



PIANO OPERATIVO

e contestuale

VARIANTE AL PIANO STRUTTURALE

per l'adeguamento del quadro conoscitivo

alle direttive del D.P.G.R. 53/R/2011 e al P.G.R.A. (Del.C.I. n. 235 del 3/03/2016)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO OPERATIVO

DOCUMENTO PRELIMINARE

art. 23 L..R. n°10 del 12 febbraio 2010

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Maurizio Silveti

GARANTE PER L'INFORMAZIONE E LA PARTECIPAZIONE

Dott. Stefano Cambi

AUTORITÀ' COMPETENTE

Servizio Governo del Territorio

AUTORITÀ' PROCEDENTE

Consiglio Comunale

CONTRIBUTI INTERSETTORIALI

Servizio Urbanistica (Proponente)

CONTRIBUTI SPECIALISTICI

VAS-Rapporto Ambientale

GARDONE ASSOCIATI CONSULENZE Geol. Luca Gardone

Analisi climatiche e relativi rischi per la salute

Fondazione CMCC- Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici

con il contributo di Georisk Engineering S.r.l.

INDICE

1. PREMESSA.....	5
2. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.).....	6
2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	6
2.2 ASPETTI PROCEDURALI.....	7
2.2.1 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA VAS.....	7
2.2.2 ATTRIBUZIONE COMPETENZE	8
2.2.3 INDIVIDUAZIONE SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE	8
3. QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE.....	10
3.1 DESCRIZIONE DEI CONNOTATI DEL TERRITORIO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE PECULIARITÀ PAESAGGISTICHE E ALLE RISORSE STORICO CULTURALI.....	10
3.2 RICOGNIZIONE SUI PRINCIPALI VINCOLI.....	13
4. OBIETTIVI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE	15
4.1 OBIETTIVI E STRATEGIE PER LA FORMAZIONE DEL PIANO OPERATIVO	15
4.2. COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PO RISPETTO AGLI STRUMENTI ED AGLI ATTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO	22
5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE PRELIMINARE	51
5.1 - ACQUA	51
5.1.1 ACQUE SUPERFICIALI.....	51
5.1.2 ACQUE SOTTERRANEE.....	54
5.1.3 FITOFARMACI.....	55
5.2 - ARIA.....	56
5.3 - CLIMA	57
5.4 - ENERGIA.....	63
5.4.1 ELETTRROMAGNETISMO	63
5.4.2 CONSUMI ENERGETICI, CONSUMI DI GAS METANO, ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI, CONTROLLO IMPIANTI TERMICI	64
5.5 - CLIMA ACUSTICO.....	65
5.6 - RIFIUTI	67
5.7 - SUOLO E RISORSE NATURALI.....	69
5.7.1 USO DEL SUOLO.....	69
5.7.2 PIANO FAUNISTICO VENATORIO	69
5.7.3 AREE PROTETTE	70
5.7.4 RETE ECOLOGICA	72
5.8 - PAESAGGIO.....	73
5.9 - ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E SALUTE	74
5.9.1 PROFILO SOCIO ECONOMICO DEL TERRITORIO PRATESE.....	74
5.9.2 SALUTE.....	75
6. INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI.....	77
6.1 – PIANO OPERATIVO.....	77
7. CRITERI METODOLOGICI PER LA REDAZIONE DEL RAPPORTO E DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	78

1. PREMESSA

Il Comune di Prato è dotato di Piano Strutturale approvato con D.C.C. n. 19 del 21.03.2013 , ai sensi della L.R. 1/2005, e di Regolamento Urbanistico (R.U.) approvato con D.C.C. n. 70 del 3.05.2001, ai sensi della L.R. 5/95.

La Regione Toscana in data 10 novembre 2014 ha approvato la nuova legge n. 65 recante le “Norme per il governo del territorio”, rivedendo i contenuti e le classificazioni degli atti di governo del territorio, introducendo nuove regole per la pianificazione urbanistica e abrogando contestualmente la LR n. 1/2005.

Dovendo il Piano Operativo essere redatto ai sensi della nuova legge regionale n. 65/2014, ed attuare le scelte strategiche del Piano Strutturale, considerando che tale documento è stato formato secondo le disposizioni della precedente legge urbanistica regionale (LR 1/2005), l'Amministrazione Comunale in considerazione di quanto sopra riportato, ritiene opportuno procedere alla redazione di un nuovo Piano Operativo secondo i principi e le disposizioni della nuova legge regionale, in modo che gli strumenti della pianificazione, territoriale ed urbanistica, siano allineati nei principi fondamentali e nei linguaggi.

Il nuovo Piano Operativo, risulta assoggettato alla procedura di valutazione ambientale strategica (V.A.S.) di cui alla L.R. 10/2010, in quanto ricade nel campo di applicazione dell'art. 5bis comma 1 della stessa legge.

Per quanto riguarda il Piano Strutturale si fa presente che sarà soggetto ad una ulteriore variante per l'adeguamento alla disciplina del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico approvato dalla Regione Toscana con DCRT n.37 del 27.03.2015. Tale variante seguirà le procedure di cui agli artt. 31 e 32 della LR 65/2014 e all'art. 21 della Disciplina del PIT/PPR, e non sarà assoggettata a VAS secondo l'art. 14 c. 2 della LR 65/2014.

Per quanto concerne l'adeguamento del Piano Strutturale vigente al D.P.G.R. 53/R/2011 ed al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), approvato con la delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016 l'Amministrazione Comunale, ai sensi dell'art. 5 comma 3 ter della L.R. 10/10 e s.m.i., ritiene di non dover procedere alla valutazione ambientale strategica o alla verifica di assoggettabilità a VAS della Variante al Piano Strutturale, in quanto, l'adeguamento del quadro conoscitivo del PS al D.P.G.R. 53/R/2011 e al PGRA non comportano modifiche sostanziali alla disciplina strategica del Piano Strutturale, in accordo anche a quanto disposto dall'art. 14 c. 2 della LR 65/2014 secondo il quale: “per evitare duplicazioni procedurali, non è necessaria la verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 12 del d.lgs. 152/2006 , né la VAS per le varianti agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica che costituiscono adeguamento a piani sovraordinati che aumentano le tutele ambientali e già assoggettati a VAS”. Le eventuali modifiche apportate al quadro conoscitivo, secondo i criteri enunciati dal P.G.R.A. e dalla D.P.G.R. 53/R/2011, verranno recepite nel Piano Operativo nello specifico ambito normativo e dei singoli ambiti di trasformazione. Il presente documento rappresenta pertanto uno degli elaborati necessari ed obbligatori nella procedura di V.A.S.; esso costituisce il “Documento preliminare” propedeutico alla definizione del rapporto ambientale, che dovrà individuare, descrivere e valutare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione dello strumento urbanistico, nonché le eventuali alternative individuate.

Al fine di definire i contenuti, impostare e redigere la relazione in oggetto sono stati assunti a riferimento i seguenti documenti:

- la L.R. 10/2010 e s.m.i.;
- il “Modello analitico per l’elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali”, e il relativo “Allegato B - Modello per la redazione del documento preliminare di V.A.S. ai sensi dell’articolo 23 L.R. 10/2010”, approvato dalla Giunta Regionale Toscana con Decisione n.2 del 27.6.2011, e pubblicato sul Supplemento n. 67 al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 28 del 13.07.2011 parte seconda.
- Il rapporto ambientale redatto in fase di VAS dello strumento urbanistico (PS) del Comune di Prato.
- Il rapporto ambientale redatto in fase di VAS della Variante al Piano Strutturale e al Regolamento Urbanistico del Comune di Prato per individuazione aree da destinare ad impianti di trattamento rifiuti inerti.

2. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)

2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta nella Comunità Europea dalla Direttiva 2001/42/CE “concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”.

A livello nazionale, la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.Lgs.152/2006, entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata ed integrata dal D.Lgs.4/2008, entrato in vigore il 13/02/2008 il quale, all’art. 4 stabilisce che *“la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull’ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione, dell’adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile”*.

Tale valutazione riguarda tutti quei piani e programmi che possono avere impatti significativi sia sull’ambiente che sul patrimonio culturale.

La Regione Toscana, il 12 febbraio 2010, ha emanato la L.R. n. 10 “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)”, successivamente modificata ed integrata con L.R. 6/2012 e L.R. 17/2016.

Così come previsto all’art. 7 della L.R. 10/2010, il procedimento di VAS è avviato dal proponente contestualmente all’Avvio del procedimento di formazione dei nuovi atti di governo del territorio comunale, così definiti dalla L.R. 65/2014, al Capo II, e deve concludersi anteriormente alla sua approvazione.

2.2 ASPETTI PROCEDURALI

2.2.1 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA VAS

Il nuovo Piano Operativo del Comune di Prato risulta, secondo quanto stabilito dall'ambito di applicazione della L.R. n.10 del 12/02/2010 e s.m.i. (art. 5 bis, comma 1), soggetta a VAS in quanto ricade tra gli atti di cui agli articoli 10 e 11 della L.R. 65/2014 "

In considerazione di quanto sopra per il nuovo Piano Operativo in oggetto non è prevista la verifica di assoggettabilità a VAS pertanto l'iter procedurale, a cui l'atto di governo del territorio deve essere assoggettato secondo l'art. 21, è costituito dalle seguenti fasi:

- a) fase preliminare per l'impostazione e la definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
- b) elaborazione del rapporto ambientale;
- c) svolgimento di consultazioni;
- d) valutazione del piano o programma, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, con espressione del parere motivato;
- e) la decisione;
- f) informazione sulla decisione;
- g) monitoraggio.

Il presente Documento Preliminare si riferisce alla fase a) del cronoprogramma poc'anzi evocato e viene redatto secondo quanto stabilito dall'art. 23 della L.R. 10/2010. Tale documento riporta i contenuti minimi e le indicazioni necessarie inerenti il nuovo PO di Prato, relativamente ai possibili effetti ambientali significativi conseguenti l'attuazione dello stesso strumento della pianificazione territoriale ed urbanistica ed i criteri e l'approccio metodologico che verrà seguito per la successiva redazione del rapporto ambientale, che andrà a costituire parte integrante dello strumento di pianificazione.

Il presente documento preliminare si articola in:

- quadro di riferimento normativo;
- modalità svolgimento VAS ed aspetti procedurali;
- quadro di riferimento territoriale;
- coerenza degli obiettivi del Piano Operativo, rispetto agli strumenti e atti di governo del territorio sovraordinati;
- quadro di riferimento ambientale preliminare con individuazione degli elementi di criticità e fragilità e degli obiettivi di tutela e salvaguardia;
- i criteri metodologici per la redazione del Rapporto Ambientale.

Tale documento verrà poi trasmesso dall'autorità procedente a tutti i soggetti competenti in materia ambientale, individuati e riportati nel successivo paragrafo 2.2.3 ed all'Autorità competente, al fine di acquisire osservazioni e contributi per meglio definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e delle analisi da svolgere.

2.2.2 ATTRIBUZIONE COMPETENZE

La titolarità delle competenze in materia di VAS è in capo a ciascuna amministrazione cui compete l'approvazione di piani o programmi. L'autorità competente individuata nel rispetto dei principi stabiliti dalla normativa statale deve possedere i seguenti requisiti:

- a) Separazione rispetto all'autorità procedente;
- b) Adeguato grado di autonomia;
- c) Competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

Ai fini dell'espletamento della VAS, secondo quanto disposto dal capo II della L.R.10/2010, l'Amministrazione comunale D.G.C. n. 87 del 21.04.2015 ha individuato:

- AUTORITÀ COMPETENTE: Dirigente del Servizio Governo del Territorio
- AUTORITÀ PROCEDENTE: Consiglio Comunale
- PROPONENTE: Servizio Urbanistica
- GARANTE DELL'INFORMAZIONE E DELLA PARTECIPAZIONE: Stefano Cambi nominato con D.G.C. 444/2016

2.2.3 INDIVIDUAZIONE SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE

Ai sensi dell'art. 18 e ss. l'autorità competente in collaborazione con l'autorità procedente individua di seguito i soggetti e gli enti con competenze ambientali che devono essere consultati per il confronto e la concertazione:

Enti territorialmente interessati:

- Regione Toscana – Settore Valutazione Impatto Ambientale - Valutazione Ambientale Strategica - Opere pubbliche di interesse strategico regionale
- Regione Toscana – Direzione Urbanistica e Politiche Abitative – Settore pianificazione del territorio
- Regione Toscana – Direzione Ambiente ed Energia
- Regione Toscana – Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
- Provincia di Prato – Servizio Pianificazione territoriale
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana
- Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le province di Firenze, Pistoia e Prato
- Autorità di Bacino del Fiume Arno
- Comuni limitrofi: Montemurlo, Montale, Agliana, Vaiano, Calenzano, Campi Bisenzio, Poggio a Caiano, Carmignano, Quarrata.

Strutture pubbliche competenti in materia ambientale:

- ARPAT Dipartimento provinciale di Prato
- USL TOSCANA CENTRO - Igiene e sanità pubblica
- PUBLIACQUA
- AUTORITA' IDRICA TOSCANA
- GIDA
- CONSER IDRA
- TOSCANA ENERGIA
- GSE Spa
- ESTRA GAS
- SNAM rete gas Spa
- ENEL
- TERNA
- PUBLIES
- ATO Toscana centro - Rifiuti
- ASM
- ARRR
- CONSORZIO DI BONIFICA 3 Medio Valdarno
- CORPO FORESTALE DELLO STATO
- RFI
- AUTOSTRADE PER L'ITALIA

3. QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE

3.1 DESCRIZIONE DEI CONNOTATI DEL TERRITORIO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE PECULIARITÀ PAESAGGISTICHE E ALLE RISORSE STORICO CULTURALI

Gran parte del territorio comunale di Prato trova il suo massimo sviluppo nella piana alluvionale alla cui formazione ha contribuito il fiume Bisenzio, che vi sfocia scendendo da nord e solcando i rilievi collinari e montani che dal Monteferrato fino alla Calvana si affacciano sulla piana sottostante. A sud le aree rurali della piana pratese trovano nel tracciato del torrente Ombrone il limite amministrativo, che confina con il Comune di Poggio a Caiano.

L'area del Monteferrato riguarda la porzione situata a nord-ovest di Prato e comprende il complesso collinare del Monteferrato, il borgo di Figline e la fascia pedecollinare prospiciente la piana urbanizzata. La parte pedecollinare è connotata da coltivi terrazzati, che dalla costa di Santa Lucia arrivano fino all'abitato di Figline e proseguono ulteriormente all'interno della valle del torrente Bardena e dei suoi affluenti. Al borgo storico di Figline, di origine molto antica, fa riferimento una rete insediativa rurale che si estende verso nord intorno alla strada, che conduce fino a Schignano intorno a Cerreto, Solano proseguendo fino al Monte Le Coste.

I rilievi della Calvana si delineano ad est del fiume Bisenzio, sul confine con la provincia di Firenze. L'area collinare sommitale della Calvana è caratterizzata da superfici boscate di notevole estensione, prati di crinale e di costa utilizzati per il pascolo. L'area di mezza costa presenta il paesaggio dei coltivi terrazzati con le ville. Rappresenta un complesso ecosistema di rilevante valore ambientale e nel contempo di elevata vulnerabilità. Le fratture e le cavità carsiche di questi rilievi consentono infatti l'infiltrazione delle acque meteoriche, che concorrono ad alimentare il grande serbatoio sotterraneo del Bisenzio. Una peculiarità di questa area collinare è la presenza di grotte di rilevante interesse speleologico.

Il sistema insediativo è costituito da ville, nuclei antichi ed edifici rurali storici originariamente legati al pascolo e all'utilizzo dei boschi. Attualmente i nuclei della parte alta della Calvana, dove l'apertura di nuovi sentieri, l'abbandono delle pratiche forestali e gli incendi hanno prodotto il degrado ambientale, sono abbandonati o sottoutilizzati. La fascia pedecollinare nord della Calvana è caratterizzata dal paesaggio delle ville e delle coltivazioni e sistemazioni agrarie tradizionali.

L'ambito del Bisenzio, dal punto di vista paesistico, può essere scomposto in due tratti: la parte alta che scorre nella valle compresa tra la Calvana e il Monteferrato e il tratto cittadino. Il primo tratto è caratterizzato dal paesaggio agricolo tradizionale con coltivazioni terrazzate ad olivo e lembi di bosco che scendono dalla Calvana e dal Monteferrato e vegetazione riparia all'interno dell'alveo. L'ingresso in città vede la contrapposizione di due paesaggi differenti, sulla sponda destra troviamo lo sbarramento del Cavalciotto, su quello sinistro la fascia di ville che si articolano parallelamente al Bisenzio. Il tratto urbano è confinato entro alti argini, e lungo le sue sponde si snodano percorsi ciclo-pedonali e aree a verde attrezzate. Il quartiere sulla riva sinistra del Bisenzio è uno dei primi insediamenti residenziali realizzati all'inizio del '900 e si caratterizza per la signorilità degli edifici di gusto eclettico e per le frequenti citazioni liberty.

L'insediamento antico pedecollinare ha perso in parte la sua continuità a seguito della crescita della

città, della sua infrastrutturazione e dell'abbandono di pratiche colturali legate al bosco. In particolare l'insieme delle ville agricole padronali, localizzate lungo la via Firenze, è reso discontinuo dall'urbanizzazione recente; quello delle ville pedecollinari del versante sud, dove pure si è mantenuto l'assetto delle colture storiche terrazzate, è parzialmente compromesso dal recente inserimento di edificazione sparsa.

Alle pendici dei primi rilievi collinari si trova l'area dell'interporto che rappresenta una forte infrastrutturazione, che si affianca e convive, con diverse problematiche, con l'area archeologica di Gonfienti, dove sono stati rinvenuti resti archeologici etruschi e di età romana. Il nucleo storico di fondazione, racchiuso dalle mura medievali, conserva una configurazione morfologica riconoscibile e pressoché invariata dal 1830, nonostante risulti in parte compromessa da una serie di superfetazioni che nel corso degli anni si sono addossate alle mura stesse.

Il tessuto del centro storico è caratterizzato da una forte densità edilizia e da isolati di dimensioni variabili; la trama viaria è regolata dalla presenza dei due principali assi di fondazione della città: l'asse nord-sud da Porta del Serraglio fino a Porta Santa Trinità e l'asse est-ovest da Piazza San Marco all'attuale Porta Pistoiese.

Il centro storico di Prato presenta un'alta concentrazione di funzioni pubbliche insediate in molti degli edifici più rilevanti dal punto di vista storico e monumentale. Il sistema della città centrale è caratterizzato dalle prime espansioni urbane fuori dalla cerchia muraria lungo le direttrici storiche di via Pistoiese, via Roma e via Bologna. Attualmente il tessuto insediativo si presenta altamente eterogeneo, ma sono riconoscibili tre aree, individuate come Subsistemi, che presentano caratteristiche peculiari.

Un'area si sviluppa a nord del centro storico ed è caratterizzata dalla presenza di edifici di archeologia industriale (il Fabbricone, fabbrica Calamai), da piazza Ciardi e dagli edifici che la costituiscono, dalla presenza del Polo Universitario, dall'asse ferroviario Firenze-Viareggio. In questa porzione di territorio il sistema di spazi pubblici si snoda lungo il corso del fiume Bisenzio e nelle aree attigue (piazza Ciardi, l'area del Mercato, i percorsi ciclabili lungo la riva destra del Bisenzio).

Ad ovest del centro si sviluppa sull'asse della Via Pistoiese, la porzione di città conosciuta come Macrolotto zero e può essere assunta come emblematica di una modalità insediativa specifica: essa riassume infatti, i caratteri multifunzionali della aree miste, ossia la convivenza tra abitazioni, funzioni accessorie e opifici, o in genere luoghi della produzione tessile tradizionale, in un contesto particolarmente denso. Tale area svolgendo un ruolo di accumulatore e acceleratore di scambi e di opportunità è diventata nel tempo, un terreno di coltura per l'immigrazione cinese a Prato. Tra gli edifici pubblici rilevanti si segnala il cimitero della Misericordia, realizzato nel 1873 in un'area esterna alla cinta muraria, la quale nel corso di pochi decenni è stata inclusa nell'incalzante espansione edilizia della città. Grazie al vincolo di rispetto, il cimitero ha impedito l'edificazione preservando uno dei pochi varchi non edificati nelle aree esterne al centro storico.

A sud della cerchia muraria si sviluppa la zona del Soccorso costituita dai primi insediamenti di edilizia residenziale esterni al centro storico costruiti all'inizio del '900 ai margini della viabilità esistente. Tale edificato è caratterizzato da un'omogeneità compositiva con linee semplici, talvolta ripetitive, con particolare attenzione al decoro formale. A tale edificato si sono aggiunti vari interventi di intensificazione edilizia a destinazione prevalentemente residenziale intorno agli anni '60 e '70. Per quanto concerne le testimonianze di archeologia industriale, si evidenzia l'area degli ex Macelli, nella porzione a sud delle mura urbane, attualmente destinata a spazio culturale.

Disposti a corona rispetto alla città consolidata di cui sopra, troviamo il sistema dei borghi che interessa una vasta area a nord ovest del centro storico di Prato; tale area è caratterizzata dalla presenza di numerosi "borghi storici" sviluppati lungo i tracciati viari fondativi (via Bologna, via Pistoiese, via Roma, via Galcianese). I nuclei sono nati come satelliti della città centrale ed ognuno è dotato di identità riconoscibile e specifica, data dalla presenza della chiesa, della piazza e spesso del circolo sociale. I principali borghi sono Coiano, Maliseti, Viaccia, Narnali, Borgonuovo, Galciana, Capezzana, Vergaio, Casale, Tobbiana e San Giusto, a sud est, Mezzana, Grignano, Cafaggio e Fontanelle; molti di questi borghi risultano ormai inglobati dal processo di espansione della città.

Il sistema è attraversato in senso est-ovest dall'asse della Declassata che, oltre ad ospitare lungo il suo percorso importanti funzioni commerciali e direzionali, distribuisce il traffico veicolare alle aree residenziali ed artigianali.

Come propaggine estrema delle espansioni contemporanee troviamo collocati a sud le aree monofunzionali dei due macrolotti industriali, dedicate ad accogliere per lo più attività produttive. Tali attività si presentano come il cuore produttivo della città di Prato che nel tempo ha saputo accogliere le esigenze di espansione delle grandi attività industriali. Presenti negli strumenti di pianificazione fin dagli anni settanta e concepiti come spazi per accogliere la delocalizzazione delle attività produttive posizionate al centro della città, si presentano oggi come aree di notevole estensione con funzione specifica e modificano in modo incisivo l'assetto dell'intero territorio comunale.

L'acquedotto industriale a servizio delle attività produttive, nato per limitare il consumo di acqua prelevata direttamente dalle falde sotterranee, e la costruzione di sistemi per la raccolta delle acque meteoriche hanno permesso di mitigare, anche se in modo parziale, l'elevato impatto ambientale dell'attività produttiva.

Il Sistema dei macrolotti, contraddistinto da una presenza massiccia dell'attività produttiva tessile, ha visto nascere, negli anni recenti, nuove attività, come quella del pronto moda cinese, affiancato dai relativi punti di vendita all'ingrosso.

Il paesaggio urbano ha sostituito completamente gli elementi rurali presenti prima della realizzazione dell'assetto infrastrutturale della zona, lasciando come segni, soltanto alcune zone del vecchio mosaico agrario, alcune colture legnose permanenti affiancate da piccoli spazi adibiti a seminativo arborato e piccole superfici dedicate ai vigneti.

Il restante territorio di pianura comprende la maggior parte del territorio agricolo pratese, caratterizzato da un sistema insediativo di interesse storico, che si articola lungo i tracciati viari fondativi e la trama delle gore. La pianura ha subito nel corso del tempo una notevole trasformazione dovuta alla variazione delle coperture del suolo e all'alterazione del mosaico agrario con allargamento delle tessere e conseguente depauperamento dell'articolazione e complessità della matrice agraria. La parte occidentale del sistema è caratterizzata da aree umide di particolare interesse ambientale, ma anche dalla presenza di infrastrutture, che costituiscono elementi di forte criticità ambientale. Il Sistema comprende anche i paesi di Tavola, Iolo, Paperino e S.Giorgio a Colonica. Il Parco delle Cascine di Tavola costituisce infine, un elemento di notevole valore storico ambientale e ricreativo da tutelare e valorizzare.

3.2 RICOGNIZIONE SUI PRINCIPALI VINCOLI

Sono sottoposti a tutela paesaggistica tutti i beni paesaggistici meglio definiti come:

a) gli "immobili ed aree di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art. 134 comma 1 lettera a) e dell'art. 136 del Codice;

b) le "aree tutelate per legge" ai sensi dell'art. 134 comma 1 lettera b) e dell'art. 142 comma 1 del Codice.

I beni in oggetto, ai sensi dell'art. 143 comma 1 lettera b) e c) sono individuati dalla disciplina paesaggistica regionale per i quali ha fissato gli obiettivi con valore di indirizzo da perseguire, le direttive da attuare e le prescrizioni d'uso da rispettare.

Immobili ed aree di notevole interesse pubblico

Ai sensi dell'art. 136 del DLgs 42/2004 sono comprese:

a) *le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;*

b) *le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del Codice che si distinguono per la loro non comune bellezza;*

c) *i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;*

d) *le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.*

Per questo tipo di beni il PIT/PPR, secondo quanto previsto dal Codice, ne prevede la ricognizione, la delimitazione e rappresentazione cartografica oltre alla determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso.

Quanto sopra indicato è contenuto negli allegati del PIT suddivise nelle seguenti sezioni:

- Sezione 1 – Identificazione del vincolo
- Sezione 2 – Analitico descrittiva del vincolo
- Sezione 3 – Cartografia identificativa del vincolo scala 1:10.000
- Sezione 4 – Disciplina articolata in Indirizzi, Direttive e Prescrizioni d'uso

Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti di governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per la propria competenza, provvedono a definire strategie, misure e regole/discipline.

I decreti di vincolo che interessano il territorio comunale sono due: il primo riguarda D.M. 140 del 20.05.1967 che appone il vincolo paesaggistico lungo tutta la fascia autostradale compresa nei 150 metri con la seguente motivazione: *la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché rappresenta un pubblico belvedere verso l'anfiteatro collinare e montano, in quanto dalla medesima si gode la visuale di celebri monumenti, quali le ville medicee di Petraia, Castello ed Artimino, di antichi borghi fortificati come Calenzano e Montemurlo, i cui nomi ricorrono nella storia della Toscana, nonché distese di boschi di pini che accompagnano il viaggiatore offrendogli la vista di un quadro naturale quanto mai suggestivo.*

Il secondo decreto di vincolo riguarda invece le aree collinari della Calvana e del Monteferrato con D.M.

