Le vallate alpine del settore nord-occidentale, la Toscana e il Lazio costituiscono le aree della nostra penisola con maggior densità di coppie nidificanti. Altrove risulta, invece, distribuito in modo discontinuo. Le più serie minacce per la sua sopravvivenza sono attualmente rappresentate dal bracconaggio e dalla ceduazione dei boschi di alto fusto che provoca la scomparsa delle piante di grosse dimensioni. In passato la caccia illegale e la "lotta ai nocivi" ha pesantemente inciso. Per queste ragioni il biancone è stato incluso nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana, come specie "rara", nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in pericolo di estinzione in Italia e nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

Il biancone vive in ambienti aperti, coltivati o incolti, alternati a boschi di alto fusto. Mostra una particolare predilezione per le leccete e per le formazioni a Pinus sp.

- Albanella minore (Circus pygargus) (Uccelli, Accipitriformi)

L'albanella minore è un rapace proprio di zone aperte pianeggianti o collinari, incolte o coltivate, talvolta prossime ad aree umide. In Italia è distribuita in modo irregolare; appare più frequente nelle aree costiere del centro-nord, con scarse e sporadiche presenze a sud del Lazio ed in Sardegna. In molte nazioni europee è divenuta rara o è scomparsa come nidificante in seguito alla distruzione dell'habitat. La particolare predilezione mostrata in periodo riproduttivo per le aree interessate da colture cerealicole, costituisce il più serio pericolo per la sua sopravvivenza. Nel momento della maturazione del grano, infatti, i giovani non si sono ancora involati dal nido, per cui vengono inevitabilmente uccisi durante la trebbiatura. Per tutte queste ragioni l'albanella minore è stata inserita nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana, come specie "altamente vulnerabile", nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in pericolo di estinzione in Italia e nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.

- Lodolaio, Falco subbuteo (Uccelli, Falconiformi)

Specie distribuita in modo irregolare come nidificante in Italia, migratrice regolare e occasionalmente svernante. L'areale di riproduzione in Toscana comprende tanto zone pianeggianti, costiere e dell'interno, che collinari e submontane. Secondo recenti stime nella nostra regione si riproducono non più di 50 coppie. Il lodolaio, per l'abitudine di occupare vecchi nidi di corvidi, fino a pochi anni or sono ha risentito negativamente della "lotta ai nocivi", con conseguente abbattimento di esemplari in cova sui nidi. Un altro fattore limitante è stato il taglio delle formazioni arboree ripariali e degli alberi d'alto fusto. Molto probabile anche l'effetto degli antiparassitari, anche se mancano dati certi in proposito. A causa di ciò il lodolaio è stato inserito nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana come specie a "status indeterminato", nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia e nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE.

Il lodolaio vive in ambienti aperti alternati ad aree boscate di varia tipologia, come i boschi ripariali, i mosaici di boschi e aree aperte a pascolo o a prateria di zone collinari o submontane, le brughiere e le pinete costiere intercalate a radure.

- Lanario, Falco biarmicus (Uccelli, Falconiformi)
Il lanario è uno dei più rari falconiformi europei. In Italia nidifica con un numero ridotto di coppie dall'Appennino tosco-emiliano alla Sicilia. Nonostante ciò sembra che la popolazione italiana sia la maggiore d'Europa. Gli abbattimenti illegali, la cattura dei giovani sui nidi per essere utilizzati in falconeria, la "lotta ai nocivi" e la distruzione dei potenziali siti di nidificazione, sono le cause, talvolta ancora ben presenti, che hanno condotto sull'orlo dell'estinzione le popolazioni italiane ed europee. Per queste ragioni il lanario è stato inserito nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana come specie a "status indeterminato", nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia e nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE, quale specie prioritaria.
Il lanario frequenta ambienti aperti o scarsamente alberati, pascoli, coltivi e incolti. Nidifica in parete rocciose e, localmente, in pareti argilloso-sabbiose ed in calanchi.
- Occhione (Burhinus oedicnemus) (Uccelli, Caradriformi)
L'occhione, chiamato localmente "tallurino", è una specie appartenente all'ordine dei caradriformi. Di abitudini crepuscolari e notturne, frequenta ambienti aperti asciutti ed incolti con rada e bassa vegetazione, gli alvei fluviali, i sistemi dunosi, i salicornieti, le zone a pascolo bovino, equino ed ovino, con dominanza di una rada vegetazione erbacea, la gariga a Pyrus sp. e a Prunus sp. Ambienti simili stanno progressivamente rarefacendosi, non solo in Toscana ed in Italia, ma anche in tutta Europa, a causa della trasformazione dei residui incolti in colture intensive, della distruzione degli ambienti golenali e della cessazione del pascolo del bestiame. Da non sottovalutare anche l'impatto negativo conseguente all'attività venatoria fino ad anni recenti. Tali motivi giustificano ampiamente l'inclusione dell'occhione nella Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana, come specie "altamente vulnerabile", nella lista rossa italiana e nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE. Allo stato attuale la consistenza della popolazione nidificante in Toscana non supera le 20-40 coppie, la maggior parte delle quali distribuite nel settore centro-meridionale della regione, in particolare nelle Crete Senesi e della Valle dell'Orcia.
- Calandro (Anthus campestris) (Uccelli, Passeriformi)
Il calandro è un passeriforme della famiglia Motacillidi. Predilige gli ambienti aperti e secchi, come i pascoli degradati, gli incolti, le garighe, i calanchi, gli ampi alvei fluviali e la dune costiere. La sua attuale distribuzione in Europa ed in Italia appare fortemente discontinua e frammentata a causa della cessazione del pascolo del bestiame, della pratica dei rimboschimenti, della alterazione degli alvei fluviali e della messa a coltura dei terreni incolti. Gli effettivi nidificanti in Toscana risultano in pronunciato declino. Per questo il calandro è stato incluso nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana, come specie "mediamente vulnerabile", nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in pericolo di estinzione in Italiae nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.
- Passero solitario, Monticola solitarius (Uccelli, Passeriformi)
Pur essendo una specie largamente diffusa in Europa meridionale, in Africa settentrionale ed in Asia in Italia il passero solitario è ancora abbastanza frequente solo al Sud e nelle Isole, mentre al Centro e nel Settentrione è divenuto raro o è scomparso del tutto nel corso degli ultimi decenni. Allo stesso modo in Toscana si è estinto o si è fatto assai localizzato come nidificante in ampi settori dell'interno mentre nelle aree costiere e nelle isole è ancora abbastanza ben distribuito. I rimboschimenti delle zone sassose denudate, la ristrutturazione degli edifici e dei ruderi spiegano il suo processo di rarefazione nella nostra regione e motivano la sua inclusione nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana, come specie "mediamente vulnerabile".
Il passero solitario nidifica in complessi rupestri di zone calde e asciutte e nelle falesie marine. Frequenta anche i ruderi ed i vecchi edifici dei centri abitati, anche se con minore frequenza rispetto al passato.
- Averla cenerina (Lanius minor) (Uccelli, Passeriformi)
L'averla cenerina si rinviene in ambienti aperti aridi, scarsamente alberati o alternati a boschetti e siepi, gli incolti e i margini delle coltivazioni, dal livello del mare ai 600 m di quota. In Italia è presente come nidificante con una certa continuità esclusivamente in Friuli, in Toscana, nel Lazio, in Puglia ed in Basilicata. Altrove è sporadica e di presenza irregolare. A partire da questo secolo gli effettivi di averla cenerina nidificanti in Europa risultano in continua e costante diminuzione. Le ragioni di questo declino sembrano dovute al crescente sviluppo della meccanizzazione in agricoltura, alla cessazione del pascolo del bestiame, alla scomparsa delle siepi e delle aree marginali a macchia e ai rimboschimenti delle zone aperte. A causa di ciò l'averla cenerina è stata inclusa nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana come specie "altamente vulnerabile", nella Lista Rossa degli

uccelli nidificanti in pericolo di estinzione in Italia e nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE.
- Averla capirossa (Lanius senator)
L'averla capirossa vive in ambienti simili a quelli frequentati dall'averla cenerina. Si rinviene, infatti, in zone aperte con bassa vegetazione erbacea ed arbustiva, ai margini delle zone coltivate dove siano presenti cespugli e alberi sparsi. Manca del tutto nelle colture intensive e nelle aree troppo scoperte. Nella nostra penisola questo passeriforme si riproduce in quasi tutte le regioni, ma è più frequente al centro e nel meridione. Nel corso degli ultimi anni le sue popolazioni sono andate incontro ad un drammatico calo degli effettivi in tutto l'areale europeo. Le cause di questo fenomeno vanno ricercate nei cambiamenti nelle tecniche usate in agricoltura, nella scomparsa dei terreni incolti e nell'uso massivo di pesticidi. Per tali ragioni l'averla capirossa è stata inserita nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana e nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia.
- Ortolano (Emberiza hortulana) (Uccelli, Passeriformi)
L'ortolano è un passeriforme che colonizza ambienti aperti asciutti (pascoli, incolti, garighe, ecc.), gli alvei fluviali, le colture a cereali, le zone a vegetazione erbacea e basso arbustiva. In Italia è diffuso in modo irregolare nelle regioni settentrionali e centrali fino alla Campania ed al Molise. Attualmente le popolazioni europee di questa specie risultano in continua diminuzione, in seguito alle modificazioni delle tecniche agricole (meccanizzazione, taglio delle siepi e degli arbusteti marginali ai coltivi, messa a coltura degli incolti), ai rimboschimenti delle aree scoperte e ai cambiamenti climatici verificatisi nelle aree di svernamento. Questi sono i motivi che giustificano l'inclusione dell'ortolano nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana come specie "altamente vulnerabile", nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia e nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE.

FLORA

Le aree erose, sia sulle forme a biancane sia su quelle a calanchi, sono vegetate da un mosaico di comunità vegetali annuali e perenni di notevole interesse ecologico e anche paesaggistico. Le comunità più caratteristiche, presenti nelle aree con risalita di sali di sodio, sono attribuibili al Parapholido-Artemisietum cretaceae, un'associazione vegetale costituita da specie perlopiù annuali e da Artemisia caerulescens ssp. cretacea, una specie legnosa endemica di questi ambienti. Tale vegetazione è presente solo nelle aree erose situate sui suoli argillosi pliocenici di Toscana, Umbria e Lazio. Le comunità delle situazioni più xeriche sono dominate da specie annuali attribuibili al Trifolio scabri-Hypochoeretum achyrophori; nei versanti esposti a nord e meno inclinati si rinvengono formazioni erbacee perenni attribuibili al Mesobromion; queste rappresentano dei pascoli seminaturali che si sono sviluppati attraverso secoli di pastorizia tradizionale e che sono ricchi di numerosissime specie interessanti, tra cui un notevole numero di orchidee spontanee. Nelle aree con maggiore disponibilità idrica si rinvengono formazioni erbacee perenni attribuibili al Phalarido corulescentis-Agropyretum pungentis.
Le biancane dei territori argillosi pliocenici della Toscana, sia come forma fisica che come mosaico di comunità vegetali che vi si ritrovano, sono state proposte come "habitat prioritari meritevoli di conservazione", ai sensi della direttiva CEE 92/43. Le specie più rappresentative di questo tipo di ambiente sono: Artemisia corerulescens ssp. cretacea, Parapholis incurva; Parapholis strigosa, Planrago maritima, Hypochoeris achyrophorus, Hedysarum coronarium.
Nei greti fluviali lungo i terrazzi fluviali della Val'Orcia trova il suo habitat primario Santolina etrusca (Lacaita) Marchi et D'Amato, entità endemica della Toscana e di piccole parti di Lazio e Umbria. Questa specie ha il suo locus classicus (cioè il luogo nel quale è stata descritta come specie autonoma) proprio lungo le sponde del fiume Orcia, sotto Radicofani.
Nei greti fluviali, questa specie caratterizza, assieme a Helichrysum italicum e Satureja montana, una vegetazione glareicola (ossia dei substrati ciottolosi) peculiare especializzata. Tale tipo di vegetazione risulta particolarmente appariscente durante il periodo estivo, a causa della contemporanea fioritura di numerose specie. Tali cenosi sono state recentemente inquadrate nel Santolino etruscae-Saturejetum montanae, un'associazione endemica di Toscana e Lazio.
L'interesse per S. etrusca è legato al fatto che, essendo uno dei pochi endemismi presenti nella Toscana meridionale, rappresenta un elemento di pregio per la flora di questa regione. Inoltre per l'originalità, il valore paesaggistico, naturalistico e biogenetico delle

comunità con S. etrusca, alcuni dei principali corsi d'acqua della Toscana meridionale e del Lazio settentrionale sono stati proposti come siti d'importanza comunitaria secondo la direttiva 92/43 CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica. Questo tipo di habitat è, inoltre, stato proposto come "habitat prioritari meritevoli di conservazione", ai sensi della stessa direttiva comunitaria.
I Travertini di Bagno Vignoni sui depositi travertinosi, con litosuolo accidentato e più o meno granulato sono presenti interessanti fitocenosi in stretta relazione col grado di evoluzione del suolo. Sulla roccia nuda si rinvengono comunità xerotermofile (ossia adattate ad ambienti caldi e asciutti) pioniere, dominate da specie annuali e succulente, attribuibili all'Alysso-Sedion albi, "habitat d'importanza comunitaria e meritevole di conservazione" secondo la direttiva 92/43 CEE. In presenza di suolo un po' più evoluto si rinviene una gariga bassa, densa e ben strutturata a Satureja montana, Fumana procumbens e Teucrium capitatum, affine al Cephalario leucanthae-Saturejetum montanae dell'Appennino umbro-marchigiano; Santolina etrusca si inserisce in queste cenosi solo su suoli clastici o detrito residuo dell'attività estrattiva. Negli stadi più evoluti di vegetazione erbacea si rinvengono lembi di praterie del Phleo ambigui-Bromion erecti, alleanza endemica dell'Appennino calcareo, di recente segnalazione per la Toscana.
Le peculiarità geologiche, che fa di quest'area un'isola rispetto alle argille circostanti, insieme a certe caratteristiche fisiche del travertino, selezionano una flora molto interessante costituita da alcune entità calcicole piuttosto rare nella Toscana meridionale, quali Serratula cichoracea, Phleum ambiguum, Cleistogenes serotina, Artemisia alba.

VEGETAZIONE FORESTALE

Le serie di vegetazione presenti nel territorio comunale di Montalcino sono in prevalenza quella dei boschi di leccio a cui fa seguito quella termoacidofila di cerro e roverella.

- Serie dei Boschi di Leccio (Quercus Ilicis).
Sono presenti querceti sempreverdi mesofili caratterizzati da un piano arboreo a prevalenza di leccio (Quercus ilex), con Orniello (Fraxinus ornus), roverella (Quercus pubescens), talvolta cerro (Quercus cerris) e acero trilobo (Acer monspessulanum); nel piano intermedio sono diffuse Lillatro (Phillyrea latifolia), albatro (Arbutus unedo), lentaggine (Viburnum finus) e scopa (Erica arborea); nel piano erbaceo sono presenti: pungitopo (Ruscus aculeatus) e ciclamino (Cyclamen repandum); comuni anche specie lianose, quali stracciabrache (Smilax aspera), rosa sempreverde (Rosa sempervirens), viticcio (Clematis flammula), robbia (Rubia peregrina) e asparago (Asparagus agutifolius).

- Serie Termo-acidofila di Cerro e Roverella (Lonicero-Quercion)
Sono presenti querceti decidui termoacidofili con piano arboreo costituito da cerro, roverella, rovere (Quercus petraea), Ciavardello (Sorbus torminalis) e castagno (Castanea sativa); sottobosco formato da scope, ginestra dei carbonai (Cytisus scoparius), felce aquilina (Pteridium aquilinum) e, localmente, brugo (Calluna vulgaris); strato erbaceo costituito da specie termofile di lecceta e altre acidofile quali Festuca heterophyla e Luzula forsteri.
La lecceta posta a nord-ovest dei rilievi di Montalcino è segnalata come ambito di rilevante interesse naturalistico.

GEOMORFOLOGIA E RISCHIO IDRAULICO

Il territorio comunale, caratterizzato dalla presenza di un diffuso reticolo idrografico, presenta condizioni di pericolosità idraulica variabili. Particolarmente critica è la situazione di Sant'Angelo Scalo il cui intorno territoriale, per ampia superficie, ricade nelle aree a pericolosità idraulica molto elevata (I.4) ai sensi del D.P.G.R. n. 26/R/07.
Per quanto riguarda la situazione geomorfologica, nel territorio comunale si trovano aree a pericolosità geomorfologica molto elevata, ossia quelle dove sono presenti fenomeni attivi e le relative aree di influenza, aree a pericolosità geomorfologica elevata, cioè quelle ove si verificano fenomeni di instabilità dovuti alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico, le aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza.

Al di fuori delle aree a pericolosità molto elevata ed elevata, si trovano aree di particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici che corrispondono alle aree collinari e alto collinari nelle quali è necessaria un' azione di presidio territoriale tesa a prevenire il manifestarsi di dissesti locali e a non indurre squilibri per le aree di valle. Queste aree presentano le seguenti caratterizzazioni: assetti agricoli storici, terrazzati, parzialmente terrazzati, i quali si vanno sempre più riconvertendo in impianti moderni a colture specializzate; diffusione di edilizia ed impianti storici e di qualità; aree marginali incolte o abbandonate in espansione a cui bisogna attribuire assetti futuri; ampie aree boscate intervallate da pascoli, arbusteti e cespuglieti.
Data la complessità delle tematiche inerenti il settore geomorfologico ed idraulico per tutto quanto riguarda lo specifico approfondimento conoscitivo e normativo si rimanda allo studio di dettaglio redatto dalla Dott.sa Mencacci.

VEICOLI DI CONTAMINAZIONE

Per l' analisi dei veicoli di contaminazione si rimanda al capitolo relativo alla " Risorsa ACQUA".

SUOLO E SOTTOSUOLO

Criticità	Obiettivi	Operazioni da svolgere	Indicatori
Fauna -Eccessiva presenza di cinghiali e caprioli problema per l'integrità della vegetazione e della fauna. - Presenza, in relazione ai corsi d'acqua, di alcune specie di Molluschi, Insetti e Pesci inscritte nell'allegato II della Dir. 92/43/CEE, in quanto di interesse comunitario meritevoli di tutela e nella Red List IUCN, come specie vulnerabili e di specie endemiche e in sensibile diminuzione in relazione alla distruzione dell'habitat (diminuzione degli ambienti golenali,costruzione di sbarramenti lungo il corso dei fiumi,eccessivo sfruttamento idrico per scopi irrigui e acquedottistici , alterazione dei regimi idrici e prolungate secche estive). - Presenza di uccelli di speci rare iscritti nella Red List della regione Toscana, talvolta anche in quella nazionale e/o europea. Sono minacciati da: riduzione dei boschi d'alto fusto, riduzione dei seminativi, riduzione dei prati pascoli, taglio delle formazioni arboree ripariali , taglio delle siepi e degli arbusteti marginali ai coltivi, uso massivo dei pesticidi, sviluppo della meccanizzazione in agricoltura, cessazione del pascolo del bestiame, scomparsa degli incolti, delle siepi e delle aree marginali a macchia e rimboschimenti delle zone aperte, abbattimenti illegali. Cambiamenti climatici verificatisi nelle aree di svernamento.	- Salvaguardare in generale la fauna presente nel territorio comunale. - Salvaguardare in particolare le specie rare ed in via di estinzione. - Controllare e regimentare le specie di animali infestanti.	- Abbattimento organizzato delle specie infestanti secondo la normtiva regionale. - Salvaguardia dei corsi d'acqua e delle rive. - Controllo e riduzione dello sfruttamento idrico dei fiumi. - Controllo sulle opere e gli interventi per la messa in sicurezza dei corsi d'acqua. - Contrasto della riduzione della biodiversità. - Politica per il contrasto dell'uso di prodotti chimici. - Politica per la produzione di energia da FER. - In generale mettere in atto le politiche di salvaguardia del paesaggio e del territorio che corrispondono alla salvaguardia degli habitatat naturali della fauna locale. - Promuovere la formazione ed il mantenimento dei corridoi ecologici.	- Monitoreggio della presenza delle specie animali e vegetali. - Controllo sviluppo elementi di naturalità diffusa. - Superficie boschi. -Superfici aziende biologiche. -Impianti per produzione di energia da FER realizzati. - Controllo superficie corridoi ecologici.
Flora - Presenza di un mosaico di comunità vegetali annuali e perenni di notevole interesse ecologico e anche paesaggistico sulle aree erose, sia sulle forme a biancane sia su quelle a calanchi. - Presenza nei greti fluviali,		- Salvaguardare le formazioni delle biancane e dei calanchi.	

ed in particolare sulle sponde dell'Orcia della Santolina etrusca, entità endemica della Toscana. Questa specie caratterizza assieme a Helichrysum italicum e Satureja montana, una vegetazione glareicola (ossia dei substrati ciottolosi) peculiare e specializzata. Trattandosi di uno dei pochi endemismi presenti nella Toscana meridionale, essa rappresenta un elemento di pregio per la flora della regione. - Presenza di una flora molto interessante costituita da alcune entità calcicole piuttosto rare nella Toscana meridionale, quali Serratula cichoracea, Phleum ambiguum, Cleistogenes serotina, Artemisia alba, dovuta alle peculiarità geologiche della zona insieme a lle caratteristiche fisiche del travertino.	- Salvaguardare in generale la flora presente nel territorio comunale. - Salvaguardare in particolare le specie rare ed in via di estinzione.	- Salvaguardare i greti fluviali ed in particolare le sponde dell'Orcia. - Salvaguardare le zone con presenza di travertino. - In generale mettere in atto le politiche di salvaguardia del paesaggio e del territorio che corrispondono alla salvaguardia degli habitat naturali della flora locale. - Promuovere la formazione ed il mantenimento dei corridoi ecologici.	- Monitoreggio della presenza delle specie floristiche. - Controllo superficie corridoi ecologici.
Vegetazione forestale - Presenza di una lecceta a nord-ovest dei rilievi di Montalcino segnalata come ambito di rilevante interesse naturalistico. - Riduzione del bosco. - Incendi boschivi.	- Salvaguardare e proteggere la lecceta di rilevante interesse naturalistico. - Evitare l'ulteriore riduzione del bosco. - Attuare una politica per il controllo degli incendi boschivi.	- Promuovere la conoscenza del bosco e delle problematiche della sua conservazione nelle scuole con corsi dedicati. - Vietare nei P.M.M.A. La riduzione del bosco. - Coinvolgere i proprietari di aziende agricole e la popolazione in genere nel controllo del bosco.	- Andamento superficie boscata nel tempo. - Incendi boschivi.
Geomorfologia e rischio idraulico - Presenza di situazione di rischio idraulico I4 a S. Angelo Scalo. - Presenza di aree a pericolosità geomorfologica molto elevata ed elevata e di aree di particolare attenzione per la prevenzione dei dissesti idrogeologici	- Ridurre il rischio idraulico - Ridurre il rischio geomorfologicao e di possibile dissesto idrogeologico.	- Promuovere la realizzare di opere per la riduzione del rischio idraulico - Contenere lo sviluppo edilizio nelle aree a rischio idraulico. - Contenere lo sviluppo edilizio nelle aree a pericolosità geomorfologica e di possibile dissesto idrogeologico. - Prevedere che gli eventuali interventi edilizi possano essere subordinati ad interventi per il contenimento dei rischi. - Prevedere normative rivolte al mantenimento e alla anautenzione del territorio (assetti agrari e forestali)	- Progetti pubblici per la riduzione del rischio idraulico e geomorfologico. - Progetti privati contenenti interventi per la riduzione del rischio idraulico e geomorfologico.

BIODIVERSITA'

La biodiversità è sinonimo di diversità biologica. Per biodiversità di un determinato ambiente si intende la varietà di organismi viventi in esso presenti.
La Convenzione di Rio de Janeiro (1992) considera la biodiversità come un aspetto del patrimonio naturale dal carattere fortemente composito ed articolato, tanto che si parla di diversità genetica, specifica, ecosistemica, paesaggistica e culturale.
La conservazione della natura rappresenta ovviamente uno degli argomenti principali per la protezione e la valorizzazione della biodiversità ma non esaurisce il campo degli interventi che si devono mettere in pratica per il raggiungimento di questo obiettivo. La biodiversità rappresenta un settore in cui è necessario esercitare una forte integrazione delle politiche pubbliche.
Una parte fondamentale delle pressioni che concorrono al depauperamento delle risorse naturali e viventi sono il risultato dell'impatto dell'urbanizzazione e della crescita demografica, che tende a sottrarre ed isolare aree naturali e seminaturali, facendo perdere in questo modo preziose funzioni derivanti dalla comunicazione ecosistemica; inoltre aquesto pericoloso processo di frammentazione si deve aggiungere il sovrasfruttamento delle risorse, gli effetti dell'inquinamento e dei prodotti chimici, l'invasione di specie alloctone e l'alterazione dei cicli sedimentari che formano la linea di costa.
La salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche, costituiscono un obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità Europea.

A tale scopo è stata promulgata la direttiva 92/43/CEE (Habitat) del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, il cui scopo principale è promuovere il mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali, contribuendo all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole. Per tale obiettivo il VI Programma d'Azione Europeo punta a tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la desertificazione e la perdita di biodiversità, compresa la diversità delle risorse genetiche, nell'Unione europea e su scala mondiale.

La Regione Toscana ha dato attuazione alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli" e al DPR 357/97 con l'emanazione della LR 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche).

La Regione ha sviluppato con questa legge una articolata politica di tutela della diversità biologica, ampliando il quadro di azioni previste per la conservazione della natura.

Con D.G.R. 1148/02 sono state definite le aree di collegamento ecologico mentre con D.C.R 6/04 è stata descritta la rete ecologica regionale costituita da ben 156 SIR (Siti di Importanza Regionale) comprendenti sia i siti individuati dal progetto Bioitaly (D.C.R. 342/98) sia i siti della rete europea NATURA 2000 (pSIC e ZPS).

Per ciascun SIR sono state definite le misure di conservazione (D.G.R 644/04) mentre più recentemente sono stati descritti i requisiti che i centri di conservazione ex-situ di flora e fauna devono avere per essere riconosciuti come tali (D.G.R 1175/04).

La Regione Toscana, al fine di organizzare e sviluppare la conoscenza delle specie faunistiche e floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat ha realizzato RENATO (REpertorio NAturalistico TOscano) con il quale sono state individuate all'interno del territorio regionale quasi 1000 specie, tra vegetali e animali, evidenziando così un elevato livello di biodiversità.

Il PRAA
Il Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010, approvato dal Consiglio Regionale della Toscana con Deliberazione n.32 del 14 marzo 2007, dedica il capitolo 3.2 al tema "*Natura, biodiversità e difesa del suolo "*
Il Piano fissa gli obiettivi da raggiungere per realizzare la protezione della natura e la conservazione della bio-diversità. Essi sono:

- Aumentare la percentuale di aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina.

  - Acquisizione e sviluppo di strumenti conoscitivi per la tutela della biodiversità terrestre e marina

  - Attuazione Direttiva Habitat e Uccelli e LR 56/00

  - Sviluppo del servizio volontario di vigilanza ambientale

  - Tutela degli alberi monumentali ai sensi della LR 60/98

  - Attuazione LR 49/95

  - Sviluppo delle attività dei parchi minerari

  - Favorire spostamenti compatibili con la conservazione della natura: ippovie ed escursionistica

  - Valorizzazione della biodiversità specifica di un territorio

  - Valorizzazione e gestione tenuta di San Rossore

L'obiettivo principale perseguito dal PRAA 2007-2010 consiste nel dare attuazione alla Direttiva Habitat 92/43/CEE e alla L.R. 56/2000 (Norme per la conservazione e tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). Tali norme prevedono l'elaborazione ed adozione di specifici piani di gestione per i p-SIC, ZPS e SIR finalizzati al concreto raggiungimento degli obiettivi di conservazione nonché la costituzione della "Rete ecologica" a livello regionale attraverso l'individuazione delle aree di collegamento ecologico tra i siti e le aree di particolare rilevanza per il loro valori naturalistici, valutando peraltro come necessaria l'integrazione con le reti ecologiche delle Regioni confinanti.

- Ridurre la dinamica delle aree artificiali.

  - Acquisizione di un quadro conoscitivo che consenta di valutare l'uso del suolo nell'ottica della sostenibilità

  - Favorire ed implementare il recupero del patrimonio edilizio esistente

La Regione Toscana con la L.R. 5/1995 ha individuato nel suolo una risorsa essenziale, non rinnovabile, da valorizzare e tutelare sviluppando un modello d'uso sostenibile, cioè un modello che protegga il territorio e le qualità delle aree verdi e riesca a conservare la biodiversità, anche sul lungo periodo, nei confronti di uno sviluppo delle aree urbane sempre più aggressivo, basato sul consumo del suolo.

Gli elementi di Biodiversità nel comune di Montalcino

Il territorio comunale è ricco di elementi di biodiversità. Per quanto riguarda la vegetazione, la flora e la fauna gli argomenti sono stati trattati nei precedenti paragrafi. I dati risultanti dall'analisi degli elementi di naturalità diffusa, riportati nel capitolo riguardante l' uso del suolo, forniscono un ulteriore e significativo elemento di conoscenza sulla biodiversità naturale e paesaggistica (da 10 a 146 ml/ha a seconda della zona) del territorio comunale. La presenza di corridoi ecologici, dovuta anche allo sfrangiamento del bosco, suscettibili di conservazione, costituisce un altro elemento importante da consolidare e nei, limiti del possibile, da incrementare.

Il territorio di Montalcino è compreso in parte nel SIR B19 "Basso Corso del Fiume Orcia" (IT5190102), è interessato per un piccolo tratto dal - SIC. n. IT 5190007- Basso Merse (Riserva Provinciale RPSI03 - RPGR06)) ed è non lontano dal Sito di Importanza Comunitaria - SIC. n. IT 5190014 - Ripa d'Orcia.

La Provincia di Siena, con l'obiettivo di aumentare le superfici delle Aree Protette, nel febbraio 2008 ha istituito tre nuove Riserve Naturali, tra cui la Riserva Naturale Il Bogatto (RPSI12) che ricade nel territorio del Comune di Montalcino e confina con la Riserva Naturale Basso Merse e coincide in parte con l'omonimo SIC.

La Provincia di Siena ha in corso un Progetto per l'Incremento della biodiversità dei seminativi. Il progetto consiste nella determinazione di tecniche tese all'incremento della biodiversità dei seminativi e in particolare nello studio dei miscugli per la conservazione del margine dei seminativi di grandi dimensioni coltivati a cereali autunno-vernini, nell'area argillosa delle Crete senesi e della Val d'Orcia. La ricerca, al 5° anno di sperimentazione ha fornito risultati decisamente positivi.