108 del 05.05.1958 la cui motivazione di vincolo è la seguente: *la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché data la natura del terreno posto a fondale verso nord-est della città e con le pinete, cipressete e abetaie intervallate da squarci brulli, con le ville e parchi inseritivi, oltre a costituire un quadro naturale di non comune bellezza panoramica, avente anche valore estetico e tradizionale, offre dei punti di vista accessibili al pubblico dai quali si può godere lo spettacolo di quelle bellezze.*

Come ben specificato all'art. 4 della disciplina dei Beni paesaggistici, il PS, e per le sue competenze il Piano Operativo, per quanto compete le aree ricomprese nei suddetti vincoli, procederà ad orientare le indicazioni della disciplina comunale secondo gli obiettivi della disciplina regionale (elaborato 8b).

Sono inoltre state elaborate, (e anche già inoltrate agli uffici regionali competenti), le schede sulle aree compromesse e degradate, riportate anche al cap. 8.2 del presente documento.

Aree tutelate per legge

Le aree tutelate per legge si riferiscono a quelle categorie di beni paesaggistici istituite dalla legge 8 agosto 1985, n. 431 e riprese dal Codice. Ai sensi dell'art.142, esse comprendono:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico

Anche per ognuno di questi beni è stato fatto un lavoro di ricognizione su tutto il territorio regionale, cartografati e descritti in appositi elenchi nonché la definizione della prescrizioni d'uso e sono stati indicati obiettivi, direttive e prescrizioni.

La definizione dei suddetti beni è contenuta nel Documento del Piano relativo alla "Ricognizione, delimitazione e rappresentazione delle aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del Codice" (Elaborato 7B) che costituisce parte integrante e sostanziale della presente disciplina. Secondo quanto previsto dall'art. 5 comma 4 dell'allegato 8b *"Gli enti territoriali e gli altri soggetti pubblici con competenze incidenti sul territorio, nell'ambito delle procedure di adeguamento e conformazione degli strumenti della pianificazione*

territoriale e urbanistica, possono proporre le individuazioni, i riconoscimenti e le precisazioni previste nelle direttive della specifica disciplina e un quadro conoscitivo di maggior dettaglio che, una volta validate dal MiBACT e dalla Regione Toscana, nell'ambito delle suddette procedure, sono recepite negli elaborati del Piano, ai sensi dell'art.21 della LR 65/2014". A tale proposito il Comune di Prato intende avvalersi di questa possibilità in occasione dell'adeguamento del PS alla disciplina paesaggistica, per verificare la perimetrazione dei vincoli che ricadono nel territorio comunale.

4. OBIETTIVI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE

4.1 OBIETTIVI E STRATEGIE PER LA FORMAZIONE DEL PIANO OPERATIVO

Il quadro strategico del Piano Operativo, in coerenza con gli obiettivi generali del PS vigente, intende produrre una visione urbanistica complessiva del futuro della città di Prato, rispetto alla quale le Politiche di Governo del Territorio siano costantemente correlate a quelle più allargate dello **Sviluppo del Territorio**: sviluppo culturale, sociale ed economico. Una visione di medio-lungo periodo, basata su un'idea di **Sviluppo Sostenibile**, che nasca da un'analisi dell'esistente, che individui i temi strategici su cui concentrare la programmazione e verso i quali far convergere le azioni sia del comparto pubblico che di quello privato e che, in questo senso, preveda molteplici *luoghi* di incontro e confronto per una definizione collettiva e condivisa degli obiettivi prioritari.

Una visione della città che parte dall'identificazione del **ruolo strategico che Prato riveste nell'ambito regionale e di area vasta** e che introduce riflessioni sulla definizione di strategie di sviluppo condivise a tale livello.

Un'azione di programmazione che dovrà essere sviluppata in sinergia con gli altri documenti di pianificazione strategica e territoriale che il Comune di Prato sta sviluppando o ha in programma, in particolare: DUP (Documento unico di Programmazione), PAES (Piano di Azione Energia Sostenibile), PUMS (Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile), PIU (Progetti di Innovazione Urbana), Piano Nazionale per la Riqualficazione Sociale e Culturale delle aree urbane degradate (MIT), Programma per le aree di Rigenerazione Urbana (ANCI Toscana), Rapporto URBES ISTAT, Linee Guida sull'Immigrazione, Linee Guida sulla Fascia Grigia, Agenda Digitale, Piano per la Smart City, Progetto 100 Piazze, Regolamento dei Sottosuoli, Programma per la creazione di un Brand Prato.

La programmazione strategica generale del Comune di Prato prevede in particolare che il nuovo Piano Operativo ed il PUMS siano sviluppati contestualmente: i due documenti, infatti, dovranno essere concepiti come un unico strumento di pianificazione del territorio e dunque integrarsi e coordinarsi fin dalle fasi iniziali, durante le quali l'Amministrazione intende promuovere importanti momenti di confronto con i cittadini e gli stakeholders attraverso una serie di processi partecipativi su diversi livelli.

Il Quadro Strategico Generale individua una serie di **Temi Strategici**, che sono descritti sinteticamente di seguito, sui quali incentrare le scelte delle politiche di governo del territorio e che dovranno essere posti alla base delle scelte di natura urbanistica. Il Piano Operativo dovrà sviluppare in modo coerente queste strategie generali e delineare al suo interno strumenti di analisi e di verifica dell'efficacia delle azioni determinate dal Piano stesso, configurandosi come un documento funzionale allo sviluppo sostenibile del

territorio, costantemente monitorato sugli effetti che produce in una logica *di pianificazione costante* della città.

Prato come città della “Manifattura del XXI secolo”

Il tessuto economico della città di Prato mostra che nel corso degli ultimi decenni, accanto al distretto **tessile-moda**, si sono sviluppati ulteriori filiere che rappresentano altrettanti settori strategici per il territorio, in particolare il comparto **ICT** e quello **agroalimentare-alimentare**. Si tratta di comparti economici dotati di grande dinamismo e tendenza all'innovazione che rappresentano settori in crescita e sui quali, anche a livello nazionale, si stanno avviando politiche di coordinamento e di investimento di risorse pubbliche, in una logica di programmazione e promozione del *Sistema Italia*. Il comparto tessile-moda – che si inserisce all'interno del contesto del fashion style e design italiano– e quello agroalimentare-alimentare, infatti, afferiscono al contesto più generale del *made in Italy*, mentre il comparto ICT, è oggetto di una serie di innovazioni normative ed importanti investimenti a livello nazionale, che hanno lo scopo di riportare in pochi anni l'Italia ai livelli internazionali, nell'ambito dell'Agenda Digitale Nazionale.

La città di Prato per questi comparti economici rappresenta un territorio di rilevanza strategica a livello regionale e di area vasta ed è in questo contesto allargato che si dovranno collocare le relative scelte di governo del territorio.

Si pensi ad esempio alle sinergie esistenti ed attivabili nell'ambito del polo moda Firenze-Prato, o alle relazioni tra il comparto ICT presente a Prato con le reti regionali dedicate all'innovazione, o alle reti di aziende improntate al bio e le esperienze di filiera corta presenti nel Parco Agricolo della Piana - che nel territorio pratese trova la sua porzione più importante di produzione agricola - o, infine, alle potenzialità che il contesto di Prato offre, da molteplici punti di vista, nell'ambito della produzione alimentare, che, anche grazie ad EXPO 2015, rappresenta uno dei comparti economici con più prospettive di crescita a livello nazionale nel futuro.

Nella logica di delineare scenari strategici di sviluppo da porre alla base delle scelte di natura urbanistica, un'azione preliminare specifica del Piano Operativo sarà quella di svolgere, assieme agli stakeholders pubblici e privati, **tavoli di confronto sulla definizione di strategie condivise di medio periodo** relativi a questi comparti economici. Tale riflessione dovrà essere svolta in particolare, mettendo in relazione le scelte strategiche relative agli scenari di sviluppo economico con le Aree Strategiche individuate dal Piano Operativo.

Il riuso: Prato come città paradigma delle pratiche urbane e territoriali di re-cycling

Tema centrale del nuovo Piano Operativo sarà la definizione delle strategie relative alle pratiche di riuso e trasformazione del patrimonio edilizio esistente, in particolare quello industriale, nell'ambito delle aree urbane.

Il nuovo PO, nella logica di delineare uno scenario di sviluppo sostenibile della città a “**volume zero**”, dovrà determinare le modalità di intervento relative al **riuso** degli edifici, che appare come una risposta concreta nel breve periodo alle richieste di molteplici settori, alla **rigenerazione urbana** ed alla **perequazione**, definendo sia i tipi di intervento nella “*disciplina degli insediamenti esistenti*” di cui all'art. 95 c. 1 lett. a) della LR 65/2014, sia individuando ambiti di “*trasformazione degli assetti insediativi*” corredati di

apposite “schede norma” di cui alla lett. b) del c. 1 del citato articolo.

Un nuovo Piano Casa e l'interazione tra politiche urbane e politiche di welfare innovative

Il tema della casa trova in questo periodo storico a Prato, come del resto a livello nazionale, un momento di grave crisi che si concretizza in una vera e propria emergenza abitativa, che in termini generali può essere declinato in due grandi temi: da una parte la carenza strutturale del territorio pratese di **Edilizia Residenziale Pubblica** (ERP) e dall'altra l'incapacità da parte di una domanda sempre più crescente – corrispondente ad una fascia della popolazione con reddito medio-basso, la cosiddetta “fascia grigia” – di trovare un'offerta abitativa adeguata, ovvero case in affitto a basso costo, il **Social Housing**.

Da questo punto di vista, anche in considerazione delle peculiarità del tessuto sociale presente e delle sue dinamiche future, la città di Prato può configurarsi come un territorio nel quale sperimentare nuove modalità di risposta al tema della casa, un luogo nel quale sviluppare un approccio che tenga insieme le questioni residenziali e quelle sociali in una visione unitaria che porti la questione abitativa all'interno del tema più generale delle politiche di welfare e che dovrà convergere in un nuovo **Piano Casa**.

Di conseguenza, un'azione preliminare del nuovo Piano Operativo sarà quella di sviluppare, assieme agli stakeholders pubblici e privati, *un tavolo di confronto sulla definizione di strategie condivise* di medio periodo relative alle politiche di welfare e la loro declinazione in termini di politiche di governo del territorio, in particolare in relazione alla questione abitativa ed alle modalità di erogazione e distribuzione dei servizi ai cittadini

I “Grandi Progetti” e le Aree Strategiche

Il Piano Operativo avrà una serie di temi che riguarderanno l'intero territorio comunale: le aree urbane avranno come tema centrale la definizione delle modalità di riuso e trasformazione del patrimonio edilizio esistente, anche andando a definire le strategie relative alla perequazione; per le aree agricole si dovranno stabilire le modalità di gestione del territorio, in relazione all'attivazione di economie di sviluppo sostenibile e locale, focalizzate sull'agricoltura biologica e finalizzate alla formazione di consorzi di produttori agricoli con distribuzione a filiera corta; lo spazio pubblico sarà oggetto di una riflessione generale e dovrà essere inteso come elemento strutturante della *Città Pubblica*, una cornice progettata in modo da generare luoghi urbani con alti standards qualitativi per la vita dei cittadini.

Accanto a queste riflessioni generali, il Piano Operativo dovrà sviluppare politiche urbane specifiche per una serie di settori della città, le Aree Strategiche, alle quali verrà assegnato un ruolo centrale nella definizione dell'immagine futura di Prato: tali aree dovranno essere concepite come i settori urbani strategici in grado di rappresentare i cambiamenti e gli indirizzi di trasformazione della città.

Dovranno divenire i **luoghi paradigmatici della città** e identificare quei temi che ne rappresentano le specificità nell'ambito regionale e di area vasta: Prato città della cultura contemporanea in Toscana, città della moda e dell'arte, città dell'integrazione, città della sostenibilità e del re-cycle, città dell'innovazione, città giovane. Questi saranno alcuni degli argomenti su cui verranno basate le future strategie di **marketing territoriale**, temi attualmente in fase di definizione nell'ambito di altre azioni di pianificazione dell'Ente – Programma per la creazione di un Brand Prato - che prevedono il coinvolgimento della città anche attraverso processi partecipativi con i cittadini e gli stakeholders.

Su tali aree dovranno essere sviluppati progetti unitari – anche nella forma di masterplans settoriali – nella logica di formare **progetti di innovazione urbana**, dotati di una forte riconoscibilità, unitarietà ed in linea con i temi strategici generali, in grado di attrarre e di far convergere investimenti dall'interno e dall'esterno della città.

Le aree strategiche individuate dal Piano Operativo sono: la **Declassata**, il **Centro Storico** e le **Mura Urbane**, l'**Area ex Ospedale Misericordia e Dolce** ed i **settori urbani circostanti**, il **Macrolotto zero**, la **Stazione del Serraglio ed il settore urbano fino al Fabbricone**, il **Parco fluviale del Bisenzio**, le **Cascine di Tavola**.

Lo Spazio Pubblico

Lo spazio pubblico dovrà essere trattato all'interno del Piano Operativo, come un tema specifico, trasversale alle differenti tipologie di aree urbane e dotato di una propria dimensione disciplinare e programmatica da interfacciare con tutti gli altri argomenti del Piano.

Il tema dello Spazio Pubblico dovrà essere concepito e sviluppato come interfaccia della città nei confronti dei cittadini, con la finalità di definire criteri di intervento qualitativi volti alla definizione di una **Città Pubblica** caratterizzata da alti standards architettonici in termini di progettazione, spazi, materiali, textures e degli arredi urbani, nella logica di delineare una città nella quale, sinteticamente, sia piacevole l'*abitare* in senso allargato.

Il progetto dello Spazio Pubblico, dovrà essere condotto nella logica di promuovere un'idea di Città Pubblica aperta all'uso dei cittadini: un network di luoghi di aggregazione pavimentati o verdi, progettati nella filosofia dell'accessibilità totale, connessi gli uni con gli altri ed in grado di formare un continuum spaziale che attraversi la città densa e che si irradi nel territorio più aperto.

La programmazione dello Spazio Pubblico avrà un ruolo centrale nell'identificazione dei luoghi di aggregazione nelle **Frazioni** della città. In esse, infatti, la centralità della progettazione del Piano Operativo sarà concentrata proprio nella definizione dei luoghi rappresentativi dell'identità dei cittadini, che dovranno essere programmati come veri e propri **Centri Civici**, nei quali lo Spazio Pubblico dovrà essere in grado di rappresentare i luoghi nel loro significato identitario e generare le corrette gerarchie spaziali e funzionali.

I temi ambientali, agroambientali ed ecologici

Il territorio agricolo e le aree naturalistiche costituiscono l'altro grande ambito da affrontare nel nuovo Piano Operativo, accanto alle azioni riguardanti il territorio urbano. In coerenza con quanto già indicato dal vigente Piano Strutturale, il **sistema agroambientale** si configura come fondamentale **presidio e matrice generativa** per un recupero sia morfologico che funzionale del sistema insediativo, adeguato ad affrontare le pressanti sfide poste dalla transizione economica e dai cambiamenti climatici.

La definizione delle politiche di gestione del territorio relative a questi ambiti dovranno essere improntate a criteri di tutela, salvaguardia attiva, sostenibilità, innovazione nelle modalità di gestione, strategie di fruizione del territorio teso a recuperare e generare **nuove forme sostenibili di accessibilità** in grado di svilupparsi anche nel **settore turistico** e per la definizione di **modelli economici locali** tesi a incentivare –collaborando con le agenzie ed istituzioni competenti- la presenza della attività di un'agricoltura di prossimità condotta secondo modalità sostenibili sul piano ambientale ed economico ed adeguata a generare filiere **produttive corte** e **consorzi di produttori del settore agro ambientale** in particolare rivolti ai prodotti biologici o

comunque realizzati con pratiche agronomiche sostenibili.

La perequazione

La “**perequazione urbanistica**” congiuntamente ad una corretta pianificazione territoriale rappresenta la soluzione alle criticità del piano comunale che discrimina ingiustamente talune proprietà rispetto ad altre, imponendo generalmente su taluni suoli vincoli di inedificabilità in attesa dell'espropriazione per pubblica utilità nello stesso tempo apre alla edificazione privata e valorizzazione fondiaria di altri suoli analoghi ai precedenti per condizioni urbanistiche e giuridiche.

Tale istituto si prefigge il pari trattamento delle proprietà fondiarie in analoghe condizioni di fatto e di diritto, perseguendo l'equa distribuzione dei diritti edificatori riconosciuti dalla pianificazione urbanistica e degli oneri derivanti dalla realizzazione delle dotazioni territoriali. Fin dalle prime sperimentazioni, l'equa distribuzione degli oneri ha riguardato la cessione al Comune delle aree per i servizi e la realizzazione delle opere pubbliche.

Nel corso del tempo questo profilo di equità si è molto evoluto, nella nostra Regione il Regolamento di attuazione dell'art. 60 della LR 1/2005 (ora abrogata) approvato con DPGR del 9 febbraio 2007, n. 3/R ha stabilito che nella stessa misura proporzionale dei diritti edificatori siano ripartiti gli oneri economici per realizzare le opere di urbanizzazione e gli interventi di interesse pubblico (i c.d. extraoneri) insieme agli oneri relativi alla cessione al Comune di aree comprensivi degli obblighi relativi alle quote di edilizia residenziale con sociale.

La vigente Legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 “Norme per il governo del territorio”, in assoluta coerenza con quanto fino adesso applicato dal Comune di Prato, disciplina attraverso gli articoli 100, 101 e 102 non solo l'istituto della “perequazione urbanistica” ma anche quello della “compensazione” e della “perequazione territoriale”. Di particolare interesse la compensazione urbanistica che si realizza con l'attribuzione, nel rispetto delle previsioni del piano operativo, di facoltà edificatorie o di aree in permuta ai proprietari degli immobili sui quali, a seguito di accordo convenzionale tra il comune e l'avente titolo, sono realizzati interventi pubblici o di interesse pubblico.

Infatti sin dal 2009 (c.d. variante “Declassata”) il Comune di Prato ha elaborato in via sperimentale, il sistema perequativo seguendo le indicazioni della legge regionale della Toscana, in modo da perseguire l'equa distribuzione dei “diritti edificatori” e degli oneri fra tutte le proprietà immobiliari ricomprese negli ambiti oggetto di trasformazione urbanistica. In occasione dell'approvazione della Variante parziale al Regolamento Urbanistico, i principi della perequazione urbanistica sono stati estesi all'intero territorio comunale inserendo nelle Norme tecniche di attuazione del Regolamento Urbanistico vigente l'art. 29 bis “Perequazione urbanistica: generalità”. Tale impostazione è stata confermata dal nuovo Piano Strutturale, adottato dal Consiglio Comunale nel maggio 2012 e approvato il 21.03.2013.

Nell'applicazione sperimentale del sistema perequativo, l'ambito urbano intorno al Viale Leonardo da Vinci è stato considerato come un “sistema chiuso”, nel senso che i “diritti edificatori” generati dagli immobili compresi nei tre “nodi” sono interamente ed esclusivamente utilizzabili all'interno di esso allo scopo di realizzare il progetto urbano definito dal Regolamento Urbanistico. Gli interventi da realizzarsi nell'ambito della Declassata sono inoltre assoggettati alla corresponsione di un “contributo di sostenibilità” il cui importo totale è destinato al miglioramento di Viale Leonardo da Vinci.

Per effetto dell'art. 29 bis, il Regolamento Urbanistico estende la disciplina della perequazione all'intero territorio comunale suscettibile di trasformazione urbanistica, al fine di ripartire equamente i "diritti edificatori" e gli oneri derivanti dalla pianificazione fra le proprietà immobiliari ricomprese negli ambiti oggetto di trasformazione. Successivamente il Comune di Prato con DGC n. 167/2014 ha approvato la "Mappa dei Valori Immobiliari" e le "Linee guida per l'applicazione della perequazione urbanistica"

Competerà al nuovo **Piano Operativo** il compito di individuare gli ambiti territoriali entro i quali si applicano la perequazione, le premialità e le compensazioni.

Il nuovo **PO** stabilirà:

- a) **gli indici territoriali e fondiari** attribuiti ai suoli compresi negli ambiti di trasformazione, anche differenziati per parti di ambito, in base allo stato di fatto e di diritto degli immobili interessati, indipendentemente dalle destinazioni specifiche eventualmente assegnate alle singole aree, ovvero la quantità totale di SUL attribuita, per effetto di tali indici, alle aree comprese nelle UMI e nei comparti edificatori;
- b) **le aree e gli immobili degradati o incongrui**, anche non compresi negli ambiti di perequazione, **che richiedono** interventi di demolizione, bonifica o comunque di **riqualificazione urbanistica e ambientale**, la cui esecuzione può determinare "diritti edificatori", ovvero quantità di SUL, da attribuire ad aree suscettibili di trasformazione urbanistica (quindi alle medesime aree o anche ad aree diverse in seguito a trasferimento dei "diritti edificatori");
- d) gli eventuali obblighi di **cessione al Comune di aree**, anche specificatamente individuate, per la realizzazione di opere di interesse pubblico o collettivo;
- e) in misura indicativa le **aree di concentrazione** dei diritti edificatori (superfici fondiarie) e **quelle di cessione** gratuita al Comune, ed in misura vincolante le **quantità edificatorie massime e minime ammissibili**;
- f) le **tipologie di interventi**, quali ad esempio il risparmio energetico, il consolidamento antisismico, **l'edilizia residenziale sociale, da incentivare** attraverso il riconoscimento di **premialità** sotto forma di "diritti edificatori";
- g) le **premialità** da riconoscere, sotto forma di "diritti edificatori", **per la realizzazione di spazi pubblici** o riservati alle attività collettive e in genere di opere pubbliche;
- h) un **incentivo** espresso in percentuale di diritti edificatori aggiuntivi, nei casi in cui i fabbricati esistenti inseriti negli ambiti di trasformazione, siano occupati da attività non compatibili con il progetto di piano ed il trasferimento dell'attività stessa, contestuale alla trasformazione dell'ambito, avvenga in altra sede all'interno del Comune;
- i) le **aree assoggettate a vincolo espropriativo** (perequazione compensativa) per le quali in Comune, in alternativa all'espropriazione ed a fronte della cessione gratuita dell'area al Comune medesimo, può disporre il riconoscimento di "diritti edificatori" ed il loro trasferimento su altre aree destinate ad edificazione;
- i) la quota dei "diritti edificatori" da riservare all'**edilizia residenziale sociale**, le cui modalità di impiego sono definite per le diverse aree di trasformazione o comparti urbanistici di trasformazione.

In tale contesto il nuovo Piano Operativo stabilirà se ed in quale misura le cessioni di cui alle lettere d) ed h)

saranno da intendersi comprensive ovvero aggiuntive alle cessioni di aree relative alle opere di urbanizzazione primaria ed agli standard urbanistici.

4.2. COERENZA DEGLI OBIETTIVI DEL PO RISPETTO AGLI STRUMENTI ED AGLI ATTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Nella tabella seguente sono schematizzate le azioni del Piano operativo che dovranno essere declinate nella disciplina urbanistica al fine di perseguire le strategie generali contenute nell'Atto di Indirizzo approvato dal Consiglio Comunale con DCC 89 del 2015.

In primo luogo sono elencate le azioni che in linea generale perseguono strategie di livello territoriale.

Per ogni Sistema/Utoe, nella tabelle successive, sono riportate sia le azioni di livello territoriale che trovano attuazione nel Sistema/Utoe, sia azioni specifiche dell'ambito territoriale (riconoscibili dal colore grigio della casella) che comunque perseguono gli obiettivi generali.

Viene inoltre rappresentato un giudizio qualitativo di coerenza delle azioni del piano operativo con gli obiettivi del PS vigente secondo i seguenti gradi:

	AZIONE COERENTE
	NUOVA AZIONE NON CORRISPONDENTE CON OBIETTIVI DEL PS
	AZIONE NON COERENTE

STRATEGIE TERRITORIALI					
STRATEGIE Atto di Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI PO		AZIONI PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
Prato come città della "Manifattura del XXI secolo"	1	esaltare la vocazione di Prato quale città strategica dell'area vasta	1.1	ricognizione dei grandi contenitori industriali per funzioni di area vasta nel manifatturiero, nei servizi o per mix funzionali	<p><i>art. 48 DdP:</i> Il P.S. persegue come obiettivo prioritario il contenimento massimo del consumo di suolo a fini urbanistico-edilizi. A tale scopo individua nel patrimonio insediativo esistente la principale risorsa per soddisfare i bisogni aggiuntivi individuati nelle strategie del Piano stesso attivando politiche di riqualificazione e riabilitazione degli immobili a destinazione produttiva e stabilendo, rispetto al totale della SUL (superficie utile lorda) esistente nell'ambito delle destinazioni produttive, il limite del 30% da assoggettare potenzialmente a cambio di destinazione da produttivo alle altre funzioni Il limite è individuato in rapporto alla strategia posta dal Piano relativa al mantenimento di attività produttive entro quantità significative pur all'interno di un ampliamento della gamma di attività da ritenere compatibili con il nuovo contesto di progetto</p> <p>Il Regolamento urbanistico potrà ammettere ampliamenti per gli edifici esistenti alla data di approvazione del P.S. a destinazione d'uso industriale/artigianale e</p>
	2	limitare il consumo di suolo per l'insediamento di nuove funzioni	2.1	recupero del patrimonio edilizio esistente, in particolare produttivo/artigianale, situato in aree strategiche	
	3	incentivare l'insediamento di imprese dei nuovi comparti produttivi ed economici strategici e innovativi nel tessuto edilizio produttivo esistente	3.1	individuazione delle aree strategiche da destinare a vocazioni specifiche anche con possibilità di ampliamenti legati a piani industriali	
			3.2	comparto tessile moda fashion design: individuarne la collocazione in spazi ex industriali situati in aree urbane unitarie	
			3.3	comparto IT & ICT: individuare comparti urbani ove favorire l'aggregazione di micro e medio/piccole imprese oggi diffuse sul territorio	

			3.4	comparto agroalimentare e alimentare locale: - localizzare luoghi ove allestire mercati temporanei (anche coperti) per la filiera corta legati anche alla somministrazione - localizzare e disciplinare aree dedicate agli orti urbani permanenti e temporanei - disciplinare e localizzare comparti urbani ove incentivare nuove modalità di produzione: serre urbane e vertical farms	
Prato come città paradigma delle pratiche urbane e territoriali di re-cycling	4	incentivare le pratiche di riuso del patrimonio edilizio esistente	4.1	definire le funzioni strategiche e agevolarne la flessibilità: - produttive ed artigianali innovative - terziarie tradizionali e di nuova generazione - agricoltura urbana nelle nuove forme - residenze e strutture ricettive di servizio	<i>art. 48 DdP:</i> Il P.S. persegue come obiettivo prioritario il contenimento massimo del consumo di suolo a fini urbanistico-edilizi. A tale scopo individua nel patrimonio insediativo esistente la principale risorsa per soddisfare i bisogni aggiuntivi individuati nelle strategie del Piano stesso attivando politiche di riqualificazione e riabilitazione degli immobili a destinazione produttiva e stabilendo, rispetto al totale della SUL (superficie utile lorda) esistente nell'ambito delle destinazioni produttive, il limite del 30% da assoggettare potenzialmente a cambio di destinazione da produttivo alle altre funzioni Il limite è individuato in rapporto alla strategia posta dal Piano relativa al mantenimento di attività produttive entro quantità significative pur all'interno di un ampliamento della gamma di attività da ritenere compatibili con il nuovo contesto di progetto <i>art. 75 DdP:</i>
			4.2	definire una disciplina per il riuso temporaneo ed il riuso semi-permanente	
			4.3	definire un programma di miglioramento energetico ed ambientale degli edifici oggetto di riuso	
			4.4	ripensare le aree industriali esistenti come comparti caratterizzati da alti standard di qualità morfologica e funzionale, prestazioni energetiche, dotate di mix funzionali attrattivi	

			4.5	connettere le aree delle nuove attività produttive con la rete della mobilità veicolare ed alternativa	
Un nuovo Piano Casa e l'interazione tra politiche urbane e politiche di welfare innovative	5	Sviluppo del Social Housing e politiche urbane	5.1	redigere linee guida sulla "fascia grigia" per la definizione degli aspetti qualitativi e quantitativi dell'abitare (modalità di intervento, standard prestazionali, regole per le convenzioni)	<p><i>Art. 90 DdP:</i> L'Edilizia Residenziale Sociale è costituita da interventi di edilizia sovvenzionata, convenzionata e per l'affitto. Il presente piano stabilisce che almeno una quota pari al 20% della nuova edilizia residenziale sia riservata alla ERS. L'edilizia per l'affitto potrà essere ceduta gratuitamente al Comune o gestita dai privati mediante affitti concordati e convenzionati. In tal caso il Regolamento Urbanistico o altri strumenti di dettaglio stabiliranno le quote e le modalità di cessione o di convenzione, ricorrendo anche ad eventuali incentivi volumetrici.</p>
			5.2	nella definizione degli interventi di rinnovo urbano, introdurre criteri premiali per dell'introduzione di Social Housing	
			5.3	localizzare tipologie abitative innovative (cohousing, condomini solidali, autocostruzione, etc) in comparti urbani da strutturare con servizi e spazi per la socialità	
	6	Edilizia Residenziale Pubblica e di progetti di inclusione sociale	6.1	definire nuove strategie di localizzazione ed intervento degli alloggi ERP, attraverso forme di finanziamento o realizzazione diretta da parte di privati nell'ambito di progetti urbani complessi, attraverso forme perequative o compensative, che possano prevedere anche il recupero di edifici esistenti privati ad ERP ed il loro trasferimento al patrimonio pubblico	
			6.2	localizzare i nuovi alloggi in aree dotate o da dotare di mix funzionali (spazi per attività formative, laboratori artigiani, servizi e attività professionali)	

Una nuova immagine urbana contemporanea	7	La Declassata quale nuovo asse urbano per migliorare la qualità dello spazio pubblico e per attrarre investimenti di area vasta	7.1	individuare una alternanza di edifici a sviluppo verticale con funzioni di area vasta alternati ad aree verdi e a tessuti produttivi minori per definire un nuovo sky line	<p><i>art. 82 DdP:</i> La posizione strategica dell'asse della Declassata va considerata come una risorsa territoriale, il cui ruolo di distribuzione e di localizzazione di attività e attrezzature di livello metropolitano va ulteriormente potenziato e razionalizzato, con interventi mirati a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ridisegnare complessivamente la nuova infrastruttura individuando la trasformazione delle aree che vi si affacciano con interventi sulle aree industriali improprie e il completamento del tessuto edilizio esistente con funzioni residenziali, terziarie e di servizio; - la riqualificazione dell'area ex Banci con la previsione di una nuova utilizzazione dell'edificio anche con funzioni di carattere metropolitano mantenendo però le caratteristiche generali e salvaguardandone il valore di archeologia industriale, segno di un passato produttivo e sociale strettamente legato al futuro della città; - la realizzazione di un grande parco urbano attrezzato (parco delle Fonti), a servizio delle aree limitrofe e non solo; - la realizzazione di nuovi spazi all'aperto ad integrazione delle attività espositive del Museo d'arte Contemporanea e Centro polivalente Pecci;
			7.2	localizzare segni contemporanei con <i>vertical farms</i> legate alla produzione agricola con locali di commercializzazione e somministrazione dei prodotti agroalimentari, da proporre come luoghi attrattivi a livello di area vasta	
			7.3	creare un parco urbano lineare nell'area del Soccorso	
			7.4	definire un progetto di recupero funzionale ed urbanistico per l'area ex-Banci	
			7.5	definire comparti di intervento omogenei e correlati da promuovere attraverso strumenti di marketing urbano avanzato	
Lo spazio pubblico	8	spazio pubblico come "infrastrutturazione" dei "luoghi di vita" e di "identificazione" dei cittadini	8.1	definire un network di luoghi di aggregazione, progettati nella filosofia dell'accessibilità totale, connessi gli uni con gli altri ed in grado di formare un continuum spaziale che attraversi la città densa e che si irradi nel territorio più aperto	<p><i>art. 48 DdP:</i> ... il Regolamento Urbanistico definisce modalità di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio che osservino criteri di continuità, integrazione e compattezza dei tessuti urbanistico-edilizi, e riservino allo spazio pubblico nel suo complesso un ruolo centrale e leggibile nella configurazione degli insediamenti.</p>
		rammendare le periferie e rigenerare la città storica, consolidare il rapporto tra persone e luoghi	8.2	definire i luoghi rappresentativi dell'identità dei cittadini, nei quali concentrare i servizi, le attività commerciali, che siano collegati ai differenti sistemi di mobilità privata e pubblica	

		territorio aperto come risorsa ed elemento qualificante della città	8.3	definire nuovi standard agrourbani di uso pubblico	
		promozione del benessere, miglioramento delle relazioni sociali, dei benefici economici e sostenibilità ambientale	8.4	applicare linee e azioni progettuali desunte dai principi della Carta di Toronto	
Il territorio rurale	9	restituire la funzione di caposaldo alla scala metropolitana alle aree agricole della piana ed alle Cascine di Tavola	9.1	individuare aree ed azioni per il recupero ambientale, paesaggistico, funzionale e fruitivo	<p><i>Art. 34 DdP:</i> Il P.S. stabilisce indirizzi e strategie per la tutela e valorizzazione integrata delle aree agricole del territorio comunale. In particolare promuove la tutela ed il recupero delle risorse agro ambientali e paesistiche nonché della biodiversità autoctona attraverso il riconoscimento di tali risorse, il contenimento del consumo di suolo agricolo e la definizione di usi ed azioni coerenti con tali obiettivi.</p> <p>La strategia del P.S. coerente con tali indirizzi è costituita dalla promozione di un presidio agricolo multifunzionale e dalla conseguente individuazione del Parco Agricolo della Piana di Prato</p> <p>A tali fini il Regolamento Urbanistico comunale: -definisce indirizzi e prescrizioni volte al massimo contenimento del consumo di suolo agricolo, limitando tali nuove occupazioni ad aggiunte finalizzate alla ricomposizione e riqualificazione del margine urbano-rurale e senza pregiudizio dell'attività agricola svolta dalle aziende agricole ricadenti su di esso; ... -propone usi del suolo volti alla costituzione di una fascia di margine urbano-rurale per usi e</p>
			9.2	introdurre funzioni turistico/didattiche, agricole/commerciali e di sperimentazione delle colture, cohousing rurale	
			9.3	rivitalizzare il sistema delle gore attraverso percorsi di mobilità lenta ed opere di rinaturalizzazione	
			9.4	Connettere la rete ciclabile urbana e rurale	
	10	sviluppare nuove forme di gestione del territorio	10.1	definire nuove modalità di relazione tra città e campagna	
			10.2	regolamentare usi del suolo per la riqualificazione ambientale e paesaggistica del margine tra città e territorio aperto	

11	tutelare il paesaggio collinare dei versanti del Monteferrato e della Calvana	11.1	disporre tipi di intervento che governino la gestione del patrimonio edilizio storico, in funzione del mantenimento di un giusto equilibrio tra le funzioni ospitate e la conservazione dei caratteri storico-architettonici degli stessi edifici, dei loro ambiti pertinenziali e del loro rapporto con il contesto paesaggistico.
		11.2	predisporre condizioni per la conservazione del mosaico delle aree agricole di collina, dei coltivi tradizionali, della viabilità e di tutti gli elementi testimoniali che contribuiscono alla definizione del paesaggio collinare
		11.3	individuare i caratteri percettivi e storico testimoniali degli elementi strutturanti il paesaggio collinare e disporre norme che stabiliscano le modalità di valorizzazione e conservazione dei medesimi
		11.4	evitare condizioni di frammentazione ad opera di infrastrutture o comunque improprie forme di gestione del territorio che possano indurre una perdita del potenziale ecologico ambientale nonché percettivo degli spazi aperti delle aree collinari
		11.5	favorire la conservazione della rete di scolo storica in occasione della realizzazione di nuovi tratti necessari a prevenire fenomeni di erosione ed instabilità dei versanti
		11.6	attivare politiche per la conservazione degli habitat presenti, in particolare le aree individuate dal sic-sir 41 "Monteferrato e Monte Javello"

			11.7	individuare spazi aperti per la connessione ecologica da e verso le aree di pianura		
sistema agroambientale come presidio e matrice generativa per il recupero morfologico e funzionale del sistema insediativo	12	potenziare e sviluppare la rete ecologica	12.1	individuare i sistemi agroforestali di pregio da tutelare e definirne la disciplina paesaggistica e ambientale		<p><i>art. 75 DdP</i> 1. Per i <i>borghi storici</i> gli atti di governo del territorio, anche sulla base degli ulteriori approfondimenti conoscitivi disposti dalle presenti norme, definiscono apposita disciplina degli interventi riguardanti tali ambiti al fine di garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la natura policentrica di tali insediamenti, impedendo la saldatura fra di loro e verso le espansioni urbane recenti; - tutelarne il ruolo di centralità mediante il mantenimento e l'incremento delle funzioni urbane di rilevanza sociale; - garantire l'accessibilità reciproca e nei confronti del centro principale mediante trasporto pubblico e mobilità lenta (piste ciclabili); - garantire filtri ambientali di consistente profondità nei confronti degli insediamenti produttivi; - garantire la compiutezza del rapporto tra insediamento consolidato (1954) e paesaggio agrario, impedendo nuova edificazione in corrispondenza di tali margini; - eventuale nuova edificazione dovrà seguire il principio insediativo costituito dall'aderenza alla trama fondiaria persistente disponendosi lungo i suoi perimetri e mantenendo spazi inedificati al centro. <p>Per la <i>struttura agroambientale</i> gli atti di governo del territorio, anche sulla base degli ulteriori approfondimenti conoscitivi disposti dalle presenti norme, disciplinano in dettaglio le modalità di intervento ed uso della stessa, tutelando e rafforzando in particolare il suo carattere di connessione, in relazione ai differenti contesti in</p>
			12.2	definire la disciplina per la conservazione della natura e biodiversità delle aree protette		
	13	valorizzare il carattere della città policentrica	13.1	definire la disciplina delle aree agricole residuali presenti tra i borghi		
	14	incentivare la presenza di una agricoltura di prossimità, di produzione del bio, di filiera corta e le forme di integrazione in consorzi di produttori	14.1	definire criteri di tutela, salvaguardia attiva, sostenibilità, innovazione nelle modalità di gestione e fruizione del territorio aperto		
	15	rigenerazione del rapporto tra aree urbane e rurali	15.1	individuare la struttura degli spazi aperti (corridoi e nodi) che percorrono il tessuto urbano connettendoli con la corona agricola		
			15.2	definire il sistema di connessione tra i parchi urbani e le aree protette		
16	valorizzare il "Parco fluviale del Bisenzio" come corridoio ecologico multifunzionale, per lo sviluppo turistico sostenibile, il tempo libero e la salute dei cittadini, l'arte contemporanea	16.1	individuare una rete di piste ciclabili in direzione Nord-Sud tra le pendici della Calvana e le colline del Montalbano, che si sviluppano attraverso percorsi urbani collegati ai comuni limitrofi			

			16.2	individuare aree di sosta attrezzate con funzioni aggregative	
--	--	--	------	---	--

SISTEMA-SUBSISTEMA/UTOE 1. Monteferrato					
STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO		AZIONI SPECIFICHE PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
Lo spazio pubblico	8	spazio pubblico come "infrastrutturazione" dei "luoghi di vita" e di "identificazione" dei cittadini	8.1	definire un network di luoghi di aggregazione, progettati nella filosofia dell'accessibilità totale, connessi gli uni con gli altri ed in grado di formare un continuum spaziale che attraversi la città densa e che si irradi nel territorio più aperto	<i>art. 77 DdP obiettivi ed azioni:</i> - lo sviluppo di economie legate alle specificità ambientali, paesistiche, agro-alimentari, culturali e produttive compatibili con l'elevato grado di tutela dell'area; - il recupero, la salvaguardia e la valorizzazione degli insediamenti storici e degli edifici e dei manufatti di valore; - la tutela e la valorizzazione del paesaggio agricolo forestale storico e lo sviluppo di attività economiche integrative; - la salvaguardia e il mantenimento del delicato equilibrio idrogeologico; - il mantenimento degli equilibri ecologici ambientali ed antropico insediativi, quali elementi fondanti della struttura paesaggistica, storicamente legati alle condizioni di convivenza e di relazione tra il sistema insediativo e quello agricolo forestale; - mantenimento dei valori percettivi del paesaggio da tutelare e valorizzare anche attraverso il potenziamento del sistema fruitivo; - perseguimento degli obiettivi di conservazione della natura e della biodiversità in accordo con quanto indicato dal SIC-SIR 41 "Monteferrato e Monte Javello" predisponendo azioni di intervento coordinate con Provincia e Regione.
		rammendare le periferie e rigenerare la città storica, consolidare il rapporto tra persone e luoghi	8.2	definire i luoghi rappresentativi dell'identità dei cittadini, nei quali concentrare i servizi, le attività commerciali, che siano collegati ai differenti sistemi di mobilità privata e pubblica	
		territorio aperto come risorsa ed elemento qualificante della città	8.3	definire nuovi standard agrourbani di uso pubblico	
Il territorio rurale	11	tutelare il paesaggio collinare dei versanti del Monteferrato e della Calvana.	11.1	disporre tipi di intervento che governino la gestione del patrimonio edilizio storico, in funzione del mantenimento di un giusto equilibrio tra le funzioni ospitate e la conservazione dei caratteri storico-architettonici degli stessi edifici, dei loro ambiti pertinenziali e del loro rapporto con il contesto paesaggistico	

		11.2	predisporre condizioni per la conservazione del mosaico delle aree agricole di collina, dei coltivi tradizionali, della viabilità e di tutti gli elementi testimoniali che contribuiscono alla definizione del paesaggio collinare	
		11.3	individuare i caratteri percettivi e storico testimoniali degli elementi strutturanti il paesaggio collinare e disporre norme che ne stabiliscano le modalità di valorizzazione e conservazione	
		11.4	evitare condizioni di frammentazione ad opera di infrastrutture o comunque improprie forme di gestione del territorio che possano indurre una perdita del potenziale ecologico ambientale nonché percettivo degli spazi aperti delle aree collinari	
		11.5	favorire la conservazione della rete di scolo storica in occasione della realizzazione di nuovi tratti necessari a prevenire fenomeni di erosione ed instabilità dei versanti	
		11.6	attivare politiche per la conservazione degli habitat presenti, in particolare le aree individuate dal sic-sir 41 "Monteferrato e Monte Javello"	
		11.7	individuare spazi aperti per la connessione ecologica da e verso le aree di pianura	

sistema agroambientale come presidio e matrice generativa per il recupero morfologico e funzionale del sistema insediativo	12	potenziare e sviluppare la rete ecologica	12.1	individuare i sistemi agroforestali di pregio da tutelare e definirne la disciplina paesaggistica e ambientale	
			12.2	definire la disciplina per la conservazione della natura e biodiversità delle aree protette	
	14	incentivare la presenza di una agricoltura di prossimità, di produzione del bio, di filiera corta e le forme di integrazione in consorzi di produttori	14	definire criteri di tutela, salvaguardia attiva, sostenibilità, innovazione nelle modalità di gestione e fruizione del territorio aperto	
	15	rigenerazione del rapporto tra aree urbane e rurali	15.2	definire il sistema di connessione tra i parchi urbani e le aree protette	

SISTEMA- SUBSISTEMA/UTOE 2a. Calvana - La Dorsale

STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO		AZIONI SPECIFICHE PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
Il territorio rurale	11	tutelare il paesaggio collinare dei versanti del Monteferrato e della Calvana.	11.1	disporre tipi di intervento che governino la gestione del patrimonio edilizio storico, in funzione del mantenimento di un giusto equilibrio tra le funzioni ospitate e la conservazione dei caratteri storico-architettonici degli stessi edifici, dei loro ambiti pertinenziali e del loro rapporto con il contesto paesaggistico.	<p><i>art. 78 DdP obiettivi ed azioni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - la salvaguardia dei valori identitari del territorio e del paesaggio rurale, anche attraverso attività economiche compatibili con tali valori (produzioni tipiche, allevamento di specie bovine locali, turismo, escursionismo, produzioni e filiere innovative); - la conservazione delle sistemazioni agrarie (muretti e cigli), delle coltivazioni tradizionali (oliveti) e degli elementi caratteristici dell'uso agricolo del territorio (filari, siepi divisorie, piante isolate delle praterie, etc.) al fine di mantenere la qualità paesaggistica e la stabilità dei versanti; - la valorizzazione e la tutela della fascia pedecollinare caratterizzata dalla presenza di ville di notevole interesse storico-architettonico e da sistemazioni agrarie tradizionali; - la tutela e valorizzazione delle testimonianze archeologiche; - la valorizzazione dell'asta fluviale del Bisenzio dal punto di vista ecologico e naturalistico ed il potenziamento delle connessioni col versante della Calvana; - il miglioramento dell'accessibilità all'area per la fruizione ambientale e culturale tramite la valorizzazione degli itinerari esistenti e la connessione con il fiume Bisenzio e con l'area archeologica di Gonfienti; - il recupero dei nuclei di Cavagliano e Poggio Castiglione anche per funzioni di supporto ad attività culturali ed ambientali; - la conservazione delle superfici arboree ed arbustive naturali; - il mantenimento delle praterie di crinale importanti per le
			11.2	predisporre condizioni per la conservazione del mosaico delle aree agricole di collina, dei coltivi tradizionali, della viabilità e di tutti gli elementi testimoniali che contribuiscono alla definizione del paesaggio collinare	
			11.3	individuare i caratteri percettivi e storico testimoniali degli elementi strutturanti il paesaggio collinare e disporre norme che stabiliscano le modalità di valorizzazione e conservazione dei medesimi	
			11.4	evitare condizioni di frammentazione ad opera di infrastrutture o comunque improprie forme di gestione del territorio che possano indurre una perdita del potenziale ecologico ambientale nonché percettivo degli spazi aperti delle aree collinari	

			11.5	favorire la conservazione della rete di scolo storica in occasione della realizzazione di nuovi tratti necessari a prevenire fenomeni di erosione ed instabilità dei versanti	
			11.7	individuare spazi aperti per la connessione ecologica da e verso le aree di pianura	
				recepire il regolamento dell' Area Naturale Protetta "i monti della Calvana"	
				recepire il piano di gestione del Sic-Sir " la Calvana"	
				definire ambiti di pertinenza dei siti di interesse storico ed archeologico, definire le funzioni ammesse e le tipologie di intervento	
				promuovere un'offerta turistica diversificata ed integrata in riferimento alle specificità ed alla vocazione dei luoghi.	
sistema agroambientale come presidio e matrice generativa per il recupero morfologico e funzionale del sistema insediativo	12	potenziare e sviluppare la rete ecologica	12.1	individuare i sistemi agroforestali di pregio da tutelare e definirne la disciplina paesaggistica e ambientale	
			12.2	definire la disciplina per la conservazione della natura e biodiversità delle aree protette	
	15	rigenerazione del rapporto tra aree urbane e rurali	15.2	definire il sistema di connessione tra i parchi urbani e le aree protette	
				valorizzare il sistema connettivo tra i centri montani ed altocollinari con le aree di pianura e fondovalle attraverso forme di fruizione compatibile e diversificate rispetto alla specificità delle singole aree	

SISTEMA-SUBSISTEMA/UTOE 2b. Calvana - Il Versante					
STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO		AZIONI SPECIFICHE PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
Lo spazio pubblico	8	spazio pubblico come "infrastrutturazione" dei "luoghi di vita" e di "identificazione" dei cittadini	8.1	definire un network di luoghi di aggregazione, progettati nella filosofia dell'accessibilità totale, connessi gli uni con gli altri ed in grado di formare un continuum spaziale che attraversi la città densa e che si irradi nel territorio più aperto	<i>art. 78 DdP obiettivi ed azioni:</i> - la conservazione dell'assetto agricolo pedecollinare comprensivo delle sistemazioni agrarie storiche di versante e delle aree agricole di pregio; - la salvaguardia dei valori identitari del territorio e del paesaggio rurale, anche attraverso azioni economiche volte alla diffusione di prodotti tipici; - la valorizzazione e la tutela della fascia pedecollinare caratterizzata dalla presenza di ville di notevole interesse storico-architettonico e da sistemazioni agrarie tradizionali; - la valorizzazione dell'importante sito archeologico di Gonfienti; - la creazione di un sistema integrato a valenza storico-ambientale tra l'A.N.P.I.L. della Calvana, il parco del Bisenzio e il sito archeologico di Gonfienti; - il recupero e la riqualificazione dell'area del Cantiere che si fonda sui principi di sostenibilità edilizia e coniughi interventi sul patrimonio edilizio esistente con una ricerca qualitativa del disegno urbano e degli spazi pubblici. - la valorizzazione dell'aspetto turistico-ricreativo del parco fluviale del Bisenzio, soprattutto nel suo tratto urbano;
		rammendare le periferie e rigenerare la città storica, consolidare il rapporto tra persone e luoghi	8.2	definire i luoghi rappresentativi dell'identità dei cittadini, nei quali concentrare i servizi, le attività commerciali, che siano collegati ai differenti sistemi di mobilità privata e pubblica	
		territorio aperto come risorsa ed elemento qualificante della città	8.3	definire nuovi standard agrourbani di uso pubblico	
		promozione del benessere, miglioramento delle relazioni sociali, dei benefici economici e sostenibilità ambientale	8.4	applicare linee e azioni progettuali desunte dai principi della Carta di Toronto	
				interventi di rimodellazione dello spazio pubblico per la connessione fisico visiva e paesaggistica tra il quartiere denominato "Cantiere" e il fiume Bisenzio	
Il territorio rurale	11	tutelare il paesaggio collinare dei versanti del Monteferrato e della Calvana.	11.1	disporre tipi di intervento che governino la gestione del patrimonio edilizio storico, in funzione del mantenimento di un giusto equilibrio tra le funzioni ospitate e la conservazione dei caratteri storico-architettonici degli stessi edifici, dei loro ambiti pertinenziali e del loro rapporto con il contesto paesaggistico.	