BIODIVERSITA'

Criticità	Obiettivi	Operazioni da svolgere	Indicatori
- Sottrazione di aree naturali e seminaturali sovrasfruttamento delle risorse. - Inquinamento da prodotti chimici -Invasione di specie alloctone. - Rischio di riduzione di elementi di naturalità diffusa.	- Conservazione della natura. - Tutela della diversità biologica. - Salvaguardia, protezione e miglioramento della qualità dell'ambiente compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche. - Tutela e formazione delle aree di collegamento biologico. - Approfondire le conoscenze degli habitat naturalistici del comune. - Sviluppo del servizio volontario di vigilanza ambientale. - Tutela degli alberi monumentali. - Favorire spostamenti compatibili con la conservazione della natura: ippovie ed escursionistica. - Promozione della costituzione della rete ecologica regionale attraverso l'individuazione di aree di collegamento ecologico tra siti ed aree di particolare rilevanza per i loro valori naturalistici. - Valutare l'uso del suolo nell'ottica della sostenibilità. - Favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente.	- Dettare norme di indirizzo affinchè i PA.P.M.A.A. Promuovano ill mantenimento degli habitat naturali, degli elementi di naturalità diffusa e della biodiversità. - Individuare le aree di collegamento ecologico esistenti o da realizzare, da conservare. - Predisporre una normativa edilizia/urbanistica che promuova la salvaguardia della biodiversità di cui occorrerà tenere conto anche nel rilascio di titoli edilizi. - Prevedere la realizzazione di ippovie, percorsi ciclabili e pedonali utilizzando l'ampia sentieristica esistente. - Favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente ed il contenimento dello sviluppo edilizio su nuove aree tramite le scelte di Piano.	- Riduzione o incremento di aree naturali e seminaturali - Inquinamento da prodotti chimici -Invasione di specie alloctone. - Riduzione di elementi di naturalità diffusa.

PAESAGGIO

IL CONCETTO DI PAESAGGIO NEL PIT E NELPIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Il Pit condivide il concetto di paesaggio espresso nella Convenzione europea sottoscritta a Firenze, il 20 ottobre 2000; secondo la quale esso non è solo un oggetto, definito da una morfologia, da un assetto più o meno storicizzato, da un insieme di fattori fisici, bensì una relazione con un soggetto che è la collettività che tale oggetto percepisce, usa e vive quotidianamente. Il Paesaggio è costituito dall'intero territorio e dal suo governo, cioè «*tutto il territorio è paesaggio*»: …dagli spazi urbani o infrastrutturali fino agli spazi naturali protetti, passando per quei mosaici agro-forestali che storicamente hanno svolto un ruolo essenziale per la formazione e lo sviluppo della qualità ecologico - paesaggistica della Toscana.

Le finalità paesaggistiche individuate dal PIT e dal Piano Paesaggistico Regionale da perseguire con gli strumenti della pianificazione sono:
- Una progettazione e una messa in opera delle infrastrutture che siano realizzazioni di nuovo, integrato e armonioso paesaggio e non violenze al medesimo.
- La tutela e il consolidamento della continuità e della biodiversità delle reti naturali nei corridoi ecologici al fine di correlare organicamente beni, ambienti e contesti d'insieme sia del paesaggio urbano e sia del paesaggio rurale, attraverso l'obbligo di evitare le espansioni lineari lungo gli assi viari che determinano la saldatura degli insediamenti urbani; l'obbligo di mantenere le scansioni degli spazi edificati con quelli inedificati per conservare la pluralità paesaggistica dei tessuti urbani; l'obbligo di evitare e prevenire la marginalizzazione degli spazi urbani residui; l'obbligo di individuare i centri e i nuclei di valore storico e culturale e di tutelarne il valore paesaggistico unitamente al loro intorno territoriale; l'obbligo di disciplinare le trasformazioni e riqualificazioni in funzione della qualità dei paesaggi urbani anche di nuova formazione nel significato che essi assumono per la cultura civica; ?• la subordinazione del recupero e della riqualificazione delle aree industriali dismesse alla qualità paesaggistica, architettonica e di piena integrazione nei contesti paesistici di riferimento, unitamente alla ponderazione tecnica dei carichi urbanistici e ambientali dei progetti implicanti mutamenti di destinazioni d'uso.
- Una gamma di prescrizioni puntuali a sostegno della tutela e della valorizzazione degli itinerari storico-culturali dotati di specifica attrattività turistica.
- La crescita di una "green economy" toscana che sappia correlare l'unicità del suo paesaggio con la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, dei relativi impianti e le connesse programmazioni, progettazioni, localizzazioni, realizzazioni e i conseguenti funzionamenti sapendo creare, laddove necessario, nuovo paesaggio sul ceppo del patrimonio paesaggistico esistente e nel mantenimento dei valori che esso esprime. Tutto ciò in base al piano di indirizzo energetico regionale (Pier) di cui alla deliberazione del Consiglio regionale 8 luglio 20008, n. 47 – e la tutela del patrimonio paesaggistico toscano (secondo le prescrizioni disposte dall'art. 34 bis della disciplina generale del PIT).
Di qui l'obbligo per il pianificatore locale così come per gli atti di governo del territorio di disciplinare l'installazione degli impianti sia sull'edificato esistente sia nel territorio prioritariamente *«presso siti degradati o bonificati, laddove disponibili, o in zone a destinazione produttiva, commerciale o comunque correlata alla produzione o erogazione di servizi»* senza tuttavia prevedere un legame automatico tra areedegradate e aree vocate ad accogliere simili impianti dovendo essere mantenuto un legame positivo tra conservazione attiva dei valori paesaggistici e innovazione paesaggistica anche e proprio mediante la qualità progettuale e la contestualizzazione di nuove funzioni e di nuove conseguenti opere infrastrutturali.

Le schede dei Paesaggi
Le schede dei paesaggi costituiscono parte sostanziale del PIT e del Piano Paesaggistico Regionale. Esse forniscono alcuni essenziali cenni relativi alle caratteristiche geografiche e storiche di ciascun ambito di paesaggio individuato nel territorio regionale a cui segue la descrizione dei caratteri strutturali del paesaggio (sezione 1).
Dalla descrizione dei caratteri si passa alla identificazione dei valori paesaggistici distinti in valori naturalistici, storico culturali ed estetico percettivi (sezione 2).
L'insieme di queste descrizioni e individuazioni fa parte del quadro conoscitivo del Pit.
Al principio della sezione 3 delle "Schede dei paesaggi ed individuazione degli obbiettivi di qualità" vengono descritti per ogni ambito "funzionamenti e dinamiche", ovvero le relazioni funzionali e morfologiche intercorrenti fra le componenti paesaggistiche, nonché le tendenze evolutive, con particolare riguardo alla presenza o al generarsi di situazioni di criticità per il paesaggio. Vengono quindi indicati gli obiettivi di qualità da perseguire e le azioni da mettere in atto.
Nella sezione n. 4 " *Beni paesaggistici soggetti a tutela ai sensi dell'art.136 delD.Lgs42/2000* " vengono indicati i beni soggetti a tutela e per essi gli elementi identificativi, l'identificazione dei rischi e dei valori, e la valutazione della loro permanenza, gli obiettivi per la tutela e la

valorizzazione, gli indirizzi per la qualità paesaggistica e gli obiettivi per il recupero e la riqualificazione delle aree gravemente compromesse.

CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA DEL TERRITORIO DI MONTALCINO

Geomorfologia

Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di una morfologia collinare che si estende su un'ampia porzione della sua parte centrale, con altitudini comprese tra i 180 ed i 500 m s.l.m. nel cui contesto si assiste al passaggio dall'affioramento di depositi sedimentari del Pleistocene, del Pliocene e del Miocene a quello dalle formazioni preplioceniche. Si tratta di colline caratterizzate da declivi dolci, laddove affiorano litotipi argilloso-limosi ed accentuati con pareti anche sub-verticali (in corrispondenza di incisioni vallive), laddove affiorano i restanti litotipi. Lateralmente alle aree a morfologia collinare si trovano quelle a morfologia pianeggiante delle pianure alluvionali tra le quali le principali sono quelle del Fiume Ombrone, del Fiume Orcia e del Torrente Asso che delimitano marginalmente l'intero territorio comunale. La maggior parte del territorio presenta delle pendenze comprese tra il 15% ed il 25%, ossia variabili tra moderate e forti. Nella fascia collinare il territorio comunale risulta interessato da fenomeni di dissesto riconducibili in prevalenza a frane di diversa tipologia e cinematica ed a deformazioni superficiali lente (quali soliflussi e creep) da correlare principalmente: all'elevata acclività di alcune aree caratterizzare da scarpate subverticali, ai fenomeni di scalzamento al piede dei versanti generati dall'erosione operata delle acque incanalate, all'abbandono di aree per la dismissione di attività agricole ed estrattive ed in particolare agli interventi di riprofilatura dei versanti attuati per la realizzazione di impianti di vigneto.
Più in dettaglio trattasi di fenomeni connessi ad un'inefficiente regimazione idraulica ed idrogeologica del sistema suolo-soprassuolo, a locali opere di disboscamento nonché ad errate lavorazioni agricole dei terreni che consistono nel livellare ed uniformare con mezzi meccanici delle aree dimenticando le preesistenti morfologie e nel distruggere la struttura del suolo mediante scassi con la tecnica del "ritocchino", fenomeni che inducono un'erosione accelerata ed un deflusso idrico istantaneo, provocando un incremento effettivo e/o potenziale dei dissesti.
Da un censimento effettuato nel 2005 è emerso che su 243,62 Km2 di superficie del territorio comunale, circa il 22% ossia 53 Km2 sono stati interessati da interventi di spianamento colocalizzati riporti per finalità agricole. Trattasi di interventi antropici che hanno portato ad una variazione della morfologia dei luoghi.
Ne consegue che tra gli interventi auspicabili per la riduzione dei fenomeni di dissesto in atto nel territorio comunale (interventi che dovranno essere comunque conformi alle previsioni delle norme di tutela paesaggistica, delle aree protette e dei siti SIR), sono da indicare l'incremento del grado di copertura vegetale dei soprassuoli, il ripristino e la manutenzione delle sistemazioni idraulico-forestali ed agrarie, la modifica del governo ed il migliore ordinamento colturale nelle aree boscate ed agricole e la modifica ed il ripristino della copertura vegetale di aree abbandonate o dismesse inerenti zone agricole, zone estrattive e discariche.

Idrografia naturale

L'intero territorio comunale è marginalmente delimitato del Fiume Ombrone, del Fiume Orcia e del Torrente Asso. Dal colle su cui sorge Montalcino (m 567) nascono affluenti sia dell'Asso che dell' Ombrone.

Assetti agricoli e forestali

Uso del suolo

L' analisi dell'uso del suolo effettuata sulla base della fotointerpretazione e del successivo rilevamento a terra per controllo e per verifica con riferimento all'anno 2005 mostra che nel territorio comunale i boschi (ha. 10.424,25) mantengono la predominanza rispetto alle superfici agricole rappresentate dai seminativi (ha 6.266,22) e dai vigneti (ha. 4437,56).
Il confronto con la carta del PTC evidenzia però soprattutto come siano aumentate considerevolmente le superfici a vigneto che hanno in gran parte sostituito le coltivazione di olivo ed i seminativi. La tendenza è confermata sia dall'andamento dei dati censuari sia dall'analisi del campione di aziende che hanno presentato piani aziendali.

USO DEL SUOLO	Superficie in ettari
Affioramenti rocciosi	3,42
Altre coltivazioni agrarie permanenti	6,61
Arboricoltura da legno	16,66

Aree a vegetazione naturale	901,12
Aree boscate	10424,25
Aree estrattive, cave	10,85
Centri urbani e aree industriali	141,96
Colture promiscue	81,5
Fabbricati rurali,ville,fattorie,case sparse	309,05
Fiumi, laghi e corsi d'acqua	171,39
Frutteti	84,02
Oliveti	1111,24
Parchi,giardini,aree verdi urbane	20,56
Rete viaria e ferroviaria	497,1
Seminativi	6266,22
Vigneti	4437,56
TOTALE	**24483,5**

La presenza della grande estensione dei boschi e delle formazioni arboree golenali associata alla morfologia collinare contribuisce ad elevare la qualità dell'ambiente e del paesaggio del comune anche se la semplificazione degli ordinamenti colturali ha appiattito le visuali prospettiche e la complessità ecologica dell'ambiente. La qualità ambientale e paesaggistica del territorio è infatti direttamente correlata alla variabilità. Anche in presenza di un'agricoltura intensiva, l'alternanza delle coltivazioni, il susseguirsi delle diverse coltivazioni in appezzamenti di ridotte dimensioni sono elementi che concorrono ad elevare la qualità dell'ambiente.
Valutando la distribuzione delle coltivazioni rispetto all'estensione degli appezzamenti messi a coltura si osserva che la coltivazione del vigneto, di gran lunga la coltivazione più importante per l'economia del comune, è per il 70% della superficie coltivata riferibile ad appezzamenti di terreno di estensione superiore a 5 ettari di terreno contigui; ed un quarto della superficie interessata dal vigneto è attribuibile ad accorpamenti di superficie superiore a 20 ettari di terreno.
Gli oliveti, che restano una coltura purtroppo quasi residuale per il comune, contribuiscono con la loro presenza a creare la variabilità dell'ambiente con la loro distribuzione in appezzamenti di dimensioni limitate.

Sulla base di una prima individuazione degli ambiti di paesaggio omogenei, determinati sulla base delle caratteristiche geomorfologiche, di esposizione e vegetazionali del territorio comunale, sono riportati i dati riguardanti le superfici delle diverse coltivazioni.

La distribuzione dei tipi di coltivazione per quantità di superficie e percentuale nelle diverse unità di paesaggio è significativa sia della presenza costante del bosco e dei vigneti a fronte della presenza degli olivi quasi esclusivamente nell'unità di Montalcino e dei seminativi prevalentemente nelle unità di paesaggio pianeggianti con particolare incidenza nella n. 2 (I paesaggi pianeggianti delle crete).

N° unità	Nome unità	Perimetro	Ha.	Antropizzato	%	Vigneto	%	Boschi	%	Oliveto	%	seminativo	%
1	Montalcino e il suo rilievo	13290	879	134	15	226	26	238	27	209	24	71	8
2	I paesaggi pianeggianti delle crete	63808	5563	275	5	671	12	551	10	146	3	3910	70
3	I territori naturali dei boschi	40359	4263	61	1	102	2	3947	93	22	1	114	3
4	La fascia alta della zona collinare	36665	4677	168	4	788	17	2998	64	285	6	440	9
5	Le colline del vino	29769	2548	110	4	773	30	1134	45	229	9	280	11
6	La conca delle grandi tenute	47551	4940	135	3	1420	29	2064	42	302	6	992	20
7	Le gole dell'Orca e dell'Ombrone	55598	1495	96	6	397	27	392	26	17	1	452	30

L'unità di paesaggio 1 "Montalcino ed il suo rilievo" è caratterizzata da un particolare equilibrio fra le diverse utilizzazioni del suolo e le diverse funzioni concorrono a definire un ambiente ricco di variabilità e di qualità paesaggistica anche in presenza di una forte pressione antropica che interessa infatti il 15% della superficie.

I vigneti

L' analisi effettuata dal Dr. Gandi sui Piani di Miglioramento Agricolo Aziendale presentati nel Comune di Montalcino a partire dalla fine del 1995 fino al luglio del 2008, riguardante complessivamente 161 aziende, è significativa delle esigenze e dei comportamenti delle aziende agricole con riferimento in particolare al settore vitivinicolo.Il comune di Montalcino è una realtà atipica rispetto ad altre situazioni toscane ed italiane, è caratterizzato da una produzione viticola che viene valorizzata nell'intera filiera nell'ambito dell'azienda agricola. Il produttore è anche imbottigliatore e venditore, manca la figura dell'industria di trasformazione anche se 10 aziende detengono oltre il 60% della produzione vinicola del comune. Questa particolarità si evidenzia anche nelle richieste dei Piani Aziendali.
Facendo riferimento alle nuove costruzioni da realizzare, in 96 piani si prevedono interventi sulle cantine, in 107 piani sugli annessi ed in 20 piani sulle abitazioni rurali.
Tra il 1995 ed 1999 le richieste sono riferite prevalentemente all'adeguamento dimensionale degli annessi agricoli, dall'anno 2000 e negli anni successivi aumentano le richieste di costruzione di cantine sia per ampliamento e adeguamento delle preesistenti che per nuove cantine funzionali alle necessità produttive di nuove aziende. E' emerso che le aziende che, più frequentemente, presentano piani di miglioramento, hanno dimensioni medio-grandi ovvero sono dotate di una superficie aziendale superiore ai 20 ettari.
Le aziende di classe di 10-20 ha. E 20 – 50 ha. sono quelle maggiormente interessata alla presentazione di piani di miglioramento mentre le aziende di piccole dimensioni (inferiori a 5 ha.) raramente ricorrono a questo strumento. Dal 1995 il 67% della SAU comunale è stata oggetto di presentazione di piani di miglioramento e
quindi è stata interessata da interventi di miglioramento agricolo ambientale.
Dal confronto con la situazione post investimenti aziendali risulta che in genere gli interventi colturali riguardano la realizzazione di nuove superfici vitate a scapito dei seminativi. Le altre destinazioni colturali restano praticamente inalterate. Le differenze fra la situazione prima degli interventi e quella programmata è veramente modesta ed interessa come detto soprattutto le due classi colturali dei seminativi e del vigneto.
Il vigneto rappresenta la coltura prevalente nelle aziende medio-piccole mentre diviene la seconda coltura in ordine di importanza nelle grandi aziende superiori ai 20 ha.
Per tutte le classi aziendali il vigneto rappresenta l'investimento più proposto in esecuzione del piano, tanto che il 5% (in valore assoluto 630 ettari di nuovo vigneto) della superficie territoriale oggetto di presentazione dei piani viene destinata ex novo a questo tipo di coltura con una media annua del periodo 1995-2008 pari a 45 ettari di nuovi vigneti.
L'incremento dei vigneti viene confermato anche dai dati forniti dal Consorzio del Brunello a livello comunale infatti con riferimento ai dati 2003-2007, che sono confrontabili, si rileva l'incremento di 603 ettari di vigneto pari a 120 ettari/anno di nuovi vigneti.
Nelle piccole aziende i terreni investiti ad oliveto si riducono drasticamente (dal 41% al 12% della superficie totale della classe) a favore dei vigneti modificando fortemente gli assetti colturali; lo stesso avviene con percentuali meno eclatanti nelle classi medie nelle quali anche i seminativi avvertono un certa riduzione. Nelle classi medio grandi e grandi, invece, i vigneti sono realizzati convertendo a questa coltura prevalentemente i seminativi che comunque mantengono un certo grado d'importanza in termini di superficie.
L'incremento dei vigneti è un fenomeno che non è direttamente collegato alla presentazione dei piani aziendali, procedimento necessario per la richiesta di nuove volumetrie; infatti dai dati forniti dal Consorzio del Brunello i vigneti tra il 1995 ed il 2007, risultano incrementati di 2.250 ettari (173 ha di vigneto/anno), escluso il vino da tavola e l'IGT, contro l'incremento di 630 ettari ricavabile dall'analisi dei piani.
Lo studio dell'uso del suolo effettuato tramite foto interpretazione e controllo in campo rileva che le superfici complessive investite a vigneto, con riferimento all'anno 2005 risultavano di 4.500 ettari circa sull'intero territorio comunale.
Gli interventi di trasformazione colturale sono quindi in gran parte effettuati al di fuori dei programmi di miglioramento agricolo ambientale che serve soprattutto per il dimensionamento degli interventi programmati più che per l'effettivo programma di sviluppo dell'azienda.

La maglia poderale

La maglia larga è diffusa per lo più nella parte sud e del comune dove sono presenti grosse aziende vitivinicole e nelle aree pianeggianti, in questi luoghi sono state effettuate grosse alterazioni della morfologia dei versanti, delle coltivazioni praticate, della struttura fondiaria.

La maglia media invece è diffusa un po' in tutto il territorio comunale, vengono inseriti all'interno della maglia media anche le crete perché, anche se di grande estensione come territorio, sono una zona molto ricca di elementi naturali e molto articolata dal punto di vista della morfologia del terreno. Gli appezzamenti rispettano la morfologia dei versanti e le principali linee di deflusso delle acque e gli impluvi naturali che magari sono spogliati dalla vegetazione naturale.

La maglia fitta invece si può definire la parte di minore estensione ma di maggior pregio dal punto di vista del paesaggio, situata principalmente nei dintorni dei centri abitati, si nota una grande concentrazione nella parte est del comune la zona intorno al centro abitato di Montalcino, dove ancora sono conservate associazioni colturali, coltivazioni promiscue e piccole coltivazioni a uliveto o vigneto non intensive.

Zona	Superficie complessiva ha.	Superficie agricola ha.	Maglia Fitta ha.	%	Maglia Media ha.	%	Maglia Larga ha.	%
Montalcino e il suo rilievo	879	562	370	66	192	34	0	0
I paesaggi pianeggianti delle crete	5563	4728	89	2	4308	91	331	7
I territori naturali dei boschi	4263	261	61	23	175	67	25	10
La fascia alta della zona collinare	4677	1641	441	27	921	56	279	17
Le colline del vino	2548	1377	413	30	726	53	238	17
La conca delle grandi tenute	4940	2834	373	13	1692	60	769	27
Le gole dell'Orca e dell'Ombrone	1495	1002	0	0	118	12	884	88

Nel territorio comunale l'unica unità di paesaggio in cui prevale la maglia fitta è la zona 1 "Montalcino ed il suo rilievo" negli altri casi prevale la maglia media che interessa oltre il 50% dei territori delle unità di paesaggio 2 - 3 - 4- 5 - 6 mentre per la zona 7 gole dell'Orcia e dell'Ombrone prevale sulle altre la maglia larga che interessa quasi il 90% della superficie agricola.

Le emergenze agrarie e gli elementi di naturalità diffusa.

I terrazzamenti, intervento primitivo e fondamentale della sistemazione del suolo ad opera dell'uomo, hanno mantenuto una consistenza tangibile solo sul rilievo di Montalcino, nelle altre unità di paesaggio essi rimangono come espressioni residuali delle antiche sistemazioni idrauliche.

Al fine di valutare gli elementi di naturalità diffusa presenti sul territorio, nell'ambito del quadro conoscitivo sono stati effettuati il censimento e l'identiicazione delle formazioni vegetali lineari, dei filari di alberi, delle siepi, dei boschetti, ovvero delle formazioni naturali arboree di dimensione o di larghezza inferiore a quella definita dalla legge forestale regionale per la loro classificazione come "bosco". Sono state inoltre selezionate le aree boscate isolate di superficie inferiore a due ettari e le formazioni ripariali. Le analisi hanno fatto riferimento ai perimetri dei sistemi territoriali così come sono stati identificati nel corso dello sviluppo delle analisi conoscitive. Ne emerge un quadro composito diversificato nei diversi contesti produttivi.

Queste formazioni vegetali incidono da un minimo di 10 ml/Ha nella zona in cui gli appezzamenti coltivati sono stati "strappati" ai boschi e dove quindi l'elemento naturale più consistente è il bosco che circonda i campi coltivati, fino ai 126 ml delle aree agricole della zona semipianeggiante lungo il corso dei fiumi Orcia ed Ombrone dove le formazioni vegetali naturali percorrono l'intero sistema.

Se consideriamo il ruolo assunto dalle formazioni boscate, anche considerando soltanto il loro perimetro i coefficienti di naturalità sono molto più alti come evidenziato nel riepilogo allegato: sviluppo in metri lineari delle formazioni naturali (margini) rispetto alla superficie coltivata.

ZONA 1 Montalcino e il suo rilievo	ml 98,93/Ha SAU
ZONA 2 Paesaggi pianeggianti delle crete	ml 94,04/Ha SAU
ZONA 3 Territori naturali dei boschi	ml **54,00**/Ha SAU
ZONA 4 Fascia alta della zona collinare	ml 99,71/Ha SAU
ZONA 5 Colline del vino	ml 146,63/Ha SAU
ZONA 6 La conca delle grandi tenute	ml 86,28/Ha SAU
ZONA 7 Gole dell'Orcia e dell'Ombrone	ml **167,51**/Ha SAU

Il patrimonio insediativo
Il territorio comunale di Montalcino nel suo complesso è stato abitato da sempre in modo diffuso. Ai centri urbani propriamente definiti si aggiungono gli aggregati di più edifici, i nuclei e gli insediamenti minori costituiti da edifici isolati, case coloniche e casali che sono disseminati per tutto il territorio e collegati fra loro tramite una trama viaria talvolta sottile.
Gli edifici sono distribuiti per il 52% circa nei centri urbani e per il 19,40% negli aggregati di maggior rilevanza. Il restante circa 44% è distribuito nelle campagne con una particolare concentrazione degli stessi, intorno a Montalcino.

Tipologia di insediamento	**Edifici circa numero**	**Edifici %**
Centri urbani	1200	52,50%
Aggregato di più edifici e annessi	76	3,30%
Nucleo di più edifici e annessi	444	19,40%
Edificio singolo con annessi e cantine	459	20,10%
Annesso	41	1,80%
Altri edifici	64	2,80%
Punti di insediamento	2284	100

I centri urbani
Montalcino, capoluogo e centro storico principale, si colloca su un crinale dai caratteri orografici caratteristici e panoramici e pertanto esso si presenta come particolarmente problematico rispetto a nuove prospettive d'insediamento, anche perchè la maggior parte dei suoli si trovano in classi di pendenza 5 o 6 ed in buona parte esposti in condizioni sfavorevoli verso N-O.
Al centro storico circondato dalle mura urbane si contrappone una parte di città, di recente costruzione, profondamente diversa nella morfologia urbana complessiva e nella tipologia dei fabbricati, che a sua volta si divide in una zona più vicina la centro storico ed adiacente all'area dello spuntone caratterizzata da edifici in linea e da un a densità edilizia più importante ed in una seconda zona, sviluppata sulla linea di crinale e in Via Osticcio, contraddistinta dalla presenza di ville e villette unifamiliari.
Il disegno meno compiuto della fascia intermedia del tessuto urbano, fra il centro e le zone più a sud lungo il crinale, necessita di un progetto unitario che riqualifichi questa parte di città come cerniera e luogo per le dotazioni dei servizi e per la qualità del paesaggio urbano.

Anche gli altri due centri storici, Castelnuovo dell'Abate e Sant'Angelo in Colle si collocano su linee orografiche di rilevo panoramico, conseguentemente particolarmente difficoltose e delicate per le prospettive d'insediamento. I suoli circostanti ai due centri storici presentano quasi sempre classi di pendenza 5 o 6. I versanti sono in condizioni di esposizione buona. I tessuti urbani, in entrambe i casi, sono rappresentati quasi prevalentemente dal centro storico stesso,

formato da palazzi di rilevo ed edilizia residenziale con tipologia di case a schiera. Sono concentrate negli assi di matrice urbana le poche presenze commerciali di servizio e turistico ricettive.
Nel caso di Sant'angelo in Colle si evidenzia la contrapposizione fra il centro storico e le nuove espansioni che come a Montalcino sono staccate da un vuoto urbano non completo che rappresenta un salto nella continuità urbana.
Castelnuovo dell'Abate, oltre il centro storico stesso, ha costruito in continuità piccoli interventi a carattere residenziale. Resta incompleto il disegno urbano dell'area che il vecchio piano vedeva come cerniera nel rapporto con Sant'Antimo. Il paesaggio intorno al complesso monastico e l'area di rispetto del centro storico condizionano la percezione di tutto il centro.

Torrenieri e Sant' Angelo Scalo rappresentano le porte d'ingresso al territorio comunale in quanto sono collocati nelle parti più pianeggianti e in aderenza alle principali vie di connessione intercomunali. Le condizioni fisiche morfologiche dei suoli non condizionano particolarmente l'intorno urbano delimitato in entrambe i casi, in modo abbastanza definito, da infrastrutture e corsi d'acqua. Lo studio dei dati relativi al patrimonio edilizio e della morfologia urbana in genere ha evidenziato la mancanza di un centro urbano vero e proprio caratterizzato da polarità edificate e spazi urbani collettivi. Torrenieri oltre la fascia che si prospetta su via Romana, con debole vocazione di fulcro urbano per la presenza della chiesa, di alcuni edifici storici e delle attività economiche e di servizio, presenta una tessuto ad uso prevalentemente residenziale compiuto e completo a sud, delimitato dalla Cassia e una parte, di recente costruzione, più disorganica e non compiuta dal lato di via Togliatti e via San Giovanni. Sempre a sud al lato di Via Traversa dei Monti e oltre la ferrovia una vasta zona libera non realizzata, rispetto alle previsioni del prg vigente e la zona industriale che si completa con l'edificio più staccato delle Ceramiche Pozzi. Sant'angelo Scalo, fortemente condizionato dalla presenza della zona industriale presenta una piccola frazione unitaria di residenze caratterizzate solo dalla presenza della chiesa e della stazione.

Gli altri insediamenti
Gli aggregati edilizi di Camigliano, Stazione di Monte Amiata e Tavernelle, Badia Ardenga, Poggio alle Mura e Villa a Tolli con i nuclei minori e gli edifici singoli completano l'insieme del patrimonio edilizio esistente.

Le caratteristiche del patrimonio edilizio esistente nelle zone agricole.
Sulla base del rilevamento diretto effettuato nel corso della predisposizione del quadro conoscitivo è stato verificato che nelle zone rurali del territorio di Montalcino non si trovano tipologie edilizie caratteristiche e caratterizzanti. La maggior parte degli edifici è in pietra faccia vista e l'insediamento più o meno grande è formato quasi sempre da edifici aggregati in forma spontanea o a pianta rettangolare con annessi aggregati o collocati separatamente senza un disegno preciso.
La maggior parte degli edifici non presenta alterazione dei caratteri. Più soggette alle pressioni urbane sono le zone intorno a Montalcino e Torrenieri. La maggior parte degli insediamenti è costituita dal patrimonio delle case coloniche che, se pur non di particolare pregio architettonico, tramandano i caratteri tradizionali dell'architettura rurale (65%). Rari in percentuale gli edifici di nuova costruzione.