			11.2	predisporre condizioni per la conservazione del mosaico delle aree agricole di collina, dei coltivi tradizionali, della viabilità e di tutti gli elementi testimoniali che contribuiscono alla definizione del paesaggio collinare	
			11.3	individuare i caratteri percettivi e storico testimoniali degli elementi strutturanti il paesaggio collinare e disporre norme che stabiliscano le modalità di valorizzazione e conservazione dei medesimi	
			11.4	evitare condizioni di frammentazione ad opera di infrastrutture o comunque improprie forme di gestione del territorio che possano indurre una perdita del potenziale ecologico ambientale nonché percettivo degli spazi aperti delle aree collinari	
			11.5	favorire la conservazione della rete di scolo storica in occasione della realizzazione di nuovi tratti necessari a prevenire fenomeni di erosione ed instabilità dei versanti	
			11.7	individuare spazi aperti per la connessione ecologica da e verso le aree di pianura	
				promuovere un'offerta turistica diversificata ed integrata in riferimento alle specificità ed alla vocazione dei luoghi.	
sistema agroambientale come presidio e matrice generativa per il recupero morfologico e funzionale	12	potenziare e sviluppare la rete ecologica	12.1	individuare i sistemi agroforestali di pregio da tutelare e definirne la disciplina paesaggistica e ambientale	
	14	incentivare la presenza di una agricoltura di prossimità, di produzione del bio, di filiera corta e le forme di integrazione in consorzi di produttori	14.1	definire criteri di tutela, salvaguardia attiva, sostenibilità, innovazione nelle modalità di gestione e fruizione del territorio aperto	

	15	rigenerazione del rapporto tra aree urbane e rurali	15.1	individuare la struttura degli spazi aperti (corridoi e nodi) che percorrono il tessuto urbano connettendoli con la corona agricola	
			15.2	definire il sistema di connessione tra i parchi urbani e le aree protette	
	16	valorizzare il "Parco fluviale del Bisenzio" come corridoio ecologico multifunzionale, per lo sviluppo turistico sostenibile, il tempo libero e la salute dei cittadini, l'arte contemporanea	16.1	individuare una rete di piste ciclabili in direzione Nord-Sud tra le pendici della Calvana e le colline del Montalbano, che si sviluppano attraverso percorsi urbani collegati ai comuni limitrofi	
			16.2	individuare aree di sosta attrezzate con funzioni aggregative	

SISTEMA-SUBSISTEMA/UTOE 3. II Centro Storico				
STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO	AZIONI SPECIFICHE PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
"Grandi Progetti" e "aree Strategiche"		rivitalizzazione turistico culturale e pubblica del Centro Antico	individuare gli edifici e gli spazi pubblici per ampliare l'offerta di funzioni pubbliche	<i>art. 75 DdP</i> Per il <i>nucleo antico</i> gli atti di governo del territorio, anche sulla base degli ulteriori approfondimenti conoscitivi disposti dalle presenti norme, definiscono apposita disciplina degli interventi riguardanti tali ambiti al fine di garantire: <ul style="list-style-type: none"> - la prevalente destinazione per funzioni di rilevanza culturale e sociale dei complessi architettonici di pregio; - l'unitarietà e la coerenza degli interventi relativamente al trattamento della scena urbana ivi comprese le pavimentazioni, gli elementi di arredo, la segnaletica, la colorazione dei paramenti murari, le insegne e le vetrine; - la prevalenza della mobilità pedonale e la conseguente regolamentazione del traffico automobilistico privato e della sosta; - l'accessibilità da mezzo pubblico e da parcheggi perimetrali esterni alla cinta muraria; - la presenza del tessuto commerciale nelle forme di
			ampliare l'offerta turistica con percorsi tematici, generando una rete di poli culturali ed istituzionali	
			individuare le regole per l'utilizzo degli immobili a funzioni di tipo ricettivo, servizi universitari e nuove funzioni commerciali	
			semplificare le procedure edilizie per l'apertura di nuove funzioni ricettive, ricettività centro storico per turismo culturale (funzioni compatibili)	
			potenziare il polo culturale Campolmi verso l'area di Santa Chiara	

			valorizzare l'asse tra Piazza S. Chiara e Piazza Cardinale Niccolò confermando le funzioni pubbliche presenti ed affiancandole ad ulteriori funzioni pubbliche e private, collegandole con l'area con l'area dell'ex Ospedale Misericordia e Dolce, realizzare una "integrazione degli spazi pubblici" con la definizione di modalità di intervento per la valorizzazione del sistema delle piazze e dei vicoli del centro	
	valorizzazione del sistema monumentale "progetto mura"		individuare le modalità di intervento sugli edifici addossati che, a fronte di un'analisi puntuale e di una valutazione del valore architettonico, tipologico e testimoniale, potrà stabilirne la demolizione e la previsione di nuovi spazi pubblici – a fronte anche di ipotesi di perequazione delle superfici esistenti – o la conservazione e le conseguenti modalità di intervento e destinazione funzionale	
			individuare i contenitori industriali posti in adiacenza alle mura, veri e propri esempi di archeologia industriale, che sorgono in corrispondenza di aree strategiche o di funzioni pubbliche esistenti, per i quali si potranno prevedere interventi mirati al riuso con funzioni pubbliche o private da affiancare alle funzioni esistenti o previste	
			aumentare la dotazione di spazi pubblici sia a verde che destinati alla sosta, percorsi e nuovi accessi alla città antica	

SISTEMA-SUBSISTEMA/UTOE 4a. La Città Centrale - via Bologna/via Strozzi

STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO			OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
Lo Spazio Pubblico	8	spazio pubblico come "infrastrutturazione" dei "luoghi di vita" e di "identificazione" dei cittadini	8.1		<i>art. 80 DdP obiettivi ed azioni:</i> Gli obiettivi del sub-sistema promuovono l'integrazione funzionale e spaziale tra le aree immediatamente fuori dal centro e il centro stesso tenendo presenti alcune realtà di riferimento del tessuto insediativo di questo sub-sistema che rivestono rilevanti ruoli sociali e culturali rispetto all'intera città, quali: - Polo Universitario PIN - Stazione di Porta al Serraglio - Piazza Ciardi - Piazza del Mercato Nuovo - fabbrica Calamai - il Fabbricone In particolare per l'area fra la stazione di Porta al Serraglio, viale Galilei, via Mozza sul Gorone e via Bologna le strategie di rigenerazione promuovono: - la riqualificazione urbanistica e la salvaguardia degli impianti di archeologia industriale (Lanificio M.Calamai, il Fabbricone), con localizzazione di funzioni miste anche commerciali fino alla grande distribuzione e sedi di attività culturali; - la liberazione di aree per creare un sistema di spazi pubblici in connessione a quelli esistenti; - la miglior connessione con il centro storico e con il Parco Fluviale del Bisenzio.
		promozione del benessere, miglioramento delle relazioni sociali, dei benefici economici e sostenibilità ambientale	8.4		
		espansione fruitiva e funzionale del centro storico verso nord "dal Fabbricone al Serraglio"			
			definire un nuovo assetto di percorsi e aree pavimentate e verdi attrezzate tra il centro storico, il sistema museale del Fabbricone ed il fiume Bisenzio		
Prato come città paradigma delle pratiche urbane e territoriali di re-	4	incentivare le pratiche di riuso del patrimonio edilizio esistente			
			individuare aree per funzioni legate alla ricerca, sviluppo tecnologico, oltre che a produzione e innovazione nell'ambito delle arti e dello spettacolo		
			nell'area ad area est di via Bologna definire i tipi di intervento e nuove funzioni ammissibili per gli edifici produttivi esistenti		

			nei complessi industriali del Fabbricone e della Calamai prevedere tipi di intervento volti ad a garantire la lettura delle diverse fasi di costruzione degli stessi, e l'inserimento di una molteplicità di funzioni finalizzate a fare di questi dei luoghi a servizio del comparto urbano in cui si inseriscono e strettamente interconnessi con il Centro Storico	
--	--	--	---	--

SISTEMA-SUBSISTEMA/UTOE 4b. La Città Centrale - Borgonuovo/San Paolo					
STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO	AZIONI SPECIFICHE PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE	
Prato come città della "Manifattura del XXI secolo"	3	incentivare l'insediamento di imprese dei nuovi comparti produttivi ed economici strategici e innovativi nel tessuto edilizio produttivo esistente	3.1	individuazione delle aree strategiche da destinare a vocazioni specifiche anche con possibilità di ampliamenti legati a piani industriali	<i>art. 80 DdP obiettivi ed azioni:</i> Fermi restando gli elementi morfotopologici distintivi delle aree miste e in particolare l'allineamento lungo i fronti stradali e il mantenimento delle parti di valore storico architettonico, il Subsistema necessita di una rigenerazione complessiva, ossia di un progetto di città che esprima nuovi contenuti senza la perdita dei più importanti caratteri identitari. L'intervento di ristrutturazione urbanistica, dovrà volgere a ricomporre negli isolati a sud della via Pistoiese una molteplicità di funzioni evitando la sostituzione monofunzionale. Tali obiettivi potranno essere attuati tramite: <ul style="list-style-type: none"> - l'eliminazione delle addizioni centrali negli isolati a schema chiuso, con la creazione di grandi corti accessibili attraverso percorsi pedonali di collegamento tra gli isolati; - l'inserimento di nuove funzioni, quali servizi pubblici e di interesse collettivo e commercio di vicinato; - il recupero di spazi destinati al verde pubblico e alle attrezzature sportive, anche con funzioni di filtro tra le aree più specificatamente produttive e quelle residenziali; - il potenziamento dei
			3.2	comparto tessile moda fashion design: individuare la collocazione in spazi ex industriali situati in aree urbane unitarie	
			3.3	comparto IT & ICT: individuare comparti urbani ove favorire l'aggregazione di micro e medio/piccole imprese oggi diffuse sul territorio	
			3.4	comparto agroalimentare e alimentare locale: - localizzare luoghi ove allestire mercati temporanei (anche coperti) per la filiera corta legati anche alla somministrazione - localizzare e disciplinare aree dedicate agli orti urbani permanenti e temporanei - disciplinare e localizzare comparti urbani ove incentivare nuove modalità di produzione: serre urbane e vertical farms	

				creazione di piccoli comparti dotati di mix funzionale, con nuovi spazi pubblici (anche con forme di gestione convenzionata di aree private) fondamentalmente pedonali e che prevedano l'inserimento di aree a verde	
				recuperare gli spazi aperti residuali a nord di via Galcianese ai fini della creazione di orti urbani e agricoltura urbana	
				sviluppare strumenti normativi specifici che non snaturino la natura del Macrolotto zero pur introducendo funzioni nuove, dall'agricoltura urbana a mix funzionali produttivi	
		promuovere il Macrolotto Zero come creative district di area vasta		sviluppare strumenti normativi specifici che non snaturino la natura del Macrolotto zero pur introducendo funzioni nuove, dall'agricoltura urbana a mix funzionali produttivi innovativi	
				definire nuove accessibilità e parcheggi	
Un nuovo Piano Casa e l'interazione tra politiche urbane e politiche di welfare innovative	5	Sviluppo del Social Housing e politiche urbane	5.2	nella definizione degli interventi di rinnovo urbano, introdurre criteri premiali per dell'introduzione di Social Housing	
			5.3	localizzare tipologie abitative innovative (cohousing, condomini solidali, autocostruzione,...) in comparti urbani da strutturare con servizi e spazi per la socialità	
	6	Edilizia Residenziale Pubblica e di progetti di inclusione sociale	6.2	localizzare i nuovi alloggi in aree dotate o da dotare di mix funzionali (spazi per attività formative, laboratori artigiani, servizi e attività professionali)	
Una nuova immagine urbana contemporanea	7	La Declassata quale nuovo asse urbano per migliorare la qualità dello spazio pubblico e per attrarre investimenti di area vasta	7.1	individuare una alternanza di edifici a sviluppo verticale con funzioni di area vasta alternati ad aree verdi e a tessuti produttivi minori per definire un nuovo sky line	

			7.2	localizzare segni contemporanei con <i>vertical farms</i> legate alla produzione agricola con locali di commercializzazione e somministrazione dei prodotti agroalimentari, da proporre come luoghi attrattivi a livello di area vasta	
			7.5	definire comparti di intervento omogenei e correlati da promuovere attraverso strumenti di marketing urbano avanzato	
Lo Spazio Pubblico	8	spazio pubblico come "infrastrutturazione" dei "luoghi di vita" e di "identificazione" dei cittadini	8.1	definire un network di luoghi di aggregazione, progettati nella filosofia dell'accessibilità totale, connessi gli uni con gli altri ed in grado di formare un continuum spaziale che attraversi la città densa e che si irradi nel territorio più aperto	
		promozione del benessere, miglioramento delle relazioni sociali, dei benefici economici e sostenibilità ambientale	8.4	applicare linee e azioni progettuali desunte dai principi della Carta di Toronto	
		migliorare l'attrattività e la vivibilità dell'area, creando una nuova articolata struttura e trama dello spazio pubblico		aumentare significativamente la quantità di spazio pubblico, la sua qualità e la permeabilità urbana, grazie alla formazione di nuovi percorsi pedonali e ciclabili trasversali alle strade esistenti, dotati di nuove piccole corti interne pubbliche o giardini	
		contrastare il fenomeno delle isole di calore		aumentare la dotazione di verde pro-capite	

SISTEMA-SUBSISTEMA/UTOE 4c. La Città Centrale - via Roma/Soccorso

STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO		AZIONI SPECIFICHE PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
Una nuova immagine urbana contemporanea	7	La Declassata quale nuovo asse urbano per migliorare la qualità dello spazio pubblico e per attrarre investimenti di area vasta	7.1	individuare una alternanza di edifici a sviluppo verticale con funzioni di area vasta alternati ad aree verdi e a tessuti produttivi minori per definire un nuovo sky line	<i>art. 80 DdP obiettivi ed azioni:</i> - l'alleggerimento dell'impatto del traffico del viale Leonardo da Vinci (Declassata) soprattutto nel tratto tra via C. Marx e via P. Nenni attraverso il raddoppio delle corsie di marcia garantendo comunque la riconnessione spaziale e funzionale del territorio in direzione nord-sud ed il ritrovamento nel quartiere Soccorso di nuovi spazi verdi e/o di relazione; - riutilizzo a funzioni miste residenziali, terziarie e di servizio del tessuto produttivo minore, ormai decontestualizzato e con presenza di attività incompatibili con il contesto attuale; - la creazione di percorsi ciclopedonali di connessione est-ovest;
	7.3		creare un parco urbano lineare nell'area del Soccorso		
	7.5		definire comparti di intervento omogenei e correlati da promuovere attraverso strumenti di marketing urbano avanzato		
"Grandi Progetti" e "aree Strategiche"		creare un nuovo accesso alla città: la "nuova porta sud"		definire i nuovi assi civici dalla Declassata attraverso il Soccorso, area piazza Macelli e futuro Parco dell'Ospedale verso il centro mediante il recupero di edifici e collocazione di funzioni pubbliche, da connettere tramite la mobilità alternativa	
			definire un nuovo disegno dello spazio pubblico che coinvolga Piazza dei Macelli, Via Cavour, Via Genova e Piazzale Ebensee, nella logica di generare nuovi luoghi per la collettività e a servizio del centro antico		
Lo spazio pubblico	8	spazio pubblico come "infrastrutturazione" dei "luoghi di vita" e di "identificazione" dei cittadini	8.1	definire un network di luoghi di aggregazione, progettati nella filosofia dell'accessibilità totale, connessi gli uni con gli altri ed in grado di formare un continuum spaziale che attraversi la città densa e che si irradia nel territorio più aperto	

		promozione del benessere, miglioramento delle relazioni sociali, dei benefici economici e sostenibilità ambientale	8.4	applicare linee e azioni progettuali desunte dai principi della Carta di Toronto	
--	--	--	-----	--	--

SISTEMA-SUBSISTEMA/UTOE 5. I Borghi					
STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO		AZIONI SPECIFICHE PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
Una nuova immagine urbana contemporanea	7	La Declassata quale nuovo asse urbano per migliorare la qualità dello spazio pubblico e per attrarre investimenti di area vasta	7.1	individuare una alternanza di edifici a sviluppo verticale con funzioni di area vasta alternati ad aree verdi e a tessuti produttivi minori per definire un nuovo sky line	<i>art. 75 DdP</i> Per i <i>borghi storici</i> gli atti di governo del territorio, anche sulla base degli ulteriori approfondimenti conoscitivi disposti dalle presenti norme, definiscono apposita disciplina degli interventi riguardanti tali ambiti al fine di garantire: <ul style="list-style-type: none"> - la natura policentrica di tali insediamenti, impedendo la saldatura fra di loro e verso le espansioni urbane recenti; - tutelarne il ruolo di centralità mediante il mantenimento e l'incremento delle funzioni urbane di rilevanza sociale; - garantire l'accessibilità reciproca e nei confronti del centro principale mediante trasporto pubblico e mobilità lenta (piste ciclabili); - garantire filtri ambientali di consistente profondità nei confronti degli insediamenti produttivi; - garantire la compiutezza del rapporto tra insediamento consolidato (1954) e paesaggio agrario, impedendo nuova edificazione in corrispondenza di tali margini; - eventuale nuova edificazione dovrà seguire il principio insediativo costituito dall'aderenza alla trama fondiaria persistente disponendosi lungo i suoi perimetri e mantenendo spazi ineditati al centro.
	Lo Spazio Pubblico	8	spazio pubblico come "infrastrutturazione" dei "luoghi di vita" e di "identificazione" dei cittadini	8.1	
rammendare le periferie e rigenerare la città storica, consolidare il rapporto tra persone e luoghi			8.2	definire i luoghi rappresentativi dell'identità dei cittadini, nei quali concentrare i servizi, le attività commerciali, che siano collegati ai differenti sistemi di mobilità privata e pubblica	
territorio aperto come risorsa ed elemento qualificante della città			8.3	definire nuovi standard agroubani di uso pubblico	

		promozione del benessere, miglioramento delle relazioni sociali, dei benefici economici e sostenibilità ambientale	8.4	applicare linee e azioni progettuali desunte dai principi della Carta di Toronto	
sistema agroambientale e rete ecologica come presidio e matrice generativa per il recupero morfologico e funzionale del sistema insediativo	13	valorizzare il carattere della città policentrica	13.1	definire la disciplina delle aree agricole residuali presenti tra i borghi	
	14	incentivare la presenza di una agricoltura di prossimità, di produzione del bio, di filiera e le forme di integrazione in consorzi di produttori	14.1	definire criteri di tutela, salvaguardia attiva, sostenibilità, innovazione nelle modalità di gestione e fruizione del territorio aperto	
	15	rigenerazione del rapporto tra aree urbane e rurali	15.1	individuare la struttura degli spazi aperti (corridoi e nodi) che percorrono il tessuto urbano connettendoli con la corona agricola	

SISTEMA-SUBSISTEMA/UTOE 6. La Città in aggiunta					
STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO		AZIONI SPECIFICHE PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
Prato come città della "Manifattura del XXI secolo"	1	esaltare la vocazione di Prato quale città strategica dell'area vasta	1.1	ricognizione dei grandi contenitori industriali per funzioni di area vasta nel manifatturiero, nei servizi o per mix funzionali	<i>art. 82 DdP obiettivi ed azioni:</i> - la creazione di nuove centralità e la realizzazione di attività di prossimità per il miglioramento della funzionalità e della qualità abitativa; - il miglioramento della mobilità locale e sovra locale; - la previsione di un sistema di spazi pubblici che creino nuovi collegamenti in direzione nord/sud anche attraverso ponti verdi, affiancando tali interventi da un riassetto complessivo del sistema di distribuzione locale; - il miglioramento della connessione fra i diversi nodi residenziali del sistema (nord-sud ed est-ovest) attraverso percorsi di mobilità alternativa, attrezzature e i servizi; - la tutela degli spazi verdi interclusi da destinare anche a forme di agricoltura urbana e dei varchi di connessione tra le varie aree;
	Un nuovo Piano Casa e l'interazione tra politiche urbane e politiche di welfare innovative	5	Sviluppo del Social Housing e politiche urbane	5.2	
			5.3	localizzare tipologie abitative innovative (cohousing, condomini solidali, autocostruzione,...) in comparti urbani da strutturare con servizi e spazi per la socialità	
	6	Edilizia Residenziale Pubblica e di progetti di inclusione sociale	6.2	localizzare i nuovi alloggi in aree dotate o da dotare di mix funzionali (spazi per attività formative, laboratori artigiani, servizi e attività professionali)	
Una nuova immagine urbana contemporanea	7	La Declassata quale nuovo asse urbano per migliorare la qualità dello spazio pubblico e per attrarre investimenti di area vasta	7.1	individuare una alternanza di edifici a sviluppo verticale con funzioni di area vasta alternati ad aree verdi e a tessuti produttivi minori per definire un nuovo sky line	
			7.4	definire un progetto di recupero funzionale ed urbanistico per l'area ex-Banci	

			7.5	definire comparti di intervento omogenei e correlati da promuovere attraverso strumenti di marketing urbano avanzato	
Lo Spazio Pubblico	8	rammendare le periferie e rigenerare la città storica, consolidare il rapporto tra persone e luoghi	8.2	definire i luoghi rappresentativi dell'identità dei cittadini, programmati come veri e propri Centri Civici nei quali concentrare i servizi, le attività commerciali, che siano collegati ai differenti sistemi di mobilità privata e pubblica	
				definire una nuova disciplina per il parco delle Fonti	
		promozione del benessere, miglioramento delle relazioni sociali, dei benefici economici e sostenibilità ambientale	8.4	applicare linee e azioni progettuali desunte dai principi della Carta di Toronto	
sistema agroambientale e rete ecologica come presidio e matrice generativa per il recupero morfologico e funzionale del sistema insediativo	14	incentivare la presenza della attività di una agricoltura di prossimità	14.1	definire criteri di tutela, salvaguardia attiva, sostenibilità, innovazione nelle modalità di gestione e fruizione del territorio aperto	
	13	valorizzare il carattere della città policentrica	13.1	definire la disciplina delle aree agricole residuali esistenti tra i borghi	

SISTEMA-SUBSISTEMA/UTOE 7. I Macrolotti					
STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO		AZIONI SPECIFICHE PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
Prato come città della "Manifattura del XXI secolo"	1	esaltare la vocazione di Prato quale città strategica dell'area vasta	1.1	ricognizione dei grandi contenitori industriali per funzioni di area vasta nel manifatturiero, nei servizi o per mix funzionali	art. 83 DdP obiettivi ed azioni: - la riqualificazione degli spazi comuni ed aperti; - la realizzazione di ambiti di centralità caratterizzati da spazi e servizi alla persona e all'impresa (servizi finanziari, commercio, uffici pubblici, strutture ricettive e ricreative, etc); - il miglioramento qualitativo dei servizi forniti alle imprese; - il miglioramento ecologico dei cicli produttivi attraverso lo sviluppo delle energie rinnovabili (APEA); - il miglioramento della accessibilità tramite mezzi pubblici; - il potenziamento delle interconnessioni, compresa la connessione alla rete ciclabile urbana. - la predisposizione delle condizioni urbanistiche e territoriali idonee a favorire l'insediamento di attività industriali innovative, anche legate alla green economy
		sviluppo dei servizi connessi alle aree industriali		scelta di destinazioni funzionali a servizio della produzione	
		promuovere fiere del Pronto Moda		concentrare i luoghi della produzione e commercializzazione lungo l'asse dei Macrolotti Industriali (Macrolotto 1 e Macrolotto 2) e sviluppare parallelamente luoghi specifici per l'esposizione	
		valorizzazione e promozione unitaria dei Macrolotti		definire gli interventi di completamento e/o ampliamento e riqualificazione dei tessuti produttivi anche legati a piani di sviluppo industriale	
				Incentivare i comparti industrial green e APEA	

SISTEMA-SUBSISTEMA/UTOE 8. La Piana					
STRATEGIE Atto Indirizzo DCC 89/2015		OBIETTIVI SPECIFICI PO		AZIONI SPECIFICHE PO	OBIETTIVI/AZIONI CORRISPONDENTI PS VIGENTE
Lo spazio pubblico	8	rammendare le periferie e rigenerare la città storica, consolidare il rapporto tra persone e luoghi	8.2	definire i luoghi rappresentativi dell'identità dei cittadini, nei quali concentrare i servizi, le attività commerciali, che siano collegati ai differenti sistemi di mobilità privata e pubblica	<p><i>art. 75 DdP</i> Per i <i>borghi storici</i> gli atti di governo del territorio, anche sulla base degli ulteriori approfondimenti conoscitivi disposti dalle presenti norme, definiscono apposita disciplina degli interventi riguardanti tali ambiti al fine di garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la natura policentrica di tali insediamenti, impedendo la saldatura fra di loro e verso le espansioni urbane recenti; - tutelarne il ruolo di centralità mediante il mantenimento e l'incremento delle funzioni urbane di rilevanza sociale; - garantire l'accessibilità reciproca e nei confronti del centro principale mediante trasporto pubblico e mobilità lenta (piste ciclabili); - garantire filtri ambientali di consistente profondità nei confronti degli insediamenti produttivi;
		territorio aperto come risorsa ed elemento qualificante della città	8.3	definire nuovi standard agro urbani	
		promozione del benessere, miglioramento delle relazioni sociali, dei benefici economici e sostenibilità ambientale	8.4	applicare linee e azioni progettuali desunte dai principi della Carta di Toronto	
Il territorio rurale	9	restituire la funzione propria di caposaldo alla scala metropolitana alle aree agricole della piana ed alle Cascine di Tavola	9.1	individuare aree ed azioni per il recupero ambientale, paesaggistico, funzionale e fruitivo	<ul style="list-style-type: none"> - garantire la compiutezza del rapporto tra insediamento consolidato (1954) e paesaggio agrario, impedendo nuova edificazione in corrispondenza di tali margini; - eventuale nuova edificazione dovrà seguire il principio insediativo costituito dall'aderenza alla trama fondiaria persistente disponendosi lungo i suoi perimetri e mantenendo spazi ineditati al centro.
			9.2	introdurre funzioni turistico/didattiche, agricole/commerciali e di sperimentazione delle colture, cohousing rurale	
			9.3	individuare aree ed azioni per il recupero ambientale e paesaggistico	
			9.4	connettere la rete ciclabile urbana e rurale	
	10	sviluppare nuove forme di gestione del territorio	10.1	definire nuove modalità di relazione tra città e campagna	<p><i>art. 84 DdP obiettivi ed azioni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - la implementazione di un presidio agricolo pluriproduttivo e di qualità denominato Parco Agricolo di Prato, costituito da uno scenario strategico integrato di azioni per la riqualificazione territoriale che tutela e al contempo valorizza le risorse agro ambientali della piana in sinergia con gli altri ambiti. Il Parco agricolo costituisce riferimento per i diversi piani e programmi di settore comunale nonché per la specifica definizione degli usi del suolo da definire a cura del R.U.
10.2			definire nuovi standard agrourbani per la riqualificazione ambientale e paesaggistica del margine tra città e territorio aperto		

				individuare specifiche discipline di carattere morfotipologico per gli interventi di ristrutturazione edilizia in ambito rurale ai fini della massima integrazione con il contesto circostante	
				rivitalizzare il sistema delle gore attraverso percorsi di mobilità lenta e rinaturalizzazione	
sistema agroambientale e rete ecologica come presidio e matrice generativa per il recupero morfologico e funzionale del sistema insediativo	12	potenziare e sviluppare la rete ecologica	12.1	individuare i sistemi agroforestali di pregio da tutelare e definirne la disciplina paesaggistica	
			12.2	perseguire gli obiettivi di conservazione della natura e biodiversità delle aree protette con azioni coordinate con gli altri Enti	
	13	valorizzare il carattere della città policentrica	13.1	definire la disciplina delle aree agricole residuali esistenti tra i borghi	
	14	incentivare la presenza di una agricoltura di prossimità, di produzione del bio, di filiera corta e le forme di integrazione in consorzi di produttori	14.1	definire criteri di tutela, salvaguardia attiva, sostenibilità, innovazione nelle modalità di gestione e fruizione del territorio aperto	
	15	rigenerazione del rapporto tra aree urbane e rurali	15.1	individuare la struttura degli spazi aperti (corridoi e nodi) che percorrono il tessuto urbano connettendoli con la corona agricola	
15.2			definire il sistema di connessione tra i parchi urbani e le aree protette		

5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Il Comune di Prato in data 27/06/2006 con D.G.C. n.452 ha avviato il processo di formazione del Piano Strutturale e il procedimento di valutazione integrata; non essendosi conclusa la fase partecipativa entro il 2009, la valutazione del Piano Strutturale, per le fasi non ancora concluse, è stata svolta secondo le norme relative alla VAS, divenute nel frattempo efficaci. Pertanto, contestualmente all'adozione del nuovo Piano Strutturale è stato adottato il Rapporto Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006, del D.Lgs. 4/2008 e conformemente alla L.R. 10/2010. Il nuovo Piano Strutturale è stato approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n.19 del 21 marzo 2013 ed è entrato in vigore il giorno 24 aprile 2013.

In considerazione di quanto sopra, la consultazione del rapporto ambientale ha consentito la raccolta di un insieme di dati sulle risorse naturali del territorio, in grado di fornire una sintetica descrizione dei principali elementi di sensibilità e fragilità relativi al territorio comunale, suddivisi per le principali componenti ambientali individuate. Inoltre, per poter disporre di un quadro conoscitivo adeguato ed aggiornato, in funzione dei potenziali effetti ambientali indotti dalle azioni di trasformazione, l'Amministrazione Comunale avvierà, una serie di consultazioni al fine di acquisire tutte le informazioni possibili relativamente al livello prestazionale dello stato di conservazione delle componenti ambientali che subiranno gli effetti (positivi o negativi) a seguito delle trasformazioni previste dal Piano Operativo; le informazioni raccolte unitamente al quadro analitico già delineato nella redazione degli altri strumenti di pianificazione territoriale o di settore, consentirà di delineare i potenziali effetti ambientali che si potrebbero determinare a seguito dell'attuazione del Piano Operativo e di selezionare e proporre, a seguito di opportuni approfondimenti, adeguati interventi di mitigazione e prescrizioni alle trasformazioni. Nei paragrafi seguenti viene fornita una sintetica descrizione dei principali elementi di sensibilità e fragilità relativi al territorio comunale, suddivisi per le principali componenti ambientali individuate.

5.1 - ACQUA

Le risorse idriche presenti sul territorio comunale possono essere ricondotte al reticolo idrografico superficiale ed ai suoi elementi costitutivi rappresentati dal Fiume Bisenzio, dal Torrente Ombrone e dalla loro rete di affluenti, ed al sistema di acque sotterranee, rappresentate prevalentemente dall'acquifero della conoide del Bisenzio.

5.1.1 ACQUE SUPERFICIALI

Il Fiume Bisenzio posto sul versante tirrenico dell'Appennino Settentrionale è un affluente di destra dell'Arno. Nasce alla confluenza tra il Torrente Trogola e il Fosso delle Barbe. Lungo 49 km, presenta un bacino imbrifero di 242 kmq che trova il suo confine naturale alla confluenza con il Torrente Marina. L'altitudine media del bacino è di 380 m s.l.m., anche se nella parte a monte di Prato la quota media è di 565 m s.l.m., essendo compresa tra i rilievi che in alcuni casi superano i 1.200 m.s.l.m., come il Monte Bucciana ed il Monte della Scoperta. Il suo bacino montano, delimitato a Nord-Est dalla dorsale Monte Maggiore-Monte Morello, si apre inizialmente a ventaglio per restringersi a Gamberame (Vaiano) e riversarsi poi nella piana pratese. Il tracciato attuale del fiume, è caratterizzato da una brusca svolta che lo porta a scorrere a ridosso del margine meridionale della Calvana. La parte centrale del sistema idrografico risente

pesantemente degli interventi antropici, infatti questo è quasi completamente occultato o nella migliore delle ipotesi, pesantemente regimato. La presenza del Bisenzio che costeggia il centro di Prato ha costituito da sempre una costante fonte di approvvigionamento idrico; a partire infatti dal gorone di S.Lucia, il fiume forniva acqua all'intero sistema di gore che attraversava poi la piana da nord a sud verso il Torrente Ombrone Pistoiese. Questo efficiente sistema storico di regimazione e smaltimento risulta, attualmente completamente nascosto nel tessuto urbano e riappare solo nelle aree aperte residuali della piana, ormai intercluse fra tutta una serie di insediamenti produttivi. Tali corsi d'acqua in alveo artificiale risultano spesso interessati dalla presenza di scaricatori di piena della pubblica fognatura ed alcuni, a causa della progressiva urbanizzazione del territorio, sono stati a tratti trasformati in pubblica fognatura con il tombamento e la realizzazione di soglie artificiali che hanno la funzione di deviare tutta la portata in tempo secco alla vera rete fognaria pubblica e quindi alla depurazione.

La parte occidentale del sistema idrografico è occupato dal Torrente Iolo/Bardena che raccoglie le acque della collina retrostante e diventa, dopo essere stato canalizzato e rettificato, lo Iolo tributario del Torrente Ombrone Pistoiese in località Molino Nuovo.

Il confine di sud ovest è costituito dal torrente Calice mentre quello meridionale corrisponde al torrente Ombrone. Quest'ultimo si immette in riva destra nell'asta principale dell'Arno, poco più a valle del Bisenzio. Ha un bacino imbrifero di 489 kmq. Raccoglie gli scarichi di un bacino fortemente antropizzato, con una fiorente attività vivaistica nel territorio pistoiese ed insediamenti industriali di tipo tessile nella zona pratese.

Per quanto concerne **la qualità**, le acque superficiali vengono costantemente monitorate dalla rete istituita dalla Regione Toscana lungo i principali assi idraulici che delimitano il territorio pratese (Fiume Bisenzio e Torrente Ombrone Pistoiese). Secondo la campagna di monitoraggio svolta da ARPAT nel 2007, in accordo con quanto riportato nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana (2003), in corrispondenza del punto di monitoraggio (stazione Mezzana) la qualità ambientale delle acque del F. Bisenzio risulta classificata come sufficiente. Per quanto riguarda il monitoraggio del T. Ombrone Pistoiese in corrispondenza della stazione di Ponte della Caserana posto a valle della confluenza con i torrenti Calice, Bagnolo e Bardena, ma a monte degli scarichi dell'area tessile, la qualità delle acque risulta stabilmente classificata come scadente (monitoraggio ARPAT 2008 e PTA della Regione Toscana 2003). Per quanto concerne invece la qualità delle acque dei principali tributari del Torrente Ombrone Pistoiese (Torrente Calice, Torrente Bagnolo e Torrente Bardena), queste rientrano nella classe a rischio per il raggiungimento di una buona qualità entro il termine previsto (anno 2015) dalla DGRT 939 del 2009. Infine dalla consultazione del Piano di Gestione delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PdG) approvato dal Comitato Istituzionale Integrato con la delibera n. 234 del 3 marzo 2016 risulta per il Fiume Bisenzio (nel tratto medio) uno stato ambientale ecologico scarso e uno stato chimico non buono (dati 2015); per il Torrente Ombrone Pistoiese, nel tratto di valle, uno stato ambientale ecologico cattivo e uno stato chimico non buono (dati 2015); mentre i principali tributari del Torrente Ombrone Pistoiese sono caratterizzati da uno stato ecologico scarso e da uno stato chimico non buono (dati 2012).

Per quanto concerne la **disponibilità idrica**, facendo riferimento al Piano Stralcio Bilancio Idrico redatto da Autorità di Bacino del Fiume Arno dai dati relativi al bilancio idrico, si evidenzia un'elevata criticità per

quanto concerne il Fiume Bisenzio, il quale ricade in classe C4. Al contrario, il Torrente Ombrone Pistoiese, sembra avere una portata superiore al minimo deflusso vitale, grazie soprattutto al contributo degli effluenti dei due depuratori di Calice e Baciacavallo, che vi conferiscono i loro reflui e che ne garantiscono, da un punto di vista di bilancio idrico, un saldo positivo.

In conclusione, sulla base delle valutazioni eseguite nel rapporto ambientale relativo al Piano Strutturale ad oggi in vigore risulta che il Fiume Bisenzio ed il Torrente Ombrone, per i tratti che interessano il territorio comunale, manifestano sensibili differenze qualitative che, tuttavia, a seconda del tratto considerato, non risultano in buone condizioni ambientali; per il F. Bisenzio il decadimento qualitativo aumenta progressivamente verso la confluenza con l'Arno mentre il T. Ombrone, dopo aver drenato il territorio pistoiese, manifesta un forte calo nelle portate ed un decadimento delle caratteristiche qualitative sia chimiche che ecologiche dovute alla notevole riduzione di portata "naturale" per le numerose derivazioni superficiali nel territorio pistoiese (vivaismo), al contributo degli effluenti dei due depuratori del Calice e di Baciacavallo e, soprattutto, all'apporto idrico, e al carico inquinante, della rete di scolo delle gore in sinistra idraulica, lungo il confine meridionale del Comune di Prato.

La **rete acquedottistica** del comune di Prato è stata concepita secondo la modalità del cosiddetto "anello idrico", che permette una migliore e più razionale gestione delle risorse a disposizione con l'obiettivo di mantenere l'acqua sempre in circolo all'interno delle condotte al fine di ridurre i fondi rete, causa di inconvenienti per la qualità dell'acqua erogata e di assicurare una distribuzione equa alle utenze. L'anello idrico, completato nel 1987, ha uno sviluppo di 17.978 m ed è realizzato totalmente in acciaio (DN 700, DN 800), come alcune delle tubazioni di adduzione di maggior diametro; l'uso del PEAD e del polietilene è limitato quasi esclusivamente alla realizzazione degli allacciamenti di utenza ed alle estensioni di limitato diametro, a modeste frazioni e case sparse presenti prevalentemente nella zona a sud dell'autostrada A11 fino ai confini comunali con Poggio a Caiano e Carmignano. Le fonti di approvvigionamento della risorsa idrica dell'area pratese sono costituite principalmente da due campi pozzi (Falda 1 e Falda 2), da due sorgenti (Carteano e la terza sorgente del Fiumenta), da acque superficiali (opere di presa sul T. Nosa e sul Rio Buti) e da interconnessioni con altri acquedotti del Medio Valdarno (Invaso di Bilancino e Centrale delle Bartoline). L'acqua proveniente dalle suddette fonti di approvvigionamento viene addotta e/o subisce processi di potabilizzazione prima di venire immessa nell'anello idrico. Per far fronte alla domanda dell'industria, nel territorio comunale è presente un impianto di post-trattamento e distribuzione di acqua depurata proveniente dall'IDL di Baciacavallo per uso industriale.

La **rete fognaria** del comune di Prato, risalente agli anni '70 - '80, è basata su di un sistema di collettamento delle acque miste verso due impianti di depurazione: Calice e Baciacavallo. L'indirizzamento verso uno o l'altro dei due impianti è regolato dal torrente Iolo, che funziona da spartiacque dei due comprensori. Ad est dello Iolo il sistema fognario ha come recettore l'impianto di Baciacavallo ed è costituito da una serie di collettori principali paralleli con andamento nord-sud ed est-ovest che seguono i tracciati di antiche gore ripristinate negli anni '90, una rete di collettori secondari che partendo da quelli principali raggiungono Baciacavallo attraverso scolmatori e stazioni di sollevamento, una serie di scolmatori che secondo i regimi di secco o pioggia scaricano verso l'impianto o direttamente verso l'Ombrone e una rete minore che

capillarmente trasferisce le acque miste verso le condutture principali. Per la porzione del territorio comunale di Prato posta a ovest del T. Iolo, l'impianto di riferimento è quello del Calice che tramite tre collettori principali riceve i reflui del sistema. Analogamente al settore est sono in funzione degli scolmatori lungo le condutture.

5.1.2 ACQUE SOTTERRANEE

Il territorio comunale di Prato rappresenta la parte centrale del bacino sedimentario di Firenze-Prato-Pistoia e si situa in corrispondenza della conoide del Fiume Bisenzio, formatasi in seguito al progressivo abbassamento del bacino, il quale veniva compensato dal notevole trasporto solido dei corsi d'acqua, fra i quali il Bisenzio. Nell'area di Prato le ghiaie diventano prevalenti via via che la conoide avanza nella pianura, fin quasi al margine opposto, interdigitandosi sia con le conoidi dei corsi limitrofi, sia con i depositi fluvio-lacustri. La conoide di Prato, con l'asse maggiore orientato NNE-SSO, è interdigitata con una più piccola formata dal Torrente Bardena, a partire dall'abitato di Figline a nord di Prato. Il sottosuolo della pianura pratese è sede di un acquifero fra i più importanti del bacino dell'Arno: le ghiaie ed i ciottolami del conoide del Bisenzio raggiungono uno spessore massimo di 50 metri e forniscono ai pozzi portate piuttosto alte. Anche al di sotto del corpo acquifero principale, fino alla profondità di oltre 300 m, sono presenti livelli di ghiaie con falde in pressione. Il corpo principale della conoide risulta compreso nei primi 55 m da p.c. I massimi spessori, caratteristici della parte centrale della conoide e corrispondenti alla quota di 45m slm, con valori puntuali fino a 50 m, si raggiungono nella parte meridionale dell'area urbana di Prato; la fascia dei massimi spessori ha un'estensione di oltre 2 km in direzione E-O ma uno scarso sviluppo N-S. Immediatamente a sud di Prato si ritrovano strutture sedimentarie a forma lobata, con spessore medio di ghiaie intorno ai 20-25 m, corrispondenti a percorsi preferenziali del F. Bisenzio nelle sue divagazioni sulla conoide. Il sistema acquifero è composto da una serie di intervalli permeabili (ghiaie con matrice sabbiosa e/o limosa) intercalati a strati acquiclude o acquitardi (limi e argille) che comportano la presenza di più falde. Ben identificata risulta la prima falda, libera, che trova contenuta nel corpo principale della conoide, rappresentato dalle ghiaie che a partire da 2-10 m dalla superficie si spingono fino a 30-60 m, andando a diminuire spostandosi verso i lati. I livelli limo argillosi aumentano spostandosi lateralmente, ma non a sufficienza per impedire scambi idrici fra i livelli di ghiaie. La prima falda è considerata quindi libera e monostrato. La seconda falda, geometricamente non ben identificabile, comprende al suo interno tutti quei livelli ghiaiosi sottostanti le profondità sopraindicate. Detti livelli sono in comunicazione fra loro attraverso pochi contatti geologici che tendono ad assottigliarsi con la profondità e con l'allontanarsi della zona centrale. Questi intervalli contengono falde confinate, ma con possibilità di scambi, tra loro e con la falda soprastante libera, almeno nella parte apicale. Al di sotto dei corpi acquiferi principali sono presenti, soprattutto nella zona apicale e centrale, altri livelli permeabili inter-comunicanti ed ospitanti falde; in esse si evidenziano scambi idrici sia tra loro che con la falda libera soprastante. La circolazione idrica della falda non è limitata al corpo di conoide stesso, in quanto sia a destra che a sinistra del F. Bisenzio entrano in pianura altri corsi quali, procedendo verso Ovest T. Bardena e il T. Agna, a sud il T. Ombrone e verso Est il T. Marina. Come già detto le conoidi formate da questi torrenti sono andate a sovrapporsi nella loro storia evolutiva. Allo stato attuale non si conoscono in realtà molto bene i rapporti di scambio, non soltanto fra le singole conoidi, ma neanche con i sedimenti fluvio-lacustri del bacino stesso su cui la conoide poggia. La

situazione descritta apre la falda pratese agli scambi con quelle limitrofe anche se, considerazioni derivanti dalle evidenze idrogeologiche degli ultimi 40 anni hanno chiaramente sbilanciato il flusso unicamente in direzione della falda pratese. Ad avvalorare tale affermazione è la presenza di un drenaggio radiale centripeto delle isopieze che raggiungono valori minimi pari a 21 m s.l.m. in corrispondenza del centro urbano di Prato con un gradiente idraulico maggiore in direzione nordnordest, il quale tende ad attenuarsi procedendo verso sud.

Per quanto concerne le **caratteristiche qualitative**, il sistema idrogeologico presenta uno standard qualitativo scadente, a causa della costante presenza di sostanze indesiderate (nitrati, manganese, composti organoalogenati alifatici e IPA totali) legate ad una vulnerabilità alta, intrinseca dei terreni di pianura alluvionale ed alla presenza di un impatto antropico rilevante.

Secondo quanto riportato nel DGRT 939/2009 nel territorio comunale pratese, viene individuato un acquifero in mezzo poroso denominato "Acquifero della piana di Firenze, Prato, Pistoia – Zona Prato (11AR012), il cui stato rientra nella classe a rischio per il raggiungimento di una buona qualità delle acque entro il termine previsto dalla normativa (anno 2015).

L'**approvvigionamento idrico potabile ed autonomo**, deve il maggior contributo alla captazione di risorse idriche sotterranee che, prevalentemente nella porzione mediana della pianura pratese, si configura nei numerosi pozzi che intercettano le falde e gli acquiferi di conoide alluvionale. In considerazione della presenza di zone industriali si segnala la possibile presenza di attività idroesigenti e la presenza di aree a scarsa disponibilità idrica (D4), come definite dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

5.1.3 FITOFARMACI

Legato al monitoraggio ed alla qualità delle acque superficiali e sotterranee negli ultimi anni è stato introdotto anche il monitoraggio dei fitofarmaci. In Italia la produzione, il commercio, la vendita e l'impiego dei prodotti fitosanitari (denominati comunemente fitofarmaci) è regolamentata dall'articolo 6 della Legge 30 aprile 1962, n. 283 e da D. Lgs. 194/95, DPR. 290/01, DPR 55/2012, D.Lgs 150/2102, D.Lgs. 69/2014. L'uso di questi prodotti è sottoposto ad autorizzazione da parte del Ministero della Salute sulla base di una procedura normata dal Regolamento CE n° 1107/2009. A livello nazionale il D. Lgs. 150/2012 in attuazione della Direttiva sull'uso sostenibile dei pesticidi, definisce misure per ridurre i rischi e gli impatti sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità e promuovere l'applicazione della difesa integrata e di approcci alternativi o metodi non chimici. L'ARPAT, come previsto dal Dlgs 152/2006 ha realizzato una rete di monitoraggio regionale, denominata Banca Dati FIT, che attraverso un centinaio di stazioni (pozzi, sorgenti, corsi d'acqua) analizza le acque per valutare la presenza di queste sostanze. Nel territorio di Prato insistono 10 siti (8 pozzi, 1 sorgente e 1 corso d'acqua) sottoposti a monitoraggio periodico e costante. Per ogni stazione si hanno a disposizione una serie di informazioni relative al prelievo come il tipo di sostanze analizzate, la loro concentrazione, la data dell'analisi ecc.

5.2 - ARIA

Il rilevamento della qualità dell'aria nel territorio del Comune di Prato si basa principalmente sulle misurazioni ottenute dalle stazioni della Rete regionale di rilevamento gestita da ARPAT. In base alla classificazione del territorio in agglomerati e zone omogenee (Allegato V del D.Lgs. 155/2010), il territorio comunale di Prato rientra nella cosiddetta "Zona Prato e Pistoia" che, con le sue 4 stazioni fisse di monitoraggio e 1 laboratorio mobile, permette di stimare la qualità dell'aria dei due centri urbani, ricadenti in un'area omogenea dal punto di vista del sistema di paesaggio, con elevata densità di popolazione e carico emissivo.

Le due stazioni di monitoraggio, atte a misurare la qualità dell'aria nel comune di Prato, sono siti fissi di campionamento di tipo urbano (aree edificate in continuo o almeno in modo predominante). La stazione sita in Via Roma permette di valutare l'inquinamento atmosferico dovuto al contributo di diversi fattori (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, etc.) mentre la stazione di Via Ferrucci permette di controllare la qualità dell'aria influenzata dal traffico veicolare proveniente principalmente dall'Autostrada A11.

Le condizioni di salute dell'aria dipendono in modo significativo dalla posizione geografica e dal clima esistente, il quale soprattutto nei mesi invernali crea le condizioni per l'accumularsi dei carichi inquinanti.

Le misure effettuate nel comune di Prato dal 2003 al 2014 evidenziano che i valori di massima media giornaliera su 8 ore di monossido di carbonio (CO) si sono mantenuti ben al di sotto dei parametri di normativa, mentre i valori medi annuali di biossido di azoto (NO₂) risultano essere leggermente superiori dei 40 µg/m³, imposti da normativa in corrispondenza in particolare della stazione di monitoraggio di misura della qualità influenzata dal traffico veicolare. Decisamente più critica la situazione relativa al materiale particolato PM₁₀, che risulta essere l'elemento di maggiore attenzione e fonte di criticità vista la frequenza di superamento del valore medio giornaliero di 50 µg/m³. I valori medi giornalieri più elevati si riscontrano nel periodo invernale, evidenziando come il settore di gran lunga predominante per le emissioni sia rappresentato dal riscaldamento domestico, in particolare dalla combustione di biomasse. Comunque il trend leggermente decrescente dal 2007 al 2014, dovuto probabilmente alle misure adottate a livello comunale e regionale per contenere l'inquinamento da polveri sottili, lascia intravedere segni di miglioramento.

Lo stato qualitativo dell'aria risulta migliorato negli ultimi anni grazie alle politiche di intervento attuate a livello comunale e regionale con la realizzazione di zone a traffico controllato, incentivi all'acquisto di veicoli a basso impatto ambientale, acquisto di auto ecologiche per la pubblica amministrazione, installazione di impianti solari termici su edifici pubblici e coinvolgimento della cittadinanza mediante la pubblicazione di buone pratiche per il risanamento e il mantenimento della qualità dell'aria. Il fattore di maggiore criticità resta comunque il carico inquinante generato da polveri sottili, causato principalmente dal riscaldamento domestico e dal traffico veicolare in considerazione soprattutto delle modalità di emissione (scappamento a livello del suolo).

5.3 - CLIMA

Il quadro climatico rappresenta uno strumento utile sia per analizzare la variabilità climatica locale osservata sia, nelle fasi successive dello studio, per valutare le anomalie climatiche attese in futuro per effetto dei cambiamenti climatici di natura indotta localmente.

Per quanto riguarda la variazione del clima su scala globale essa è evidente dall'incremento delle temperature globali dell'aria, delle temperature degli oceani, dello scioglimento diffuso dei ghiacci, e dell'innalzamento globale del livello del mare (IPCC, AR4, 2007)¹ ; essa non sarà oggetto del presente studio che invece risulta focalizzato sulla variabilità climatica, dapprima osservata e poi attesa, sulla città di Prato.

Gli studi della variabilità climatica implicano, per definizione, l'utilizzo di scale lunghe scale temporali; in particolare il WMO stabilisce² in 30 anni la lunghezza standard su cui effettuare delle analisi statistiche che possano essere considerate rappresentative del clima. Questo primo contributo, in particolare, si occupa di descrivere la variabilità climatica osservata a partire dai dati della stazione di Prato in Toscana attraverso delle analisi statistiche sul periodo dal 1971 al 2000. Infatti, nonostante per la stazione sia disponibile una più lunga serie di osservazioni, sulla base delle linee guida WMO, è assunto che un periodo di trenta anni possa permettere di apprezzare le intrinseche variabilità interannuali dei pattern atmosferici riducendo la probabilità che ad essi possano sovrapporsi trend di lunga durata come quelli di natura antropindotta. D'altro canto, la validità di tale assunzione è stata verificata sottoponendo la serie di precipitazione cumulata annuale e temperatura minima e massima medie annuali al test statistico di Mann-Kendall che ha restituito probabilità di ordinamenti preferenziali della serie ben al di sotto della soglia del 5-10% usualmente assunte come discriminare. Per ulteriori approfondimenti, si rimanda all'ampia letteratura di settore (p.e. Hirsch, 1982; Kendall, 1975; Mann, 1945)³.

Le analisi della serie di dati, sia osservate nel presente contributo che attese nei successivi contributi, riguarderanno due fondamentali grandezze meteorologiche: la temperatura e la precipitazioni. Infatti le variazioni di tali variabili atmosferiche, sia in termini di valori medi che estremi, risultano avere grande impatto su diversi aspetti della vita umana; in particolare la variazione della temperatura, specie di quelle estreme, ha un elevato impatto sulla salute umana⁴.

Per tale motivo il quadro climatico di seguito riportato include l'analisi della variabilità temporale, sul periodo 1971-2000, sia dei valori medi che estremi di precipitazione e temperatura. Gli estremi sono definiti come quei valori delle variabili che differiscono sostanzialmente dalla media climatologica e sono definiti attraverso le soglie (ad esempio percentili, minimi, massimi). Diversi studi mostrano che il cambiamento climatico

¹ IPCC- Intergovernmental Panel on Climate Change 2007a. Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri R.K and Reisinger A.ed.]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp

² WMO, 2007: The Role of Climatological Normals in a Changing Climate. WCDMP-No. 61, WMO.TD No. 1377.

³ Hirsch, R.M., J.R. Slack, and R.A. Smith. 1982. Techniques of trend analysis for monthly water quality data, *Water Resources Research* 18(1):107-121. Kendall, M.G. 1975. Rank Correlation Methods, 4th edition, Charles Griffin, London. Mann, H.B. 1945. Non-parametric tests against trend, *Econometrica* 13:163-171.

⁴ USGCRP (2016). Luber, G., K. Knowlton, J. Balbus, H. Frumkin, M. Hayden, J. Hess, M. McGeehin, N. Sheats, L. Backer, C. B. Beard, K. L. Ebi, E. Maibach, R. S. Ostfeld, C. Wiedinmyer, E. Zielinski-Gutiérrez, and L. Ziska, 2014: Ch. 9: Human Health. *Climate Change Impacts in the United States: The Third National Climate Assessment*, J. M. Melillo, Terese (T.C.) Richmond, and G. W. Yohe, Eds., U.S. Global Change Research Program, 220-256. doi:10.7930/J0PN93H5

comporta una variazione anche nella frequenza e gravità degli eventi estremi dalla cui variazione dipenda la maggior parte dei costi sociali ed economici associati ai cambiamenti climatici⁵.

La città di Prato, dal punto di vista climatico, risulta appartenere al sottotipo Csa del clima mediterraneo, denominato Cs, all'interno della classificazione Köppen e Geiger, la più usata tra le classificazioni climatiche a scopi geografici. Tale zona è caratterizzata da un clima caldo e temperato con un inverno molta più piovosità dell'estate⁶. Tale sottotipo, in particolare, è caratterizzato da una temperatura del mese più caldo superiore a 22°C.