Valore storico architettonico	**Insediamenti numero**	**Insediamenti %**
Presenza di edifici e contesti di notevole pregio storico e architettonico	2	0,30%
Presenza di edifici e contesti di pregio storico e architettonico	22	3,60%
Presenza di edifici e contesti tradizionali con edifici di pregio storico e architettonico	11	1,80%
Presenza di edifici e contesti tradizionali	397	65,00%
Presenza di edifici e contesti tradizionali con annessi e/o edifici di recente costruzione	73	11,90%
Presenza di edifici e contesti di recente costruzione	76	12,40%
Presenza di edifici e contesti difformi dal contesto o in forte degrado	3	0,50%

Edifici non rilevanti	27	4,40%
Totale degli insediamenti di nuclei, edifici singoli e annessi agricoli	611	100,0

PAESAGGIO

Criticità	Obiettivi	Operazioni da svolgere	Indicatori
-Presenza di calanchi e biancane, elementi che caratterizzano paesaggi-sticamente il territorio comunale. Pressioni per modificare queste zone a fini produttivi.	-Conservazione delle biancane e degli impluvi limitrofi a copertura arbustiva, calanchi e balze al fine di assicuarne la permanenza in quanto elementi di eccezionale valore naturale e paesaggistico.	-Monitoraggio della consistenza delle aree soggette ad erosione. Individuazione di congrue fasce di rispetto delle biancane e dei calanchi per lo svolgimento delle pratiche agricole al fine di mantenere l' equilibrio idrologico e paesaggistico.	-Variazione della consistenza della superficie delle aree interessate da biancane e calanchi negli anni.
		-Definizione di una normativa volta a limitare rimodellamenti sostanziali della configurazione orografica preesistente dei terreni (livellamenti) che provochino l'annullamento delle opere di sistemazione e regimentazione del suolo.	-Variazione della consistenza della superficie delle aree interessate da spianamenti negli anni.
- Presenza di travertino e di acque minerali e termali nella zona di Castelnuovo dell'Abate e Stazione Monte Amiata. Risorse da salvaguardare e valorizzare.	- Tutela della risorsa termale e del suo intorno territoriale.	-Acquisire una conoscenza approfondita della risorsa termale e delle sue potenzialità di sfruttamento.	- Verifica delle conoscenze acquisite riguardanti le acque termali.
- Fenomeni di dissesto a causa della presenza di frane da correlare principalmente: ad un'inefficiente regimazione idraulica ed idrogeologica del sistema suolo-soprassuolo, a locali opere di disboscamento nonché ad errate lavorazioni agricole dei terreni che consistono nel livellare ed uniformare con mezzi meccanici le aree (prevalentemente per vigneti) dimenticando le preesistenti morfologie e nel distruggere la struttura del suolo mediante scassi con la tecnica del "ritocchino", fenomeni che inducono un'erosione accelerata ed un deflusso idrico istantaneo, provocando un incremento effettivo e/o potenziale dei dissesti.	- Incremento del grado di copertura vegetale dei soprassuoli, ripristino e manutenzione delle sistemazioni idraulico-forestali ed agrarie, modifica del governo e miglioramento dell' ordinamento colturale nelle aree boscate ed agricole e modifica e ripristino della copertura vegetale di aree abbandonate o dismesse inerenti zone agricole, zone estrattive e discariche.	- Vietare l'apertura di nuove cave di travertino in ambito termale ed individuare le misure atte a tutelare i depositi e valorizzare i siti, anche attraverso opportune sistemazioni che ne consentano la fruizione per attività compatibili, in quanto scenari di notevole suggestione.	- Verifica degli interventi realizzati per la valorizzazione dei siti con presenza di travertino.
		- Tutelare la percezione dei fenomeni erosivi attraverso l'individuazione delle visuali e di una specifica disciplina. Prevedere per l'apertura, l'ampliamento e il recupero di aree di escavazione, una valutazione paesaggistica integrativa, che prenda in considerazione un ambito più vasto di quello direttamente interessato o collegato all'attività.	- Variazione della consistenza della superficie della copertura vegetale dei soprassuoli.
- Le aree a vegetazione	- Conservazione e tutela degli ecosistemi naturali, in	- Tutelare e valorizzare i geositi, prevedendo il recupero delle aree connotate da fenomeni di criticità. anche attraverso	- Variazione del numero dei geositi e della superficie delle aree recuperate.

naturale distribuite nel territorio costituiscono importanti elementi di naturalità e biodiversità . Possono essere soggette a pressione per essere eliminate principalmente per scopi agricoli. -I reticoli idrografici, conservano significativi caratteri di naturalità, la vegetazione di ripa oltre ad avere importanza ecologica, costituisce un sistema paesistico di elevata qualità. -La presenza della grande estensione dei boschi e delle formazioni arboree golenali associata alla morfologia collinare contribuisce ad elevare la qualità dell'ambiente e del paesaggio. La semplificazione degli ordinamenti colturali appiattisce le visuali prospettiche e la complessità ecologica dell'ambiente. -I boschi di Montalcino hanno grande valore, soprattuto la lecceta nei pressi del capoluogo. Sono soggetti a pressione per la trasformazione dei terreni in vigneti. - La coltivazione del vigneto tende a svilupparsi su appezzamenti di terreno di dimensioni sempre più grandi, anche superiori a 20 ha. Determinando un "appiattimento "del paesaggio. - La pressione per costruire nuove cantine e per ampliare ed adeguare quelle esistenti. - I terrazzamenti e la tessitura poderale a maglia fitta che si concentrano nelle zone circostanti il capoluogo costituiscono un elemento paesaggistico rilevante che occorre salvaguardare. In questa zona si presenta anche un'elevata concentrazione di edifici sparsi. Il sistema può essere oggetto di pressioni per essere modificato.	particolare degli ecosistemi fluviali, delle praterie aride e dell'eterogeneità del mosaico ambientale e degli eccezionali valori paesistici . Conservazione del fondovalle dell'Orcia e dell' Ombrone, sia come sistema ambientale che paesistico, anche inibendo l'apertura di attività estrattive. - Tutela del reticolo idrografico minore e della vegetazione riparia esistente garantendo, ove possibile, una continuità con quelle presenti nel fondovalle. -Tutela dei boschi e Promzione del mantenimento della complessità ecologica e paesaggistica dell' ambiente. - Contrastare la tendenza alla formazione di appezzamenti di terreno di grande dimensione per la coltivazione della vite. Gli interventi edilizi per la realizzazione di nuove cantine, ampliamenti ed annessi dovranno essere compatibili con il paesaggio ed inserirsi in modo organico e con impatto ambientale non rilevante. - Conservazione, manutenzione e recupero della tessitura di impianto tradizionale e delle opere finalizzate alla stabilità dei terreni, intorno ai centri principali, agli aggregati rurali, e agli elementi di valenza storico-architettonica. - Mantenere la diversità delle coltivazioni e delle tessiture agrarie.	opportune sistemazioni che ne consentano la fruizione per attività compatibili, in quanto scenari di notevole suggestione. - Assumere le" Principali misure di conservazione" riferite al SIR B19 "Basso Corso del Fiume Orcia" (IT5190102) e alla riserva naturale provinciale Il Bogatto. Individuare gli ambiti del fondovalle dell'Orcia e dell'Ombrone ove sono collocate attività produttive e di trasformazione, da riqualificare . -Promuovere ed incentivare il mantenimento delle caratteristiche naturali delle ripe, l'adozione di idonee pratiche agricole in congrue fasce di rispetto sui due lati del corso d'acqua, la limitazione degli interventi di gestione idraulica. - Promuovere ed incentivare gli interventi di manutenzione del sistema idraulico minore, individuare i sistemi alterati e favorirne il ripristino. - Promuovere la formazione della cultura del paesaggio con manifestazioni ed incontri e nelle scuole. -Dettare indicazioni sul dimensionamento dei campi di vigneto e per il mantenimento della biodiversità da adottare nella valutazione dei P.A.P.M.A.A. - Vengano definite norme appropriate per l'inserimento delle nuove cantine ed i nuovi annessi rurali. -Predisporre una normativa adeguata che preveda la realizzazione degli interventi di manutenzione e di restauro del territorio e del paesaggio riguardanti gli assetti agricoli tradizionali , la tessitura agraria a impianto tradizionale, la viabilità campestre, forma e dimensione dei campi e sistemazioni idrauliche-agrarie,muretti e	- Variazione nel rapporto tra la lunghezza del perimetro degli elementi di naturalità diffusa e la SAU (ml/ha) - Variazione delle superfici con caratteristiche naturali delle ripe, variazione delle pratiche agricole nelle superfici comprese nelle fasce di rispetto. - Numero degli interventi di manutenzione effettuati sul sistema idraulico minore. - Numero dei convegni, dibattiti e corsi in materia di paesaggio e di identificazione territoriale come politica di qualità per le produzioni locali. Modifiche della tessitura agraria per numero di aziende e Superficie Agricola Utilizzata. Numero dei progetti autorizzati contenenti interventi di manutenzione e di conservazione dei caratteri tradizionali del

- Edifici isolati, case coloniche e casali che sono disseminati per tutto il territorio e collegati fra loro tramite una sottile trama viaria, pur non presentando una particolare qualità architettonica hanno un valore storico-testimoniale da salvaguardare. - Edifici isolati, case coloniche e casali sono spesso non utilizzati e/o abbandonati e potrebbero diventare oggetto di un rapido degrado. - Il sistema della viabilità nelle sue diverse articolazioni costituisce un segno significativo del territorio e nel paesaggio – Potrebbe essere oggetto di trasformazioni non corrispondenti alle caratteristiche e alla qualità dei luoghi. - Non tutti i percorsi sono conosciuti e ben transitabili. - Dai centri storici, dalla viabilità principale, ma anche dalla viabilità secondaria si godono panorami di grande bellezza che vanno salvaguardati. - La costruzione di nuovi tratti di viabilità potrebbe determinare un impatto significativo sul paesaggio. - Intorno al centro storico di Montalcino gli insediamenti recenti si presentano sfrangiati e distribuiti sui crinali. Intorno a castel Nuovo dell'Abate si presentano piccole sfrangiature.	- Salvaguardare gli edifici rurali e i loro intorni nel loro valore storico testimoniale. - Promuovere la riutilizzazione degli edifici rurali non più utilizzati per evitarne il degrado. - Conservazione della percezione visiva dei paesaggi, con particolare riferimento ai valori espressi dai tracciati che presentano elevati livelli di armonia e di equilibrio con i contesti circostanti . - Tutela degli spazi inedificati lungo la viabilità storica. - Dovranno essere ritrovati tutti i tracciati e dovrà essere garantita anche la fruizione pedonale e alternativa a quella carrabile. - Tutela della viabilità storica e dell'equipaggiamento vegetazionale e architettonico. - Riqualificazione dei tratti dove il tracciato storico coincide con la viabilità carrabile contemporanea con sistemazioni coerenti con il significato dello storico percorso. - Dovrà essere assicurata la qualità estetico percettiva, funzionale e ambientale nella realizzazione delle nuove infrastrutture per la mobilità . - Assicurare la permanenza dei valori storico architettonici e conservare l' integrità percettiva dei centri, nuclei, aggregati storici, edifici specialistici e degli scenari da essi percepiti nonché delle visuali panoramiche che traguardano tali	terrazzamenti; e le formazioni lineari arboree ed arbustive non colturali, le alberature segnaletiche di confine e di arredo, gli individui arborei a carattere monumentale, le formazioni arboree d'argine di ripa e di golena, i corsi d'acqua naturali e artificiali, la rete scolante artificiale principale, i manufatti aventi valore paesaggistico, storico o testimoniale, la viabilità rurale esistente. La normativa dovrà prevedere le opportune forme di contemperazione dei costi aggiuntivi eventualmente richiesti per realizzare questo tipo di interventi. - Individuare e consentire forme di utilizzazione degli edifici sparsi integrative ed aggiuntive rispetto all'attività agricola. - Individuare gli "ambiti dei valori storico paesaggistici" attraverso l'analisi delle relazioni tra le aree di pertinenza del patrimonio insediativo di matrice rurale, e promuoverne ed incentivarne la conservazione e valorizzazione. - Predisporre una normativa adeguata affinchè siano tutelati i nuclei e gli aggregati storici e la relazione esistente con i terreni agricoli da cui essi dipendono; sia regolata la viabilità di accesso disincentivando la realizzazione di bypass e sia vietata la realizzazione di garages di nuovo impianto anche interrati se com-portano opere di sbancamento; sia regolata la qualità delle pertinenze esterne e la rea-lizzazione di piscine,v ietando altresì il frazionamento, con delimitazioni fisiche, dei resedi pavimentati originariamente ad uso comune; sia assicurata una particolare essenzialità delle sistemazioni di arredo delle pertinenze e delle recinzioni, in armonia con la semplicità del contesto, siano riservati spazi e volumi necessari alla manutenzione e conduzione del contesto agricolo; siano definite le regole per l'inserimento di nuovi edifici rurali avendo cura di prescrivere criteri insediativi	paesaggio. Numero degli edifici che risultano recuperati e riutilizzati nel tempo. Lunghezza dei percorsi pedonali, ciclabili, ippovie recuperati.

Mancanza di un centro urbano identitario, caratterizzato da polarità edificate e spazi urbani collettivi nei centri urbani di Torrenieri e S.Angelo Scalo. - disegno incompiuto della fascia intermedia del tessuto urbano cen	insediamenti lungo i tratti di viabilità riconosciuti come panoramici. - Promuovere la ricerca di linguaggi architettonici contemporanei per la realizzazione di edilizia eco-sostenibile che tenga conto dei valori storici, estetico-percettivi dei luoghi. Conservazione del naturale rapporto percettivo dei paesaggi notturni. - Realizzazione di polarità edificate e spazi urbani collettivi nei centri di Torrenieri e S.Angelo Scalo. - Integrazione degli ambiti urbani in trasformazione con le altre parti dei centri urbani.	coerenti con il contesto poderale e il ricorso a tipo-logie riferibili a modelli locali. -Definire, in relazione alle zone di interesse archeologico, specifici ambiti di rispetto e fissare le misure di ripristino e valorizzazione, e le trasformazioni compatibili con la tutela dei beni archeologici. Prevedere l'insediamento di servizi e attività di interesse pubblico e la riqualificazione edilizia degli spazi urbani centrali secondo sistemi di percorsi e polarità. Prevedere il completamento la ricucitura e la riorganizzazione del tessuto edilizio. Collocazione di funzioni di cerniera, progettazione unitaria.	Superfici (mq) destinate a realizzare gli elementi di polarità. Opere e progetti realizzati secondo le previsioni.

LE AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE

Il territorio del Comune di Montalcino presenta caratteristiche di elevato valore paesistico e ambientale, riconosciute a livello mondiale attraverso la dichiarazione della Val d' Orcia quale patrimonio mondiale dell'umanità da parte dell'UNESCO.

Tutto quasi tutto il territorio comunale è ricompreso nell' Area Protetta di Interesse Locale (ANPIL) Val D'Orcia.

Il territorio di Montalcino è compreso in parte nel SIR B19 "Basso Corso del Fiume Orcia" (IT5190102), è interessato per un piccolo tratto dal - SIC. n. IT 5190007- Basso Merse (Riserva Provinciale RPSI03 - RPGR06)) ed è non lontano dal Sito di Importanza Comunitaria - SIC. n. IT 5190014 - Ripa d'Orcia

La Provincia di Siena, con l'obiettivo di aumentare le superfici delle Aree Protette, nel febbraio 2008 ha istituito tre nuove Riserve Naturali, tra cui la Riserva Naturale Il Bogatto (RPSI12) che ricade nel territorio del Comune di Montalcino e confina con la Riserva Naturale Basso Merse e coincide in parte con l'omonimo SIC.

Il territorio comunale è inoltre interessato, in buona parte, dalla presenza del vincolo paesaggistico apposto con DM. 16/01/1975 e con D.M. 23/05/1972 per il notevole interesse pubblico del suo paesaggio.

IL RICONOSCIMENTO DELL'UNESCO

Dal 2 luglio 2004 la Val d' Orcia è stata dichiarata patrimonio mondiale dell'Umanità dall' UNESCO. La commissione ha così giustificato l'inserimento nella lista:

« Criterio (iv): la Val d'Orcia è un eccezionale esempio di come il paesaggio naturale sia stato ridisegnato nel periodo Rinascimentale per rispecchiare gli ideali di buon governo e per creare un'immagine esteticamente gradevole; *Criterio (vi): il paesaggio della Val d'Orcia è stato celebrato dai pittori della Scuola Senese, fiorita durante il Rinascimento. Le immagini della Val d'Orcia ed in particolar modo le riproduzioni dei suoi paesaggi, in cui si raffigura la gente vivere in armonia con la natura, sono diventate icone del Rinascimento ed hanno profondamente influenzato il modo di pensare il paesaggio negli anni futuri. »*

L' AREA PROTETTA DI INTERESSE LOCALE (ANPIL)

I Sindaci dei Comuni di Castiglione d'Orcia, Montalcino, Pienza, Radicofani, S. Quirico d'Orcia insieme col Presidente della Provincia di Siena in data 24.07.1997 hanno sottoscritto un "Accordo per la gestione in forma associata dell'ANPIL Val d'Orcia ed istituzione della conferenza dell'area della Val d'Orcia ". Nel 2003 i comuni, in attuazione delle funzioni di gestione dell'ANPIL attribuite ai Comuni in forma associata dall'art. 6, comma 3 e dall'art. 19 comma 1 della legge regionale Toscana n. 49/95, si dotarono del Regolamento ANPIL Val D'Orcia con lo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile dei territori ricompresi nell'ANPIL perseguendo i seguenti obiettivi generali:

- migliorare la qualità e le forme di gestione delle acque e del suolo;
- tutelare ed accrescere la biodiversità, con particolare attenzione agli endemismi ed alle specie rare e/o minacciate presenti nell'ANPIL, anche attraverso la conservazione ed il miglioramento delle condizioni di permeabilità biologica (reti ecologiche);
- contribuire alla prevenzione dei rischi naturali (frane, alluvioni, incendi)
- gestire e valorizzare i paesaggi (naturali ed antropici) e i beni storico-architettonici del territorio aperto, realizzando una rete fruitiva estesa all'insieme delle caratteristiche distintive dell'ANPIL;
- orientare l'evoluzione del settore agricolo-forestale, assicurando la persistenza del tradizionale rapporto positivo tra esigenze produttive e gestione del paesaggio.

E' stata quindi costituita la Società Val D' Orcia S.r.l., con la partecipazione degli Enti pubblici già indicati e di altri privati con l'obiettivo di valorizzare i prodotti agricoli della zona, promuovere e gestire l'offerta turistica, promuovere la salvaguardia ambientale, fornire ed organizzare servizi e promuovere l'immagine della zona.

I comuni, anche se in modo autonomo, sostanzialmente attuano politiche conformi alle Regolamento ANPIL Val D' Orcia.

Il Regolamento si applica soltanto alle “aree a dominante agricola” ed alle “aree a dominante naturale” e non si applica alle zone omogenee A (centro storico), B (completamento), C (espansione), D (industria ed artigianato), F (servizi) ai sensi del DM 2.4.1968 n. 1444.

Il regolamento, nel classificare le aree a dominante naturale e le aree a dominante agricola, fornisce delle indicazioni utili alla comprensione del paesaggio della Val D'Orcia.

- Le aree a dominante naturale sono definite come costituite da zone attualmente non utilizzate o comunque scarsamente utilizzate a fini produttivi (vegetazione ripariale, forme di erosione, ambienti rupestri), nonché dalle zone (in particolare i boschi) in cui gli usi sono già attualmente disciplinati dalla normativa vigente in funzione della rinnovabilità della risorsa. In queste aree si riscontra una sostanziale permanenza dei processi naturali nonché la presenza più significativa degli habitat di rilevante interesse conservazionistico. Le aree a dominante naturale vengono considerate gli ambiti privilegiati, ma non esclusivi, per gli interventi di gestione finalizzati all’incremento dei livelli di naturalità e di biodiversità dell’ANPIL.

- “Alvei fluviali e vegetazione ripariale” sono zone costituite dagli alvei dei principali corsi d’acqua e dalla vegetazione naturale propria delle sponde, degli alvei e dei terrazzi fluviali più bassi. Nelle zone N1 si registra la presenza di alcuni significativi endemismi della Val d’Orcia, nonché di habitat che ospitano emergenze faunistiche quali Cincidela hybrida, Vairone, Ghiozzo appenninico, Nibbio bruno, Lodolaio, Occhione, Calandro, Ortolano.

- “ Forme di erosione” sono costituite dai calanchi e dalle biancane che, oltre a connotare in maniera distintiva il paesaggio della Val d’Orcia, ospitano essenze erbacee endemiche (*artemisia cretacea)* e si configurano come habitat di elevata importanza per specie quali Albanella minore, Lanario, Occhione, Calandro, Averla cinerina, Averla capirossa ed Ortolano.

- “Boschi” sono le formazioni boschive appartenenti alle serie di vegetazione dei boschi di leccio, alla serie termo-basofila dei boschi di roverella e cerro, alla serie termo-acidofila dei boschi di cerro e roverella, alla serie mesofila dei boschi di cerro, alla serie acidofila dei boschi di cerro e rovere, alla serie mesofila dei boschi misti di cerro e carpino bianco delle aree alluvionali, alla serie dei boschi di faggio e dei boschi misti mesofili, alla serie delle alluvioni fluviali. In questo ambito sono segnalate are di rilevante interesse naturalistico quali la lecceta a nord-ovest dei rilievi di Montalcino, la macchia di Scarceta e Montelaccio e l’Abetina del Vivo.

- “Ambienti rupestri” sono gli affioramenti rocciosi, anche di modesta estensione, presenti nei pressi di Ripa d’Orcia, di Rocca d’Orcia, di Campiglia d’Orcia e di Radicofani, che rappresentano siti di importanza primaria per specie quali Marmorana saxetana, Lanario e Passero solitario.

- Le aree a dominante agricola sono costituite dalle zone attualmente utilizzate sia in forma intensiva che estensiva per l’agricoltura e per il pascolo, nonché dalle zone ove i processi di abbandono di tali attività sono abbastanza recenti da non aver cancellato i segni delle passate forme di utilizzo.

1. - “Tessuti agrari a maglia fitta con prevalenza dell’olivo e del promiscuo” sono le zone ove si riscontra la permanenza del tessuto agrario tradizionale, costituito da campi di piccole dimensioni, sovente separati da sistemazioni agrarie quali terrazzamenti e ciglionamenti. Sono di norma localizzate in stretto rapporto di contiguità e di integrazione funzionale e paesistica col sistema insediativo di antica formazione, del quale costituiscono componente strutturale, figurativa e documentaria degli assetti originari.

- “Seminativi e pascoli a maglia fitta e a campi chiusi” sono caratterizzate dal sistema insediativo concentrato per piccoli aggregati di antica formazione (con limitata presenza della casa sparsa) e dal disegno strutturante delle folte siepi alberate, coincidenti in genere con la rete minuta degli impluvi che circonda gli appezzamenti a prato-pascolo alternato ai seminativi.

- “Seminativi di fondovalle con permanenze del tessuto agrario della bonifica” sono costituite dalle aree di pianura in cui il disegno dei campi è definito dalla rete scolante e dalla viabilità realizzata in occasione di interventi di bonifica idraulico-agraria, eseguiti in genere tra il 1930 ed il secondo dopoguerra;

- “Seminativi collinari” sono generalmente impostate sulle colline plioceniche argillose ed argilloso-sabbiose e sono caratterizzate dalla diffusa eliminazione delle colture arboree, da orientamenti colturali a seminativi non irrigui, dall’accorpamento e dalla semplificazione dei campi, pur mantenendo tuttavia elementi della viabilità poderale e la forma dei confini più ampi con permanenza di siepi e di presenze arboree;

- “Prati e pascoli con alberi isolati o a gruppi” sono costituite da aree caratterizzate da processi di accorpamento dei prati-pascoli e di semplificazione della maglia dei campi chiusi; la vegetazione non colturale è costituita dalle siepi residue lungo i principali confini ed impluvi, nonché dagli alberi isolati od a gruppi presenti all’interno dei campi.

- “Pascoli ed arbusteti dei crinali principali” sono costituite da forme residuali dell’utilizzazione originaria a pascolo tipica delle zone di crinale, sopravvissute, anche in ragione di usi parziali e temporanei, nel generale processo naturale di espansione del bosco.

-“Vigneti meccanizzati di grande estensione con ridisegno integrale della maglia agraria” sono caratterizzate dalla presenza esclusiva della vite, coltivata in campi di grande dimensione, in genere superiori all’ettaro, con eliminazione totale delle colture arboree tradizionali e di ogni forma di vegetazione arborea e arbustiva. Le aree in oggetto ricomprendono gli ambiti ove una serie di condizioni concomitanti (rilevanti dimensioni dei campi, ridisegno integrale della maglia agraria, formazione di un sistema viario di servizio geometrizzato, rimodellamento integrale del suolo, orientamento dei filari a rittochino, ecc.) configurano un paesaggio con caratteristiche strutturalmente differenti da quello tradizionale.

IL SIR B19 “ BASSO CORSO DEL FIUME ORCIA “ (IT5190102)

Il territorio del Comune di Montalcino è compreso in piccola parte nel SIR B19 (Sito di Importanza Regionale), classificato anche SIN (Sito di Importanza Nazionale) nei Siti BioItaly con n. cod. IT5180102,
insieme a porzione del territorio dei comuni di Castel del Piano, Cinigiano e Civitella Paganico.

Tipo sito SIR non incluso nella rete ecologica europea Natura 2000.

Caratteristiche del sito

Estensione 326,95 ha

Presenza di area protetta
Sito non compreso nel sistema delle aree protette

Tipologia ambientale prevalente
Corso d'acqua ad alveo ampio, con vegetazione pioniera dei greti sassosi e dei terrazzi fluviali, arbusteti e boschi ripariali. Mosaico di garighe a Santolina Etrusca e Satureja montana (con buona presenza anche del Cistus incanus e Ampelodesmos mauritanicus) con praterie terofitiche.

Altre tipologie ambientali rilevanti
Seminativi e pascoli contigui all'alveo.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	**Cod. Corine**	**Cod. Nat.2000**	**All. Dir. 92/43/CEE**
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro- basofilo (*Festuco-Brometea*).	34,32 34,33	6210	AI*
Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P.nigra.*	44,17	92A0	AI
Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (*Thero-Brachypodietea*).	34,5	6220	AI*

Specie animali

Importanti popolamenti di Uccelli legati al mosaico di praterie, garighe, arbusteti e boscaglie ripariali. Sono con ogni probabilità presenti specie nidificanti di notevole interesse, a oggi non segnalate per la mancanza di apposite indagini, quali l'occhione *Burhinus oedicnemus*. Presenza di specie di uccelli inserite nella lista rossa regionale. Alcune specie sono minacciate o vulnerabili.

Altre emergenze
Esempio di ecosistema fluviale con alveo ampio, estesi greti ghiaiosi, formazioni ripariali autoctone in buono stato di conservazione e con scarso condizionamento antropico (garighe alveali di basso corso con santolinieti).

Principali elementi di criticità interni al sito
- Insufficiente livello di conoscenza delle emergenze naturalistiche, delle cause di minaccia e delle tendenze in atto.
- Qualità delle acque non ottimale.
- Periodi estivi di magra accentuati da prelievi e derivazioni.
- Attività estrattive dismesse ai confini del sito.
- Disturbo antropico dovuto ad attività ricreative (pesca sportiva, caccia).
- Possibili interventi di regimazione idraulica e di asportazione della vegetazione in alveo.
- Possibile riduzione/cessazione del pascolo nelle garighe a santolina e nelle praterie.
- Presenza di specie alloctone (pesci, robinia).
- Possibile disturbo/distruzione di nidiate e alterazione di habitat provocati dal passaggio di automezzi.

Principali elementi di criticità esterni al sito
- Prevista realizzazione di un sito estrattivo su terrazzi fluviali confinanti con il SIR.
- Captazioni e prelievi idrici nel bacino.
- Aree circostanti con diffusissima e crescente presenza di colture intensive (vigneti) a forte impatto, potenziali pericoli di rettifica per l'ampliamento di terreni agricoli,
- Trasformazioni degli agroecosistemi, con progressiva scomparsa di siepi e alberature, e conseguente aumento della frammentazione degli habitat per le specie più sensibili legate a questi ambienti.
- Assi stradali e ferroviari lungo l'intero perimetro del sito.

IL SIR – SIC 93 " BASSO MERSE " (IT5190007)

Il territorio del Comune di Montalcino è compreso in piccola parte nel SIR – SIC B19 (Sito di Importanza Regionale), classificato anche SIN (Sito di Importanza Nazionale) nei Siti BioItaly con n. cod. IT5180102,
insieme a porzione del territorio dei comuni di Castel del Piano, Cinigiano e Civitella Paganico.

Caratteristiche del sito

Estensione 4.229,59 ha

Presenza di aree protette
Nel Sito sono compresi completamente la Riserva Naturale Provinciale "Basso Merse", (completamente esterna al territorio del Comune di Montalcino, ma adiacente allo stesso) ed in parte sia la Riserva Naturale Provinciale del Bogatto che l'Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Val d'Orcia".

Tipologia ambientale prevalente
Rilievi collinari con prevalenza di copertura forestale: leccete e relativi stadi di degradazione, boschi di latifoglie termofile e mesofile, rimboschimenti di conifere, aree agricole.

Altre tipologie ambientali rilevanti
Vegetazione ripariale arborea e arbustiva, prati pascoli e praterie secondarie, arbusteti, garighe su ofioliti.

Principali emergenze

HABITAT
Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000 Cod. Corine, Cod. Nat.2000, All. Dir. 92/43/ CEE
- Brughiere xeriche. 31,2, 4030, AI*
- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutrobasofilo (*Festuco-Brometea*). 34,32- 34,33, 6210, AI*
- Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P.nigra.* 44,17, 92A0, AI
- Garighe a *Euphorbia spinosa* 32.441

FITOCENOSI
Formazioni riparie a *Buxus* di Fosso Lanzo (GR)

SPECIE VEGETALI
Euphorbia nicaeensis ssp. *prostrata* - Endemismo serpentinicolo della Toscana. specie abbastanza rara con areale frazionato, presente solo su alcuni substrati ofiolitici.
Thymus acicularis var. *ophioliticus* - Specie endemica dei substrati ofiolitici toscani.
Stachys recta ssp. *serpentini* – Specie endemica dei substrati ofiolitici toscani.
Altri popolamenti floristici caratteristici dei substrati ofiolitici.

SPECIE ANIMALI
(AII) *Austropotamobius pallipes* (gambero di fiume, Crostacei).
(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Nidificante, ben rappresentato.
Felis silvestris (gatto selvatico).
(AII) *Lutra lutra* (lontra, Mammiferi) – Probabilmente estinta nel corso degli anni '90.
Area potenzialmente molto idonea per il lupo *Canis lupus.*
Ittiofauna in buono stato di conservazione, comprendente specie di interesse regionale e comunitario.

Altre emergenze
Area a naturalità media o elevata e con scarso disturbo antropico. Ecosistemi fluviali di medio corso in buono stato di conservazione.

Principali elementi di criticità interni al sito
- Riduzione delle fasce ripariali per l'utilizzazione agricola delle aree di pertinenza fluviale
- Rimboschimenti di conifere (particolarmente dannosi quelli in pascoli abbandonati e quelli su substrato ofiolitico), con diffusione spontanea del pino marittimo nei boschi degradati e negli ambienti aperti.
- Perdita di aree aperte, per abbandono di aree agricole e pascoli in aree marginali.
– Disturbo legato all'asse viario Siena-Grosseto.

- Fenomeni sporadici di inquinamento delle acque.
- Interventi sulla vegetazione ripariale e gestione idraulica nei corsi d'acqua minori che producono perdita di aree di riproduzione per specie ittiche.
- Diffusione di specie alloctone vegetali (soprattutto robinia nelle fasce ripariali) e animali (introduzioni di ittiofauna).