Per quanto concerne l'analisi dei dati sulla serie di riferimento, in primo luogo in Figura 5.1, è riportato, rispettivamente per temperatura (max e min) e precipitazione, il numero di osservazioni disponibili per anno (fonte www.sir.toscana.it). E' inoltre riportata la soglia del 75% (274 giorni) assunta in tal caso come discriminante per valutare se nell'anno vi sia un sufficiente numero di osservazioni affinché lo stesso possa essere portato in conto. Il confronto restituisce per la temperatura la necessità di dover escludere quattro anni: il 1991 per il quale sono disponibili solo 200 dati e il periodo 1998-2000 per il quale non sono disponibili osservazioni; per la precipitazione, al contempo, il solo 1991 è escluso (solo 12 osservazioni disponibili). In Figura 5.2, sono quindi mostrati i valori stagionali e su base annuale per le tre variabili atmosferiche. Nel prosieguo per la definizione delle stagioni sarà adottato lo standard usuale utilizzato nelle scienze del clima: DJF (Dicembre-Gennaio-Febbraio) per l'inverno, MAM (Marzo-Aprile-Maggio) per la primavera, JJA (Giugno-Luglio-Agosto) per l'estate, SON (Settembre-Ottobre-Novembre) per l'autunno. Esso evidenzia come per l'area siano chiaramente rilevabili i pattern tipici dell'area Mediterranea continentale; le temperature assumono valori più bassi nella stagione invernale (Tmin inferiore a 4°C e Tmax di poco superiore ai 10°C); al contempo, i massimi valori sono registrati in estate con la Tmax che raggiunge quasi i 30°C e la Tmin superiore ai 17°C. Primavera e autunno mostrano valori intermedi e comparabili.

⁵ Karl, T. R., Meehl, G. A., Miller, C. D., Hassol, S. J., Waple, A. M., & Murray, W. L. (2008). Weather and Climate Extremes in a Changing Climate; Regions of Focus: North America, Hawaii, Caribbean, and U.S. Pacific Islands. A Report by the U.S. Climate Change Science Program and the Subcommittee

⁶ KOTTEK, M., GRIESER, J., BECK, C., RUDOLF, B. and RUBEL, F. 2006. World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. Meteorologische Zeitschrift, vol. 15, no. 3, p. 259-263.

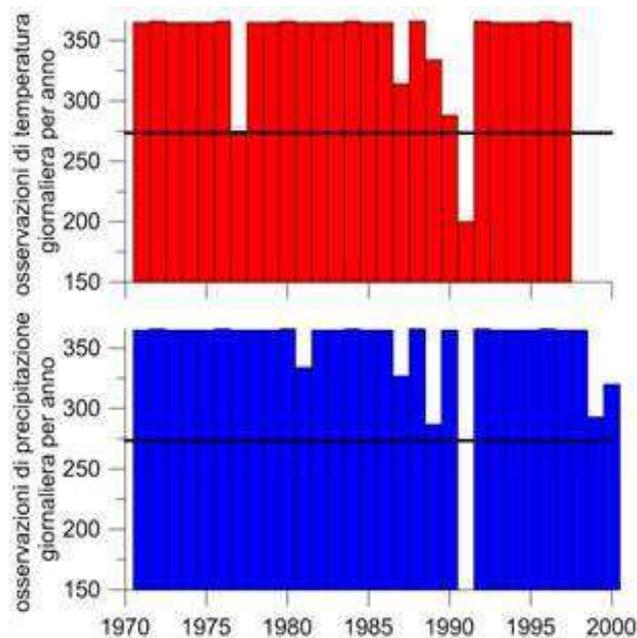


Figura 5.1- Numero di osservazioni giornaliere disponibili per anno per temperatura (max/min) [in alto] e precipitazione [in basso]

Su scala annuale, i valori sono compresi tra circa 10° e 20°C. Per quanto riguarda la precipitazione, i valori sono computati calcolando il valore su base giornaliera e riportandolo quindi alla scala stagionale. L'andamento stagionale mostra per inverno, autunno e primavera valori comparabili: valori massimi in autunno con circa 300 mm, di poco inferiori ai 240mm per l'inverno e leggermente superiori a 220 mm per la primavera; infine, in estate i valori sono, in media, inferiori ai 130mm. Il cumulo medio annuale si aggira quindi sui 900mm. Sulla base di quanto riportato, è quindi chiaramente identificabile una stagione calda e arida mentre sulle altre tre le condizioni di umidità risultano paragonabili seppur con regimi di temperatura differenti. I valori identificati sul periodo risultano comparabili a quelli stimati da ENEA assumendo come periodo di riferimento il trentennio 1961-1990. Sebbene i valori medi siano fondamentali per la definizione delle caratteristiche climatiche medie, i valori estremi sono in grado usualmente di produrre le maggiori criticità sul territorio con magnitudo e caratteristiche differenti soprattutto in base al contesto geomorfologico e costruito presenti.

Per tale motivo in Figura 5.3, sono riportati, ancora su base stagionale, i valori corrispondenti al 90% e 99% percentile della distribuzione di Tmax e al 1% e 10% percentile della distribuzione di Tmin. Per quanto riguarda i valori massimi, essi sono osservati naturalmente in estate con circa 35° e 38°C rispettivamente per 90° e 99° percentile con valori superiori di circa 3° e 8° rispetto al valore medio.

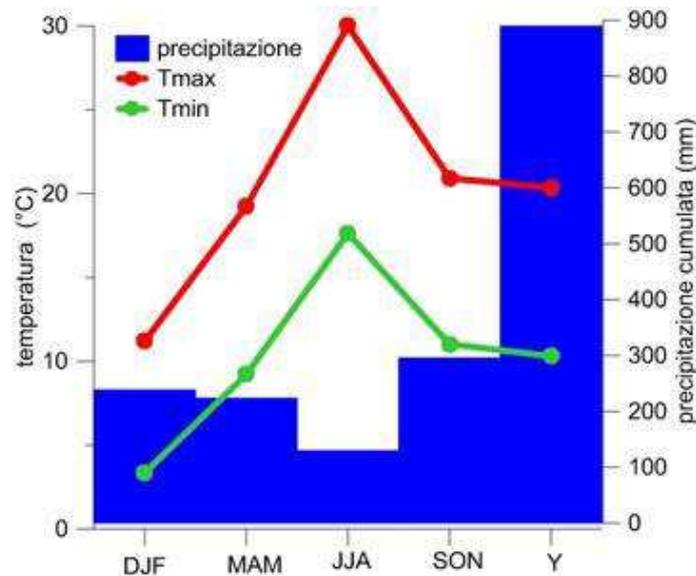


Figura 5.2 - Valori su scala stagionale ed annuale di Tmax, Tmin e precipitazione cumulata per la stazione di Prato in Toscana sul trentennio 1971-2000.

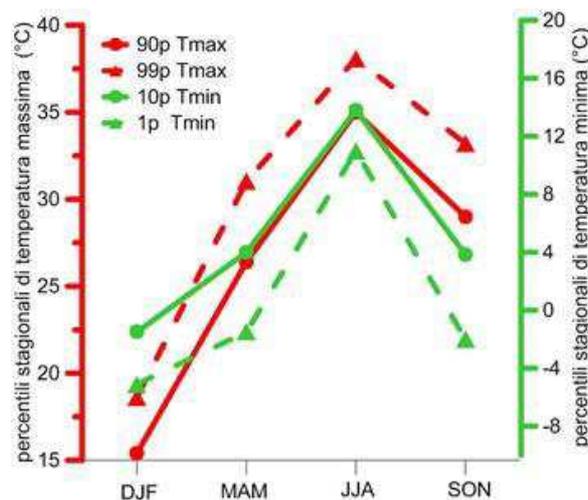


Figura 5.3 - 90° e 99° percentile della distribuzione di Tmax (rosso), 1° e 10°C percentile della distribuzione di Tmin per la stazione di Prato in Toscana sul trentennio 1971-2000.

Tale dato evidenzia come, in termini di magnitudo, possano essere raggiunti valori tali da indurre condizioni di significativo *discomfort* termico con l'occorrenza di fenomeni come le ondate di calore. Al contempo, anche nella stagione autunnale (probabilmente nella prima parte) sono osservati valori elevati di temperatura (tra 30° e 35°C). Nella stagione invernale, invece, i due valori di percentile osservati per Tmin sono significativamente inferiori allo zero (-1.5°C e -5.1°C) e quindi, anche in questo caso, con potenziali ricadute in termini di disagio alla comunità presente. I valori sono inferiori di circa 5° e 8.5°C rispetto al valore medio di Tmin stagionale. Nel corso delle altre stagioni, soltanto il 1°percentile della distribuzione di Tmin primaverile è inferiore allo zero. I percentili restituiscono informazioni di grande utilità per quanto riguarda la magnitudo dei fenomeni; allo stesso modo, differenti indicatori sintetici sono accoppiati a tali stime per avere informazioni circa l'occorrenza di fenomeni associati a valori estremi delle variabili atmosferiche.

E' bene ricordare che in molti casi tali indicatori sono adottati per fornire stime su eventi "moderatamente" estremi o che comunque, sull'area, abbiano tempi di ritorno limitati; per la valutazione di fenomeni "significativamente" estremi, si fa usualmente ricorso ad approcci statistici di maggiore complessità (p.e.distribuzioni GEV, Generalized Extreme Value, TCEV, Two Component Extreme Value o POT Peak Over Threshold). Per quanto riguarda la temperatura in Figura 5.4, si riportano gli andamenti su base annuale per il periodo di analisi. Nel grafico le colonne in rosso si riferiscono agli anni per i quali sono disponibili tutti i valori mentre in viola quelli per i quali vi siano osservazioni non disponibili. Nello specifico, gli indicatori utilizzati sono mutuati dall'elenco Climate Change Detection and Indices (ETCCDI) formulato da CCI/CLIVAR/JCOMM Expert Team (ET) (<http://etccdi.pacificclimate.org/>); essi sono così definiti:

- HW (hot wave o warm days) numero di giorni con $T_{max} > 35^{\circ}\text{C}$;
- TN (tropical nights) numero di giorni con $T_{min} > 20^{\circ}\text{C}$;
- ID (ice days) numero di giorni con $T_{max} < 0^{\circ}\text{C}$;
- FD (frost days) numero di giorni con $T_{min} < 0$.

Per quanto riguarda i primi due indicatori associati a valori elevati di temperatura, essi mostrano elevata variabilità con anni per i quali le soglie non risultano mai eccedute e valori massimi circa pari a 20 e 40 occorrenze; i valori medi sono di circa 9 giorni per HW e 16 per TN. Di notevole interesse per gli ambienti urbani o fortemente antropizzati risulta l'indicatore TN; infatti, è usualmente osservato che il valore minimo di temperatura giornaliera occorra al termine delle ore notturne; valori elevati di temperatura sono spesso associati all'incapacità dell'ambiente di disperdere il calore immagazzinato durante il giorno, caratteristica tipica di materiali e geometrie utilizzate in ambienti antropizzati.

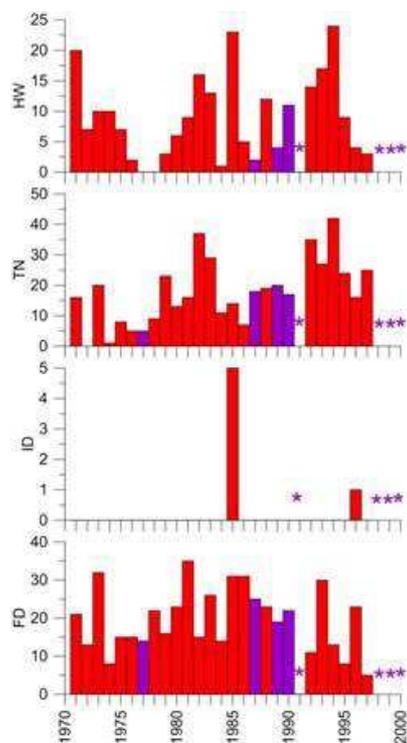


Figura 5.4 - Andamento annuale degli indicatori HW, TN, ID e FD (definiti nel testo) per il periodo di riferimento 1971-2000 per la stazione di Prato in Toscana; in rosso dati per anni con serie complete, in viola dati per serie per le quali non siano disponibili tutti i dati sull'anno.

Per quanto riguarda gli indicatori associati a valori di bassa temperatura, la soglia adottata per ID è superata in sole due stagioni rispettivamente con 5 ed una occorrenza. Questo indica quindi come difficilmente siano raggiunte condizioni particolarmente rigide durante la stagione invernale; al contempo, FD assume un valore medio sul periodo di circa 19 giorni con valori compresi tra 5 e 35. Per quanto riguarda i valori di precipitazione, i valori di 90° e 99° percentili investigati sul campione di dati con $P > 1$ mm valgono rispettivamente 23.6 mm e 52.4 mm; come riportato, in precedenza, la possibilità che tali eventi possano produrre, ad esempio, fenomeni di dissesto è funzione della distribuzione del cumulo e delle caratteristiche del contesto geomorfologico e costruito in cui si verificano. Inoltre, tre indicatori sono considerati:

- WD (wet days) numero di giorni con $P > 1$ mm
- R20 numero di giorni con $P > 20$ mm
- Rx1d massimo valore di precipitazione su 24 ore.

Naturalmente, in tal caso, poiché si ha la disponibilità dei soli dati giornalieri, l'ultimo indicatore è valutato non su finestra mobile ma fissa. Per quanto riguarda il primo indicatore, esso restituisce informazioni, a scala annuale, sulla distribuzione della precipitazione (accoppiato al valore cumulato, ad esempio, permette di valutare l'intensità media per giorno) mentre gli altri due forniscono informazioni sui fenomeni intensi; nello specifico, il primo su eventi "moderatamente" estremi in quanto generalmente la soglia di 20mm/day può non rappresentare un evento di innesco per fenomeni di dissesto geo-idrologico se non concentrato su scale ridotte (orarie o suborarie) non investigate in tal caso mentre Rx1d rappresenta il valore massimo annuale.

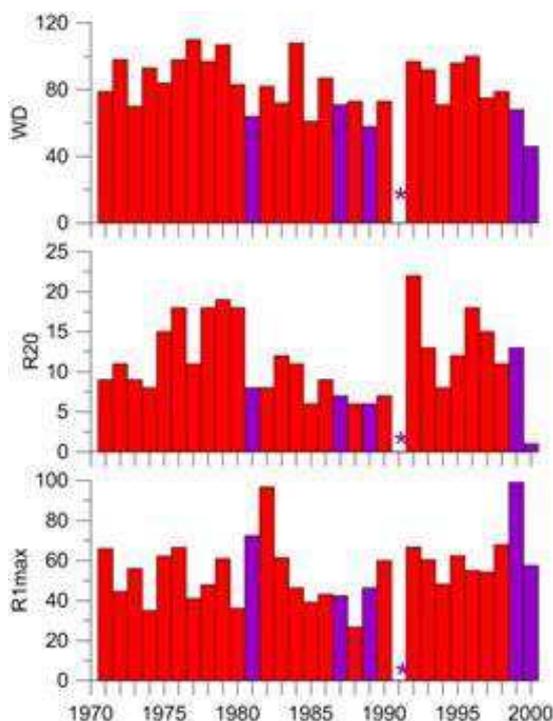


Figura 5.5 - Andamento annuale degli indicatori WD, R20 e R1max (definiti nel testo) per il periodo di riferimento 1971-2000 per la stazione di Prato in Toscana; in rosso dati per anni con serie complete, in viola dati per serie per le quali non siano disponibili tutti i dati sull'anno.

Per quanto concerne WD, il numero medio di eventi per anno è pari a circa 86 giorni/anno; la variabilità del dato, probabilmente affetta anche dalla non completezza del campione, è tra 56 e 114 giorni/anno; sulla base del cumulo riportato in precedenza si può quindi definire che mediamente gli eventi di pioggia siano caratterizzati da un cumulo poco superiore ai 10 mm. Il numero di eventi superiore ai 20mm/giorno è anch'esso caratterizzato da elevatissima variabilità con valore medio di 11 giorni per anno e massimo di 22; il valore minimo, per anno completo, è 6 giorni. Infine, la magnitudo media degli eventi massimi registrati su scala giornaliera è poco superiore ai 55 mm (massimo 110mm e il valore minimo, per anno completo di poco inferiore ai 27 mm).

5.4 - ENERGIA

5.4.1 ELETTROMAGNETISMO

I campi elettromagnetici, negli ultimi anni, hanno assunto un'importanza crescente conseguenza della diffusione capillare dei sistemi di telecomunicazione sull'intero territorio, in particolare nelle aree urbane.

Si distinguono 2 tipi di inquinamento quello generato da campi a bassa frequenza (elettrodotti) e quello generato da campi ad alta frequenza (RTV e SRB). Le caratteristiche diverse dei due tipi di campo hanno effetti diversi sulla salute dell'uomo. Già dal 2001 con la L.36, lo Stato ha dettato i principi fondamentali per assicurare la tutela della salute dei cittadini dall'esposizione a determinati livelli di campi elettromagnetici, promuovendo nello stesso tempo la ricerca scientifica per valutarne gli effetti e un catasto nazionale. Il DPCM 8 luglio 2003 ha fissato i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi EM a frequenze tra 100kHz e 300kHz. La tutela della popolazione viene sancita dalle ore di esposizione della popolazione a determinate frequenze e da una serie di controlli di valori delle emissioni elettromagnetiche che possono essere di iniziativa pubblica o privata. In generale negli ultimi anni l'AC ha avuto come obiettivo la diminuzione degli elementi emettitori, in particolare gli SRB.

- **SRB**

Il RA realizzato per il Piano Strutturale ha evidenziato l'esistenza sul territorio comunale di ben 53 SRB, la cui localizzazione è stata regolamentata dal "Piano Particolareggiato per la localizzazione delle SRB del Comune di Prato". Entro tale piano si definiscono anche le SRB da riposizionare e la localizzazione autorizzata per ulteriori SRB. Recentemente con DCC n. 96 del 10 dicembre 2015 è stata approvata una variante a questo piano particolareggiato al fine di rispondere alle richieste dei gestori e di apportare alcune modifiche in modo conforme alla L.R.49/2011, la quale prevede che i gestori propongano un Piano di sviluppo entro il 31 ottobre di ciascun anno. Nello stesso tempo tale documento ha anche definito una serie di indirizzi a scopo precauzionale procedendo alla diminuzione del numero delle antenne, favorendo l'utilizzo multiplo delle stesse (*cositing*), attuando lo spostamento delle antenne localizzate vicino ad abitazioni e ricettori sensibili e favorendo la localizzazione su proprietà pubbliche. La rete impiega diverse tecnologie: il sistema GSM (Global System Mobile), il sistema UTMS (Universal Mobile Telecommunication Service) e il sistema LTE (Long Term Evolution). Le tecnologie esposte sono in continua evoluzione e tecnologicamente sempre più efficienti in termini di potenzialità e velocità di trasmissione.

In sintesi la variante a fronte della richiesta di 90 siti nuovi presentati dai gestori di telefonia mobile nei loro

piani di sviluppo tra il 2013 ed il 2014, ha previsto 23 nuove localizzazioni e ne ha eliminate 20 tra quelle libere perché non di interesse.

- RTV

I ripetitori radiotelevisivi hanno il compito di ricevere e diffondere le trasmissioni radio e televisive. Si tratta di solito di impianti posizionati in territori isolati e rilevati, che sono caratterizzati da trasmettitori di grande potenza allo scopo di coprire il maggior territorio possibile. Il RA del PS ha individuato 13 RTV, che comprendono sia quelli a grande potenza sui rilievi, sia quelli che si localizzano in prossimità degli studi radiotelevisivi, di minore potenza, che mandano il segnale verso quelli di grande potenza.

- LINEE ELETTRICHE

Sul territorio comunale insistono linee elettriche aeree ad alta tensione e a media tensione, oltre a 3 sottostazioni ENEL. Il tutto è gestito da Terna Spa che fa parte del Gruppo ENEL. Le due linee ad alta tensione (380 kW) attraversano il territorio da E a SO per poco più di 9 km, in prevalenza parallele tra di loro e appartengono rispettivamente alla linea Poggio a Caiano/Calenzano e Calenzano/Suvereto. Le linee a media tensione (132 kW) si sviluppano per poco più di 36 km lineari nella parte sud del territorio comunale dal centro urbano verso la periferia.

Da evidenziare inoltre che Prato è caratterizzato anche dalla presenza di una linea ferroviaria con relativa linea elettrica che attraversa il territorio da E a O (linea Lucca-Firenze) e verso NE (linea direttissima Bologna-Firenze).

5.4.2 CONSUMI ENERGETICI, CONSUMI DI GAS METANO, ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI, CONTROLLO IMPIANTI TERMICI

I consumi di energia elettrica forniti da Terna mostrano che nella provincia di Prato il settore in cui viene maggiormente impiegata energia è quello industriale (41.3%), seguito da quello terziario (36.7%) e dal settore domestico (21.7%). Solo una minima parte di energia è impiegata nel settore agricolo (0.3%). Nella tabella seguente si riportano i consumi energetici in Toscana e nella provincia di Prato relativi al 2013 e al 2014.

Consumi energetici [GWh]	Toscana		Prato	
	2013	2014	2013	2014
Agricoltura	302.1	284.6	2.9	3.2
Industria	8258	7718.9	508.9	497.9
Terziario	6479	6481	436.8	442.4
Domestico	4195	4032.9	271.7	262.2
Totale	19234.6	18518	1220.3	1205.7

In riferimento all'energia prodotta da fonti rinnovabili, al 2014 sul territorio della provincia di Prato si contano

1776 impianti fotovoltaici (il 6.8% in più rispetto al 2013) con una potenza installata di 74,3 MW. La produzione di energia elettrica da fotovoltaico nel 2014 è stata di 79,7 GWh con un incremento del 4,7% rispetto al 2013. I dati evidenziano che gli impianti fotovoltaici presenti nella provincia di Prato rappresentano solo il 5% del totale regionale (GSE, rapporto statistico 2014).

In riferimento ai consumi di gas metano quelli maggiormente preponderanti sono ascrivibili al settore domestico, seguiti dal settore industriale, terziario e infine artigianale. I consumi di gas ad uso domestico e riscaldamento dal 2007 al 2011 sono in media di 405 m³/ab con una variazione di ± 8% (ISTAT).

Infine, dai dati forniti da PubliEs sulle caratteristiche e sullo stato di efficienza e manutenzione degli impianti termici installati nel territorio comunale, è possibile trarre utili informazioni sulle emissioni delle sostanze inquinanti e sui consumi energetici degli impianti di riscaldamento. Nel biennio 2013-2014 PubliEs ha censito 64.954 impianti rientranti principalmente nella categoria degli impianti autonomi con potenza inferiore ai 35 kW. Gli impianti censiti sono nella quasi totalità a metano (98.8%) a cui si aggiungono impianti a GPL (0.92%), a gasolio (0.26%) e a combustibili solidi (0.02%). Dalle verifiche emerge un miglioramento della percentuale degli impianti non autocertificati fuori norma per motivi legati alla manutenzione sull'impianto e alla regolarità dell'emissione dei fumi, mentre risulta aumentata la percentuale degli impianti non conformi ai sensi delle norme generali di installazione. Anche tra gli impianti regolarmente sottoposti a manutenzione e autocertificazione si sono riscontrati dei fuori norma (6%) che riguardano principalmente il rendimento insufficiente (spesso, anche se non segnalato, risulta a ridosso dei limiti minimi stabiliti dal legislatore a causa di impianti non regolati correttamente e/o che con il passare del tempo vedono abbassarsi le proprie prestazioni) e la non idoneità della posizione del pozzetto prelievo-fumi realizzato non rispettando le indicazioni di cui alla norma UNI 10389.

Le verifiche effettuate da PubliEs hanno permesso di individuare le criticità negli impianti termici installati nel territorio pratese. A valle delle verifiche parte degli impianti fuori norma sono stati sostituiti o adeguati, il che ha comportato un miglioramento nel risparmio energetico (soprattutto laddove vi è stata la sostituzione con impianti di nuova generazione) e di conseguenza anche una riduzione delle emissioni inquinanti (in particolare NO_x, CO e CO₂).

5.5 - CLIMA ACUSTICO

L'inquinamento acustico nel Comune di Prato è generato da diverse sorgenti sonore rappresentate principalmente dal traffico veicolare sugli assi principali e sulla rete secondaria, nonché dalle attività commerciali, principalmente tessili, delle quali al 2014, secondo i dati forniti da ARPAT, 61 soggette ad A.I.A. Inoltre il parco veicolare nel Comune di Prato nel 2014 è stato di 149.207 veicoli suddiviso così come riportato nella seguente tabella (ACI, 2014). La consistenza del parco veicolare, fino al 1995, si identificava come l'insieme dei veicoli soggetti al pagamento della tassa automobilistica; dal 1996 è calcolata in base alle risultanze sullo stato giuridico dei veicoli tratte dal Pubblico Registro Automobilistico. Bisogna comunque tenere conto che potrebbe esserci qualche scostamento tra il cosiddetto circolante teorico (iscritto al Pubblico Registro Automobilistico) e quello effettivamente vivente su strada (Rapporto Statistico ACI, 2013).

Autobus	276
Autocarri/trasporto merci	13.050
Autoveicoli speciali/specifici	2.057
Autovetture	114.086
Motocarri e quadricicli trasporto merci	556
Motocicli	18.056
Motoveicoli e quadricicli speciali/specifici	126
Rimorchi e semirimorchi speciali/specifici	191
Rimorchi e semirimorchi trasporto merci	465
Trattori stradali o motrici	344
Totale	149.207

Gli assi stradali principali che attraversano il comune di Prato sono rappresentati da: (1) Autostrada A11 in direzione est-ovest, (2) ex-autostrada declassata in direzione est-ovest, (3) tangenziale ovest (viale Nam Dinh, viale S.Allende e viale F.Ili Cervi), (4) SS 325 in direzione nord-sud, (5) 2° tangenziale ovest in parte realizzata e aperta al traffico in direzione nord-sud e (6) asse delle industrie (via Aldo Moro, via Paronese, via di Baciacavallo). Inoltre il territorio comunale è anche attraversato dalle linee ferroviarie Firenze-Bologna e Firenze-Lucca.

Il Comune di Prato ha approvato con D.C.C. n. 11 del 24/01/2002 il proprio Piano Comunale di Classificazione Acustica e relativo regolamento. Il Piano riflette chiaramente la particolare natura del territorio del Comune di Prato, in cui ad una componente naturalistico/ambientale di notevole estensione e pregio si affianca un territorio intensamente urbanizzato caratterizzato da un'elevata presenza di attività produttive ed attraversato da una fitta rete di infrastrutture ad alta intensità di traffico.

Le situazioni di criticità nel Comune sono riconducibili soprattutto al traffico veicolare in prossimità o lungo le principali arterie di comunicazione viaria e ferroviaria. Secondo quanto riportato nella mappatura acustica, realizzata in collaborazione con ARPAT e con il contributo della Commissione Europea attraverso il progetto LIFE09 ENV/IT/102 "NADIA" (Noise Abatement Demonstrative and Innovative Actions and Information to the Public), in periodo diurno, l'88% della popolazione è esposta tra i 60 e 70 dB(A), mentre nel periodo notturno, il 96% della popolazione è esposta tra 50 e 59 dB(A). Se si fa un confronto con la città di Firenze, per gli stessi range di rumorosità, la popolazione esposta nel periodo diurno è del 53% e nel periodo notturno è del 75%. Ciò evidenzia che a Prato la popolazione è esposta principalmente nella fascia medio-alta di rumorosità rispetto ad una maggiore distribuzione sia sulle fasce più basse che più alte a Firenze. La spiegazione è nel diverso assetto della viabilità delle due città oltre al fatto che a Prato la rete stradale è concentrata principalmente nel nucleo urbano.

A causa delle criticità esposte nella mappatura acustica, il Comune di Prato ha approvato nel 2014 il Piano d'Azione che, sottoposto a revisione periodica quinquennale, individua una serie di azioni per ridurre ed

evitare il rumore ambientale. Tra le attività programmate e realizzate vanno considerate le attività di manutenzione del corpo stradale al fine di mitigare il rumore veicolare, l'installazione di barriere acustiche lungo le arterie stradali e ferroviarie causa di maggiore inquinamento acustico e la realizzazione di oltre 100 rotonde. Accanto agli interventi di tipo tecnico vanno considerate anche le azioni di pianificazione del traffico e le attività di educazione ambientale. Nel cronoprogramma riportato nel Piano di azione, che si sviluppa per il quinquennio da Ottobre 2013 ad Ottobre 2018, sono previste attività e momenti di valutazione dello stato di attuazione e dei risultati conseguiti, anche in previsione dell'aggiornamento periodico, al termine del quinquennio, del piano stesso.

5.6 - RIFIUTI

Il Comune di Prato per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, è ricompreso all'interno dell'ATO Toscana Centro. La Gestione del ciclo dei rifiuti che comprende la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti e i servizi accessori di igiene urbana è affidata ad ASM S.p.A. (Ambiente, Servizi, Mobilità). Il Comune di Prato regola la gestione dei rifiuti urbani e assimilati e dà indicazioni per la raccolta differenziata e gli altri servizi di igiene ambientale attraverso il Regolamento Comunale approvato con D.C.C. n. 33 del 19.05.2016. Secondo i dati forniti dall'Agenzia Regionale Recupero Risorse (ARRR), la produzione di rifiuti urbani totali, negli ultimi anni, è diminuita. L'andamento è rilevabile sia a livello regionale che provinciale. Come si evince dalla tabella riportata di seguito a livello regionale la produzione di rifiuti urbani è diminuita dal 2007 al 2013 mentre nel 2014 si registra un aumento principalmente nelle province di Firenze, Pistoia e Pisa. Nella provincia di Prato invece il trend risulta decrescente per tutti gli anni evidenziati, nonostante un aumento della popolazione residente.

Anno	Regione Toscana		Provincia di Prato	
	Abitanti residenti dichiarati	Rifiuti urbani totali [t/anno]	Abitanti residenti dichiarati	Rifiuti urbani totali [t/anno]
2007	3.681.164	2.550.089	245.832	196.344
2008	3.711.998	2.540.447	246.259	196.569
2010	3.749.813	2.513.997	249.775	195.970
2011	3.667.780	2.374.303	245.299	181.579
2012	3.692.828	2.274.838	248.292	171.837
2013	3.750.511	2.240.978	253.245	170.218
2014	3.752.654	2.263.154	292.509	162.445

A livello comunale i dati mostrano una riduzione significativa di produzione pro-capite annuale di RSU passando da 812,33 Kg/anno/abitante del 2010 a 734,42 Kg/anno/abitante del 2014.

In riferimento alla raccolta differenziata, dal 2007 al 2014 in tutta la regione si registrano valori crescenti di

percentuale di raccolta. La provincia di Prato nel 2014 ha raggiunto il 47% di raccolta differenziata, al quarto posto a livello regionale dopo le province di Firenze (52%), Lucca (52%) e Pisa (48%). Anche a livello comunale il trend è stato crescente passando dal 39% del 2010 al 44% del 2014 ma comunque ancora lontana dall'obiettivo del 65% previsto dalla normativa vigente (art. 205 del D.Lgs. 152/2006).

Secondo quanto previsto dal Piano Industriale nel territorio provinciale sono presenti e attivi i seguenti impianti di trattamento, riciclo e smaltimento dei rifiuti:

- impianto di selezione e produzione di CDR, ubicato a Prato, in via Paronese, immediatamente a nord del Macrolotto Industriale n.1 e a sud dell'Autostrada Firenze-mare. E' progettato per trattare 150.000 ton/anno (500 t/die). Da 100 tonnellate di rifiuto indifferenziato è in grado di produrre mediamente 40 tonnellate di secco, 50 di sottovaglio (frazione umida) e 3 di residui metallici;
- piattaforma di valorizzazione della raccolta differenziata, ubicata all'interno dell'area di Via Paronese. Nell'impianto vengono svolte le attività di valorizzazione della carta e del film plastico;
- impianto di stoccaggio degli RU pericolosi, collocato in via Paronese. I rifiuti urbani pericolosi provengono o dalla raccolta effettuata sul territorio di competenza di ASM o vengono direttamente portati dai cittadini. Lo stoccaggio infatti rappresenta il punto di raccolta, dove i cittadini della Provincia di Prato possono conferire i propri rifiuti pericolosi;
- piattaforma ecologica di via Paronese, ubicata all'esterno dell'impianto di selezione e produzione CDR. E' adibita allo stoccaggio di tutti i rifiuti che non possono essere immessi nel ciclo produttivo del CDR. Si tratta prevalentemente di rifiuti recuperabili, come ad esempio il ferro, oppure rifiuti destinati allo smaltimento come quelli provenienti da attività di demolizione e costruzione;
- stazione ecologica di via Galcianese, presso la piattaforma ecologica sita in Via Galcianese è svolta l'attività di stoccaggio di alcune tipologie di rifiuti recuperabili più voluminosi che hanno necessità di essere ridotti volumetricamente per ottimizzarne i trasporti. La riduzione volumetrica viene effettuata mediante l'attività di un trituratore sia per quanto riguarda il verde, che per il rifiuto legnoso. E' previsto il trasferimento di tale impianto presso l'area operativa attuale di via Paronese tramite l'ampliamento dell'attuale piattaforma esistente;
- piattaforma ecologica di Vaiano. E' un'area recintata e presidiata, nella quale, all'interno di cassoni scarrabili, o in piazzole a terra, i cittadini possono conferire i propri rifiuti.

La discarica di Vaiano è stata definitivamente chiusa in data 31.12.2006 con Atto n. 1471 del 30.05.2006. La gestione dell'impianto riguarda pertanto solamente aspetti di post chiusura. Il quantitativo di rifiuti complessivamente conferito nel periodo 2001-2006 è stato di 102.824,83 tonnellate.

Il Piano di Ambito per la gestione dei rifiuti urbani (approvato da ATO Toscana centro con propria deliberazione n. 2 del 7/02/2014 ed adeguato con Determina del Direttore n. 30 del 17/04/2014) si pone degli obiettivi ambiziosi (non vincolanti) per il prossimo futuro investendo in nuovi centri di raccolta, migliorando i sistemi di trattamento esistenti e creandone ulteriori. Anche il Comune di Prato verrà interessato da questi investimenti, in particolare attraverso il revamping dell'impianto di Via Paronese dedicato al trattamento di rifiuto indifferenziato residuo. La produzione di Combustibili Solidi Secondari (CSS) verrà incrementata e migliorata al fine di garantire la formazione di un prodotto collocabile sul mercato del recupero. Ulteriori investimenti prevederanno anche la realizzazione di un nuovo impianto di

compostaggio presso il comune di Vaiano che comporterà benefici e vantaggi nella gestione della frazione organica dei rifiuti (FORSU) ad ampia scala anche per il comune di Prato.

5.7 - SUOLO E RISORSE NATURALI

5.7.1 USO DEL SUOLO

Il territorio pratese si caratterizza per un'ampia area pianeggiante alluvionale a prevalenza di superfici urbane e seminativi al centro-sud e due aree collinari a nord (il Monteferrato) ed est (la Calvana), divise dal Torrente Bisenzio ricoperte in prevalenza da superfici naturali e agricole. La storia è stata testimone di profondi cambiamenti che, in particolare nella zona pianeggiante, hanno fortemente alterato gli assetti agricoli semplificandoli sia nella mosaicatura agraria che nella tipologia di copertura del suolo, mentre il consumo di suolo ha fatto aumentare notevolmente le superfici artificiali e le infrastrutture.

	anno							
	1824		1954		1979		2007	
uso del suolo	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
aree urbane	452,57	4,64	1246,53	12,77	2416,6	24,75	3945,34	40,41
aree agricole	6910,54	70,79	6356,4	65,11	5089,74	52,14	3591,27	36,79
aree naturali	2036,38	20,86	2091,13	21,42	2134,97	21,87	2083,01	21,34
aree idriche	104,15	1,07	68,47	0,7	121,23	1,24	142,92	1,46
no data	258,89	2,65		0		0		0
totale	9762,54	100	9762,54	100	9762,54	100	9762,54	100

Lo studio sugli usi del suolo effettuato all'interno del quadro conoscitivo del PS 2013 ha evidenziato che nell'arco di tempo esaminato le superfici naturali hanno mantenuto una estensione costante, mentre le superfici artificiali (che comprendono sia le superfici urbane che la rete stradale) sono arrivate a poco più del 40%, erodendo prevalentemente le superfici ad uso agricolo. La tendenza sancita dagli obiettivi del PS e del nuovo PO è quella di contenere il consumo di suolo a percentuali bassissime rispetto alla superficie territoriale e di fare della riqualificazione e del riuso di volumi esistenti due dei capisaldi dei nuovi strumenti urbanistici.

5.7.2 PIANO FAUNISTICO VENATORIO

La L.R. 3/94 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" definisce che le Province devono articolare il proprio territorio per comprensori omogenei ai fini della pianificazione faunistico-venatoria. All'interno dei comprensori si individuano gli istituti e le strutture faunistico-

venatorie. La Provincia di Prato ha approvato con delibera n. 59 del 18-12-2013 il Piano Faunistico Venatorio 2012-2015. Tutto il territorio comunale di Prato ricade nel comprensorio ATC "Firenze 4".

5.7.3 AREE PROTETTE

Nonostante i problemi evidenti di eccessiva artificializzazione e di intensivizzazione agricola, il territorio pratese ospita diverse superfici protette, che per le loro peculiarità floristiche, faunistiche e geologiche, le rendono dei nodi fondamentali nella rete NATURA2000. Vi si possono ritrovare 2 SIC/SIR, 1 SIC/SIR/ZPS e 3 ANPIL⁷.

tipologia	denominazione	codice	comuni di pertinenza	superficie totale (ha)	superficie comune di Prato (ha)
SIC/SIR	La Calvana	IT5150001		4990,8	1071,66
SIC/SIR	Monte Ferrato e Monte Iavello	IT5150002	Prato, Montemurlo, Vaiano, Cantagallo	1375,6	418,83
SIC/SIR/ZPS	Stagni della Piana Pratese e Fiorentina	IT5140011	Prato, Campi Bisenzio, Firenze, Poggio a Caiano, Sesto F.no, Signa	1902,31	503
ANPIL	Monti della Calvana	APPO03	Prato, Vaiano, Calenzano, Cantagallo	4012,75	1071,68
ANPIL	Monte Ferrato	APPO01	Prato, Montemurlo, Vaiano	4506,06	1378,14
ANPIL	Cascine di Tavola	APPO04	Prato, Poggio a Caiano	350,86	298,63

Di seguito si riporta una breve descrizione di ogni area.

SIC/SIR n. 40 "La Calvana"

⁷ Delibera Consiglio Regionale n. 1/2014: Designazione e rettifica di siti di importanza comunitaria (SIC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e di zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 2009/147/CE: aggiornamento dell'allegato D della Legge Regionale 6 aprile 2000, n. 56.

Ricopre la dorsale del rilievo calcareo omonimo, che delinea il confine NE del territorio comunale spingendosi verso N. E' caratterizzato dalla prevalenza di boschi di latifoglie alle basse quote e da praterie secondarie sulla dorsale. Risultano diffusi anche arbusteti e rimboschimenti di conifere. Il sistema ambientale si caratterizza per la forte eterogeneità, che favorisce la presenza di specie animali anche ad alta densità. Ospita numerose specie ornitiche nidificanti legate proprio a questo mosaico ecologico particolarmente ricco, come il biancone, la bigia rossa, la sterpazzola. E' forse l'unico sito regionale con una presenza regolare del frosone, che negli ultimi anni ha avuto anche un incremento della popolazione. Inoltre la natura carsica dei terreni favorisce la presenza di popolazioni di Chiroteri, mentre le doline, gli abbeveratoi e le pozze permettono la sopravvivenza di numerose specie anfibe. Per quanto riguarda la vegetazione si riscontra la presenza di boschi mesofili di carpino bianco di elevata maturità.

La Provincia di Prato ha approvato il Piano di Gestione del SIC/SIR La "Calvana" con DCP n 83 del 12 dicembre 2007, secondo quanto previsto dalla normativa in materia di tutela degli habitat e delle specie per la loro conservazione. Questo piano, attraverso l'individuazione di interventi per il mantenimento o il ripristino dello stato di conservazione del sito, si pone come punto di riferimento per la redazione del Regolamento dell'ANPIL "Monti della Calvana" in materia di tutela della biodiversità, e tiene conto delle esigenze prettamente locali dal punto di vista economico, sociale e culturale. In particolare è fortemente legato al controllo e al monitoraggio delle attività pastorali, che con il loro esercizio contribuiscono al mantenimento degli habitat di prateria e del mosaico eterogeneo delle superfici naturali.

SIC/SIR n. 41 "Monte Ferrato e Monte Javello"

E' compreso interamente nell'ANPIL omonimo, nel territorio pratese. L'area occupa la dorsale Ovest del Monteferrato e si spinge verso nord oltrepassando il limite amministrativo del Comune di Prato. Si caratterizza per la presenza di boschi a latifoglie sclerofille, rimboschimenti di conifere, arbusteti a dominanza di *Ulex europeus*, garighe e formazioni pioniere su ofioliti. La particolare formazione geologica dell'area costituisce una peculiarità di estremo interesse, per l'orogenesi nata dal sollevamento di sezioni di crosta oceanica e del sottostante mantello che le ha fatte affiorare in superficie, e per la rarità delle specie botaniche che ospita. Le rocce ofiolitiche per il colore e la presenza di metalli fanno di questa staziona un ambiente particolarmente inospitale per la vita delle piante, tanto che la selezione naturale ha permesso solo a rarissime specie vegetali, talvolta endemismi, di sopravvivere. Vi si ritrovano habitat di interesse europeo.

SIR/SIC/ZPS n. 45 "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese"

All'interno di questo sito rientra tutta la ANPIL "Cascine di Tavola". Si tratta di una serie di aree che ricoprono più aree umide e boschetti relittuali igrofilii della pianura alluvionale tra Prato e Firenze. queste aree sono caratterizzate dalla presenza di particolari habitat legati alla natura igrofila di questi terreni come la vegetazione flottante dominata da idrofite appartenenti a *Ranunculus sebg.* *Batrachium* e i boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e *Populu alba* e *Populus nigra*. Inoltre la presenza di specchi d'acqua rende questi ecosistemi particolarmente importanti per l'avifauna acquatica con specie migratorie, nidificanti e svernanti, vi è la presenza di una importante popolazione di Ardeidi, che qui nidifica in alcune colonie. Va inoltre tenuto presente, che l'area si colloca in un territorio particolarmente antropizzato e quindi potenzialmente minacciato dall'eccessiva urbanizzazione, infrastrutturazione e intensivizzazione agricola, che

causano isolamento dei singoli specchi d'acqua e disturbo per le specie protette.

ANPIL "Monti della Calvana"

L'area protetta ricade interamente all'interno del SIC "La Calvana", entro il limite amministrativo del Comune di Prato. Recentemente è stato adottato il Regolamento dell'area naturale protetta (DCC n. 76 del 01/10/2015), a cui hanno partecipato tutti i comuni compresi ricompresi in tale area attraverso un protocollo d'intesa atto a superare le discontinuità amministrative provinciali e a raccogliere in un unico strumento di gestione gli intenti espressi dai diversi strumenti di disciplina e gestione della Provincia di Firenze e della Provincia di Prato. Di seguito si riportano alcuni degli obiettivi individuati dal Regolamento: salvaguardare i valori identitari dell'ANPIL, mantenere e migliorare gli equilibri ecologici, disciplinare e sviluppare gli utilizzi ritenuti compatibili con la salvaguardia dei valori identitari, promuovere l'attività agricola ed il recupero dei paesaggi agropastorali storici.

ANPIL "Cascine di Tavola"

Rientra interamente all'interno del SIC/ZPS "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" e ricopre il comprensorio che dal parco urbano delle Cascine, inglobando tutti gli elementi paesaggistici che fanno capo alla Villa Medicea di Poggio a Caiano a sud oltre il Fiume Ombrone Pistoiese. Ne risulta un insieme di elementi storici e naturalistici particolarmente importanti per la testimonianza storica che ricoprono (il sistema della Villa Medicea e la Tenuta agricola delle Cascine, i filari alberati ed i corsi d'acqua che originariamente erano navigabili e collegavano gli edifici della tenuta con la Villa) e per la rarità botanica, nei pressi delle Cascine si conserva un'area a bosco planiziale così come il parco della Villa presenta individui arborei di notevoli dimensioni e di rare specie anche esotiche.

5.7.4 RETE ECOLOGICA

Il concetto di "rete ecologica" è un tema particolarmente sentito a livello normativo comunitario e nazionale: numerosi sono gli strumenti di salvaguardia dell'ambiente che pongono la tutela della biodiversità tra i principali obiettivi, riconoscendo alla riqualificazione degli ecosistemi degradati, alla riduzione della frammentazione degli habitat e alla ricostituzione delle connessioni naturali alcune delle azioni principali da attuare per raggiungere questo fine. In questo contesto il ruolo dei corridoi e delle reti ecologiche diventa di notevole importanza.

A livello comunitario attraverso atti di indirizzo, si riconosce la necessità di passare da un modello "a isole" ad uno "a rete" e già la Direttiva 79/409/UE (Direttiva "Uccelli"), la 92/43/UE (Direttiva "Habitat") ed il programma EECNET (European Ecological Network), pongono come uno degli obiettivi la costituzione delle reti ecologiche.

A livello nazionale il DPR 12 marzo 2003, n. 120 (Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 335, concernente l'attuazione della Direttiva 92/43/UE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche), sottolinea ulteriormente la necessità di realizzare "aree di collegamento ecologico **funzionale**" per proteggere e tutelare la flora e la fauna selvatiche. A livello regionale, con l'approvazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (DCR 27 marzo 2015, n. 37), si è

individuato nella seconda invariante strutturale, “i caratteri ecosistemici del paesaggio”. Il PPR riconosce all’area agricola che circonda Prato un’importante funzione di collegamento ecologico da ricostituire tra le zone collinari a nord e a sud della piana alluvionale, così come all’asse del Bisenzio. La Regione Toscana con DGR n. 1148/2002 dà indicazioni precise per l’individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico. In sintesi, il documento dopo aver attribuito al problema della frammentazione degli ambienti naturali una delle cause principali di estinzione di popolazioni e specie, in quanto queste trasformazioni alterano i flussi di individui, di materia ed energia, attribuisce alle aree di collegamento ecologico il compito di permettere il flusso di informazioni tra i diversi elementi del paesaggio. Sottolinea, inoltre l’ampliamento del concetto di “corridoio” a “connettività”, riconoscendo ad ogni tipologia di uso e di copertura del suolo un gradiente di permeabilità (capacità di farsi attraversare), e ampliando tale funzione a scala di paesaggio (connettività diffusa). La connettività, quindi, è funzione delle differenti tipologie ambientali, delle specie e della loro etologia.

Nel caso di Prato le profonde trasformazioni subite dal territorio pratese hanno condizionato le potenzialità ecologiche del territorio, che da un lato non vanno ulteriormente aggravate, ma nello stesso tempo vanno ripristinate o potenziate laddove necessario, in particolare nelle zone agricole particolarmente destrutturate nella loro funzione ecologica, nelle aree di transizione urbano/agricolo e nei collegamenti con la rete delle aree verdi urbane.

5.8 - PAESAGGIO

Alla luce di un percorso di valutazione sul paesaggio del territorio pratese si ritiene opportuno affrontare la trattazione di quegli elementi sensibili ovvero in grado di rispondere alle azioni che propone il Piano Operativo e per i quali si ritiene opportuna ed efficace una descrizione in termini di criticità e valori. Questo perché nonostante le peculiarità dei vari paesaggi da quelli collinari o montani a quelli della pianura agricola o urbanizzata, e che quindi legano i loro caratteri ad aspetti diversi andando a comporre ognuno specifiche unità di paesaggio, si può ritenere che il paesaggio in questione porta segni di una storia fatta di una crescita urbana considerevole e poco meditata, e di un generale uso del territorio quasi esclusivamente a servizio della città. Un fenomeno che in tempi veloci, oltre al consumo di suolo, ha segnato un abbandono progressivo di sistemi e pratiche tradizionali che hanno avuto ripercussioni su gran parte dei caratteri tradizionali del paesaggio. Dicendo questo il rimando ad un’immagine del paesaggio presente fino al secondo dopoguerra, non vuole essere un richiamo nostalgico alla vecchia Prato delle gore e delle gualchiere, ma un riferimento ad un sistema che manteneva in funzione degli equilibri dove l’azione antropica trovava compensazione e rapporto di dialogo con le risorse naturali disponibili. Quello che oggi si sottolinea è l’immagine di un paesaggio la cui struttura ed il cui aspetto parla di un sistema in sofferenza basato su un uso delle risorse non funzionale e che non pensa né alla loro conservazione né alla loro riproduzione.

Gli indicatori presentati per il tema del paesaggio volgono la loro attenzione a fattori di conservazione e valorizzazione dei caratteri storici del paesaggio ed allo stesso tempo, sempre in coerenza con le azioni annunciate nel documento di avvio del Piano Operativo, volgono l’interesse a forme di valutazione di interventi che cercano di interpretare il ruolo che gli spazi aperti dovranno rivestire per la costruzione di un

paesaggio contemporaneo. Un paesaggio che porta traccia della sua storia ma che intende dialogare con le esigenze del quotidiano. Da qui centrali il riferimento alla classificazione degli spazi aperti ed alle funzioni che questi possono rivestire, siano essi spazi da recuperare nella città in trasformazione, siano spazi delle aree coltivate o interclusi nelle aree urbanizzate.

5.9 - ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E SALUTE

5.9.1 PROFILO SOCIO ECONOMICO DEL TERRITORIO PRATESE

In considerazione degli studi effettuati dalla Camera di Commercio di Prato, l'economia pratese ha terminato il 2015 con un saldo in complesso moderatamente positivo, dovuto principalmente ad un significativo incremento delle esportazioni, che ha consentito alle imprese manifatturiere di chiudere l'anno ancora in territorio positivo (+4,9%), anche se in parziale arretramento rispetto ai risultati ottenuti nel 2014 (+7,4%). Sotto il profilo della specializzazione settoriale l'andamento della produzione industriale è stato soddisfacente nella meccanica (+5,6%) e nell'abbigliamento (+5,5%), è rallentata la caduta nel comparto del legno-mobilia (-2,0%), mentre si sono ulteriormente aggravate le difficoltà nel settore della chimica-gomma-plastica (-3,6% la media 2015). Nel tessile (-0,1% in complesso) al buon andamento della produzione di tessuti (+2,7%) e delle altre industrie tessili (maglieria, tessuti tecnici e speciali, ecc., +3,9%) si contrappongono la flessione nelle lavorazioni e manifatture filati (-2,5%) e, soprattutto, nelle rifiniture (-3,2%). Resta il fatto, ad ogni modo, che al di là dei differenziali di crescita riscontrati sui diversi mercati, e nonostante un certo recupero della domanda interna stimolata da una graduale ripresa dei consumi delle famiglie, il modesto recupero del ciclo, che si è materializzato nel corso del 2015 appare ancora riconducibile, in larga misura, al traino della domanda estera. La ripresa, infatti riguarda solo le imprese relativamente più strutturate, internazionalizzate, caratterizzate da un maggior tasso di innovazione, in grado di progettare e realizzare investimenti e meno assoggettate a vincoli di natura finanziaria. Lo sviluppo della base imprenditoriale, risulta invece nullo in termini di variazione delle imprese attive e di entità del tutto irrisoria in termini di tasso di crescita (+0,2%). Prosegue l'emorragia di imprese attive nel tessile (-2,7%), così come perdurano le difficoltà che da tempo affliggono le costruzioni (-2,3%) e i trasporti (-2,7%). Rispetto al più recente passato, inoltre, si azzerano la crescita delle confezioni, del commercio al dettaglio e delle attività immobiliari. In questo contesto di sostanziale stazionarietà dei tassi aggregati di crescita, è tuttavia possibile scorgere, una certa vitalità del tessuto imprenditoriale in particolare riguardo all'agricoltura (+5,0%), ai servizi turistici di alloggio e ristorazione (+3,6%), alle attività informatiche (+2,3%) e ai servizi di natura ricreativa e/o orientati alla persona (+2,0%), la cui crescita sembrerebbe riflettere l'avvio di una graduale riorganizzazione e diversificazione dell'apparato produttivo. Tali processi di rafforzamento e rinnovamento trovano riscontro nel ritorno su livelli relativamente elevati dei tassi di crescita delle società di capitali e, soprattutto, nel crescente contributo all'evoluzione quantitativa e qualitativa della base imprenditoriale non solo da parte degli stranieri, ma anche dei giovani e delle donne.