Principali elementi di criticità esterni al sito
- Perdita di aree aperte per evoluzione spontanea della vegetazione e per opere di rimboschimento di aree agricole e pascoli abbandonati.
- Coltivazioni intensive (risaie) e altre aree agricole in zone prossime al fiume, immediatamente a monte del sito.
- Interventi di ripulitura della vegetazione ripariale e di gestione idraulica nei corsi d'acqua minori, con perditadi aree di riproduzione per le specie ittiche

LA RISERVA NATURALE PROVINCIALE IL BOGATTO

La riserva naturale riguarda una superficie di ha. 586 ed è stata istituita con lo scopo di creare una continuità con la Riserva Naturale Basso Merse, confinante, e garantire così una migliore protezione agli importanti ambienti fluviali dell'Ombrone.
I confini della Riserva comprendono un tratto di circa 5 chilometri del fiume Ombrone, allargandosi verso le pianure alluvionali in sinistra idrografica e gli aspri rilievi sovrastanti, caratterizzati da boschi di leccio e sclerofille mediterranee con presenza di sughera, e da rimboschimenti a pino in gran parte in corso di rinaturalizzazione. La fauna forestale comprende cinghiale, istrice, puzzola, tasso e alcune specie di chirotteri, mentre gli ambienti aperti incolti delle pianure alluvionali sono terreno di caccia per il biancone, le albanelle e altri rapaci. Il fiume offre habitat adatti a garzette, aironi cenerini e gruccioni e a specie ittiche endemiche rare come il ghiozzo di ruscello e la rovella.

VINCOLI PAESAGGISTICI PER IL NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

La sezione 4 delle schede riguardanti l'ambito di paesaggio n. 38 elenca i vincoli dei siti e descrive i *Beni paesaggistici soggetti a tutela ai sensi dell'art.136 delD.Lgs42/2000* per ciascun comune.
I vincoli riguardanti il territorio del Comune di Montalcino sono 2 e riguardano la "Zona circostante l'Abbazia di S. Antimo" e la "Zona del centro abitato e zona circostante sita nel comune di Montalcino". Si riportano di seguito, per ciascun vincolo, le considerazioni e le analisi effettuate nella sezione 4 della scheda n. 38 relativamente alla " Identificazione dei rischi e dei valori e valutazione della loro permanenza" in quanto pienamente condivise dal Piano Strurrurale. Per quanto riguarda il settore "Obiettivi per la tutela e la valorizzazione e indirizzi per la qualità paesaggistica", ugualmente condivisi, essi costituiranno materia di confronto con le scelte e la normativa del Piano Strutturale.

D.M.23/05/1972 - G.U.14/1973 - *Zona circostante l'abbazia di S.Antimo sita nel comune di Montalcino – Superficie* Ha. 414,75 -
Motivazione del vincolo.
La zona predetta ha notevole interesse pubblico perché corrisponde ai medioevali insediamenti di Caltelnuovo dall'Abate, del complesso abbaziale di S. Antimo e del fortificato castello della Velona, nonché dei territori circostanti. La località ricca di vegetazione tipica della campagna toscana, con uliveti, vigneti, ecc., si presenta con morfologia varia con zone pianeggianti coltivate, zone collinari boscose, che incorniciano gli antichi insediamenti suddetti unitamente ad una serie di caratteristiche case rurali. Il predetto insieme territoriale si qualifica notevolmente interessante ed assai caratteristico e godibile da vari punti di vista, in particolari dalla strada che passando per Castelnuovo collega Montalcino alla stazione Monte Amiata

Geomorfologia
Il vincolo s'impernia su un'emergenza dello scheletro appenninico (flysch), cui si addossano distese ondulate di depositi pliocenici di natura sabbiosa-ciottolosa a sud-ovest, argillosa a nord-est ed i depositi alluvionali della Val di St Possibili effetti negativi sulla stabilità dei versanti collinari per il rimodellamento artificiale dei suoli dovuto all'impianto di vigneti specializzati di grande dimensione.

Paesaggio agrario storico
Sui rilievi prevale ancora il bosco di essenze quercine che un tempo si integrava a brani di paesaggi aperti della montagna (pascoli, incolti, seminativi), ora sostituiti da vigneti e oliveti, e

si combinava a terrazzamenti di coltura promiscua intorno all'insediamento storico. Oliveti terrazzati sono, infatti, presenti sul Poggio Sant'Anna, alle spalle dell'Abbazia di Sant'Antimo. Si registrano in tutta l'area del vincolo, compresi i terreni a forte pendenza, le conseguenze del vigneto specializzato con l'estrema dilatazione della maglia agraria, vigneti vastissimi e cantine di moderna costruzione.

Paesaggio agrario moderno
Da segnalare, in numerosi casi, l'impianto di viali di cipresso a segnare l'ingresso di case coloniche. Tale fenomeno, legato sia alla riconversione in senso turistico delle aziende agricole (riconversione che sfrutta tutti i valori paesistico- ambientali dello spazio rurale ereditato dalla storia per coniugare l'ospitalità e la qualità della vita presenti in campagna con le produzioni agricole) sia alla trasformazione residenziale della casa colonica in "villa", muta, a livello visivo, le gerarchie consolidate del territorio aperto.

Insediamenti storici
L'area del vincolo è caratterizzata da un appoderamento rado facente capo all'abbazia di S. Antimo, al castello-fattoria della Velona e al centro murato di Castelnuovo dell'Abate. Si notano discreti incrementi volumetrici delle case coloniche e la trasformazione delle loro aree pertinenziali legati soprattutto a necessità aziendali quali la multifunzionalità agricola (spazi ad uso agrituristico) e la produzione/commercializzazione del vino (cantine).

Viabilità storica
Eccezionale valore paesistico della viabilità principale e secondaria per la percezione visiva degli assetti figurativi che contraddistinguono l'area di vincolo. Da segnalare la strada Montalcino-Castelnuovo dell'Abate-Stazione del Monte Amiata (SP della Badia di Sant'Antimo), individuata dal PTC come tracciato di "interesse paesistico europeo" e la strada bianca che da Castelnuovo dell'Abate conduce a Sant'Angelo in Colle (strada comunale di Visuali panoramiche ("da" e " verso") Presenza di eccezionali punti di vista verso la campagna circostante da Castelnuovo dell'Abate e dal Castello della Velona.

Dinamiche di trasformazione recenti e/o previste
Si registrano in tutta l'area del vincolo le conseguenze del vigneto specializzato con l'estrema dilatazione della maglia agraria, vigneti vastissimi e cantine di moderna costruzione. Si notano discreti incrementi volumetrici delle case coloniche e la trasformazione delle loro aree pertinenziali legati soprattutto alla multifunzionalità agricola (spazi ad uso agrituristico) e la produzione/commercializzazione del vino (cantine

D.M.16/01/19 74 G.U. n. 53 del 1974 - Zona del centro abitato e zona circostante sita nel comune di Montalcino - *Superficie* 2402,25

Motivazione del vincolo.
Il comprensorio della campagna intorno a Montalcino forma insieme all'antico centro abitato un notevole complesso ambientale. Tale complesso è costituito da diversi aspetti caratteristici, aventi alto valore estetico e tradizionale (tipiche vegetazione ed insediamenti rurali) e le bellezze panoramiche che vi insistono rappresentano dei veri e propri quadri ambientali godibili da vari punti di vista circostanti come le strade che
adducono all'abitato. Tali bellezze panoramiche sono altrettanto importanti, considerando che anche dall'abitato esistono vari punti di belvedere dai quali si gode lo stupendo spettacolo della campagna circostante

Elementi vegetazionali: Tipica vegetazione locale
Querceti decidui termoacidofili con piano arboreo costituito da cerro, roverella e castagno ricoprono le quote più elevate dei rilievi dell'area di vincolo, mentre a quelle più basse si incontrano querceti mesofili con piano
arboreo a prevalenza di leccio.

Sistema insediativo
Antico centro di Montalcino Permane la grande valenza estetico-percettiva dell'abitato di Montalcino, dove la rilevanza paesistica del basamento collinare, forgiato dalla presenza di colture promiscue a terrazzi e ciglioni, trova il suo indissolubile completamento in quella monumentale del centro storico.

Visuali panoramiche (da e verso)
Numerosi punti di vista sulle strade che adducono all'abitato e da questo verso la campagna circostante.
Permanenza di numerosi punti di vista accessibili al pubblico lungo la viabilità rurale e lungo la viabilità urbana.

Geomorfologia

L'area del vincolo di Montalcino s'impernia su un'emergenza dello scheletro appenninico (flysch), cui si addossano distese ondulate di depositi pliocenici di natura argillosa a sud-ovest e sabbiosa ciottolosa a nord-est. Possibili effetti negativi sulla stabilità dei versanti collinari per il rimodellamento artificiale dei suoli dovuto all'impianto di vigneti specializzati di grande dimensione.

Paesaggio agrario storico .

Il bosco quercino si integra, nella parte alta dei rilievi, a lembi di paesaggi aperti della montagna (pascoli, incolti, seminativi) e a sporadici castagneti. A quote più basse si mischia ai terrazzamenti di vigneti, oliveti, frutteti ed orti familiari posti intorno al centro storico di Montalcino. Si registrano in tutta l'area del vincolo, comprese nelle poco vocate "crete" (colline plioceniche di origine argillosa), le conseguenze del vigneto specializzato con l'estrema dilatazione della maglia agraria, vigneti vastissimi e cantine di moderna costruzione non sempre ben inserite nel contesto agrario.

Paesaggio agrario moderno

Da segnalare, in numerosi casi, l'impianto di viali di cipresso a segnare l'ingresso di case coloniche. Tale fenomeno, legato sia alla riconversione in senso turistico delle aziende agricole (riconversione che sfrutta tutti i valori paesistico- ambientali dello spazio rurale ereditato dalla storia per coniugare l'ospitalità e la qualità della vita presenti in campagna con le produzioni agricole) sia alla trasformazione residenziale della casa colonica in "villa", muta, a livello visivo, le gerarchie consolidate del territorio aperto.

Elementi costitutivi antropici: Insediamenti e viabilità Insediamenti storici
L'area di vincolo, su cui domina l'abitato di Montalcino, è caratterizzata da un appoderamento di tipo mezzadrile facente capo alle ville-fattoria di Colle, di V.la Greppo e al Convento dell'Osservanza. A mutare il contesto insediativo sono i notevoli incrementi volumetrici e la trasformazione di aie e resedi in giardini che stravolgono le varie case coloniche segnandone il passaggio alla multifunzionalità agricola (agriturismo) o a residenza. Insediamenti moderni Le nuove espansioni residenziali di Montalcino caratterizzate da case a
schiera e villette plurifamiliari non si pongono in diretta contiguità con il centro dell'abitato, ma, disponendosi lungo la SP. Traversa dei Monti, vanno ad occupare i crinali a maggiore panoramicità in modo da privatizzarne la vista.
Viabilità storica
Eccezionale valore paesistico della viabilità principale e secondaria per la percezione visiva degli assetti figurativi che contraddistinguono l'area di vincolo.

Viabilità moderna e contemporanea
Visuali panoramiche ("da" e " verso")
Numerosi punti di vista sulle strade che adducono all'abitato e all'interno dell'abitato stesso verso la campagna circostante.

Dinamiche di trasformazione recenti e/o previste
Si registrano in tutta l'area del vincolo le conseguenze del vigneto specializzato con l'estrema dilatazione della maglia agraria, vigneti vastissimi e cantine di moderna costruzione. Si notano discreti incrementi volumetrici delle case coloniche e la trasformazione delle loro aree pertinenziali
legati soprattutto alla multifunzionalità agricola (spazi ad uso agrituristico) e la produzione/commercializzazione del vino (cantine
Le nuove espansioni residenziali di Montalcino(caratterizzate da case a schiera e villette plurifamiliari)non si pongono in diretta contiguità con il centro dell'abitato, ma, disponendosi lungo la viabilità occupano i crinali a maggiore panoramicità in modo da privatizzarne la vista.

AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE

Criticità	Obiettivi	Operazioni da svolgere	Indicatori
L' ANPIL interessa quasi tutto il territorio comunale.	- migliorare la qualità e le forme di gestione delle acque e del suolo; -tutelare ed accrescere la biodiversità, con particolare attenzione agli endemismi ed alle specie rare e/o minacciate presenti nell'ANPIL, anche attraverso la conservazione ed il miglioramento delle condizioni di permeabilità biologica (reti ecologiche); - contribuire alla prevenzione dei rischi naturali (frane, alluvioni, incendi); - gestire e valorizzare i paesaggi (naturali ed antropici) e i beni storico-architettonici del territorio aperto, realizzando una rete fruitiva estesa all'insieme delle caratteristiche distintive dell'ANPIL; - orientare l'evoluzione del settore agricolo-forestale, assicurando la persistenza del tradizionale rapporto positivo tra esigenze produttive e gestione del paesaggio.	- Mettere in atto le operazioni previste nei capitoli riguardanti le Risorse	Quelli previsti nei capitoli riguardanti le Risorse nel loro compleso
SIR B19 "Basso Corso del Fiume Orcia" (IT5190102) e Riserva Naturale Il Bogatto - Insufficiente livello di conoscenza delle emergenze naturalistiche, delle cause di minaccia e delle tendenze in atto. - Qualità delle acque non ottimale. - Periodi estivi di magra accentuati da prelievi e derivazioni. - Attività estrattive dismesse ai confini del sito. - Disturbo antropico dovuto ad attività ricreative (pesca sportiva, caccia). - Possibili interventi di regimazione idraulica e di asportazione della vegetazione in alveo. -Possibile riduzione/cessazione del pascolo nelle garighe a santolina e nelle praterie.	Salvaguardia della zona nel suo complesso.	Mettere in atto le operazioni previste nei capitoli riguardanti "la risorsa ACQUA", "ARIA" e "SUOLO E SOTTOSUOLO" Piano di incidenza del SIR	Quelli i previsti nei capitoli riguardanti "la risorsa ACQUA", "ARIA" e "SUOLO E SOTTOSUOLO"

- Presenza di specie alloctone (pesci, robinia). - Possibile disturbo/distruzione di nidiate e alterazione di habitat provocati dal passaggio di automezzi. - Captazioni e prelievi idrici nel bacino. - Aree circostanti con diffusissima e crescente presenza di colture intensive (vigneti) a forte impatto, potenziali pericoli di rettifica per l'ampliamento di terreni agricoli; - Trasformazioni degli agroecosistemi, con progressiva scomparsa di siepi e alberature, e conseguente aumento della frammentazione degli habitat per le specie più sensibili legate a questi ambienti. - Assi stradali e ferroviari lungo l'intero perimetro del sito.			
- Zona soggetta a Vincolo paesaggistico di notevole interesse pubblico: i medioevali insediamenti di Caltelnuovo dall'Abate, del complesso abbaziale di S. Antimo e del fortificato castello della Velona, nonché dei territori circostanti. - Insieme territoriale assai caratteristico e godibile da vari punti di vista, in particolari dalla strada che passando per Castelnuovo collega Montalcino alla stazione Monte Amiata. - Possibili effetti negativi sulla stabilità dei versanti collinari per il rimodellamento artificiale dei suoli dovuto all'impianto di vigneti specializzati di grande dimensione. - Conseguenze del vigneto specializzato con l'estrema dilatazione della maglia agraria, vigneti vastissimi e cantine di moderna costruzione. - Mutazione a livello visivo delle gerarchie consolidate del territorio aperto a causa dell'impianto di viali di cipresso a segnare l'ingresso di case coloniche, della trasformazione residenziale della casa	Salvaguardia della zona nel suo complesso.	Mettere in atto le operazioni previste nei capitoli riguardanti "la risorsa ACQUA" , "SUOLO E SOTTOSUOLO" e "PAESAGGIO"	Quelli previste nei capitoli riguardanti "la risorsa ACQUA" , "SUOLO E SOTTOSUOLO" e "PAESAGGIO"

colonica in “villa”, della riconversione in senso turistico delle aziende agricole. - Discreti incrementi volumetrici delle case coloniche e trasformazione delle loro aree pertinenziali legati soprattutto a necessità aziendali quali la multifunzionalità agricola (spazi ad uso agrituristico) e laproduzione/commercializz azione del vino (cantine). - Eccezionale valore paesistico della viabilità principale e secondaria per la percezione visiva degli assetti figurativi che contraddistinguono l’area di vincolo. Da segnalare la strada Montalcino-Castelnuovo dell’Abate-Stazione del Monte Amiata (SP della Badia di Sant’Antimo), individuata dal PTC come tracciato di “interesse paesistico europeo” e la strada bianca che da Castelnuovo dell’Abate conduce a Sant’Angelo in Colle (strada comunale di Visuali panoramiche (“da” e “ verso”) Presenza di eccezionali punti di vista verso la campagna circostante da Castelnuovo dell’Abate e dal Castello della Velona. - Estrema dilatazione della maglia agraria, vigneti specializzati vastissimi e cantine di moderna costruzione. Si notano discreti incrementi volumetrici delle case coloniche e la trasformazione delle loro aree pertinenziali legati soprattutto alla multifunzionalità agricola (spazi ad uso agrituristico) e la produzione/commercializ-zazione del vino (cantine)			
- Zona soggetta a Vincolo paesaggistico di notevole interesse pubblico: centro abitato di Montalcino e zona circostante. - Alto valore estetico e tradizionale (tipiche vegetazione ed insediamenti rurali) e bellezze panoramiche godibili da vari punti di vista (da e verso). - Elementi vegetazionali di pregio	- Salvaguardia della zona nel suo complesso.	- Mettere in atto le operazioni previste nei capitoli riguardanti “la risorsa ACQUA” “Suolo e Sottosuolo” e Paesaggio.	- Quelli previste nei capitoli riguardanti “la risorsa ACQUA” “Suolo e Sottosuolo” e Paesaggio

- Rilevanza paesaggistica dell'antico centro nell'insieme con l'intorno del paesaggio antropizzato. - Possibili effetti negativi sulla stabilità dei versanti collinari per il rimodellamento artificiale dei suoli dovuto all'impianto di vigneti specializzati di grande dimensione. -Estrema dilatazione della maglia agraria, vigneti vastissimi e cantine di moderna costruzione non sempre ben inserite nel contesto agrario. -Discreti incrementi volumetrici delle case coloniche e trasformazione delle loro aree pertinenziali legati soprattutto a necessità aziendali quali la multifunzionalità agricola (spazi ad uso agrituristico) e la produzione/commercializ-zazione del vino (cantine). - Eccezionale valore paesistico della viabilità principale e secondaria per la percezione visiva degli assetti figurativi che contraddistinguono l'area di vincolo. - Le nuove espansioni residenziali di Montalcino (caratterizzate da case a schiera e villette plurifamiliari)non si pongono in diretta contiguità con il centro dell'abitato, ma, disponendosi lungo la viabilità occupano i crinali a maggiore panoramicità in modo da privatizzarne la vista.			

POPOLAZIONE E ATTIVITA' ECONOMICHE

Per quanto riguarda la situazione demografica e gli aspetti socioeconomici riguardanti i settori delle attività produttive in genere, del commercio e del turismo di Montalcino si riportano i principali risultati dello studio appositamente effettuato dal Dr. Andrea Kaczmarec rimandando allo studio stesso per ulteriori approfondimenti.

LA SITUAZIONE DEMOGRAFICA

I dati censuari

I dati censuari mostrano una progressiva contrazione della popolazione residente nel comune di Montalcino, particolarmente accentuata nel ventennio tra il 1951 ed il 1971 e legata alle profonde trasformazioni sociali di quel periodo. In particolare, dopo gli eventi bellici, vi è stata una intensa fuoriuscita di residenti dalle campagne ed emigrazione all'estero o al nord Italia, per motivi di lavoro.
Si passa dai quasi 12.000 abitanti dell'inizio del secolo scorso agli attuali 5.000 circa.
In particolare si riscontra un sensibile decremento per il capoluogo comunale, che passa dagli 8.838 abitanti del 1901, ai 4.925 del 1961, ai 2747 del censimento 2001.
La principale frazione di Torrenieri, invece, dopo una contrazione tra i censimenti del 1971 e del 1991, è tornata a crescere, soprattutto per la presenza, in passato, dei due poli industriali delle Ceramiche senesi e della Silton, oggi dismessi, presso cui operavano oltre 200 persone, nonché, attualmente, grazie ai costi di locazione decisamente minori rispetto al capoluogo e alla presenza di manodopera e manovalanza connessa alle numerose imprese dell'edilizia.
Torrenieri funge in parte anche da "dormitorio" per alcuni lavoratori di Comuni limitrofi (Monteroni, Siena, San Quirico ecc.).
Infine il resto del territorio comunale è interessato da un costante calo demografico, fatta eccezione per Sant'Angelo Scalo che nell'ultimo periodo analizzato sostanzialmente conserva la medesima consistenza demografica.
La campagna è interessata dalla presenza di numerosi lavoratori legati alle attività vitivinicole ed agricole in genere. I fenomeni suddetti – come accennato - sono accompagnati da un processo di abbandono delle campagne la cui popolazione nel 1961 rappresentava il 47,9% della totale, mentre nel 2001 tale percentuale è del solo 22,2%. A partire da tale censimento, tuttavia, lo sviluppo delle attività agricole ha generato una crescita di popolazione nelle campagne, anche se non sempre le grandi imprese consentono la stabilizzazione dei propri lavoratori nei poderi e relative abitazioni.
La popolazione nei centri abitati, che nel 1961 costituiva il 52% del totale è divenuta dunque nel 2001 il 76,5% .
I fenomeni più evidenti risultano essere i seguenti:
- Riduzione complessiva della popolazione comunale
- Riduzione della popolazione del capoluogo al 60% del valore 1961
- Pesante ridimensionamento della popolazione di Castelnuovo (40%), Sant'Angelo in Colle (30%) e Camigliano (16%)
- Crescita demografica di Torrenieri dal 1991 in poi
- Crescita di Sant'Angelo Scalo
- Diminuzione generalizzata della popolazione delle campagne
- Perdita di incidenza della popolazione delle campagne sul totale.

Gli anni più recenti

Il calo della popolazione complessiva comunale prosegue negli anni più recenti fino al 2004, anno in cui si registra un'inversione di tendenza, anche legata a fenomeni di immigrazione che si assommano all'incremento demografico legato allo sviluppo delle attività agricole.
In particolare, con riferimento alle due principali realtà del capoluogo comunale e di Torrenieri, si nota una ripresa demografica nel capoluogo a partire dal 2005, mentre per Torrenieri la crescita è costante e sostenuta dal 1961 in poi.

I fenomeni più evidenti risultano essere i seguenti
- Leggera crescita della popolazione complessiva, anche per immigrazione
- Crescita nel capoluogo dal 2005 in poi

- Prosecuzione della crescita demografica di Torrenieri
- Leggera crescita di Sant'Angelo in Colle
- Ridimensionamento della popolazione di Sant'Angelo Scalo
- Sostanzialmente stazionarie Castelnuovo, Camigliano e Tavernelle

Gli indici
La contrazione del dato complessivo comunale registrata fino a pochi anni fa è dovuta non tanto all'indice di natalità che, nel complesso, resta il medesimo negli anni senza variazioni di grande rilievo, quanto all'aumento dell'indice di mortalità, legato all'aumento dell'età media, indice che tuttavia a partire dal 2005 viene più che compensato dal saldo immigratorio positivo, cosicché il saldo totale risulta in leggera crescita.

Le famiglie
Il numero delle famiglie cresce negli anni in modo sostanzialmente proporzionale al numero dei residenti, mantenendo un valore medio di componenti quasi invariato.
Ciò, tuttavia, è dovuto alla diminuzione del valore medio di componenti per i residenti ed ad un valore più elevato per le famiglie immigrate stabilmente (non quindi per singoli lavoratori stagionali in agricoltura, badanti ecc.), sia perché, anche recentemente, provvedimenti di natura fiscale (es. prima casa) hanno a volte sollecitato, anche a Montalcino, delle fittizie separazioni di familiari in più nuclei formalmente autonomi con aumento del numero formale delle famiglie. Il fenomeno, indicativamente, potrebbe riguardare quasi un centinaio di famiglie.

I fenomeni più evidenti risultano essere i seguenti
- Leggero incremento della popolazione totale
- Indice di natalità stazionario
- Indice di invecchiamento elevato
- Indice di incremento naturale costantemente negativo
- Indice di immigratorietà elevato e in crescita
- Numero di componenti le famiglie apparentemente costante

La situazione della popolazione al 31 dicembre 2008

Al 31 dicembre del 2008 si registrano a Montalcino 5.241 residenti, di cui 2.522 uomini e 2.719 donne. L' età media è elevata (48,2 anni), ma non eccessivamente, dato che alla presenza di un alto numero di anziani (n. 480 residenti tra 66 ed 80 anni e n. 366 di età superiore) si contrappone quella di immigrati, specie stranieri, con figli di età scolare. La componente percentuale femminile è maggiore nelle classi di età più elevata. La popolazione di Montalcino risulta, quanto a composizione, decisamente più anziana della media provinciale, specie per la presenza accentuata di ultraottantenni.
La maggioranza delle 2.314 famiglie è costituita da un solo componente (787 famiglie). Anche tenendo conto della moltiplicazione fittizia delle famiglie per l'acquisto della prima casa, questo resta un dato molto significativo anche in termini di problematiche socio-assistenziali e sanitarie.
I fenomeni più evidenti risultano essere i seguenti
- leggero incremento 2007-2008 (27 unità: Capoluogo, Torrenieri e Sant'Angelo in Colle)
- distribuzione per sesso analoga alla corrispondente provinciale
- distribuzione per età che evidenzia una maggiore percentuale di anziani rispetto alla provincia di Siena
- predominanza femminile tra gli anziani
- famiglie in genere piccole (1 componente 34% del totale), due componenti (30%)
- stima della popolazione difficile: probabilmente leggera crescita per componente esterna, consolidando gli andamenti 2002-2008
- possibile rallentamento del ridimensionamento delle campagne

Il fenomeno dell'immigrazione costituisce un momento importante della realtà demografica locale. Gli stranieri residenti nel comune di Montalcino al 31.12.2008 risultano 641, di cui 330 uomini e 311 donne. Di questi 130 sono minorenni e 63 nati in Italia. La presenza di stranieri è cresciuta in modo, per così dire, esponenziale nel corso degli anni, passando dalle 97 unità del 1991, alle 150 nel 1996, alle 310 del 2002, fino alle 641 attuali.

La percentuale sulla popolazione residente attualmente è pari al 12,23%.
La maggioranza degli stranieri proviene da paesi europei (415 unità) e, in particolare da ex Jugoslavia, Albania e Romania, per la quale si registra una predominanza della componente femminile (badanti ecc.), a seguire africani (85), asiatici (65) e americani (22).

LE ATTIVITA' ECONOMICHE

Le imprese

Le imprese aventi sede principale a Montalcino, alla data del 31.12.2008, sono n. 745. La maggioranza delle imprese opera nel settore agricolo in senso lato; segue il settore del commercio, edilizia, alberghi e ristoranti. A livello provinciale, invece, si trovano 29.700 imprese con la predominanza delle attività commerciali in senso lato; seguono nell'ordine di grandezza le attività agricole, del settore costruzioni e manifatturiere. Il confronto tra i dati comunali e quelli provinciali, rapportati alla relativa popolazione residente, mostra che nel comune di Montalcino si presenta una concentrazione del più del triplo di attività agricole (+ 316,60%), rispetto alla provincia e una concentrazione delle attività di alberghi e ristoranti maggiore (+123,01%) rispetto ad una provincia di per sé già molto dotata. Nettamente inferiore è invece la presenza di imprese nei settori delle attività manifatturiere, dei trasporti e delle imprese immobiliari, noleggio, informatica e ricerca Nel Comune si trova complessivamente una maggiore concentrazione di imprese, a parità di numero di abitanti (143 per 1000 abitanti, contro le 112 della provincia), mentre la situazione si ribalta se si prende in considerazione l'estensione territoriale perché il vasto territorio di Montalcino ha una densità di abitanti assai minore.

Le attività agricole

Le attività agricole aventi sede principale a Montalcino, alla data del 31.12.2008, sono n. 365. La maggioranza delle imprese opera nel settore delle colture viticole (n. 256) a cui fanno seguito la coltivazione di cereali e altri seminativi (n. 58).
Il confronto tra i dati comunali e provinciali a parità di abitanti dimostra che nel nel Comune di Montalcino si presenta una concentrazione di attività legate alle colture viticole che è sei volte il dato provinciale (+ 645,20%), una pari concentrazione di attività di allevamento (+ 591,79%),spicca il dato di "Allevamento altri animali" (986,32%) che dovrebbe riferirsi all'apicoltura data la tradizione del miele di Montalcino ed una concentrazione di altre colture agricole (+ 358,47%) che è tre volte tanto il dato provinciale. Molto più elevata che nella provincia è anche la concentrazione di Servizi connessi all'agricoltura e spazi verdi (+ +1282,22%).Va anche aggiunto che, verificando il Registro delle Imprese, diverse delle 35 attività "non classificate" sono di fatto anch'esse attività agricole per cui i dati fin qui esposti che mostrano la grande presenza di attività agricole debbono essere considerati leggermente per difetto.
Per quanto concerne gli addetti, secondo i dati del registro imprese della Camera di Commercio, probabilmente sottostimati, presso le imprese riguardanti le attività agricole aventi sede a Montalcino avremmo: 422 addetti indipendenti e 979 lavoratori dipendenti cui, in ogni caso, occorre aggiungere gli stagionali.

Le Attività artigianali

Nel territorio di Montalcino,nel Marzo 2009, sulla base dei dati del Registro delle Imprese,risultano operanti complessivamente 130 attività artigianali (sede) con un rapporto di 40,3 abitanti per unità. Di queste 121 (43,3 abitanti per unità) sono non alimentari e 9 (582,3 abitanti per unità) sono alimentari.
La concentrazione maggiore, pertanto concerne le attività artigianali non alimentari e, specificamente il settore dell'edilizia, nel quale operano anche numerosi stranieri.
Il maggior numero di attività, a parità di numero di abitanti, si concentra nel capoluogo, 66 unità , di cui 42 nel centro storico, e a Torrenieri con 47 unità, nonché nella zona residuale, comprendente S. Angelo Scalo, povera di attività, ma anche di abitanti.
Per quanto concerne tipo di ditta, il 79% delle imprese sono gestite da ditte individuali,
Dunque i punti più rilevanti risultano:

- la concentrazione delle attività nel centro storico e a Torrenieri;
- la predominanza delle imprese di edilizia, specie a Torrenieri e nella zona Resto del Capoluogo;
- la presenza di 9 attività di supporto all'agricoltura;
- una elevata presenza di artigianato nel settore alimentare, probabilmente anche orientato al turismo;
- la netta predominanza di ditte individuali, anche di stranieri, seguite dalla società in nome collettivo.

Il commercio e le attività commerciali

La rete distributiva di Montalcino, al 28 novembre del 2008, risulta composta da 124 esercizi commerciali al dettaglio, dei quali 48 operano nel settore alimentare e 76 in quello non alimentare.
La superficie totale di vendita risulta di 6680 metri quadrati e quella media di 53.9 metri. Dei 6680 metri di superficie, 2785 pari al 41.7 % del totale, sono destinati al settore alimentare i cui esercizi hanno una superficie media di 63 metri e 3895 metri a quello non alimentare, pari al restante 58.3 % con una superficie media di 48.1 metri per esercizio.
Gli esercizi alimentari trattano spesso, in forma secondaria, anche alcuni generi non alimentari (basti pensare ai detersivi e detergenti) e, viceversa in alcuni esercizi non alimentari troviamo abbinati qualche rara volta anche dei generi alimentari (per esempio esercizi di articoli turistici e di artigianato tipico con piccolo scaffale di olio, vino ecc.). Il dato mostra una presenza di generi non alimentari negli esercizi alimentari abbastanza elevata rispetto ad altri Comuni.

Il valore di concentrazione delle attività commerciali è nel Comune di Montalcino pari a 42.3 abitanti per esercizio (alimentari 109.2 e non alimentari 69). In particolare si trova un esercizio di vicinato ogni 44.4 abitanti, una media struttura di vendita ogni 873.5.
Il valore di concentrazione degli esercizi commerciali (abitanti per esercizio) varia da zona a zona e precisamente, partendo dalle aree meno servite, abbiamo: Sant'Angelo in Colle (165.5), Castelnuovo (109.3), Resto del Capoluogo (104.1), Torrenieri (66.8), Resto del territorio (26.6), Centro Storico (18.3).
Usualmente valori intorno a 30-40 abitanti per esercizio si hanno nei Comuni fortemente turistici, in genere il valore è intorno ai 50 e valori di 80 ed oltre abitanti per esercizio si trovano solo nei comuni con poco turismo o nei quali si sono avuti profondi processi di ristrutturazione, rarefazione e sviluppo della media e grande distribuzione.

Il valore di superficie media degli esercizi commerciali, che per tutto gli esercizi commerciali di Montalcino risulta di 53.9 metri, varia per settore merceologico, per zona commerciale, per definizione e per tipo di esercizio, come mostra la tabella che segue:

	Superficie media		
	Vicinato	***Medie strutture***	***Totale***
Centro Storico	46,5	260	49,5
Resto del Capoluogo	48,1	233	87,7
Torrenieri	38,6	230	47
Castelnuovo	56	0	58
Sant'Angelo in Colle	8	0	8
Resto del territorio	48,3	186	60,8
TOTALE	45	229,2	53,9

totale degli esercizi , e coprono il 20,6% della superficie totale di vendita. Sono assenti grandi strutture di vendita.
La superficie complessiva delle medie strutture di vendita è infatti pari a 1375 metri

quadrati, di cui 574 per il settore alimentare e 801 per quello non alimentare. La superficie media di questo tipo di esercizi è pari a 229.2 metri. In pratica ogni abitante di Montalcino ha a disposizione un servizio distributivo che, in termini di percentuale di SUPERFICIE sul totale, è così riassumibile:
- Settore alimentare: 79.4 % vicinato, 20.6 % medie strutture;
- Settore non alimentare: 79.4 % vicinato, 20.6 % medie strutture, con una curiosa coincidenza.
In termini di NUMERO DI ATTIVITA' i valori cambiano:
- Settore alimentare: 93.8 % vicinato, 6.2 % medie strutture;
- Settore non alimentare: 96.1 % vicinato, 3.9 % medie strutture.

Dal punto di vista delle forme di gestione, nel comune di Montalcino prevalgono le ditte individuali con un' incidenza del 52,4%, a cui seguono le S.n.c con il 21,00% e le S.a.s con il 13,7% e le S.r.l., con 8,9%.
La prevalenza di ditte individuali è indice di una rete distributiva piuttosto arretrata, laddove per converso la predominanza di forme societarie, che implica un maggior grado di organizzazione ed un impegno economico generalmente maggiore, sta a significare una rete più moderna.
Gli addetti medi per esercizio risultano 3.8 nel settore alimentare e 2.3 in quello non alimentare, con una media generale di 2.3. Si nota, rispetto ad altri comuni, un elevato valore per gli esercizi alimentari.

La somministrazione di alimenti e bevande

Nel Comune di Montalcino , al 28 novembre del 2008, risultano operanti 54 esercizi di somministrazione, dei quali 36 aventi come attività prevalente la ristorazione e 17 la somministrazione di bevande.
I ristoranti sono dunque nettamente più numerosi dei bar, come avviene nei Comuni con forte vocazione turistica. Esiste poi un'attività annessa a altra di trattenimento e svago.
La superficie totale di somministrazione, quella cioè destinata al pubblico esclusi quindi magazzini, depositi, uffici e servizi, è di mq. 4.608 di cui 3.559 per la ristorazione (77.2 %) e 1.029 per le bevande (22.3 %). Di conseguenza la superficie media degli esercizi è pari a 85.3 metri.
Nel capoluogo si verifica la maggiore concentrazione di esercizi di somministrazione, essi sono complessivamente 33 (26 per ristorazione e 9 per bevande) di cui 25 nel centro storico.Il valore di abitanti per esercizio è pari a 97.1 ed è decisamente elevato a riprova della forte influenza del turismo.
Il valore diviene 145.6 per la ristorazione e 308.3 per la somministrazione delle bevande.
E' evidente che il centro storico, a parità di residenti, è l'ambito di maggiore concentrazione: il valore è simile a quello che si riscontra in comuni come Assisi, San Gimignano ecc.
L'altro indice di valutazione di servizio è costituito dalla quantità di superficie di somministrazione a disposizione di 100 abitanti che a Montalcino, per il settore, è pari a 87,9 metri quadrati, di cui: 64,7 per la ristorazione e 22,8 per le bevande. Anche questo indicatore è al di sopra delle medie, specie per gli esercizi di ristorazione, mentre per quelli di sole bevande siamo su valori allineati con le realtà più ampie di riferimento (Provincia, Regione ecc.). Il valore di superficie media degli esercizi, indice pur approssimativo della capacità di servizio è, come si è visto, di 85.3 metri ed oscilla tra i 98.9 metri degli esercizi di ristorazione che - come sempre avviene - anche a Montalcino hanno maggiore superficie e 60.5 metri dei bar e gli altri esercizi di prevalente attività nel settore delle bevande.

La superficie media di Montalcino è un po' bassa anche rispetto alle medie normalmente riscontrate in Comuni che, come Montalcino, hanno una forte vocazione turistica ed il divario naturale dei valori tra ristorazione e bevande non è accentuato come in genere avviene. Ciò dipende essenzialmente dal fatto che, a Montalcino, gli esercizi di ristorazione tendono a garantire la qualità e la tipicità dei prodotti e, per tali finalità, non abbisognano di ampi spazi: mancano grandi strutture per banchetti o ristorazione di massa che sono probabilmente del tutto estranei all'immagine del Comune ed alla funzione che in esso i ristoranti assumono. La superficie media, poi, passa dai circa 60 metri nel caso di gestione di ditta individuale o s.a.s. ai 75 delle s.n.c. e 130 delle s.r.l. in quanto al crescere delle dimensioni normalmente corrisponde l'organizzazione in forma più complessa.

Nel settore della somministrazione si evidenziano maggiori capacità imprenditoriali e il tipo della ditta individuale incide solatnto per una percentuale di circa il 27,8%.

Il turismo

L' analisi del flusso turistico si basa principalmente sui dati ufficiali pubblicati dalla Provincia di Siena riguardanti le strutture ricettive alberghiere ed extralberghiere che rappresentano solo una parte del fenomeno turistico totale costituito anche da chi si reca in visita al Comune anche solo mezza giornata o per alcune ore. Si pensi in proposito, oltre alla visita del centro storico e della Fortezza (circa 7000 visitatori all'anno), ai complessi di Sant'Antimo, al sito archeologico di Poggio della Civitella ecc. Non esiste una reale proporzionalità tra entità del turismo registrato ed entità di quello non registrato, dipendendo quest'ultimo da una miriade di variabili. Nel caso specifico di Montalcino, la presenza di almeno due poli forti di attrazione (Capoluogo e Sant'Antimo), la vicinanza con Siena e la vicinanza della Via Cassia, il patrimonio naturalistico di pregio con possibilità di trekking ecc. fanno piuttosto propendere per dati elevati di turismo non registrato o escursionismo.

Il flusso turistico nel 2007

L' andamento dell'afflusso turistico totale nell'anno 2007 è stato di 29.820 arrivi e 84.267 presenze. La componente maggioritaria del turismo di Montalcino è costituita dagli stranieri, (16.919 arrivi e 50.427 presenze) essenzialmente nel settore alberghiero. In generale la permanenza di italiani è maggiormente legata anche alla presenza di ponti (Pasqua, 25 aprile, 8 dicembre ecc.) ed eventi (Apertura delle Cacce, Settimana del Miele, Sagra del Tordo ecc.), mentre quella degli stranieri riguarda soprattutto periodi di vacanza ed anche attività di visita alle campagne, trekking, cicloturismo e simili, spesso tuttavia con organizzazione propria. La permanenza media totale è di 2,8 giorni, 4 nel settore extralberghiero e 2, 1 nell'alberghiero. Sebbene si presenti una differenza a vantaggio della permanenza media degli stranieri (4,8 nell' extralberghiero e 2,2 nell'alberghiero) la permanenza media rimane bassa forse anche a causa dei costi non sempre contenuti, ma anche probabilente per il fatto che Montalcino fa parte del percorso delle escursioni in Val d'Orcia, visita di Siena ecc. e di conseguenza l'offerta di ospitalità è concorrenziale, ampia e variegata.
I costi, in particolare, sono molto differenziati e si passa da 40-100 euro per una camera doppia con colazione nel settore extralberghiero a 60, 150 ed anche 500 nel settore alberghiero di qualità. Si potrebbe anche aggiungere che forse Montalcino ha un'immagine internazionale eccessivamente legata al solo settore vinicolo, laddove sarebbe importante valorizzarne maggiormente tutte le numerosissime risorse di pregio nel loro complesso,

Il settore alberghiero

Nel settore alberghiero, nel corso del 2007, sono stati registrati 18.000 arrivi e 38.000 presenze.
La "stagione turistica" inizia timidamente ad aprile e si protrae poi per tutto il resto dell'anno. I dati di afflusso di una certa consistenza iniziano a maggio e si esauriscono a metà ottobre, con punte massime in agosto (2.088 arrivi e 5.565 presenze) e soprattutto settembre (2.843 arrivi e 5.732 presenze), laddove in altri Comuni in questo mese in genere già inizia un certo calo di afflusso.
Il comportamento di italiani e stranieri nel settore alberghiero appare molto differente.
Gli italiani fanno registrare dei picchi evidenti (metà aprile, agosto, metà novembre), in corrispondenza con le nostre festività (pasqua, le vacanze estive, il ponte dei morti) mentre gli stranieri sono presenti più omogeneamente per il periodo compreso tra metà aprile e metà ottobre.

Il settore extralberghiero

Il settore extralberghiero, nel corso del 2007, registra un numero di arrivi inferiore (11.000), ma di presenze assai superiore (46.000) rispetto all'alberghiero.
Questo è un fenomeno ordinario, anche connesso ad un certo "travaso" di interesse dal settore alberghiero all'extralberghiero, comune a tutta la realtà italiana.
Rispetto al settore alberghiero si nota in questo caso un vertice nel mese di agosto, per iniziare a calare anche in modo accentuato a settembre. L'andamento degli arrivi è invece molto più omogeneo e la crescita di afflusso avviene soprattutto in termini di permanenza

media.
Ciò è anche legato alla presenza di servizi aggiuntivi presso le strutture extralberghiere (piscina, possibilità di trekking o cavallo ecc.) che richiamano, con un'offerta per così dire più forte, un target differente di turisti disposti a restare più a lungo nel Comune. Questo spiegherebbe anche il repentino calo nel mese di settembre ed ottobre in cui le lunghe permanenze sono più difficili.
Le medesime differenze tra il comportamento degli italiani e degli stranieri si rilevano, forse in modo più accentuato, nel settore extralbeghiero. Qui per gli italiani si rileva facilmente l'afflusso pasquale e quello classico di agosto. Per gli stranieri, invece, l'afflusso ha una crescita decisamente regolare a riprova di un interesse che si protrae da marzo in poi e, quindi, non legata a particolari periodi o eventi.
Il confronto dei dati complessivi del 2007 con quelli del 2008, anno dell'inizio della grande crisi economica, mostra una contrazione degli arrivi ed il saldo appena positivo delle presenze dimostrando che il turismo nel 2008 ha abbastanza tenuto, salvo per gli Americani e le famiglie di reddito medio e medio-basso. Nel complesso la gente viene, ma spende di meno.

POPOLAZIONE E ATTIVITA' ECONOMICHE

Criticità	Obiettivi	Operazioni da svolgere	Indicatori
Popolazione - Riduzione complessiva della popolazione comunale - Riduzione della popolazione del capoluogo al 60% del valore 1961 - Pesante ridimensionamento della popolazione di Castelnuovo (40%), Sant'Angelo in Colle (30%) e Camigliano (16%) -Diminuzione generalizzata della popolazione delle campagne e perdita di incidenza sul totale. - Leggera crescita della popolazione complessiva anche per immigrazione. - Indice di natalità stazionario. - Indice di invecchiamento elevato. - Indice di incremento naturale costantemente negativo - Indice di immigratorietà elevato e in crescita. (12,23% residenti stranieri) - Numero di componenti delle famiglie apparentemente costante (famiglie italiane sempre più piccole, famiglie immigrati numerose). **Attività economiche** - Il settore vitivinicolo è trainante nell'economia di Montalcino. Le problematiche ad esso connesse potrebbero incidere profondamente sulla realtà economica locale e sull'immagine del comune. - La maggior parte delle imprese opera nel settore agricolo, seguono commercio, edilizia, alberghi e ristoranti. - Tra le imprese artigiane quelle dell' edilizia sono predominanti, seguite da quelle del settore alimentare, probabilmente legato al turismo, ambedue settori, soprattutto l'ediliza,	- Incremento della popolazione residente - Strutture assistenziali per gli anziani Consolidare il settore vitivinicolo	- Politiche per promuovere la costruzione di case a prezzi contenuti in proprietà o in affitto. - Politiche di promozione del recupero del patrimonio edilizio esistente. - Politiche rivolte al miglioramento e al consolidamento delle attività economiche nel territorio. - Politiche rivolte alla riqualificazione dei centri storici e dei nuclei urbani. -Politiche rivolte alla realizzazione di infrastrutture e servizi. - Politiche rivolte alla promozione dell'immagine complessiva e culturale del comune. -Politiche rivolte alla realizzazione di R.S.A Sviluppare la politica del marKeting territoriale Promuovere il recupero del patrimonio edilizio esistente. Promuovere in generale lo sviluppo dell' economia locale.	- Popolazione residente - Posti letto in R.S.A. Patrimonio edilizio recuperato da imprese locali Tempi di permanenza media

che risentono della crisi economica. - Tempi di permanenza media nelle strutture ricettive alberghiere ed extralberghiere bassa. - Flusso turistico di passaggio che non rimane per il pernottamento. Vicinanza a poli di attrazione turistica molto forti. Immagine di Montalcino molto legata al vino e meno al territorio e alle caratteristiche complessive.	Incremento del flusso turistico. Prolungamento del periodo di permanenza.	MarKeting territoriale. Politica di promozione culturale.	nelle strutture ricettive. Numero degli arrivi.

AMBIENTE E SALUTE UMANA

Esiste una forte relazione tra la salute dell'uomo e qualità dell'ambiente in cui esso vive: un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute dei cittadini. Pertanto, obiettivo delle politiche del Piano Strutturale, in coerenza con le politiche ambientali della regione Toscana (PRAA) deve essere quello di operare per la salvaguardia della qualità dell'ambiente, per tutelare al tempo stesso la salute della popolazione.
Alcune problematiche ambientali risultano particolarmente critiche per la salute dei cittadini: in primo luogo l'inquinamento atmosferico e acustico, che rappresentano una criticità soprattutto in ambito urbano, a cui si aggiungono l'inquinamento elettromagnetico, le radiazioni ionizzanti, il problema del rischio industriale, l'uso di pesticidi e sostanze chimiche pericolose, e la presenza di amianto sul territorio (per interventi in tal senso si rimanda al macro-obiettivo: bonifica dei siti inquinati).
Il VI Programma comunitario di Azione in materia di Ambiente sottolinea l'importanza della prevenzione e dell'adozione del principio di precauzione, allo scopo di ridurre il rischio per la salute e per l'ambiente, prevedendo tra gli altri obiettivi, il raggiungimento di standard di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi per la salute umana e per l'ambiente, la riduzione della quota di persone soggette a livelli medi di inquinamento acustico di lunga durata, la riduzione degli impatti dei pesticidi sulla salute e sull'ambiente; la riduzione fino alla eliminazione entro il 2020 della produzione e dell'utilizzo di sostanze chimiche pericolose.
Il Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 ai fini della salvaguardia della salute umana pone i seguenti obiettivi:
- Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico;
- Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti;Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente;
- Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.

- Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico.
Il Piano Strutturale per realizzare questo obiettivo propone di sviluppare la conoscenza della qualità dell'aria nel proprio territorio e redigere il PAC (Piano di Azione Comunale), promuovere la riduzione dei gas serra in coerenza con il Protocollo di Kyoto e la riduzione della produzione di Co2, promuovere il risparmio energetico e lo sviluppo delle Fonti rinnovabili, sviluppare gli interventi di salvaguardia e miglioramento dei boschi, sviluppare le certificazioni ambientali e promuovere l'efficienza del sistema produttivo locale. (Vedasi " Risorsa ARIA")

- Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti;

Il Piano Strutturale prevede che venga aggiornato il Piano Comunale di Classificazione Acustica ed individua le fasce di rispetto degli elettrodotti. Per quanto concerne la collocazione di impianti per la telefonia mobile è rimandata al regolamento Urbanistico la definizione di un'apposita disciplina per la loro collocazione.
Infine, per quanto concerne le radiazioni ionizzanti l'Amministrazione promuoverà indagini e verifiche da parte dell'ARPAT al fine di definire una eventuale apposita normativa edilizia di salvaguardia.

- Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente.

Le sostanze chimiche pericolose rappresentano una seria minaccia per la salute dell'uomo e dell'ambiente; il PRAA intende pertanto mirare a tenere sotto controllo l'immissione di tali sostanze nell'ambiente, considerato anche l'incertezza dei loro possibili effetti.
L'uso improprio di prodotti fitosanitari in agricoltura può essere all'origine di fenomeni di contaminazione del suolo, delle acque, dell'aria e degli alimenti. Occorre peraltro sottolineare come i dati relativi al periodo 1997-2003 evidenziano una diminuzione delle quantità e della tossicità relativa a tutte le categorie di tali prodotti (funghicidi, insetticidi e acaricidi); ciò è in buona parte derivante dall'applicazione pratica delle politiche agroalimentari comunitarie e nazionali, tendenti alla riduzione dei mezzi tecnici chimici impiegati nelle pratiche agronomiche e alla introduzione di nuove tecnologie rispettose dell'ambiente e di nuove strategie di difesa delle colture. La Regione Toscana persegue da anni, e si impegna a sviluppare, insieme alla Agenzia regionale ARSIA, politiche volte a valorizzare un uso oculato dei prodotti chimici per la propria produzione agricola, anche valorizzando le esperienze ormai consolidate di agricoltura biologica ed integrata.
Le politiche del Comune di Montalcino sono rivolte alla promozione delle aziende agricole di carattere biologico.

- Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.

L'Amministrazione provvederà, in sede di Regolamento Urbanistico, affinchè sia redatto il RIR dell'azienda Torre S.r.l. (ex SOLFOTECNICA ITALIANA S.P.A.).

Il servizio sanitario e gli indicatori di salute.

Il Comune di Montalcino ricade nell'Area vasta Sud-Est della Regione Toscana nell' ambito della Zona Socio-Sanitaria "Senese".
L' Agenzia Regionale di Sanità mette a disposizione alcuni Indicatori di Salute riguardanti gli abitanti del proprio territorio e della zona. I dati, che non sono divisi per comune, sono indicativi di una situazione generale a cui si può riferire mediamente anche la realtà di Montalcino.

I POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

QUADRO DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI

Piano Strutturale	AZIONI	I POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL ' AMBIENTE				
		Ambiente	Territorio	Economia e lavoro	Sociale	Salute umana
Il paesaggio						
Disciplina generale di tutela del paesaggio.	- Il PS articola il territorio di Montalcino in sistemi di paesaggio quali ambiti definiti dalle relazioni complesse fra: identità storica e culturale, dinamiche socio economiche, morfologia e uso del suolo, caratteri e tipi ambientali ed insediativi, caratteri fisici e geologici e non per ultimo aspetti legati alla percezione degli abitanti. - Il PS, definisce le strategie e gli orientamenti che ne promuovano lo sviluppo in modo armonioso e secondo le aspettative della popolazione e stabilisce gli obiettivi per la conservazione, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione del paesaggio.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e del'l ambiente.	- Tutela e Valorizzazione delle risorse culturali paesaggistiche e ambientali.	- Salvaguardia di valori identitari a sostegno della politica del “marketing” territoriale.		- Aumento della qualità ambientale.
Disciplina dei beni paesaggistici	- Il PS, in conformità con quanto stabilito dalla disciplina del PIT ed in particolare nella scheda n. 38 Val d’Orcia, Sezione 4, salvaguarda i beni paesaggistici soggetti a tutela ai sensi dell’art. n. 136 del D.Lgs. 42/2000. - Nel territorio comunale sono riconosciute in particolare due aree dichiarate di notevole interesse pubblico: a. Zona circostante l’abbazia	Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio. - Incremento della fruibilità dell'ambiente. - Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità. -Tutela dei valori ambientali. - Tutela della	- Tutela e Valorizzazione delle risorse paesaggistiche e ambientali. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Valorizzazione delle risorse culturali, storiche e architettoniche di rilievo e loro pertinenze. - Valorizzazione del sistema escursionistico.	- Salvaguardia di valori identitari a sostegno della politica del “marketing” territoriale. - Incremento del turismo e del turismo escursionistico. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.		- Aumento della qualità ambientale.

	di S.Antimo b. Zona del centro abitato e zona circostante il capoluogo di Montalcino. - In tali zone è prevista la tutela integrale dei terrazzamenti, dei ciglionamenti, dei muretti a secco e delle colture promiscue presenti nell'area di vincolo, nonché delle alberature monumentali, e nell'area di Castelnuovo dell'Abate, il recupero degli oliveti abbandonati. - Il RU dovrà considerare e tutelare la percezione visiva goduta dai tracciati di interesse paesistico, storico e da quelli di crinale. - Il RU effettuerà il censimento dei punti di sosta di interesse panoramico accessibili al pubblico, situati sui tracciati di interesse paesistico, storico e di crinale prevedendo anche la possibilità di realizzarne dei nuovi e detterà una specifica disciplina in proposito. - Il riuso del patrimonio insediativo del territorio rurale dovrà essere soggetto a studi di compatibilità rispetto ai tipi edilizi, per la conservazione della iconografia architettonica e degli elementi più significativi degli edifici presenti nel del territorio aperto. - Il RU dovrà definire un disciplina per gli spazi di pertinenza, gli annessi e le eventuali strutture di corredo indirizzata a:	vegetazione non colturale. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali e della vegetazione locale. - Miglioramento ambientale vegetazionale e colturale.	i.			

	- non introdurre cesure, tramite recinzioni o altre separazioni incongrue, tra le aree di pertinenza dei complessi colonici ed il territorio agricolo; - evitare, nelle aree di pertinenza paesaggistica dei complessi colonici, la realizzazione di nuovi locali destinati a garage per destinazioni d'uso non agricole; - dettare criteri e modi per la realizzazione di tettoie, recinzioni e schermature, nonché per la sistemazione della viabilità di servizio e l'impianto di vegetazione arborea. - Nella realizzazione di nuove cantine, siano queste interrate o fuori terra, dovrà essere attentamente valutato l'inserimento nel contesto paesaggistico, che non dovrà alterare gli assetti dei luoghi e la loro struttura, regolata da rapporti fra le componenti e da equilibri consolidati nel tempo. Dovranno essere utilizzate prioritariamente le infrastrutture esistenti, limitando l'apertura di nuovi fronti di costruito e sia per i nuovi volumi che per le relative superfici di servizio si devono limitare gli sbancamenti a quanto strettamente necessario. - Per quanto riguarda i rinnovi di vigneti meccanizzati e la realizzazione di quelli nuovo impianto: - l'eventuale rimodellamento del suolo potrà avvenire esclusivamente nella realizzazione di nuovi vigneti					

	e dovrà essere valutata l'introduzione delle forme tradizionali dei terrazzi e dei muri a retta e dei ciglionamenti, ricucendo, ove esistenti le opere di regimazione delle acque. - Ai fini della preservazione della maglia agraria, non dovranno essere riproposte consistenti estensioni e continuità dei vigneti, introducendo, se necessario, cesure, anche tramite elementi vegetali non colturali. - L' orientamento dei filari dovrà essere capace di tutelare l'assetto idrogeologico e la qualità dei suoli. - Le nuove aree di espansione dei centri urbani di Montalcino e Castelnuovo dell'Abate dovranno essere realizzate in coerenza con il valore dei centri storici: - si dovranno prevedere tipologie edilizie articolate e alternate da spazi pubblici e a verde,migliorando le condizioni qualitative architettoniche e la dotazione dei servizi esistenti; - si dovrà prevedere la riprogettazione di aree verdi al margine fra i nuovi insediamenti e le aree agricole, quali elementi di nuova definizione del margine urbano.					
Invarianti strutturali						
Le componenti del						

sistema geologico e idrogeologico.						
IL sistema dei corsi d'acqua e degli specchi d'acqua di superficie.	- Tutela degli acquiferi e miglioramento della qualità delle acque, per i quali è opportuno: a. il censimento, la verifica e i successivi controlli su tutte le opere di emungimento delle acque superficiali; b. mantenere e migliorare il reticolo idraulico principale e secondario; c. il miglioramento delle capacità autodepurative dei corsi d'acqua superficiali, con interventi di manutenzione. - Mantenimento temporale e spaziale del reticolo da attuare con operazioni fondamentali quali: la pulizia degli alvei, degli argini, delle briglie, la manutenzione dei muretti di sostegno e delle sponde, la manutenzione della vegetazione ripariale e il controllo degli emungimenti. -l'istituzione di fasce non coltivate in prossimità dei corsi d'acqua, o di fasce tampone. Creare, conservare, o ripristinare percorsi pedonali e/o ciclabili sugli argini, anche per le necessità di accesso per la manutenzione degli stessi corsi d'acqua. - Divieto all'interno del corpo idrico, di qualunque trasformazione, manomissione immissione di reflui non depurati, limitandosi agli interventi volti alla	- Salvaguardia dal rischio idrogeologico. - Riduzione dell'inquinamento delle acque. - Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate. - Riduzione del consumo idrico.	- Tutela della risorsa idrica. - Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti.	- Contrasto ai fenomeni catastrofici del dissesto idrogeologico.		- Aumento della qualità ambientale.

	manutenzione del corpo idrico e delle infrastrutture idrauliche e alla realizzazione degli attraversamenti, nonché agli interventi autorizzati dagli Enti preposti con specifica competenza. - Divieto di tombamento dei corsi d'acqua, compresi i fossi e i capofossi, se non necessario per opere di attraversamento stradale e liberare dove possibile i tratti già intubati.					
Le risorse termali.	- Le risorse termali sono considerate come emergenze naturali da sottoporre a tutela. - Il P.S. Individua cautelativamente alcune aree quali zone di potenziale presenza di acque termali fino a più approfondite verifiche. - Quando fosse verificata la presenza di acque termali le aree saranno individuate come aree di protezione ambientale, sulla base delle particolari caratteristiche idrogeologiche, ai sensi della L.R.T. n. 38/2004. - Il Comune provvederà al rilascio della concessione di coltivazione nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di pianificazione territoriale e di tutela paesaggistica,in particolare: delle esigenze di approvvigionamento delle acque potabili, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 97 del d.lgs 152/2006; delle determinazioni della competente Autorità di bacino relative al bilancio idrico	- Salvaguardia della risorsa termale. - Garanzia dell' utilizzazione sostenibile e durevole della risorsa idriche. - Salvaguardia dell'assetto ambientale ed idrogeologico del territorio. - Salvaguardia dall'inquinamento delle acque e di mantenimento delle caratteristiche chimico – fisiche dell'acqua.	- Realizzazione di impianti termali e per il benessere.	- Incremento del turismo e dell'occupazione.	- Miglioramento delle condizioni sociali.	- Aumento della qualità ambientale.

	dell'area territoriale interessata, che devono essere tempestivamente acquisite dal Comune. - Per la valorizzazione della risorsa stessa, assume assoluta rilevanza: a. la tutela della qualità chimico - fisiche naturali delle acque; b. la tutela degli assetti geomorfologici dei luoghi; c. l'adozione di adeguati accorgimenti nelle opere di captazione e canalizzazione.					
I pozzi e le sorgenti.	-Protezione delle acque sotterranee, sia dal punto di vista quantitativo, che qualitativo: - Monitoraggio e regolamentazione emungimenti acque sotterranee. -Regolamentazione della realizzazione di opere sul suolo e nel sottosuolo e degli interventi che possano esporre la falda acquifera ad infiltrazioni superficiali con riduzione dei tempi di penetrazione. - Disciplina delle pratiche e attività che comportano rischi di inquinamento per le acque sotterranee. - Per i pozzi, le sorgenti ed i punti di presa utilizzati per l'approvigionamento idrico per il consumo umano, erogati a terzi da pubblico acquedotto si indicano le zone di tutela (ZT) e di rispetto (ZR),	- Riduzione dell'inquinamento delle acque. - Riduzione del consumo idrico.	- Tutela della risorsa idrica.			- Aumento della qualità ambientale.

	definite ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..					
Le formazioni calanchive e le biancane.	- E' vietato qualsiasi tipo di trasformazione, sia edilizia che colturale che morfologica di calanchi e biancane fatta eccezione per le opere e le attività volte al miglioramento dell'assetto idrogeologico e quelle volte alla conservazione degli aspetti naturalistici e paesaggistici.	- Salvaguardia dal rischio idrogeologico. - Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.
Il sistema dei crinali.	- Devono essere evitati i processi di urbanizzazione lungo strada o diffusa in particolare sui crinali e occorre predispone una particolare disciplina per la tutela degli insediamenti che si collocano in corrispondenza delle linee di crinale e all'interno degli ambiti di rispetto degli stessi; per la tutela e valorizzazione delle produzioni agricole tipiche ed il mantenimento delle attività agricole tradizionali; per il recupero e riqualificazione ambientale delle aree di crinale e poggio interessate dalla presenza di manufatti incongrui. - Tutela e monitoraggio delle superfici boscate. - Ampliamento della consistenza delle aree con presenza di fitocenosi autoctone (boschi e cespuglieti)	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio. - Tutela delle visuali degli insediamenti che si collocano in corrispondenza delle linee di crinale e dei loro ambiti. -Mantenimento ed incremento delle formazioni vegetali. - Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Contenimento dello sviluppo urbano lungo strada e sui crinali.			- Aumento della qualità ambientale.
Le componenti del sistema naturale e rurale.						
I territori coperti da boschi.	- Individuazione delle destinazioni d'uso prevalenti	- Salvaguardia e valorizzazione del	- Valorizzazione delle risorse ambientali,			- Aumento della qualità ambientale.

	nei territori coperti da boschi tra le quali: a. produttiva agricola e forestale; b. naturalistica; c. fruizione pubblica; d.polifunzionale. - Identificazione delle superfici dei castagneti da frutto e valorizzazione. attraverso: a. incentivazione di interventi selvicolturali; - Disciplina dell'uso e gestione del bosco. - Valorizzazione della funzione ricreativo sociale del bosco purché le opere non incidano negativamente sul territorio e non si danneggino alberi monumentali, habitat o specie prioritarie e non comportino disturbo per le specie, animali o vegetali, tutelate.	paesaggio e dell'ambiente. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali e della vegetazione locale. - Incremento della fruibilità dell'ambiente. - Miglioramento ambientale vegetazionale e colturale.	vegetazionali e paesaggistiche. - Tutela del bosco.			
Gli elementi di naturalità a carattere diffuso.	- Divieto di eliminare gli elementi di naturalità diffusa se non per indispensabili e comprovati motivi e l' intervento deve essere autorizzato e assoggettato a interventi compensativi.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente.	- Valorizzazione delle risorse ambientali, vegetazionali e paesaggistiche.			- Aumento della qualità ambientale.
Aree a vegetazione naturale.	- Mantenimento degli spazi aperti e delle loro configurazioni vegetali caratteristiche in quanto aree di transizione che garantiscono un elevato livello di biodiversità e svolgono una importante funzione ecologica per gli aspetti climatici, vegetazionali e faunistici del territorio.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente.	- Valorizzazione delle risorse ambientali, vegetazionali e paesaggistiche.			- Aumento della qualità ambientale.

Ambiti di conservazione del sistema fluviale.	- Disciplina di conservazione all'interno degli ambiti di conservazione del sistema fluviale. - Nei casi in cui, all'interno degli ambiti, siano presenti o siano previste attività estrattive, le prescrizioni di conservazione riguardanti gli ambiti stessi, dovranno essere recepite all'interno del ciclo produttivo delle attività, anche con idonei interventi di ripristino.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate. - Salvaguardia dal rischio idrogeologico. - Riduzione dell'inquinamento delle acque.	- Valorizzazione delle risorse ambientali, vegetazionali e paesaggistiche. - Tutela della risorsa idrica. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.
Zone con tessiture agrarie a maglia fitta.	- Garantire la continuità delle funzioni agricole presenti e la permanenza delle valenze paesaggistiche; in particolare, è vietata l' alterazione dei terrazzamenti e dei ciglionamenti, dei muri in pietrame, presenti solo in forma residuale nel territorio comunale; - definizione di una disciplina per la tutela delle sistemazioni colturali tradizionali, della tessitura agraria, delle sistemazioni idraulico-agrarie e della vegetazione non colturale, della viabilità campestre e del disegno esterno dei campi derivanti da accorpamenti. - La realizzazione di modesti invasi o laghetti è consentita solo per assicurare l'accumulo della risorsa idrica.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali e della vegetazione locale.	- Valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.

Aree con sistemazioni terrazzate.	- Disciplinare gli interventi di manutenzione e salvaguardia delle sistemazioni terrazzate.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali e della vegetazione locale.	- Valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.
I peculiari paesaggi senesi.	- Divieto di effettuare interventi di omologazione o banalizzazione (cipressi, viali alberati, ecc.) o di trasformazione colturale impropria (colture a campi regolari, vigne, ecc.), che determina cesure e disturbo nel continuum paesaggistico del susseguirsi delle colline. - Promuovere ed incentivare pratiche agricole che limitino rimodellamenti sostanziali della configurazione orografica preesistente; le trasformazioni territoriali derivanti da impianti viticoli ed eventuali nuovi volumi agricoli devono garantire l'equilibrio percettivo, armonizzandosi con i caratteri plano altimetrici del contesto. - Tutelare e riqualificare il patrimonio edilizio rurale, sia storico che recente, con attenzione al mantenimento e all'eventuale miglioramento del rapporto con il contesto agricolo e paesaggistico (limitazione delle recinzioni, mantenimento degli alberi isolati, ecc.).	Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio -e dell' ambiente. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali e della vegetazione locale. - Salvaguardia dal rischio idrogeologico.	- Valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.
Le componenti del sistema insediativo storico.						

I centri storici di Montalcino, Castelnuovo dell'Abate e Sant'Angelo Scalo.	- Preservare il ruolo di centralità urbana dei centri storici, assicurando la permanenza delle funzioni residenziali, civili e culturali, e garantendo la salvaguardia dei valori storici, artistici, simbolici, morfologici e paesaggistici. - Conservazione dei caratteri del tessuto antico e valorizzazione delle qualità estetiche e materiche dell'edilizia storica; - Salvaguardia del contesto urbano limitando la percorribilità carrabile e la sosta e incrementando il sistema dei parcheggi al di fuori del centro storico. - Garantire la presenza dei servizi al cittadino e delle attività tradizionali e qualificate connesse al turismo e alla formazione.		- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Razionalizzazione delle modalità di fruizione del tessuto urbano. - Efficienza delle reti infrastrutturali. - Efficienza del sistema insediativo.	- Sostegno alle attività economiche nel centro storico.	- Fruibilità degli spazi urbani e sociali. - Qualità della vita.	- Aumento della qualità ambientale. - Miglioramento stili di vita.
Le aree di pertinenza dei centri urbani del sistema provinciale.	- Disciplina delle aree di pertinenza dei centri del sistema urbano provinciale che preciserà i criteri per la scelta delle aree da trasformare urbanisticamente e per garantire la persistenza delle relazioni tra insediamenti e contesto agricolo e paesaggistico circostante. Dovrà essere privilegiato il completamento e la ricucitura degli insediamenti esistenti e prevista l 'eventuale crescita urbana in contiguità con l'edificato esistente, evitando per quanto possibile l'apertura di nuovi fronti edilizi nel territorio aperto.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Contenimento superficie edificata su suoli vergini. - Ottimizzazione gestione rifiuti. - Riduzione consumo idrico.	- Minimizzazione del consumo di suolo. - Efficienza del sistema insediativo. - Efficienza delle reti infrastrutturali. - Efficienza delle reti tecnologiche. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche.		- Fruibilità di spazi urbani e sociali.	- Aumento della qualità ambientale. - Miglioramento stili di vita.

	- Nelle aree di pertinenza dovrà essere evitata la realizzazione di elettrodotti aerei di media e alta tensione.		- Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			
Gli aggregati e le aree di pertinenza del PTC di Siena.	- Disciplina degli interventi sugli edifici esistenti sulla base del valore architettonico. - Disciplina dei nuovi edifici ammessi e destinati ad usi diversi da quello agricolo. - I PAPMAA che prevedono la realizzazione di annessi agricoli devono contenere dimostrazione che non esiste altro sito confacente nell'area aziendale, valutando prioritariamente il rispetto dell'ambiente e del paesaggio. - Disciplina dei caratteri e modalità costruttive dei manufatti di qualsiasi tipo (recinzioni, muri di contenimento, opere infrastrutturali, pavimentazioni esterne, ecc.). - Divieto di realizzare nelle aree di pertinenza impianti per il trasporto dell'energia e di elettrodotti aerei. - Divieto di modificare la viabilità ricadente nelle aree di pertinenza degli aggregati, ad eccezione dei casi riferibili alla maggiore sicurezza delle persone, né asfaltatura dei tracciati presenti in terra battuta; possono per questi essere eventualmente previste pavimentazioni	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente.	- Salvaguardia e valorizzazione dei beni storico-architettonici. - Valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti.			- Aumento della qualità ambientale.

	naturali in terra stabilizzata e nei casi di tratti particolarmente impervi e per quelli da rendere più sicuri, in funzione di insediamenti o nuclei, possono essere utilizzati anche asfalti ecologici o altri materiali che garantiscano coerenza rispetto al contesto paesaggistico.					
I Beni storico architettonici e le aree di pertinenza del PTC di Siena.	- Divieto distruggere o modificare i beni storico-architettonici arrecando danno ai riconosciuti valori architettonici e paesaggistici, se non per ripristinare parti perdute e documentate o per reintrodurre elementi tradizionali, consoni alle caratteristiche originarie del contesto. - Disciplina che stabilisca le categorie di intervento sui beni storico – architettonici, le destinazioni d' uso compatibili e le modalità di intervento nelle aree di pertinenza. - E' vietata la realizzazione di nuovi elettrodotti aerei.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente.	- Salvaguardia e valorizzazione dei beni storico-architettonici. - Valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti.			- Aumento della qualità ambientale.
Componenti del sistema insediativo storico.	- Definizione di una disciplina del patrimonio edilizio delle case sparse nel territorio aperto che specifichi i tipi d'intervento, i modi d'uso e le trasformazioni ammesse nelle aree di pertinenza.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente.	- Salvaguardia e valorizzazione dei beni storico-architettonici. - Valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.
La viabilità storica e gli itinerari d'interesse fruitivo e paesaggistico.	- Azioni per conservare e valorizzare l'attuale consistenza e dimensione dei tracciati, garantendone l'eventuale fruizione	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente.	- Valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.	- Sostegno allo sviluppo dell'attività turistica (escursionismo)		- Aumento della qualità ambientale.

	pubblica; - Recupero, nella configurazione attuale o in quella da ripristinarsi in base alla documentazione storica, della rete degli sentieri poderali e percorsi esistenti. - Conservazione dei principali elementi caratterizzanti la pertinenza stradale (manufatti storici, piastrini ed opere d'arte, edicole e simili), salvaguardia e ripristino della dotazione vegetazionale.					
I siti d'interesse archeologico.	- Definizione di una disciplina delle modalità di tutela dei siti archeologici anche per quanto riguarda la documentazione specifica da allegare ai progetti che li interessano. - Tutela e valorizzazione del patrimonio archeologico così da orientate a preservare in modo integrato l'ambiente interessato ed il sistema degli spazi aperti per promuovere le potenzialità economiche e sociali correlate alle stesse risorse archeologiche.					
Condizioni d'uso delle risorse per la sostenibilità ambientale						
Le trasformazioni fisiche del territorio e le condizioni per l'uso delle risorse						
L' Aria						
	- Fluidificazione del traffico veicolare e riduzione dello stesso all'interno dei centri	- Salvaguardia dal rischio idrogeologico.	- Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti.	- Innovazione - Sostenibilità finanziaria	- Sostegno alla qualità dell'occupazione.	- Aumento della qualità ambientale.

	abitati; - Ubicazione delle nuove attività produttive, che comportano emissioni inquinanti o acustiche, e trasferimento di quelle esistenti in ambiti impropri, in aree distanti da quelle prevalentemente residenziali. - Prevedere l' utilizzo di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni e l'utilizzo di aree da destinare alle dotazioni ambientali a titolo compensativo per le piccole industrie e l'artigianato di servizio presenti in prossimità agli ambiti residenziali. - Razionalizzare e ridurre i consumi energetici tramite l'adozione di tecnologie pulite e di sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera. - Limitare l'impermeabilizzazione delle superfici urbane .	- Diminuzione del rischio di inquinamento. - Riduzione emissioni CO2. - Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante.	- Efficienza delle reti infrastrutturali. - Tutela della risorsa idrica. - Efficienza delle reti tecnologiche. - Efficienza del sistema insediativo.	- Innalzamento profilo qualitativo dell' occupazione.		
L' Acqua						
Obiettivi per il risparmio idrico	- Incentivare la raccolta delle acque piovane ed il loro impiego per usi diversi da quello idropotabile. - Risanamento e graduale ripristino delle reti di adduzione e di distribuzione dell' acqua compresa, ove possibile, la riorganizzazione funzionale della rete. - Prevedere, in particolare nei nuovi insediamenti la	- Salvaguardia dal rischio idrogeologico. - Riduzione del consumo idrico. - Riduzione dell'inquinamento delle acque. - Diminuzione del carico organico.	- Tutela della risorsa idrica. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Efficienza del sistema insediativo. - Efficienza delle reti tecnologiche. - Efficienza delle reti infrastrutturali.	- Contrasto ai fenomeni del dissesto idrogeologico. - Sostenibilità finanziaria.		- Aumento della qualità ambientale.

	realizzazione di reti duali di scarico e adduzione, al fine dell'utilizzo e riutilizzo delle acque meno pregiate per usi compatibili. Adottare il sistema del riciclo delle acque. - Provvedere, ove possibile, all'interconnessione tra reti distributive diverse per raggiungere una distribuzione ottimale della risorsa e garantire la fornitura della dotazione prevista dal DPCM 4/3/96 di 150 l/ab giorno e s.m.i.; - Informazione e diffusione di metodi, tecniche e apparecchiature per il risparmio idrico domestico e nei settori industriale, terziario ed agricolo.		- Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			
Disciplina delle acque superficiali, dei corsi d'acqua principali e delle fasce di rispetto.	- Per i corsi d'acqua principali, divieto di realizzare nuove edificazioni, manufatti di qualsiasi natura o trasformazioni morfologiche negli alvei, nelle golene, sugli argini e nelle aree comprese nelle due fasce di rispetto di m. 10 dal piede esterno dell'argine o, in mancanza, dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua. - Il divieto non riguarda: opere idrauliche,opere di attraversamento del corso d'acqua, interventi trasversali di captazione e restituzione delle acque, opere di adeguamento di infrastrutture esistenti senza avanzamento verso il corso d'acqua, né altre opere indispensabili che non interferiscano con esigenze di regimazione	- Salvaguardia dal rischio idrogeologico. - Riduzione dell'inquinamento delle acque. - Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate.	- Tutela della risorsa idrica. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.

	idraulica, di ampliamento e di manutenzione del corso d'acqua. - Per i corsi d'acqua secondari la dimensione delle fasce di rispetto dovrà essere indicata nel R.U.					
Qualità delle risorse idriche superficiali.	- Verificare lo stato di efficienza della rete fognaria, la sua estensione a tutti i centri abitati e il suo allacciamento agli impianti di depurazione, in funzione delle esigenze attuali e dei nuovi interventi programmati. - Estendere, a partire dalle zone di nuova urbanizzazione, il sistema a reti separate; - Effettuare un controllo efficace degli scarichi. - Ridurre l'uso di fitofarmaci e fertilizzanti nella aree utilizzate per attività agricole, conformemente alle normative europee, nazionali, provinciali. - Prescrizione, per i nuovi interventi di trasformazione, di realizzare contestualmente il sistema fognario e l'allacciamento al relativo impianto di depurazione. Nel caso di allacciamento all'impianto della pubblica fognatura esso potrà avvenire soltanto subordinatamente all' adeguamento tecnico e dimensionale dell'impianto stesso.	- Riduzione del consumo idrico. - Riduzione dell'inquinamento delle acque. - Diminuzione del carico organico.	- Tutela della risorsa idrica. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Efficienza del sistema insediativo. - Efficienza delle reti tecnologiche. - Efficienza delle reti infrastrutturali. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.	- Sostenibilità finanziaria.		- Aumento della qualità ambientale.

	- Adozione di sistemi di depurazione e scelte di localizzazione che permettano il riutilizzo delle acque depurate. - Laddove non sia possibile o economicamente conveniente il collegamento alla pubblica fognatura dei piccoli insediamenti e degli edifici isolati, deve essere prescritto il ricorso a sistemi adeguati individuali di smaltimento, tenendo conto, in ogni caso, della vulnerabilità idrogeologica del sito.					
Discipline generali per la tutela delle acque.	- Definizione di una disciplina specifica comunale che regola le procedure per la captazione e la derivazione di acque superficiali e sotterranee da realizzarsi nel rispetto di prescrizioni rivolte ad assicurare: la realizzazione di risparmi idrici, l'utilizzazione per fini potabili delle acque di falda, la corretta realizzazione e gestione di captazioni di acque di falda.	- Salvaguardia dal rischio idrogeologico. - Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente.	- Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.
Disciplina per la tutela delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.	- Definizione di una disciplina specifica comunale che individua e regola gli interventi nelle zone di tutela assoluta e nelle zone di rispetto intorno ai punti di captazione e di derivazione delle acque sotterranee e ove possibile superficiali in modo da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata.					
Disciplina delle acque sotterranee	- Definizione di una disciplina specifica comunale che regola: a. La progettazione e la realizzazione di impianti					

	geotermici a bassa entalpia, a circuito aperto e chiuso, al fine di valutare la loro sostenibilità tecnica ed ambientale, soprattutto in rapporto alle modificazioni indotte dalle opere in esercizio sulla circolazione e sullo stato termico ed idrochimico delle acque sotterranee. b. gli interventi nelle *aree sensibili di classe 1,* affinchè vengano esclusi qualsiasi uso od attività in grado di generare, in maniera effettivamente significativa, l'infiltrazione nelle falde di sostanze inquinanti oppure di diminuire il tempo di percolazione delle acque dalla superficie all'acquifero soggiacente. b. gli interventi nelle *aree sensibili di classe 2,* affinchè le attività antropiche siano orientate in modo da perseguire la limitazione delle infiltrazioni di sostanze inquinanti.					
Disciplina delle acque termali.	- Al fine di promuovere la razionale utilizzazione delle acque minerali, di sorgente e termali tutelando l'assetto ambientale ed idrogeologico dei territori interessati, l'utilizzazione sostenibile e durevole delle risorse idriche presenti nel territorio, il complessivo sviluppo sostenibile, sia economico che sociale dei territori interessati, si applica la disciplina della L.R. 03/06/08 n.33 "Modifiche alla L.R. 27/07/04 n.38" e il regolamento di attuazione della L.R. 27/07/04 n.38 (Norme per la disciplina della					

	ricerca, della coltivazione e dell'utilizzazione delle acque minerali, di sorgente e termali).					
Discipline generali rispetto al ciclo delle acque meteoriche	- Le azioni del PS sono mirate alla preservazione e/o ripristino e mantenimento nel tempo, del corretto equilibrio dei e tra i seguenti sistemi primari di drenaggio: a) acque collinari, b) acque di fondovalle e c) acque urbane. Dovrà essere definita una normativa specifica in proposito.					
Suolo e sottosuolo						
	- Definizione di una disciplina specifica comunale che regola le trasformazioni suscettibili di innescare fenomeni di erosione accelerata o di condizionare la stabilità dei versanti. - Disciplina degli interventi nelle aree con presenza di frane puntuali non cartografabili. - Obbligo di manutenzione dei terrazzamenti. - Obbligo di esercitare pratiche agricole tali da limitare il fenomeno dell'erosione e del dilavamento dei terreni. - Obbligo di realizzare le opere di regimazione idraulica e di sistemazione agricolo-forestale preferibilmente con tecniche e materiali riconducibili ai principi dell'ingegneria naturalistica. - Riduzione dell'	- Salvaguardia dal rischio idrogeologico. - Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali e della vegetazione locale.	- Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche.	- Contrasto ai fenomeni del dissesto idrogeologico. - Sostenibilità finanziaria.		- Aumento della qualità ambientale.

	impermeabilizzazione del suolo e dei suoi effetti. - Obbligo di prevedere sistemazioni idraulico-agrarie atte a consentire una corretta regimazione delle acque superficiali e finalizzate a favorire l'infiltrazione nel terreno e l'aumento dei tempi di corrivazione. - Disciplina degli interventi di sbancamento, scavi e rinterri, della realizzazione di manufatti interrati e del loro rapporto di interferenza con la falda acquifera e con il sistema di circolazione delle acque sotterranee.					
Ecosistemi della flora e della fauna.						
	- Mantenimento e rafforzamento dei corridoi biotici, dei sistemi connettivi e di tutti gli elementi utili alla rete ecologica, in particolare in corrispondenza degli attraversamenti infrastrutturali. Le nuove opere idrauliche trasversali dovranno risultare biocompatibili con la fauna ittica e con la conservazione della vegetazione ripariale esistente. - Garanzia che nelle aree di nuova edificazione sia garantita la presenza di assi e corridoi di continuità vegetazionale con le aree limitrofe esistenti.	- Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate. - Incremento delle superfici naturali protette.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti.			- Aumento della qualità ambientale.
Tutela della vegetazione	- Definizione di un'apposita disciplina finalizzata a favorire le specie autoctone o naturalizzate e limitare lo sviluppo delle specie	- Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate. - Salvaguardia e	- Valorizzazione delle risorse ambientali, vegetazionali e paesaggistiche.			- Aumento della qualità ambientale.

	esotiche, estranee o infestanti, a mantenere e salvaguardare le superfici naturali esistenti, con un particolare riguardo per quelle a specie autoctone anche per piante isolate. - Obbligo di conservazione e tutela dei complessi vegetazionali naturali e artificiali di consolidato interesse paesaggistico. - Obbligo di mantenimento delle formazioni arboree d'argine, di ripa e di golena, qualora tale vegetazione non pregiudichi il naturale scolo delle acque e le operazioni di manutenzione dei corsi d'acqua. - Obbligo di conservazione degli insiemi vegetazionali di tipo particolare (gruppi di cipressi, siepi campestri, ecc.) e degli alberi isolati e degli elementi di particolare interesse per il disegno del suolo: filari di alberi, cespugli, canneti, le alberature lungo le strade, ecc.	valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali e della vegetazione locale. - Salvaguardia dal rischio idrogeologico	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Tutela della risorsa idrica.			
Energia, gestione dei rifiuti e riduzione dell' inquinamento.						
Risparmio energetico.	- Prevedere l'utilizzo di tecniche di edilizia sostenibile in applicazione delle "Linee guida" regionali; - Prevedere 'l applicazione della normativa tecnica sulle caratteristiche costruttive degli edifici che riduca il	- Riduzione emissioni CO_2. - Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia inquinante.	- Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Efficienza del sistema insediativo. - Efficienza delle reti tecnologiche.	- Innovazione. - Sostenibilità finanziaria. - innalzamento profilo qualitativo dell'occupazione.	- Sostegno all' occupazione.	- Aumento della qualità ambientale.

	fabbisogno energetico nelle abitazioni. - Prevedere l'uso di fonti energetiche rinnovabili e da autoproduzione, da utilizzare e integrare negli edifici per i fabbisogni di riscaldamento dell'acqua igienico-sanitaria e la produzione di energia elettrica; - Prevedere la localizzazione dei nuovi insediamenti tenendo conto delle componenti ambientali che influiscono sul contenimento energetico e lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili. - Promuovere l'uso di impianti di cogenerazione e teleriscaldamento/raffreddamento decentrato e l'uso di caldaie a condensazione; - Promuovere l'uso di impianti che utilizzano fonti energetiche rinnovabili. - Disciplina in merito ai criteri costruttivi da utilizzare a riguardo degli interventi relativi all'utilizzo della fonte solare termica e solare fotovoltaica ed eolica (mini-eolico). - Progettazione del verde e degli spazi aperti nei tessuti urbani edificati, per la mitigazione dei picchi di temperatura durante l'estate e controllo del microclima e della radiazione solare.					

Gestione del ciclo dei rifiuti.	- Individuanzione di appositi e adeguati spazi per l'organizzazione del servizio di raccolta differenziata nel caso di nuovi insediamenti e di ristrutturazione urbanistica di insediamenti esistenti. - Promozione di campagne di sensibilizzazione ed adozione di strategie per incentivare la raccolta differenziata. - Prevedere, secondo i criteri indicati nel piano provinciale di gestione dei rifiuti, spazi adeguati per la localizzazione di: a) isole ecologiche per la raccolta differenziata, soprattutto a favore delle grandi utenze; b) idonei punti di conferimento per alcune tipologie di rifiuti speciali (ad esempio rifiuti inerti) o di grosse dimensioni; c) eco-centri, intesi quali punti di conferimento sorvegliato anche per rifiuti verdi, ingombranti e pericolosi, senza trattamenti; d) depositi funzionali provvisori per specifiche tipologie di rifiuti; e) stoccaggi funzionali di piccole dimensioni, meglio specificati come luoghi di raccolta decentrati, a disposizione prevalentemente dell'utenza domestica, a meno di specifici accordi.	- Ottimizzazione gestione dei rifiuti. - Diminuzione del carico organico.	- Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Efficienza del sistema insediativo.			- Miglioramento stili di vita. - Aumento della qualità ambientale.
Inquinamento acustico	- Verificare la coerenza dei nuovi insediamenti urbani previsti e degli interventi di trasformazione urbanistica riguardanti insediamenti esistenti con il Piano Comunale di Classificazione	- Diminuzione e prevenzione inquinamento acustico.	- Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Efficienza del sistema insediativo.		- Tutela della salute.	- Aumento della qualità ambientale.

	Acustica. - Definizione di una disciplina che preveda l'utilizzo di tecniche costruttive che assicurino migliori prestazioni nel rispetto dei requisiti acustici degli edifici, e predisponga le misure di compensazione e di mitigazione per le zone maggiormente esposte al rumore. - Approvazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica prima del RU.					
Inquinamento luminoso	- Obbligare al rispetto delle "Linee guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna", emanate dalla Regione Toscana con deliberazione della Giunta regionale del 27 agosto 2004, n.815 nella realizzazione di nuovi insediamenti e di ristrutturazioni urbanistiche. - Obbligo di realizzare le illuminazioni esterne di strade, spazi liberi e parcheggi, pubblici e privati, con impianti specificatamente concepiti per ridurre l'inquinamento luminoso e i consumi energetici.					
Inquinamento elettromagnetico	- Prevedere che vengano stabilite le fasce di rispetto per le linee aeree entro le quali non può essere definita ammissibile l'edificazione di manufatti adibiti a funzioni abitative, ovvero di altre funzioni comportanti la permanenza delle persone.	- Diminuzione e prevenzione inquinamento elettromagnetico. - Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente.	- Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Efficienza del sistema insediativo. - Efficienza delle reti tecnologiche.		- Tutela della salute.	- Aumento della qualità ambientale.

	- Prevedere una disciplina che regolamenti l'installazione nel territorio degli impianti tecnologici, a rete e puntuali, per il trasporto dell'energia e per le telecomunicazioni, volta : a) a ridurne l'impatto visivo; b) a garantire la salvaguardia dei valori paesaggistici; c) alla tutela dall'inquinamento elettromagnetico. - Per l'impianto di stazioni radio base SRB per la telefonia mobile, che assicuri un corretto insediamento urbanistico ed ambientale, volto a minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici, e preveda le seguenti misure: a. monitorare i livelli di emissione in prossimità di impianti di telefonia mobile; b. impedire l'installazione di SRB in prossimità di scuole, asili ed e luoghi di gioco o permanenza di minori. - Ricercare forme alternative al trasporto dell'energia elettrica con cavi aerei (linee interrate, ecc.) ed in subordine dovranno essere previste forme di razionalizzazione delle linee esistenti, mediante accorpamenti o tracciati comuni. - Prevedere che la nuova edificazione di cabine di trasformazione MT/BT (media tensione/bassa tensione) è		- Salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche.			

	ammessa soltanto all'esterno degli edifici, a distanza conforme alle relative vigenti disposizioni.					
Condizioni alla trasformabilità del territorio	- Disciplina del rischio idraulico. - Disciplina delle aree a pericolosità geomorfologica. - Disciplina delle aree a pericolosità sismica.					
Il sistema delle strategie						
Strategie di governo del territorio						
Valorizzazione dell'ambiente, dell'agricoltura e del turismo	- Promuovere la valorizzazione turistica del patrimonio culturale e paesaggistico, con particolare riferimento al territorio rurale, ai beni storici-artistici diffusi ed ai centri antichi, alle funzioni culturali, museali e della convegnistica, alle produzioni, alla distribuzione e al consumo dei prodotti di qualità dell'agricoltura, alle strutture per l'ospitalità. - Favorire il prolungamento della stagione turistica, con misure mirate a distribuire nel tempo e nello spazio i carichi oggi prevalentemente orientati al territorio aperto, attraverso: a) il consolidamento del turismo legato all'agricoltura e al paesaggio e agli itinerari eno-gastronomici; b) il consolidamento del turismo culturale; c) l'integrazione con il turismo termale.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali e della vegetazione locale. - Salvaguardia della risorsa termale. - Garanzia dell' utilizzazione sostenibile e durevole della risorsa idrica. - Salvaguardia dell'assetto ambientale ed idrogeologico del territorio. - Contenimento superficie edificata.	- Salvaguardia e valorizzazione dei beni storico-architettonici. - Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Efficienza del sistema insediativo. - Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio. - Minimizzazione del consumo di suolo.	- Sostegno allo sviluppo del turismo, dell'agricoltura e dell'agriturismo, del termalismo, della trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli. - Consolidamento e sostegno allo sviluppo dell'occupazione.	- Fruibilità di spazi urbani e sociali. - Qualità della vita familiare. - Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti per le fasce deboli. - Autonomia persone non autosufficienti. - Integrazione della popolazione immigrata. - Promozione attività culturali e sportive per diffondere espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale dei territori.	- Coesione sociale. - Miglioramento stili di vita. - Aumento della qualità ambientale.

	- Incentivare le attività e le manifestazioni culturali di livello sovracomunale, nazionale ed internazionale e la convegnistica. - Aampliamento e rinnovamento delle strutture di servizio e per l'organizzazione dell'offerta. - Riconoscere ai centri storici di Montalcino (Fulcro centrale del territorio), Sant'Angelo in Colle e Castelnuovo dell'Abate (Roccaforti storiche) e ai centri costituenti gli accessi territoriali il ruolo nodale per lo sviluppo delle attività turistiche, nei quali collocare prioritariamente le funzioni centrali di livello sovra locale. - Disciplinare l'accessibilità ai luoghi di produzione (vigneto, cantina, fattoria); - Definire i criteri per incentivare ed orientare i miglioramenti ambientali legati alle trasformazioni fondiarie; - Ddefinire le regole per sviluppare economie a base locale (agriturismo, eno-turismo, trasformazione e commercializzazione dei prodotti e promozione del territorio); - Definire le regole per la conservazione delle colture, in particolar modo oliveti e vigneti storici, per rinnovare gli impianti obsoleti e per la					

	realizzazione di nuovi impianti, - Approfondire gli studi sulla natura e le caratteristiche vocazionali dei suoli agricoli e sulle colture esistenti, ponendo particolare attenzione sia all'inserimento delle nuove attività che nel recupero di quelle tradizionali. - Privilegiare a fini ricettivi il recupero del patrimonio edilizio esistente in campagna, limitando la nuova occupazione di suolo. - Ridurre i consumi di combustibili fossili per riscaldamento e condizionamento, per le attività agricole ed incentivare la realizzazione di edifici passivi.					
Riorganizzazione del sistema degli insediamenti.	- Valorizzare la storica diversità dei centri e dei nuclei che caratterizzano il territorio di Montalcino, identificando il loro profilo di sviluppo potenziale compatibile con i caratteri identitari ereditati o di progetto; - Favorire la localizzazione nei centri storici di attrezzature e servizi di interesse collettivo per rivitalizzarne il ruolo e la centralità urbana. -Rafforzare il ruolo di Montalcino come caposaldo territoriale, collocandovi le funzioni centrali e più rappresentative del comune, i servizi più qualificati e le nuove attività a supporto delle		- Efficienza del sistema insediativo. - Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio. - Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Efficienza delle reti infrastrutturali. - Efficienza delle reti tecnologiche. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Minimizzazione del consumo di suolo.		- Fruibilità di spazi urbani e sociali. - Qualità della vita familiare. - Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti per le fasce deboli. - Autonomia persone non autosufficienti. - Integrazione della popolazione immigrata. - Promozione attività culturali e sportive per diffondere espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale dei territori.	- Coesione sociale. - Miglioramento stili di vita. - Aumento della qualità ambientale.

	strategie individuate. - Qualificare e strutturare Torrenieri, Sant'angelo Scalo e Monte Amiata Scalo, con le loro aree ferroviarie, come porte del territorio, rafforzando la loro dotazione di servizi per le attività diffuse nel territorio per il commercio e, in relazione alla loro posizione, offrire nuovi spazi alla differenziazione e ad una maggiore articolazione dell'offerta turistica. - Individuare le funzioni compatibili per i capisaldi del sistema insediativo nel territorio rurale favorendone il recupero e la valorizzazione come nodi qualificati delle reti per la fruizione. - Definire per tutti gli altri insediamenti modelli insediativi compatibili con i prevalenti caratteri di ruralità del territorio. - Riqualificare gli accessi territoriali , oltre che con operazioni di riordino del tessuto esistente anche con il potenziamento della ricettività turistica, favorendo l'innovazione territoriale ed urbana ; - Elevare la qualità delle progettazioni architettoniche e degli interventi sul territorio. - Promuovere interventi di riqualificazione urbana integrati, per la tutela ed il recupero del patrimonio edilizio di antica formazione e per la riqualificazione delle					

	aree marginali. - Valorizzare gli spazi pubblici come centri di vita locale e migliorare la dotazione e l'organizzazione dei servizi pubblici. - Riqualificare, potenziare e differenziare il sistema dei parcheggi e del verde urbano e introdurre percorsi protetti pedonali e ciclabili . - Assicurare offerte abitative compatibili con le possibilità di accesso da parte delle fasce giovani della popolazione, dei nuclei famigliari a basso reddito e dei lavoratori stranieri; -Sviluppare servizi e assistenza per i lavoratori stranieri. - Definire un assetto della mobilità che ottemperi all'esigenza di spostarsi con quella di garantire la salute e la sicurezza dei cittadini ed in equilibrio tra le esigenze di potenziamento e sviluppo del sistema delle comunicazioni e i problemi della tutela e valorizzazione delle risorse ambientali e paesaggistiche.					
Potenziamento del sistema dei servizi e delle infrastrutture.	- Riqualificare e mantenere il sistema dei servizi di livello locale presenti nel territorio comunale (scuole, centri civici, verde pubblico, ecc.) e potenziare l'offerta dei servizi per gli anziani e quelli per l'infanzia;		- Efficienza del sistema insediativo. - Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio. - Efficienza delle reti		- Fruibilità di spazi urbani e sociali. - Qualità della vita familiare. - Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti per	- Coesione sociale. - Miglioramento stili di vita. - Aumento della qualità ambientale.

	- Offrire innovazione e servizi d'eccellenza per la convegnistica, per la formazione, in particolare legati al Brunello, alle filiere agroalimentari, ai beni culturali, al paesaggio ed alla fruizione turistica; - Migliorare la dotazione e promuovere la qualificazione dei servizi privati; - Predisporre attrezzature sportive di qualità, anche complementari alle attrezzature ricettive; - Prevedere l'estensione delle reti digitali nel territorio.		infrastrutturali. - Efficienza delle reti tecnologiche. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Minimizzazione del consumo di suolo.		le fasce deboli. - Autonomia persone non autosufficienti. - Integrazione della popolazione immigrata. - Promozione attività culturali e sportive per diffondere espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale dei territori.	
Valorizzazione delle attività per la produzione e il commercio.	- Dotare le aree produttive esistenti delle infrastrutture e dei servizi necessari. - Riqualificare il sistema commerciale locale, con lo sviluppo di funzioni integrate e competitive con i centri commerciali esterni; riqualificare integrare e potenziare l'offerta commerciale del Capoluogo e rafforzare le funzioni commerciali e di promozione in corrispondenza degli accessi territoriali, anche con la realizzazione di centri espositivi integrati per la promozione dei prodotti locali. - Migliorare la funzionalità e l'efficienza delle reti stradali, in relazione alla loro gerarchizzazione e alla loro connessione con le attività produttive e commerciali esistenti o previste.	- Riduzione emissioni CO_2. - Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante. - Riduzione inquinamento acustico. - Contenimento superficie edificata. - Ottimizzazione gestione dei rifiuti. - Diminuzione del carico organico. - Riduzione del consumo idrico.	- Efficienza del sistema insediativo. - Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio. - Efficienza delle reti infrastrutturali. - Efficienza delle reti tecnologiche. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Minimizzazione del consumo di suolo.	- Innovazione. - Sostenibilità finanziaria. - Innalzamento profilo qualitativo dell'occupazi.	- Sostegno alla qualità dell'occupazione.	- Miglioramento stili di vita. - Aumento della qualità ambientale.

	- Migliorare la funzionalità e l'accessibilità delle aree industriali e artigianali, anche favorendo la rilocalizzazione delle attività incompatibili con le residenze; - Offrire nuovi spazi per lo sviluppo qualificato dell'artigianato, favorendo la concentrazione delle attività produttive in aree tecnologicamente ed ecologicamente attrezzate. - Elevare la dotazione delle aree produttive con standard di qualità urbanistica: spazi e servizi di supporto alle attività e per chi opera (centri integrati per le aziende insediate, mense, dotazioni di verde, servizi collettivi). - Individuare le aree da destinare alle dotazioni ambientali a titolo compensativo. - Organizzare nel territorio sistemi integrati per la mobilità di persone e di merci. - Costruzione di aree polifunzionali che consentano l'insediamento di nuove aziende del settore terziario, del terziario avanzato e delle attività ad alto valore aggiunto. - Promuovere, per le attività produttive, forme integrate di gestione delle reti di servizi pubblici, con particolare riferimento al ciclo delle acque, ai rifiuti e all'energia.					

	- Promuovere il mantenimento ed il recupero funzionale e la riorganizzazione e la razionalizzazione degli insediamenti produttivi esistenti di interesse locale.					
Le strategie progettuali.	- Riorganizzare, razionalizzare e potenziare gli impianti sportivi del capoluogo. - Recuperare a funzioni pubbliche pregiate il complesso della Fortezza. - Promuovere le attività convegnistiche e congressuali. - Costruire nuove polarità in corrispondenza dei principali accessi al centro storico. - Riordinare e riqualificare le funzioni scolastiche, n particolare nel capoluogo; - Risolvere le criticità legate all'attraversamento del Capoluogo sulla direttrice Siena- Grosseto. - Valorizzare le attività di trasformazione dei prodotti dell'olivo, a partire dal "nuovo impianto di molitura in prossimità di Montalcino, in località San Lazzaro". - Potenziamento e riorganizzazione delle attività produttive a partire dal recupero delle aree delle ex Ceramiche Senesi e della ex Sils, che preveda per quest'ultima anche	- Diminuzione di emissione di CO2 - Diminuzione di inquinamento acustico. - Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Salvaguardia della risorsa termale.	- Efficienza del sistema insediativo. - Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio. - Efficienza delle reti infrastrutturali. - Efficienza delle reti tecnologiche. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Minimizzazione del consumo di suolo. - Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche.	- Sostegno al consolidamento e allo sviluppo dell'economia locale.	- Fruibilità spazi urbani e sociali. - Qualità della vita familiare. - Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti per le fasce deboli. -Promozione attività culturali e sportive per diffondere espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale del territorio.	- Coesione sociale. - Miglioramento stili di vita. - Aumento della qualità ambientale.

	l'inserimento di una quota di attività terziarie e residenziali, utili all'integrazione funzionale della frazione. - Costituzione di "porte" di accesso al sistema territoriale comunale, prioritariamente attraverso il recupero e la riqualificazione delle aree ferroviarie di Torrenieri, Monte Amiata Scalo e Sant'Angelo Scalo, per attività legate alla promozione e commercializzazione delle produzioni agricole di qualità, al turismo, al termalismo ed al tempo libero - realizzazione di un progetto integrato di valorizzazione delle tre aree ferroviarie, che integri gli itinerari per il turismo e per la promozione del territorio a nuovi servizi e nuove attrezzature per la ricettività turistica, per la convegnistica, la formazione e per l'esposizione e la commercializzazione dei prodotti del territorio di Montalcino e della Toscana. - Realizzazione della "Nuova sede della misericordia a Torrenieri". - Recupero dell'agibilità fruitiva del fiume Asso legata alla più complessiva riqualificazione di Torrenieri. - Realizzare un attraversamento esterno al centro urbano di Torrenieri, verso San Giovanni d'Asso. - Costituire un più ricco, funzionalmente articolato e					

	denso centro urbano a Sant'Angelo Scalo per il suo inserimento negli importanti itinerari turistici e fruitivi che collegano Siena a Grosseto; - Costituire una rete minuta di servizi per l'ospitalità attraverso il recupero del patrimonio architettonico, costituito dagli edifici sparsi e dai centri storici di S. Angelo in Colle, Castelnuovo dell'Abate e dei nuclei minori. - Tutelare, riordinare ed adeguare alle esigenze dei frati il complesso e le aree di Sant'Antimo. - Valorizzare la risorsa termale in prospettiva con il potenziamento delle reti per il loisir ed il wellness. - Valorizzare la presenza di un importante centro sportivo e attrezzatura turistico ricettiva a "Castiglion del Bosco", prevedendone l'adeguamento, l'integrazione ed il potenziamento. - Valorizzare dal punto di vista fruitivo e paesaggistico il fiume Orcia, attraverso il progetto di zona umida per la differenziazione dell'offerta di attività di loisir. - Potenziare i servizi di area vasta, con la realizzazione di un'eliporto per la protezione civile.					
Disciplina dei centri urbani.						
Discipline generali per i centri urbani ed	- Disciplinare le aree di	- Salvaguardia e valorizzazione del	- Valorizzazione delle risorse culturali e		- Fruibilità spazi urbani e sociali.	- Coesione sociale.

i centri minori.	pertinenza dei centri urbani maggiori garantendone il ruolo di cintura rurale ad elevato valore paesaggistico, precisando i criteri per la scelta delle aree da trasformare urbanisticamente, privilegiando il completamento e la ricucitura, evitando l'apertura di nuovi fronti edificati. - Favorire la valorizzazione delle identità dei centri storici e dei centri minori, tutelando le condizioni d'integrità architettonica e tipologica degli edifici e degli spazi aperti, prevedendo una adeguata articolazione delle funzioni e delle attività insediate. - Prevedere interventi tesi a rafforzare la struttura urbana e la dotazione di servizi e attrezzature, in particolare il potenziamento della rete del commercio, aumentandone la diversificazione tipologica anche con nuove medie superfici di vendita da collocarsi prioritariamente nel capoluogo. - Prevedere il riutilizzo delle aree produttive dismesse o sottoutilizzate, con la riqualificazione complessiva del sistema degli insediamenti e l'inserimento di attività di servizio alle persone ed alle imprese. - Condizionare eventuali trasformazioni di aree produttive dismesse ad altre destinazioni d'uso: al	paesaggio e dell' ambiente. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Contenimento superficie edificata.	paesaggistiche. - Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio. - Minimizzazione del consumo di suolo. - Efficienza del sistema insediativo. - Efficienza delle reti infrastrutturali. - Efficienza delle reti tecnologiche. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti.		- Qualità della vita familiare. -Promozione attività culturali e sportive per diffondere espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale del territorio.	- Miglioramento stili di vita. - Aumento della qualità ambientale.

	rafforzamento dello spazio pubblico e al potenziamento della dotazione di servizi alla persona, al rafforzamento delle attività direzionali, di credito e di terziario avanzato, alle richieste di alloggi sociali, all'arricchimento della filiera del turismo e dell'ospitalità. - Prevedere, per le nuove aree produttive, la realizzazione di adeguati collegamenti infrastrutturali, adeguate dotazioni ambientali (acqua, energia, rifiuti, ecc.), la realizzazione di impianti tecnologici innovativi e la realizzazione di fasce verdi di ambientazione e compensazione paesaggistica.					
Ambiti e tessuti insediativi dei centri urbani maggiori .	- Il Regolamento urbanistico individuerà le aree dove progettare parti organiche di città, completamenti edilizi, spazi pubblici, le aree da sottoporre a ristrutturazione urbanistica, nel rispetto degli indirizzi precisati nei successivi articoli e secondo principi di equa distribuzione dei diritti edificatori, definiti nell'articolo 60 della L.R. 1/2005.					
Strategie di ricomposizione urbana.	- Preservare i poli urbani primari e secondari come luoghi di valenza pubblica, sviluppando proposte progettuali che integrino le funzioni previste al mantenimento ed al rafforzamento di quelle esistenti. - Prevedere la riconversione urbana negli ambiti urbani	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Contenimento superficie edificata. - Riduzione	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio. - Minimizzazione del consumo di suolo. - Efficienza del sistema		- Fruibilità spazi urbani e sociali. - Qualità della vita familiare. -Promozione attività culturali e sportive per diffondere espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale del territorio.	- Coesione sociale. - Miglioramento stili di vita. - Aumento della qualità ambientale.

	all'interno dei quali sono prioritarie le azioni di reperimento di spazi atti ad incrementare le dotazioni a standard, prioritariamente parcheggi e verde pubblico, con il completamento dei tessuti edificati e allontanando eventualmente le funzioni oggi incongrue o incompatibili. - Prevedere la qualificazione ambientale negli ambiti urbani che necessitano di interventi per qualificare le aree libere o sottoutilizzate, al fine di adeguarle alle nuove esigenze della città e del territorio, per il riequilibrio ambientale e funzionale degli insediamenti, per la relazione fra varie parti della città e per la collocazione di luoghi pubblici, spazi di servizio o di valenza urbana. - Disciplinare la gestione degli ecosistemi in prossimità dei centri urbani. Stabilire collegamenti fra le varie aree naturali presenti, includendovi gli spazi verdi adiacenti ai corsi d'acqua e ai fossi, i percorsi pedonali, il verde pubblico, le aree agricole intercluse o marginali, che possono contribuire anche a compensare le pressioni degli insediamenti, innalzandone la qualità e garantendo il necessario rapporto ed il mantenimento dei varchi più significativi con il territorio rurale. - Disciplinare la conformazione dei margini urbani e il nuovo disegno da	dell'inquinamento acustico. - Riduzione emissioni CO2.	insediativo. - Efficienza delle reti infrastrutturali. - Efficienza delle reti tecnologiche. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti.			

	raggiungere con: a. il riordino funzionale e morfologico dei “fronti urbani da completare” e delle aree di frangia, per le quali il occorre prevedere completamenti del tessuto edilizio; b. i “margini verdi” costituiti da schermature, fasce o barriere vegetali per la mitigazione degli effetti prodotti dalle infrastrutture o delle aree produttive; c. i “limiti urbani di valenza pesistica”, ovvero quei margini urbani già compiuti, di valore riconosciuto, come le mura urbane storiche e comunque con rilevante valenza sul paesaggio circostante, che devono essere preservati e valorizzati. - Disciplinare gli interventi sulla rete della viabilità urbana per il superamento dei problemi di traffico, prevedendo: a. mantenimento del ruolo degli “assi di centralità urbana” come luoghi pubblici con il più alto valore identitario, rispetto ai quali connettere le principali funzioni del centro urbano; b. l’adeguamento dei tratti stradali che oggi sono interessati da flussi meccanizzati e per i quali si propongono processi di riqualificazione come “viabilità principale in riqualificazione” maggiormente fruibili dagli abitanti; c. la strutturazione di una serie di percorsi anche pedonali volti a collegare le principali funzioni pubbliche o					

	di servizio insediate o di progetto lungo le direttrici di valore indicativo delle "linee di connessione urbana"; d. la riconfigurazione di alcuni nodi della viabilità di attraversamento e non per il superamento dei problemi di traffico veicolare.					
Disciplina del territorio extraurbano						
Disciplina generale del territorio extra urbano.	- Le trasformazioni e rimesse a coltura di terreni agrari, la manutenzione straordinaria di tracciati viari, quella sugli edifici e sui relativi spazi di pertinenza, dovranno essere oggetto di specifici e dettagliati progetti e di adeguate valutazioni di compatibilità funzionale, paesaggistica ed ambientale, che il RU disciplinerà anche per interventi di trasformazione al di fuori dei PAPMAA. - Favorire sistemazioni dei terreni agricoli tese ad evitare gli effetti della monocoltura e della monosuccessione, incentivando gli assetti e le produzioni tradizionali e l'interruzione dei grandi appezzamenti, migliorando la qualità dell'agroecosistema e del disegno del paesaggio; si dovrà altresì favorire l'adeguamento delle tecniche colturali a quelle di buona pratica agricola, dell'agricoltura biologica o integrata, comunque eco-compatibile e sostenibile ed i sistemi di lavorazione che limitino o contrastino i	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio. -Tutela dei valori ambientali. - Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità. - Tutela della vegetazione non colturale. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali. - Miglioramento ambientale vegetazionale e colturale. - Salvaguardia dal rischio - Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio. -Tutela dei valori ambientali. - Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità. - Tutela della vegetazione non	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Valorizzazione e tutela delle presenze storiche , architettoniche e loro pertinenze. - Valorizzazione del sistema escursionistico. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti.			- Aumento della qualità ambientale.

	fenomeni erosivi. - Individuare le aree in cui è auspicabile una gestione territoriale con finalità naturalistiche e per il tempo libero. - Garantire il mantenimento della agibilità fruitiva e della accessibilità lungo la rete storica della viabilità rurale e vicinale, favorendo la continuità dei percorsi. - Ridurre al minimo le alterazioni alla morfologia dei luoghi ed i movimenti di terra, preservando le linee d'impluvio, avendo cura di non annullare la naturale ondulatezza dei terreni. - Predisporre una disciplina atta alla tutela ed al recupero degli elementi significativi dell'ambiente rurale, edifici, annessi, elementi di arredo, sistemazioni arboree, siepi, formazioni lineari arboree ed arbustive colturali e non colturali, individui arborei di carattere monumentale, viabilità minore, rete scolante principale e secondaria. - Vietare l' utilizzo di aree scoperte per funzioni espositive e di deposito di materiali e più in generale per attività, non legate a quella agricola. - Prevedere che siano obbligatori la manutenzione ed il ripristino delle sistemazioni idraulico agrarie	colturale. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali. - Miglioramento ambientale vegetazionale e colturale. - Salvaguardia dal rischio idraulico.				

	originali. Prediligere nella regimazione delle acque e per il contenimento dei suoli opere d'ingegneria naturalistica che utilizzano murature a secco, impianti vegetazionali e materiali naturali, che riducano l'utilizzo del cemento armato. - Prevedere che la realizzazione di pozzi per finalità irrigue non comporti abbassamenti o comprometta l'equilibrio della falda idraulica. Le captazioni una volta dismesse dovranno essere opportunamente tombate al fine di non costituire via preferenziale di inquinamento delle falde. - Prevedere che gli invasi collinari siano ubicati e dimensionati in maniera tale da non mettere in pericolo le condizioni di vita della flora e della fauna a valle. - Disciplinare la recinzione dei fondi agricoli, ammissibile solo qualora se ne dimostri l'indispensabilità per motivi riconducibili all'attività agricola.					
Zone ad esclusiva e prevalente funzione agricola.	- Prevedere che siano classificate e perimetrate nel dettaglio le zone a prevalente o ad esclusiva funzione agricola apportando, se del caso, rettifiche e modifiche di lieve entità. - Prevedere che siano disciplinate in modo dettagliato le aree ad esclusiva e prevalente funzione agricola e definite le	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali. - Miglioramento ambientale vegetazionale e colturale.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.	- Salvaguardia di valori identitari a sostegno della politica del "marketing" territoriale.		- Aumento della qualità ambientale.

	funzioni integrative differenziate che vi si possono insediare. - Prevedere tra le destinazioni d'uso del suolo ammesse nelle zone a funzione agricola anche la funzione residenziale, che sarà disciplinata sulla base della classificazione di valore effettuata per gli edifici e a seguito di adeguate valutazioni di compatibilità tipologica e architettonica.					

Attività integrative compatibili con la tutela ed il sostegno all'agricoltura.	- Consentire le attività integrative esclusivamente attraverso il riuso del patrimonio edilizio esistente, per cui saranno definite le condizioni ed i limiti quantitativi. - Ritenere comunque compatibili, nel territorio rurale, gli interventi finalizzati al presidio agricolo del suolo, alla salvaguardia e valorizzazione della qualità ambientale, alla tutela ed al mantenimento del paesaggio.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Contenimento superficie edificata.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Minimizzazione del consumo di suolo. - Valorizzazione e tutela delle presenze storiche , architettoniche e loro pertinenze.			- Aumento della qualità ambientale.
Attività per l'ospitalità nelle zone a funzione agricola e nei centri storici	- Prevedere che siano definiti ulteriori limiti per le attività per l'ospitalità nelle aree a funzione agricola, ai fini del recupero e della riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, con particolare riferimento alla rivitalizzazione dei centri e dei nuclei. - Prevedere che le strutture per l'ospitalità rurale siano suddivise nel modo seguente: a. agrituristiche quelle direttamente connesse all'attività agricola, secondo le norme regionali vigenti. b. albergo diffuso di campagna, finalizzato al recupero e alla riqualificazione dei centri storici, dei centri minori, dei nuclei, e degli edifici sparsi. Gli alberghi diffusi potranno avere una capacità, singola o aggregata, compresa tra 10 e 40 posti letto e potranno realizzare i centri di servizio interaziendali prioritariamente nei centri storici minori o nei nuclei, o in via subordinata, in strutture poderali che dispongano di adeguati corpi	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell' ambiente. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Contenimento superficie edificata.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Minimizzazione del consumo di suolo. - Valorizzazione e tutela delle presenze storiche , architettoniche e loro pertinenze. - Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti. - Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio. - Minimizzazione del consumo di suolo. - Efficienza del sistema insediativo. - Efficienza delle reti infrastrutturali. - Efficienza delle reti tecnologiche.	- Salvaguardia di valori identitari a sostegno della politica del "marketing" territoriale.		- Aumento della qualità ambientale.

	di fabbrica. c. albergo di campagna, quelle strutture che devono essere considerate a tutti gli effetti strutture turistico alberghiere. d. altre categorie previste dalla vigente normativa.					
Articolazione della maglia colturale.	- Tutelare al massimo nelle zone a maglia fitta le sistemazioni idraulico-agrarie e la vegetazione non colturale, con possibilità di limitati accorpamenti dei campi che non comportino rimodellamenti del suolo e che non riducano la capacità di invaso della rete scolante, la viabilità campestre e il disegno esterno dei campi derivanti da accorpamenti. - Mantenere nelle zone a maglia media almeno la condizione attuale evitando ulteriori accorpamenti e rimodellamenti del suolo, considerando Il ripristino della tessitura agraria tradizionale un miglioramento ambientale prioritario.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio. - Tutela della vegetazione non colturale. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità dell'ambiente.
Trasformazioni fondiarie nei piani aziendali (PAPMAA)	- Disciplina dettagliata delle trasformazioni fondiarie ammissibili, degli interventi di riequilibrio e di tutela previsti e degli studi ed elaborati che devono accompagnare i PAPMAA e documentare la situazione esistente delle aziende ed i progetti di intervento.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità dell'ambiente.
Discipline generali per gli edifici soggetti al rispetto delle superfici fondiarie minime	- Disciplinare la realizzazione dei nuovi edifici nel modo seguente: a) i nuovi edifici previsti nei PAPMAA, salvo dimostrate necessità aziendali , sono da realizzarsi in contiguità con i		- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità dell'ambiente.

	centri aziendali esistenti, intendendosi per questi quei centri dotati sia di edifici abitativi, che produttivi o funzionali alla produzione agricola. b) Nei casi in cui il centro aziendale sia nell'area di pertinenza di un BSA ove sono svolte anche funzioni di azienda agricola è possibile la realizzazione di nuovi annessi agricoli, dimostrando l'impossibilità e/o l'inopportunità di edificarli al di fuori dell'area di pertinenza stessa. c) I nuovi annessi agricoli dovranno essere collocati in posizione tale da non interferire con i punti di vista privilegiati del BSA. d) Nel caso siano previsti nuovi carichi insediativi, anche da recupero, siano essi per abitazioni, agriturismi e attività connesse o annessi, devono essere date precise indicazioni in merito all'approvvigionamento di acqua, energia, ecc. ed allo smaltimento dei reflui e dei rifiuti prodotti.		- Efficienza delle reti infrastrutturali. - Efficienza delle reti tecnologiche.			
Nuovi edifici risultanti da trasferimento di fondi agricoli e frazionamenti fondiari	- Disciplinare, con riferimento ai sistemi di paesaggio e alla dimensione delle aziende agricole le articolazioni colturali e le superfici fondiarie minime che, in caso di frazionamento, consentiranno la realizzazione di nuovi volumi edilizi ed i criteri per la oro localizzazione.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio. - Tutela degli assetti agricoli tradizionali.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.
Nuovi edifici agricoli	- Consentire l'edificazione di nuovi annessi agricoli allorquando sia verificata l'impossibilità di utilizzare e/o	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche.			- Aumento della qualità ambientale.

	recuperare edifici esistenti, anche destinati ad altro uso, anche attraverso modalità di ristrutturazione urbanistica e il trasferimento di diritti volumetrici. - Prevedere la disciplina dei materiali da utilizzare nella costruzione degli annessi agricoli con particolare attenzione per l'efficacia del loro ciclo produttivo, così da facilitarne lo smontaggio, il recupero e il riciclaggio delle diverse parti al termine della loro vita utile ed individuare i casi in cui, per particolari cicli produttivi o legati a norme igienico sanitarie, sarà consentito realizzare edifici con materiali durevoli a tempo indefinito (esempio frantoi aziendali, cantine, ecc). - Dettare norme sulle modalità costruttive e le caratteristiche architettoniche degli edifici nel rispetto del contesto paesaggistico. - Incentivare l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia.	- Contenimento superficie edificata. - Riduzione emissione CO_2.	- Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Minimizzazione del consumo di suolo. - Efficienza del sistema insediativo. - Efficienza delle reti tecnologiche.			
Criteri per l'inserimento delle nuove costruzioni.	- Definizione di una normativa di dettaglio riguardante la posizione ed il rapporto con l'edificato esistente delle nuove costruzioni, le loro dotazioni ed aree di pertinenza. - Privilegiare l'uso di linguaggi architettonici contemporanei o comunque, se tradizionali, evitando soluzioni di tipo	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.

	vernacolare; per gli edifici di pregio, eventuali interventi di addizione dovranno essere riconoscibili rispetto al corpo di fabbrica originale, secondo i generali della Carta del Restauro. L'armonizzazione delle nuove costruzioni rispetto a quelle esistenti sarà da ricercare nella proporzione delle forme, nel rispetto dei rapporti volumetrici e di altezza, nella scansione e ritmo delle aperture, evitando elementi incongrui o impropri.					
Annessi agricoli non soggetti al rispetto delle superfici fondiarie minime.	- Prevedere la disciplina delle modalità costruttive e delle dimensioni ammissibili degli annessi agricoli per le seguenti attività agricole professionali esercitate in misura prevalente : a. agricoltura biologica; b. coltivazioni in serra fissa; c. allevamenti di equini, di fauna selvatica, di ovicaprini, di api, chiocciole e lombrichi; d.cinotecnica e acquacoltura.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.
Manufatti precari e serre stagionali.	- Prevedere una normativa che regoli l'installazione di manufatti precari esclusivamente per lo svolgimento delle attività delle aziende agricole, realizzati in legno, o con altri materiali leggeri e semplicemente appoggiati a terra, nonché di serre temporanee e di serre con copertura stagionale, a condizione che le opere di ancoraggio necessarie all'installazione non comportino alcuna modificazione morfologica dello stato dei luoghi e nel rispetto dei valori paesaggistici.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.			- Aumento della qualità ambientale.

Piccoli annessi per attività amatoriali.	- Prevedere una normativa che regoli l'installazione di piccoli annessi di volumetria contenuta, utilizzabili per la conduzione del fondo, necessari per l'agricoltura amatoriale o per le piccole produzioni agricole, non dotate di altri edifici. Gli annessi o manufatti dovranno essere oggetto di atto unilaterale d'obbligo ventennale che vincoli il fondo al manufatto.	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio.	- Tutela e valorizzazione del territorio agricolo. - Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio.			- Aumento della qualità ambientale.
Viabilità minore.	- Mantenere il complesso delle opere tradizionali e garantire l'uso pubblico ove possibile della viabilità minore. - Consentire l'apertura di nuovi tracciati viari e la deviazione di strade private e poderali, se a fronte di una dimostrata necessità da verificare tramite progettazione di dettaglio, o nel caso di aziende agricole, tramite PAPMAA, oppure per ripristinare un percorso storico documentato e in prossimità degli insediamenti, nei casi riferibili alla maggiore sicurezza delle persone, comunque a seguito di positivo esito di adeguate valutazioni di compatibilità con il paesaggio e le componenti del sistema insediativo di valore storico-architettonico. - Le eventuali nuove strade dovranno essere progettate e realizzate in terra stabilizzata, eventualmente con	- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio.	- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche. - Efficienza delle reti infrastrutturali. - Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.	- Salvaguardia di valori identitari a sostegno della politica del "marketing" territoriale. - Sostegno allo sviluppo dell'attività escursionistica.	- Fruibilità di spazi urbani e sociali. - Domanda culturale e sportiva per tutte le fasce di utenza. -Promozione di attività culturali e sportive per diffondere espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale del territorio.	- Miglioramento stili di vita. - Aumento della qualità ambientale.

	trattamento antipolvere, o con sistemazioni e tecnologie similari ad esclusione dei cementi e degli asfalti. In casi particolari potranno essere utilizzati anche asfalti ecologici o altri materiali che garantiscano coerenza rispetto al contesto paesaggistico.					
I*l patrimonio edilizio extraurbano esistente.*	- Prevedere la disciplina che, secondo le classi di valore attribuite al patrimonio edilizio extra urbano esistente, sulla base delle caratteristiche specifiche e dello stato di conservazione degli edifici, individui i tipi d'intervento e le destinazioni d'uso compatibili. - Salvaguardare negli interventi di restauro e ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente in zona agricola i caratteri tradizionali e testimoniali degli edifici con particolare attenzione, nel caso di edifici di pregio e delle loro pertinenze, al loro valore identitario e ruolo simbolico. - Mantenere adeguati spazi, opportunamente proporzionati per la gestione delle pertinenze, destinati a servizio della nuova destinazione d'uso residenziale. - Prevedere unaspecifica disciplina per le aree di pertinenza dei nuclei minori e degli edifici sparsi, orientata al mantenimento dei rapporti tra queste e gli edifici o i nuclei di riferimento.					

	- Prevedere la conservazione di tutti gli elementi dell'organizzazione degli spazi aperti (viali alberati, viabilità poderale, case ed altri edifici rurali, vegetazione tradizionale non colturale, piantate residue, piante arboree e siepi) e l'eventuale ripristino delle parti perdute se documentate. - Vietare nuove recinzioni che frammentino gli spazi di relazione tra gli edifici esistenti,individuare una pertinenza unitaria, coordinare le pavimentazioni degli spazi privati e degli spazi comuni. - Vietare la formazione di piazzali di servizio che determinino alterazioni significative del profilo e dell'andamento altimetrico del terreno e dovrà essere limitata l'impermeabilizzazione dei suoli. - Ammettere, in fasi successive, limitati aumenti volumetrici degli edifici compatibilmente ed in relazione ai caratteri tipologici e al valore dell'edificio, per adeguamenti igienico-sanitari, per migliorare le condizioni di abitabilità degli immobili, per rispondere alla domanda delle famiglie legata alle esigenze di convivenza e di evoluzione del nucleo familiare. - Mantenere Le costruzioni tradizionali, gli elementi di					

	arredo (forni , pozzi, stalletti, fonti e abbeverate, ecc.), anche non più in uso, le pavimentazioni delle aie e le strade di accesso, dovranno essere mantenute nei loro caratteri originali e recuperati con tecniche e materiali uguali o compatibili. - Adottare sistemi di illuminazione nel rispetto del la LR. n 37 del 2000 e delle linee guida della Regione Toscana , D.G.R.T. n.815 del 27/08/2004, progettati in modo tale da ridurre al massimo lo spreco di energia , l' impatto sul paesaggio e il disturbo al volo degli uccelli notturni. - Ammettere la ricostruzione di ruderi che presentino allo stato attuale una forma originaria ancora individuabile e riscontrabile da rilievi diretti. Le ricostruzioni andranno eseguite nel rispetto dei criteri fissati dalla carta del restauro. Dovrà inoltre essere garantito il trattamento dei rifiuti e lo smaltimento dei liquami con adeguate tecnologie ecocompatibili.					
Impianti sportivi pertinenziali.	- Consentire la realizzazione di impianti sportivi pertinenziali secondo le tipologie e modalità costruttive che saranno fissate. - Vietare la costruzione di nuovi volumi per servizi e	- Contenimento della superficie edificata.	- Efficienza del sistema insediativo. - Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio.		- Promozione attività culturali e sportive per diffondere	

	spogliatoi degli impianti sportivi, di qualsiasi tipo, che andranno collocati all'interno degli edifici esistenti. - Prevedere che le attività debbano svolgersi all'aperto o in strutture esistenti, prediligendo il recupero del patrimonio esistente dimesso. Gli impianti saranno localizzati nelle pertinenze dei fabbricati, senza prevedere recinzioni che separino fisicamente l'attività sportiva da quella agricola.					

LE MISURE PREVISTE PER IL CONTROLLO E IL MONITORAGGIO

IL MONITORAGGIO AMBIENTALE: RIFERIMENTI E PRESUPPOSTI NORMATIVI

D.lgs.n.152/2006 con s.m.

Art. 18. Monitoraggio

1. Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
(comma così modificato dall'articolo 2, comma 15, d.lgs. n. 128 del 2010)

2. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.

3.Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.

4.Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

L.R.n.10/2010 con s.m.

Art. 29. Monitoraggio

1. Il monitoraggio dei piani e dei programmi assicura:
a) il controllo sugli impatti significativi derivanti, sull'ambiente, dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati;
b) la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive.
2. Le attività di monitoraggio previste costituiscono parte integrante del rapporto ambientale. Esse comprendono il controllo degli indicatori preventivamente selezionati, con riferimento specifico sia agli obiettivi del piano o del programma ed alle azioni in esso previste, sia agli impatti significativi ed alle situazioni di criticità ambientale individuate nel rapporto ambientale.
3. Il piano o programma individua le responsabilità, i ruoli e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio. Il monitoraggio è effettuato anche avvalendosi dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT), nelle forme e nei limiti previsti dalla legge regionale che disciplina l'attività dell'Agenzia.

4. Al fine di evitare duplicazioni, nelle attività di monitoraggio di cui al presente articolo sono utilizzate, ove possibile, le modalità e le procedure di controllo eventualmente esistenti e già predisposte. Per i piani e programmi regionali, il monitoraggio è disciplinato dalla l.r. 49/1999. Esso è adeguatamente incrementato, in attuazione della presente legge, dagli elementi specificamente ambientali.
5. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1, è data adeguata informazione attraverso i siti web del proponente, dell'autorità procedente e dell'autorità competente.
6. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma. Esse sono inoltre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.

STRUTTURAZIONE DEL MONITORAGGIO DEL PS DI MONTALCINO

Ai sensi dell'art. 29 c.4 della L.R.n.10/2010 con s.m., al fine di evitare duplicazioni, nelle attività di monitoraggio prescritte dalla normativa di riferimento citata, in quanto possibile, sono utilizzate tutte le modalità e le procedure di controllo esistenti e già predisposte per le funzioni ed i compiti istituzionali di ciascun Organo o Soggetto coinvolto nelle procedure/attività di monitoraggio.

Organi istituzionali e Soggetti partecipanti o comunque coinvolti nelle procedure/attività di monitoraggio del Piano Strutturale, loro responsabilità e ruoli

- Consiglio Comunale
con funzioni di "Autorità procedente", a cui spetta effettuare il monitoraggio del P.S., in collaborazione con l'"Autorità competente", ai sensi dell'art.18 del D.lgs.n.152/2006 con s.m.

- Giunta Comunale
con funzioni di "Autorità competente", a cui spetta collaborare con l' "Autorità procedente" nell'effettuazione del monitoraggio del P.S., ai sensi dell'art.18 del D.lgs.n.152/2006 con s.m.

- Segretario Generale del Comune,
con funzioni di Garante della comunicazione, tra Autorità procedente, Autorità competente, Soggetti partecipanti o comunque coinvolti nelle procedure/attività di monitoraggio del P.S., e con il Pubblico comunque interessato;

- Responsabili dei Servizi tecnico-amministrativi del Comune, con funzioni di Responsabili delle procedure/attività di monitoraggio del P.S. per gli aspetti di competenza del relativo Servizio tra cui :
- Responsabile dell'U.T.C. Servizio Edilizia privata, Urbanistica, Ambiente, avente anche la funzione di Responsabile del procedimento delle procedure/attività/compiti di monitoraggio del P.S. degli altri Responsabili dei servizi
- Responsabile dell'U.T.C. Servizio Lavori pubblici, patrimonio e manutenzioni
- Responsabile del Servizio segreteria
- Responsabile del Servizio Ragioneria
- Responsabile del Comando Polizia Municipale
- Personale dipendente addetto ai vari Servizi tecnico-amministrativi del Comune, con funzioni di collaboratori nelle funzioni e compiti dei rispettivi Servizi di appartenenza;

- A.R.P.A.T. Dipartimento Provinciale di Siena
Struttura del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, di cui ai sensi dell'art.18 c.1 del D.lgs.152/2006 e dell'art.26 della L.R.n.10/2010 con s.m., nelle forme e nei limiti previsti dalla legge regionale che

disciplina l'attività dell'Agenzia, e sulla base di specifici accordi o convenzione da acquisire successivamente, si avvalgono l'Autorità procedente, l'Autorità competente, e gli altri soggetti partecipanti o comunque coinvolti, per l'effettuazione del monitoraggio del P.S..

Procedure ed attività di monitoraggio del P.S.

Il monitoraggio del Piano Strutturale assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dello piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Le attività di monitoraggio previste costituiscono parte integrante del rapporto ambientale. Esse comprendono il controllo degli indicatori preventivamente selezionati, con riferimento specifico sia agli obiettivi del piano o del programma ed alle azioni in esso previste, sia agli impatti significativi ed alle situazioni di criticità ambientale individuate nel rapporto ambientale.

Con cadenza almeno quinquennale, decorrente dall'anno in cui è divenuto efficace il P.S. approvato, e comunque prima dell'adozione di Varianti organiche e sostanziali al P.S. o dei Regolamenti Urbanistici che ne dovranno avere debita considerazione, viene effettuato il monitoraggio del P.S. aggiornato alla fine dell'anno che viene considerato come quello di aggiornamento e riferimento per lo stesso monitoraggio.

Il Responsabile dell'U.T.C. – Servizio Edilizia Urbanistica Ambiente, con funzioni di Responsabile del procedimento di monitoraggio del P.S., acquisisce:

- dall'A.R.P.A.T. Dip. Prov. di Siena, e dagli altri *Soggetti competenti in materia ambientale* formalmente individuati con gli atti di definitiva approvazione del P.S. o con successivi atti di C.C., i relativi pareri, dati ed informazioni disponibili, anche sulla base di specifici accordi od eventuali convenzioni, relativi al monitoraggio del Piano Strutturale per l'anno di riferimento;
- da tutti i Responsabili dei Servizi tecnico-amministrativi del Comune, un Rapporto preliminare aggiornato, relativo a quanto di competenza di ciascun Servizio ed al monitoraggio del P.S. per l'anno di riferimento considerato;

e trasmette la suddetta documentazione all'Autorità competente, all'Autorità procedente al Garante della comunicazione, ed agli altri Responsabili dei Servizi, per opportuna conoscenza ed anche ai fini di eventuali valutazioni di rispettiva competenza, osservazioni e contributi, finalizzati a verificare, integrare o modificare detti atti e rapporti preliminari di monitoraggio.

I Responsabili dei Servizi tecnico-amministrativi del Comune provvedono alle eventuali modifiche ed implementazioni del Rapporto di monitoraggio secondo quanto è di competenza del relativo Servizio ed i contenuti di eventuali valutazioni, osservazioni e contributi suddetti, che dovranno comunque essere puntualmente contro dedotti assumendo le conseguenti determinazioni, comunicandole al Responsabile del procedimento di monitoraggio del P.S.

Con successivi atti della G.C. o del C.C. potranno essere precisati e regolati, anche con le relative necessarie scadenze temporali, i termini e le fasi del procedimento di monitoraggio del Piano Strutturale.

Il Responsabile del procedimento, entro i termini previsti, e sulla base della documentazione, dei dati e delle valutazioni acquisite, redige un "Rapporto di monitoraggio" in cui esprime il proprio pronunciamento sui risultati e le attività di monitoraggio del P.S. già svolte, nonché i propri pareri, contributi ed indicazioni, per l'effettuazione del monitoraggio del P.S. nel periodo successivo, e per le eventuali modifiche al Piano Strutturale che si ritengano necessarie.

Il rapporto di monitoraggio viene sottoposto all'approvazione dell'Autorità procedente (C.C.), previo acquisizione di parere motivato dell'Autorità competente (G.C.),

L'Atto dell'Autorità procedente con cui viene approvato il *Rapporto di monitoraggio del P.S.*, per il l'anno di riferimento, deve essere pubblicato anche in pagine appositamente predisposte per il Monitoraggio del P.S. nel sito web del Comune, attualmente con indirizzi www.comunedimontalcino.it e www.montalcinonet.com, in cui dovrà essere visionabile ed accessibile a chiunque sia interessato.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in considerazione nel caso di eventuali modifiche a piani o programmi e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi Strumenti od Atti di pianificazione o programmazione.
Il Comune e gli altri Enti Istituzionali o Soggetti competenti in materia ambientale preposti ad eseguire, o contribuire con le necessarie informazioni, al monitoraggio ambientale del P.S. dovranno svolgere le attività di progettazione, ricerca, controllo ed informazione, principalmente nell'ambito del normale espletamento delle proprie funzioni istituzionali, trovando tra di loro le opportune sinergie.
Nella parte del Rapporto ambientale relativa al monitoraggio del PS, ed in particolare nelle tabelle ivi riportate, sono elencati gli “indicatori di Impatto” da utilizzare ai fini del monitoraggio e la fonte dei dati ai cui è assegnato anche il compito del controllo. Nel prosieguo dell'attività di monitoraggio gli indicatori di impatto e le fonti dei dati potranno essere modificate e/o integrate, con atto di C.C., secondo le esigenze che dovessero manifestarsi nello svolgimento delle verifiche.

TABELLE PER IL MONITORAGGIO

AMBIENTE		
POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI	**INDICATORI DI IMPATTO**	**FONTE E CONTROLLO DEI DATI**
- Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio.	- Convegni, dibattiti e corsi in materia di ambiente, di paesaggio e di identificazione territoriale come politica di qualità per le produzioni locali, organizzati a livello locale. (numero giornate)	- Uffici comunali.
-Tutela dei valori ambientali.	- Convegni, dibattiti e corsi in materia di ambiente, paesaggio e di identificazione territoriale come politica di qualità per le produzioni locali, organizzati a livello locale. (numero giornate)	- Uffici comunali.
- Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità.	- Riduzione o incremento di aree naturali e seminaturali. - Riduzione di elementi di naturalità diffusa. - Invasione di specie alloctone - Inquinamento da prodotti chimici	- Ufficio tecnico comunale. - Università degli Studi di Siena. - ARPAT
- Incremento della fruibilità dell'ambiente.	- Progetti che riguardano la fruibilità dell'ambiente (recupero percorsi, aree ad uso ricreativo, aree boschive, ecc.)	- Ufficio tecnico comunale.
- Tutela della vegetazione non colturale.	- Dia e Autorizzazioni ai fini del vincolo idrogeologico. - Verbali elevati dal corpo Forestale dello Stato.	- Ufficio tecnico comunale. - Corpo Forestale dello Stato
- Tutela degli assetti agricoli tradizionali e della vegetazione locale.	- Modifiche della tessitura agraria per numero di aziende e Superficie Agricola Utilizzata. (PAPMAA) - Numero dei progetti autorizzati contenenti interventi di manutenzione e di conservazione dei caratteri tradizionali del paesaggio. (PAPMAA) - Numero degli edifici che risultano recuperati e riutilizzati nel tempo. (PAPMAA) e Pratiche edilizie.	- Ufficio tecnico comunale.
- Miglioramento ambientale vegetazionale e colturale.		
- Incremento delle superfici naturali.	- Superfici naturali protette su superficie totale (m2) - Variazione nel rapporto tra la lunghezza del perimetro degli elementi di naturalità diffusa e la	- Ufficio tecnico comunale. - Università degli Studi di Siena.

	SAU (ml/ha)	
- Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate.	- Numero di specie in via di estinzione o minacciate. - Monitoraggio presenza delle specie animali, vegetali e floristiche. - Controllo sviluppo elementi di naturalità diffusa. - Controllo superficie corridoi ecologici. - Variazione superficie boschi.	- Ufficio tecnico comunale. - Università degli Studi di Siena. - Corpo Forestale dello Stato
- Riduzione degli effetti delle cave e delle attività di cava sull'ambiente.	- Diminuzione delle superfici delle aree di escavazione (mq). - Progetti di recupero delle aree di cava.	- Ufficio tecnico comunale.
- Tutela della risorsa idrica.	- Numero e caratteristiche degli interventi di manutenzione effettuati sul sistema idraulico minore.	- Ufficio tecnico comunale. - Autorità di Bacino
- Garanzia dell' utilizzazione sostenibile e durevole della risorsa idriche.		
- Riduzione del consumo idrico.	- Fabbisogno idrico per tipologia (m3) - Consumo acqua proveniente da acquedotto (lt./ab./g) - Acqua prelevata da attingimenti e derivazioni (litri/mese/anno) - Progetti pozzi autorizzati (numero/ anno) - Invasi artificiali realizzati (capacità dell'invaso: mc/acqua) - Progetti di sfruttamento e valorizzazione acque termali avviati - Nuovi impianti di riciclo e recupero acque reflue (n/abitanti equivalenti e abitanti serviti).	- Ufficio tecnico comunale. - Acquedotto del Fiora
- Riduzione dell'inquinamento delle acque.	- Qualità delle acque superficiali e sotterranee. Controllo dati.	- ARPAT
- Salvaguardia dall'inquinamento delle acque e di mantenimento delle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua. - Diminuzione del carico organico.	- Impianti di trattamento acque reflue urbane installati (caratteristiche,numero, abitanti equivalenti e abitanti serviti). - Impianti trattamento acque reflue domestiche installati (caratteristiche, numero, abitanti equivalenti e abitanti serviti). - Interventi di adeguamento della rete fognaria esistente.	- Ufficio tecnico comunale.
- Riduzione dell'inquinamento proveniente da sistemi obsoleti di trattamento dei reflui degli insediamenti agricoli produttivi.	- Progetti di adeguamento degli impianti di trattamento dei reflui.	- Ufficio tecnico comunale.
- Riduzione dell' inquinamento dei	- Superfici aziende agricole	- Ufficio tecnico comunale.

suoli da fertilizzanti e fitofarmaci.	biologiche (ha).	- Albo aziende agricole biologiche.
- Salvaguardia della risorsa termale.	- Verifica delle conoscenze acquisite riguardanti le acque termali locali. - Numero delle concessioni di ricerca in atto.	- Ufficio tecnico comunale. - Università degli Studi di Siena. - Provincia di Siena.
- Salvaguardia dal rischio idrogeologico.	- Superficie a rischio idrogeologico (m2) - Progetti pubblici per la riduzione del rischio idraulico e geomorfologico. - Progetti privati contenenti interventi per la riduzione del rischio idraulico e geomorfologico.	- Ufficio tecnico comunale. - Autorità di Bacino
- Salvaguardia dell'assetto ambientale ed idrogeologico del territorio.	- Variazione della consistenza della superficie delle aree interessate da biancane e calanchi negli anni. - Variazione della consistenza della superficie delle aree interessate da spianamenti negli anni. - Variazione del numero dei geositi e della superficie delle aree recuperate.	- Ufficio tecnico comunale.
- Mantenimento ed incremento delle formazioni vegetali	- Variazione della consistenza della superficie della copertura vegetale dei soprassuoli. - Andamento superficie boscata nel tempo. - Incendi boschivi.	- Ufficio tecnico comunale. - Corpo Forestale dello Stato
- Contenimento superficie edificata su suoli vergini.	- Nuova superficie edificata su suoli vergini.	- Ufficio tecnico comunale.
- Tutela delle visuali degli insediamenti che si collocano in corrispondenza delle linee di crinale e dei loro ambiti.	- Progetti autorizzati riguardanti interventi che potrebbero intralciare le visuali degli insediamenti sui crinali o loro ambiti. Numero, caratteristiche e valutazioni di impatto paesaggistico.	- Ufficio tecnico comunale.
- Ottimizzazione gestione rifiuti.	- Numero di ore di formazione ed informazione nelle scuole. Campagne di informazione promosse. - Quantità di rifiuti totale prodotta (t) - Conferimento in discarica (%) - Raccolta differenziata (%) - Quantità di materiali differenziati e per tipologia conferiti all'isola ecologica. - Quantità di materiali differenziati e per tipologia conferiti dalle grandi aziende. - Quantità di controlli effettuati e siti rilevati. - % di manufatti e beni acquistati dalla Pubblica Amministrazione in materiale riciclato.	- Ufficio tecnico comunale. - Provincia di Siena

- Diminuzione del rischio di inquinamento atmosferico.	- Impianti per produzione di energia da FER realizzati. (Kw/anno installati) - Numero delle campagne di informazione promosse e numero dei soggetti raggiunti dall'informazione.	- Ufficio tecnico comunale. - GSE
- Riduzione emissioni CO2.	- Kw prodotti da fonti energetiche alternative installate su edifici pubblici. - Kw risparmiati dall'ammodernamento della rete della pubblica illuminazione - Kw prodotti da fonti energetiche alternative installate su altri edifici per tipologia di FER, di edificio o di area. Private. - Kw prodotti nelle aree destinate ai campi fotovoltaici. - Numero degli edifici che hanno adottato le norme di qualificazione energetica. - Risultati degli studi effettuati sulle basse entalpie e le acque termali.	- Ufficio tecnico comunale. - GSE
- Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante.	- Emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante (t) - monitoraggio della qualità dell'aria. - Redazione del PAC (piano di azione Comunale). - Risultati monitoraggio lichenico. - Kw prodotti da fonti energetiche alternative installate per tipologia di FER, di edificio o di area. - Numero veicoli immatricolati con carburanti alternativi. - Superfici agricole destinate a coltivazioni per la produzione di biocarburanti, in ha. - Ore di insegnamento nelle scuole e corsi dedicati. - Verifica redazione del RIR	- ARPAT - Ufficio tecnico comunale. - GSE - Consiglio Comunale - Università degli Studi di Siena - ACI - Uffici Comunali
- Diminuzione e prevenzione inquinamento acustico.	- Monitoraggio inquinamento acustico. - Adeguamento Piano del rumore e del traffico.	- ARPAT - Ufficio tecnico comunale.
- Diminuzione e prevenzione inquinamento elettromagnetico.	- Numero e risultato di controlli effettuati sugli impianti installati - Verifiche delle operazioni messe in atto per evitare l' inquinamento da radon.	- ARPAT - Ufficio tecnico comunale.
- Diminuzione e prevenzione inquinamento luminoso.	- Numero progetti che prevedono specificatamente la diminuzione e prevenzione dell'inquinamento luminoso.	- Ufficio tecnico comunale.

TERRITORIO		
POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI	**INDICATORI DI IMPATTO**	**FONTE E CONTROLLO DEI DATI**
- Tutela e Valorizzazione delle risorse culturali, paesaggistiche e ambientali.	- Grado di utilizzo del patrimonio storico architettonico. - Grado di fruibilità delle risorse culturali e paesaggistiche. - Numero degli edifici che risultano recuperati e riutilizzati nel tempo.	- Uffici comunali.
- Tutela e valorizzazione del territorio agricolo.	- Variazione di uso del suolo - Popolazione attiva e addetti per settore. (dati angrafici e studio di settore)	- Uffici comunali.
- Valorizzazione centro urbano Torrenieri.	- Progetti di intervento realizzati. - Grado di soddisfazione della popolazione residente.	- Uffici Comunali.
- Valorizzazione delle risorse ambientali, vegetazionali e paesaggistiche.	- Convegni e corsi promossi sull'argomento.	- Uffici Comunali.
- Valorizzazione del sistema escursionistico.	- Lunghezza dei percorsi pedonali, ciclabili, ippovie recuperati.	- Ufficio Tecnico Comunale
- Valorizzazione delle risorse culturali, storiche, archeologiche, pa leontologiche e paesaggistiche.	- Progetti di recupero e valorizzazione di siti di interesse storico, archeologico, paleontologico.	- Ufficio Tecnico Comunale
- Valorizzazione e tutela delle presenze architettoniche di rilievo Come s. Antimo e del centro storico di Castel Nuovo dell'Abate.	- Progetti di restauro e valorizzazione delle presenze architettoniche di particolare rilevanza Come s. Antimo e del centro storico di Castel Nuovo dell'Abate.	- Ufficio Tecnico Comunale
- Valorizzazione e tutela delle presenze storiche, architettoniche e loro pertinenze.	- Progetti di recupero e valorizzazione di presenze storiche, architettoniche e loro pertinenze.	- Ufficio Tecnico Comunale
- Miglioramento della rete dei percorsi e dei collegamenti.	- Progetti di miglioramento della rete dei percorsi.	- Ufficio Tecnico Comunale
- Tutela della risorsa idrica.	- Variazione dell'intensità di sfruttamento della risorsa idrica	- Ufficio Tecnico Comunale - Acquedotto del Fiora
- Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti.	- Prelievi e verifiche sulla qualità dell'aria. - Verifiche sull'inquinamento da rumore	- Ufficio Tecnico Comunale - ARPAT

	e sull'inquinamento elettromagnetico. - Percentuale di popolazione esposta ad inquinamento. - Progetti realizzati nel rispetto delle norme per la prevenzione del rischio geomorfologico ed idrogeologico.	
- Realizzazione di impianti termali e per il benessere.	- Progetti autorizzati.	- Ufficio Tecnico Comunale
- Contenimento dello sviluppo urbano lungo strada e sui crinali.	- Permessi a costruire rilasciati.	- Ufficio Tecnico Comunale
- Tutela del bosco.	- Evoluzione della superficie boscata per specie vegetali e dimensioni. - Incendi boschivi	- Ufficio Tecnico Comunale - Corpo Forestale dello Stato - Università degli Studi di Siena
- Razionalizzazione delle modalità di fruizione del tessuto urbano.	- Scelta modale degli spostamenti	- Ufficio Tecnico Comunale
- Efficienza delle reti infrastrutturali.	- Scelta modale degli spostamenti - Pressione sulla rete infrastrutturale. - Progetti di ammodernamento ed integrazione del sistema acquedottistico. - Progetti di ammodernamento, nuova costruzione di impianti fognari. - Progetti di adeguamento del sistema delle aree di raccolta dei rifiuti solidi urbani.	- Ufficio Tecnico Comunale - Acquedotto del Fiora
- Efficienza del sistema insediativo.	- Dotazione di servizi (di base e di livello superiore). - Opere e progetti realizzati secondo le previsioni. - Accessibilità stradale - Qualità del sistema insediativo	- Ufficio Tecnico Comunale
- Minimizzazione del consumo di suolo.	- Variazione delle aree urbanizzate	- Ufficio Tecnico Comunale
- Efficienza delle reti tecnologiche.	- Dotazione di rete - Rapporto erogazioni/perdite	- Ufficio Tecnico Comunale - Enel - ARPAT - TELECOM - Soggetto distributore del GAS
- Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio.	- Qualità dei servizi e delle attrezzature di livello superiore e loro accessibilità.	- Ufficio Tecnico Comunale

	- Superfici (mq) destinate arealizzare gli elementi di polarità urbana.	
- Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio.	- Andamento della popolazione nelle aree rurali	- Uffici comunali.

ECONOMIA - SOCIALE - SALUTE UMANA		
POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI	**INDICATORI DI IMPATTO**	**FONTE E CONTROLLO DEI DATI**
- Salvaguardia di valori identitari a sostegno della politica del "marketing" territoriale.	- Ricaduta sull'immagine di Montalcino in Italia e nel mondo. Articoli pubblicati. Convegni. Manifestazioni con la presenza di prodotti locali.	- Uffici comunali.
- Aumento della qualità ambientale.	- Riduzione inquinamento dell'aria. - Riduzione inquinamento delle acque di superficie e sotterranee. - Riduzione inquinamento del suolo e del sottosuolo. - Riduzione e contrasto inquinamento luminoso.	- Uffici comunali. - ARPAT - Provincia di Siena
- Miglioramento dei rapporti sociali.	- Sondaggio tramite questionario presso la popolazione.	- Uffici comunali.
- Sostegno ed integrazione dell' attività agricola.	- Andamento e sviluppo del settore. Dati socio-economici	- Uffici comunali. - Associazioni agricoltori.
- Promozione della funzione ricreativa e sociale in particolare delle aree boscate.	- Sondaggio tramite questionario presso la popolazione.	- Uffici comunali.
- Sostegno allo sviluppo ed Incremento del turismo escursionistico.	- Variazione arrivi e presenze - informazioni uffici turistici.	- Uffici comunali.
- Contrasto ai fenomeni del dissesto idrogeologico.	- Progetti di intervento realizzati per contrastare il dissesto idrogeologico. Costi e benefici.	- Uffici comunali.
- Incremento del turismo e dell'occupazione.	- Variazione arrivi e presenze - Occupazione attivata	- Uffici comunali.
- Miglioramento delle condizioni sociali.	- Sondaggio tramite questionario presso la popolazione.	- Uffici comunali.
- Sostegno alle attività economiche nel centro storico.	- Variazione numero attività economiche nel centro storico per tipo e caratteristiche.	- Uffici comunali.
- Fruibilità degli spazi urbani e sociali.	- Variazione dei mezzi di trasporto accessibili a disabili (%). - Superfici di spazi urbani accessibili a disabili.	- Uffici comunali. - ACI

- Qualità della vita.	- Variazione del livello di diffusione territoriale dei servizi pubblici in generale e riorganizzazione delle attività commerciali.	- Uffici comunali.
- Miglioramento stili di vita.	- Sondaggio tramite questionario presso la popolazione.	- Uffici comunali.
- Innovazione	- Valore aggiunto - Produttività lavoro per branche	- Università degli Studi di Siena.
- Sostenibilità finanziaria	- Spesa per investimento	- Università degli Studi di Siena.
- Innalzamento profilo qualitativo dell' occupazione.	- Valore aggiunto e produttività per branche, professioni e qualifica	- Università degli Studi di Siena.
- Sostegno alla qualità dell' occupazione.	- Variazione delle differenze di genere nei livelli di scolarizzazione, occupazione, reddito. - Variazione del tasso di occupazione/disoccupazione per età, titolo di studio, qualifica. - Variazione dei tempi e delle modalità di stabilizzazione delle forme flessibili	- Uffici comunali. - Università degli Studi di Siena.
- Tutela della salute.	- Servizi socio - sanitari. Incremento e miglioramento delle prestazioni. - Sondaggio tramite questionario presso la popolazione.	- Uffici comunali. - ASL n. 7
- Sostegno allo sviluppo del turismo, dell'agricoltura e dell'agriturismo, del termalismo, della trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli.	- Andamento e sviluppo di ciascun settore. Dati socio-economici.	- Uffici comunali. - Università degli Studi di Siena.
- Qualità della vita familiare.	- Variazione del livello di diffusione territoriale dei servizi sociali (centri ascolto, presidi sanitari, servizi infanzia) - Sondaggio tramite questionario presso la popolazione.	- Uffici comunali.
- Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti per le fasce deboli.	- Livello di infrastrutturazione. - Numero di utilizzatori.	- Uffici comunali. - Aziende trasporti
- Autonomia persone non autosufficienti.	- Variazione numero anziani non autosufficienti assistiti - Popolazione +64 (indice penetrazione servizio)	- Uffici comunali.
- Integrazione della popolazione immigrata.	- Variazione degli indici occupazionali e di reddito della popolazione	- Uffici comunali.

	immigrata	- Università degli Studi di Siena.
- Promozione attività culturali e sportive per diffondere espressioni della cultura e dell'arte correlate con il patrimonio culturale dei territori.	- Variazione delle caratteristiche delle attività culturali finanziate e non. - Variazione del livello di istruzione della popolazione - Variazione della partecipazione a corsi di formazione per classi di utenza	- Uffici comunali.
- Coesione sociale.	- Sondaggio tramite questionario presso la popolazione.	- Uffici comunali.
- Domanda culturale e sportiva per tutte le fasce di utenza.	- Variazione degli utenti dei servizi culturali e sportivi per caratteristiche della domanda e dell'offerta	- Uffici comunali.