Stando a quanto riportato dai risultati definitivi dell'ultimo censimento dell'agricoltura ISTAT (2010) il numero delle aziende agricole nell'ultimo decennio ha subito una forte contrazione, che a livello nazionale ha raggiunto un -32% di media, mentre a livello regionale si è registrata una situazione ancora più

critica tanto da raggiungere un -40%. La forte diminuzione del numero delle aziende non ha avuto come conseguenza un'altrettanto spiccata diminuzione della SAT e della SAU, tanto che in generale la dimensione media delle aziende è aumentata passando da una media di 7ha a poco più di 10 ha, fenomeno favorito dalla persistenza di aziende più strutturate e dall'accorpamento di quelle già esistenti. Nella provincia di Prato rispetto al censimento 2010 si è avuta la seconda maggiore contrazione provinciale del numero di aziende, che risulta superiore al -50%, mentre le aziende zootecniche sono diminuite del 25%, valore particolarmente importante, se si pensa che la percentuale di allevamenti sul totale delle aziende è pari al 21,1%. La forma di conduzione diretta del coltivatore è quella più diffusa a livello regionale ove raggiunge il 95,6% del totale. Per quanto riguarda le aziende con coltivazione biologica il territorio provinciale ospita 24 aziende che coltivano il 2,6% di SAU, ove la coltura più rappresentata è l'olivo. Riguardo al ricambio generazionale la situazione è piuttosto critica in provincia solo il 10% dei conduttori ha un'età inferiore a 40 anni, mentre nel 56% dei casi ne ha più di 60. Le dinamiche a livello comunale rispecchiano in pieno quelli che sono i trend regionali e provinciali sopra descritti, in particolare i dati relativi ai censimenti dell'Agricoltura (1982-1990-2000-2010) illustrano una situazione che presenta tra le principali caratteristiche una forte contrazione sul numero delle aziende agricole: dal 1982 al 2010 il numero è diminuito da 1528 a 302 con la più ampia diminuzione nel primo decennio del 2000 (571 aziende scomparse). Di queste solo 183 risultano essere di proprietà dell'agricoltore. Riguardo alla superficie agricola totale (SAT) anche questa risulta aver subito una forte contrazione così come la superficie agricola utilizzata (SAU). Riguardo alle caratteristiche dell'azienda la maggior parte risulta essere di estensione piuttosto limitata con il numero di aziende più rappresentate tra 0-2 ha. Solo 43 aziende risultano avere un qualche tipo di allevamento tra cui i più rappresentati sono le aziende con equini, bovini e avicoli. Riguardo alle aziende con utilizzo di terreni per produzioni biologiche, queste risultano essere ancora in numero molto limitato (4 aziende su 24 totali provinciali) e le tipologie di colture sono principalmente rappresentate da oliveti per la produzione di olio. Tali aziende coltivano poco più di 15 ha destinati a questo tipo di produzione e rientrano in termini di estensione, in aziende con classe di superficie media tra i 5-10 ha.

In fase di redazione di Valutazione saranno approfonditi anche tematismi economici inerenti l'attività agricola allo scopo di fornire una visione d'insieme della situazione. Il confronto dei principali parametri sulle aziende agricole e il loro andamenti negli ultimi Censimenti dell'Agricoltura (1980,1990,2000, 2010) illustrerà i *trends* e le modifiche strutturali subite nel corso del tempo. Confronti con i dati dei comuni della provincia e della piana potranno ulteriormente dettagliare i risultati ottenuti, evidenziando anche nuove attività favorite negli ultimi anni come quella vivaistica che al 2007 ricopriva 80,58 ha.

5.9.2 SALUTE

In ambito nazionale, un numero crescente di studi promossi dal Ministero della Sanità per alcune delle maggiori città italiane ha evidenziato come all'aumento nella frequenza di occorrenza di eventi atmosferici come le ondate di calore sia associato un sostanziale incremento di impatti sulla salute misurabili in termini di decessi ed, effetti su scale più lunghe, quali la morbilità.

Il Libro Bianco dell'UE sull'adattamento ai cambiamenti climatici del 2009 e la successiva Strategia Europea dell'aprile 2013 esortano, quindi, ad un approccio integrato multidisciplinare per la gestione dei rischi per la salute della popolazione causati dai cambiamenti climatici. Simili considerazioni sono anche riportati

nella Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC, 2014).

A partire da queste premesse si delineano le linee essenziali e gli obiettivi che guideranno la valutazione di questi aspetti nell'ambito del Comune di Prato.

In particolare, l'indagine che attiene a questa componente ambientale sarà finalizzata ad un'analisi monorischio che si concentrerà sulla stima delle possibili conseguenze derivanti dagli impatti delle ondate di calore sulla salute umana sia nelle condizioni presenti che future in ambito principalmente urbano.

A tal riguardo si tenderà anche di valutare l'aggravio delle condizioni indotto dalle caratteristiche dell'edificato e dalle geometrie che caratterizzano gli ambienti fortemente antropizzati come quello urbano.

Il modello di valutazione del rischio di validità generale sarà adattato in funzione della disponibilità e del dettaglio dei dati di partenza rispetto ai tematismi di riferimento.

L'obiettivo sarà ottenere una stima (auspicabilmente in termini quantitativi) dell'impatto sulla salute dei fenomeni di ondata di calore nelle condizioni attuali e, soprattutto, delle potenziali variazioni dello stesso per effetto dei Cambiamenti Climatici.

A tal riguardo, secondo la letteratura di settore più recente, i gruppi da considerare più vulnerabili sono le fasce di popolazione quali bambini, anziani, malati cronici.

Dalle analisi demografiche della popolazione residente a Prato al termine del 2015 emerge che la popolazione pratese sta invecchiando progressivamente.

Il saldo naturale, cioè la differenza tra nati e morti, è negativo, con 269 morti in più dei nati. I decessi hanno riguardato per circa il 74,52% dei casi, la popolazione con più di 81 anni mettendo in evidenza un aumento della mortalità nelle fasce più anziane della popolazione. Questo aumento può essere attribuito all'invecchiamento della popolazione, all'aumento della speranza di vita. La popolazione residente risulta comunque in lieve crescita perché la diminuzione del saldo naturale è stata compensata dalle immigrazioni da altri Comuni e dall'estero.

Le analisi statistiche evidenziano che l'incidenza della popolazione straniera sulla popolazione italiana a Prato si fa sempre più consistente, soprattutto, nelle classi di età più giovani. Nella classe di età 0-4 anni il 36,01% dei bambini residenti a Prato è cittadino straniero. Nella fascia di età 30-34 anni l'incidenza degli stranieri sul totale della popolazione è pari al 34,95% (36,60% tra le sole donne). L'incidenza della popolazione straniera sul totale della popolazione è superiore al 10% in tutte le classi di età fino a 59 anni, mentre nelle fasce di età a partire dai 60 anni l'incidenza della popolazione straniera è sempre al di sotto del 7% e diminuisce progressivamente.

Le stime di rischio ottenute dal modello saranno la base per la proposta di azioni e misure di adattamento rispondenti alle esigenze di mitigazione evidenziate nell'analisi e compatibili con le priorità di azione espresse dagli obiettivi strategici della variante di PS e dal PO.

In base alla disponibilità e alla risoluzione dei dati territoriali, sarà determinata la scala più idonea per la valutazione delle azioni di adattamento mirate alla mitigazione del rischio evidenziato negli scenari.

6. INDIVIDUAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Secondo quanto stabilito dall'art. 23, com. a della L.R. 10/2010 e s.m.i., nella predisposizione del documento in oggetto devono essere identificati i possibili effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano; in particolare gli indirizzi del nuovo Piano Operativo contenenti la parte dimensionale della pianificazione determineranno i principali effetti sull'ambiente.

Sulla base degli obiettivi che tale strumento si prefigge e tenuto conto delle principali sensibilità che il territorio manifesta, le ripercussioni attese sia positive che negative, riguarderanno, anche se in maniera diversificata, le seguenti matrici ambientali: acqua, aria, clima, clima acustico, energia, rifiuti, suolo e risorse naturali, paesaggio e salute.

Alla luce di quanto sopra esposto occorre aggiungere, infine, che il rapporto ambientale si preoccuperà di definire, nel dettaglio, tutti questi aspetti analizzando e approfondendo i temi poc'anzi evocati al fine di formulare un parere di compatibilità, condizionato da prescrizioni e condizioni alle trasformazioni, secondo i criteri metodologici argomentati nei successivi paragrafi.

6.1 – PIANO OPERATIVO

La stima previsionale degli effetti significativi, che gli indirizzi del Piano Operativo determineranno sulle risorse ambientali, è il risultato del confronto tra stato e criticità della risorsa, riportati sinteticamente nel quadro conoscitivo (paragrafo 5) col tipo e l'entità di pressione indotta dalle trasformazioni delineate nell'atto di indirizzo di Piano. In generale i temi che il P.O. affronterà riguarderanno l'intero territorio comunale; a grandi linee, le aree urbane avranno come tema centrale la definizione delle modalità di riuso e trasformazione del patrimonio edilizio esistente, per le aree agricole verranno stabilite le modalità di gestione del territorio, in relazione all'attivazione di economie di sviluppo sostenibile e locale, focalizzate sull'agricoltura biologica e finalizzate alla formazione di consorzi di produttori agricoli con distribuzione a filiera corta; lo spazio pubblico sarà progettato in modo da generare luoghi urbani con alti standards qualitativi per la vita dei cittadini. In considerazione di quanto sopra esposto, allo stato attuale, in attesa che siano individuate e definite nel dettaglio le aree di trasformazione del Piano Operativo, si ipotizza un incremento del carico insediativo dovuto alla trasformazione delle attività industriali/produttive in attività commerciali, di servizi e culturali, e nella realizzazione di interventi di edilizia residenziale pubblica ERP. Un incremento di popolazione residente ed il sorgere di attività commerciali, direzionali e di servizio potrebbe comportare quindi, un aumento dei fabbisogni idrici per un incremento delle domande di allaccio al pubblico acquedotto e di conseguenza un incremento della produzione di reflui di origine sia domestica che assimilato in pubblica fognatura. La produzione di rifiuti urbani ed assimilati potrebbe subire un incremento e potrebbe essere registrato un aumento delle domande di connessioni alla rete elettrica nonché della fornitura di gas metano. Per quanto concerne la risorsa aria, è possibile prevedere incrementi di emissioni in atmosfera derivanti principalmente dai maggiori flussi di traffico veicolare e dagli impianti di riscaldamento/condizionamento di ambienti destinati ad uso ricettivo, commerciale, direzionale e di servizi. Per quanto concerne le trasformazioni delle aree industriali/produttive, si possono stimare invece

impatti più o meno positivi relativamente alle componenti ambientali sopra menzionate: minori emissioni in atmosfera, distacco dalla rete acquedottistica industriale minore produzione di reflui, minor produzione di rifiuti industriali, minor consumo di energia, etc. In particolare per quanto riguarda la risorsa suolo, a fronte di una percentuale di impermeabilizzazione esistente alta, gli interventi di rigenerazione urbana potrebbero comportare una rarefazione delle superfici coperte con la creazione di spazi scoperti di uso pubblico e interventi di rinaturalizzazione di alcuni settori. In tema di qualità dei suoli, invece la riconversione di attività produttive/industriali comporterà la necessità di verifiche di integrità ambientali e pertanto l'opportunità di miglioramento della qualità di tale componente ambientale.

7. CRITERI METODOLOGICI PER LA REDAZIONE DEL RAPPORTO E DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Partendo dai preziosi contributi specialistici del Rapporto Ambientale adottato ai sensi del D.Lgs. 152/2006, del D.Lgs. 4/2008 e conformemente alla L.R. 10/2010 con l'adozione del nuovo Piano Strutturale, il Rapporto Ambientale relativo al nuovo Piano Operativo, dovrà descrivere lo stato di conservazione delle risorse, convenzionalmente suddivise in sistemi ambientali, le pressioni esercitate sull'ambiente, in relazione a fattori antropici o naturali, e le risposte adottate per la conservazione e il miglioramento dell'ambiente stesso, in ragione di obiettivi o performance stabilite. Attraverso indicatori, opportunamente selezionati, sarà possibile ottenere una sintesi oggettiva per comprendere un determinato fenomeno e per definire le criticità o i punti di forza del territorio in esame.

Il rapporto sullo stato dell'ambiente, basato sull'elaborazione di dati ed informazioni reperite presso soggetti istituzionali, consentirà di sviluppare un quadro di riferimento ambientale ex ante, attraverso la descrizione dei sistemi o delle componenti ambientali di seguito elencate:

- I- ACQUA
- II- ARIA
- III- CLIMA
- IV- ENERGIA
- V- RIFIUTI
- VI- CLIMA ACUSTICO
- VII- SUOLO E RISORSE NATURALI
- VIII- PAESAGGIO
- IX- ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E SALUTE

Per i dati utilizzati, validati ed ufficialmente riconosciuti, il livello di aggregazione prescelto sarà quello comunale con il confronto, quando possibile e/o significativo, con i dati provinciali o regionali. Al termine di ogni capitolo del Rapporto, verrà riportata una scheda di sintesi del sistema trattato, che in relazione agli indicatori utilizzati, suddivisi in base al modello PSR (pressioni, stato, risposte), ne fornirà una valutazione globale, il trend e la disponibilità dei dati riscontrata. La strutturazione dei dati in sistemi e indicatori, verrà

effettuata per dare organicità al sistema informativo e per garantire una migliore lettura dei principali elementi, anche se tale schematizzazione costituisce una semplificazione delle dinamiche e delle interrelazioni tra i diversi sistemi e le diverse tipologie di indicatori.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, nella tabella successiva si riporta una lista dei principali indicatori che rivestiranno un ruolo significativo nella composizione del futuro rapporto dello stato ambientale.

Sistema ambientale	Indicatori
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Qualità acque sotterranee</i> ● <i>Qualità acque superficiali</i> ● <i>Qualità acque potabili</i> ● <i>Qualità acque banca dati FIT</i> ● <i>Consumi, fabbisogni e prelievi idrici</i> ● <i>Carichi inquinanti</i> ● <i>Reti ed infrastrutture</i>
Aria	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Qualità dell'aria</i> ● <i>Emissioni di inquinanti in atmosfera</i> ● <i>Attività inquinanti</i> ● <i>Numero di esposti per inquinamento atmosferico</i> ● <i>Parco veicolare</i>
Clima	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>WSDI (Warm Spell Duration Index)</i>
Energia e campi elettromagnetici	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Consumi energetici</i> ● <i>Fonti energetiche rinnovabili</i> ● <i>Emissioni di campi elettromagnetici</i> ● <i>Reti e infrastrutture</i> ● <i>Risparmio energetico</i> ● <i>Controllo impianti termici</i>
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Produzione di rifiuti</i> ● <i>Smaltimento e gestione dei rifiuti</i> ● <i>Produzione, gestione ed efficienza della raccolta differenziata</i> ● <i>Interventi per la riduzione dei rifiuti</i>

<p>Clima acustico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Campagna per la rilevazione del clima acustico</i> ● <i>Classificazione acustica</i> ● <i>Popolazione esposta a livelli di rumore causa di disturbo alle normali attività umane e al sonno</i> ● <i>Interventi di risanamento acustico</i>
<p>Suolo e Risorse Naturali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Gestione ed utilizzo del suolo</i> ● <i>Interventi di riqualificazione del territorio</i> ● <i>Realizzazione infrastrutture rete della mobilità lenta</i> ● <i>Estensione della produzione da agricoltura biologica, di qualità, filiera corta</i> ● <i>Verifica ed aggiornamento della attività vivaistica</i> ● <i>Ampliamento o istituzione aree protette o loro regolamenti</i> ● <i>Interventi di potenziamento o ricostruzione della rete ecologica</i> ● <i>Dotazione di verde pubblico per abitante</i> ● <i>Superfici boscate percorse da incendio</i> ● <i>Infrazioni registrate nelle aree protette</i> ● <i>Presenza di specie di interesse comunitario o regionale</i>
<p>Aspetti socio-economici e Salute</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Struttura demografica</i> ● <i>Sviluppo economico</i> ● <i>Dati sanitari</i>

Paesaggio	<p><u>Aree agricole di pianura e di collina - Aree periurbane di margine ed intercluse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Superficie delle aree</i> • <i>Grado di dominanza del contesto urbano : morfologia, tipologia del fronte urbano, interclusione.</i> • <i>Rapporti visuali e relazioni spaziali.</i> • <i>Permanenza del sistema insediativo storico o storicizzato, degli ambiti di pertinenza e degli elementi che compongono la struttura storica del paesaggio rurale.</i> • <i>Diffusione insediativa</i> • <i>Frammentazione paesistica</i> • <i>Alterazione o grado di permanenza dei caratteri del paesaggio tradizionale rispetto a colture di tipo vivaistiche.</i> • <i>Crescita delle attività vivaistiche secondo un riferimento temporale.</i> • <i>Qualità sistemica degli spazi aperti</i> • <i>Quantità e qualità della copertura vegetale</i> • <i>Rispondenza del ruolo e della funzione degli spazi aperti rispetto alle strategie di pianificazione.</i> • <i>Multifunzionalità delle aree agricole</i>
	<p><u>Spazio pubblico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rispondenza del ruolo e della funzione degli spazi aperti rispetto alle strategie di pianificazione.</i> • <i>Qualità fruitiva e relazionale;</i> • <i>Capacità di interagire con il contesto urbano o rurale in cui si inserisce.</i> • <i>Capacità di risposta alle esigenze di funzionalità ambientale degli spazi.</i> • <i>Riconoscibilità ed identità degli spazi da parte delle popolazione.</i> • <i>Grado di prestazione ecologica</i> • <i>Qualità dei rapporti spaziali e visuali.</i> • <i>Gerarchie relazionali tra edificio viabilità spazio pubblico.</i>

	<p><u>Patrimonio insediativo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Permanenza dei caratteri storici sugli edifici e sui beni di interesse architettonico.</i> • <i>Grado di alterazione dei rapporti tra edificio ed il suo contesto originario.</i> • <i>Permanenza del patrimonio edilizio legato alla storia del sistema produttivo tessile</i> • <i>Compatibilità tra forme di riuso, caratteri tipologici e destinazioni d'uso o nuove funzioni.</i>
--	---

Al fine di fornire un quadro esaustivo sui sistemi ambientali sopracitati e al fine di approfondire e/o aggiornare alcuni tematismi, che nel quadro conoscitivo hanno manifestato particolari fragilità, di seguito si riporta per ciascuna componente ambientale una sintesi della documentazione richiesta agli Enti competenti in materia ambientale.

Per quanto concerne le risorse clima e salute, l'Amministrazione Comunale ha finanziato un "Progetto di ricerca finalizzato alla creazione di un modello di verifica dell'impatto dei cambiamenti climatici sulla salute umana". L'attivazione di tale progetto di ricerca e di sperimentazione ha lo scopo di verificare l'impatto dei cambiamenti climatici sulla salute umana al fine di approfondire la conoscenza di tali fenomeni, le loro conseguenze su scala locale e, in particolare, di orientare le scelte relative alla pianificazione urbanistica. Nei paragrafi successivi, pertanto relativamente al clima e alla salute umana verrà esposta la metodologia adottata e seguita al fine di raggiungere lo scopo prefissato dall'Amministrazione Comunale.

ACQUA

Parametro	Ente di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio qualità delle risorse idriche: n. e tipologia degli interventi di monitoraggio attuati o in progetto. Periodo di riferimento 2007-2016. • Autorizzazioni allo scarico non recapitanti in pubblica fognatura, ubicazione e tipologia; ricognizione sui pretrattamenti ,impianti di depurazione e punti di scarico. Periodo di riferimento 2007-2016. • Accertamenti di polizia municipale per reati ambientali: n. illeciti o provvedimenti amministrativi/penali. Periodo di riferimento 2007-2016. • Eventuali esposti da parte della cittadinanza. Periodo di riferimento 2007-2016. • Campagne di sensibilizzazione sul risparmio, riuso della risorsa idrica. • Acquisizione progetti o previsioni nuove infrastrutture 	<p>Comune di Prato</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● SIRA Concentrazioni analiti POT 061-063 ;analiti MAT P255-P250-P244-P241-P240 -P454-P456-P457 e CUM da 1A a 1Q; Periodo di riferimento 2007-2016. ● SIRA concentrazioni analiti COD, azoto ammoniacale, nitrati, BOD5, tetracloroetilene per MAS 124-125-126 e MAS 129-130 ; cromo tot per mat 124-125-126, NPEO Tot per Bisenzio e Ombrone. Periodo di riferimento 2007-2016. ● SIRA Concentrazioni analiti tricloroetilene, tetracloroetilene, NPEO in entrata e uscita, cromo tot nelle acque reflue degli impianti di depurazione; concentrazione NPEO negli scolmatori; Periodo di riferimento 2007-2016. ● Esposti per illeciti ambientali concernenti inquinamento acque. Accertamenti condotti: n. illeciti rilevati o provvedimenti amministrativi o penali. ● Monitoraggio banca dati FIT. 	<p>ARPAT</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Dati relativi al livello falda nei piezometri monitorati. Periodo di riferimento 2007-2016. ● Punti di prelievo acquedottistici. ● Rapporto su dati qualitativi del sistema idrico pratese al 2016. ● Dati infrastrutture presenti aggiornati al 2016. ● Perdite idriche. ● Dati relativi all'impianto di denitrificazione biologica eterotrofa di Baciacavallo.Periodo di riferimento 2007-2016. ● Acquisizione progetti o previsioni nuove infrastrutture. ● Aggiornamento interventi di riorganizzazione e adeguamento delle reti fognarie del territorio - Accordo integrativo per la riorganizzazione delle reti fognarie dei Comuni di Prato, Cantagallo, Montemurlo, Vaiano e Vernio in attuazione dell'Accordo di Programma per la tutela delle risorse idriche del Medio Valdarno e degli acquiferi di Prato e Pistoia stipulato in data 29/07/2004, firmato il 28/01/2006 da Ministero dell'Ambiente. 	<p>PUBLIACQUA</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Aggiornamento dati prelievi acquedottistici; periodo di riferimento 2007-2016. ● Perdite idriche. ● Autorizzazioni allo scarico recapitanti in pubblica fognatura, numero, ubicazione e tipologia; ricognizione sui pretrattamenti ,impianti di depurazione e punti di scarico. Periodo di riferimento 2007-2016. ● Aggiornamento raggiungimento obiettivi previsti dall'Accordo di programma quadro – Tutela delle acque e gestione integrata delle risorse idriche” “Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Medio Valdarno e degli acquiferi di Prato e Pistoia” siglato a Roma il 29 luglio 2004., relativamente all'adeguamento degli scolmatori di piena delle reti fognarie di Prato. 	<p>AUTORITA' IDRICA TOSCANA</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Aggiornamento dati acquedotto industriale e rete fognaria; Periodo di riferimento 2007-2016. ● Aggiornamento dati del monitoraggio COD, BOD5, azoto totale e solidi sospesi negli scarichi degli impianti di depurazione. Periodo di riferimento 2007-2016. ● Aggiornamento sul raggiungimento degli obiettivi fissati dal protocollo di intesa con la Provincia di Pistoia relativamente all'affinamento presso l'IDL di Calice di 5 milioni di metri cubi di acqua depurata nell'arco dei sei mesi più caldi dell'anno e l'erogazione della risorsa alle aziende florovivaistiche. (progettazione dell'impianto di post trattamento e dell'acquedotto che collegherà il luogo di produzione con la zona di utilizzo). 	<p>GIDA</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Acque destinate alla produzione potabile ed al consumo umano: analisi qualitative chimico fisiche e microbiologiche, ubicazione punti di monitoraggio e controllo. Periodo di osservazione dal 2007-2016. 	<p>USL TOSCANA CENTRO</p>

ARIA

Parametro	Ente di riferimento
<ul style="list-style-type: none">• Numero di esposti con indicazione della tipologia di sorgente.• Numero e tipologia di attività classificate insalubri di 1° e 2° classe.• Azioni per la riduzione dell'inquinamento atmosferico (provvedimenti, blocchi traffico, accordi di intesa, incentivi, campagne informative e di sensibilizzazione, progetti di educazione ambientale, etc.).• Piano di Azione Comunale (PAC).• Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).	Comune di Prato
<ul style="list-style-type: none">• Emissioni totali annue di inquinanti principali e gas serra suddivise per attività, settore e macrosettore e tipologia di sorgente (diffuse, lineari e puntuali).• Aziende con autorizzazione integrata ambientale e a rischio di incidente rilevante.	Regione Toscana
<ul style="list-style-type: none">• Concentrazione dei principali inquinanti misurati nel territorio comunale.• Aziende con autorizzazione integrata ambientale e a rischio di incidente rilevante.• Numero di esposti con indicazione della tipologia di sorgente.• Biomonitoraggio lichenico come bioindicatori della qualità dell'aria (IBL).	ARPAT
<ul style="list-style-type: none">• Tipologia di veicoli immatricolati (autovetture, autocarri, autobus, motocicli, ecc.) e autovetture immatricolate per tipologia di combustibile (benzina, diesel, metano, GPL) e per standard di emissione (Euro I, Euro II, Euro III, Euro IV, Euro V, Euro VI).	ACI

CLIMA

Cenni sulla metodologia adottata

La caratterizzazione delle condizioni climatiche correnti sarà condotta usando come periodo di riferimento tutti i dati disponibili per il trentennio 1971-2000; infatti, seguendo le indicazioni WMO[1], un periodo di tale durata può essere assunto lungo abbastanza per filtrare anomalie e variazioni inter annuali ma tanto breve da evitare che le serie diventino disomogenee per la presenza di trend, statisticamente significativi, interni al periodo.

Su tale periodo, saranno quindi stimate le caratteristiche medie dei pattern di temperatura e precipitazione (per esempio valori stagionali, numero medio di giorni di pioggia) mentre, alcune indicazioni su frequenza e magnitudo dei fenomeni estremi potranno essere tratte dall'utilizzo, come *proxy*, di alcuni degli indicatori disponibili in letteratura per studi analoghi.

La seconda parte della caratterizzazione delle condizioni climatiche all'interno del "Quadro Ambientale" sarà invece deputata a fornire le potenziali stime di variazione future nei pattern di temperatura e precipitazione, sull'area, per effetto dei Cambiamenti Climatici, restituite dalle proiezioni climatiche ad elevata risoluzione disponibili presso la divisione REMHI (Regional Models and geo-Hydrological Impacts) della Fondazione CMCC.

Parametro	Ente di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> ● Precipitazioni giornaliere - intervallo annuale più ampio possibile alla maggiore risoluzione disponibile (giornaliera, settimanale o mensile) per tutte le stazioni che riguardano il territorio del Comune di Prato. ● Precipitazioni massime - intervallo annuale più ampio possibile alla maggiore risoluzione disponibile (giornaliera, settimanale o mensile) per tutte le stazioni che riguardano il territorio del Comune di Prato. ● Temperature giornaliere - intervallo annuale più ampio possibile alla maggiore risoluzione disponibile (giornaliera, settimanale o mensile) per tutte le stazioni che riguardano il territorio del Comune di Prato. ● Temperature medie - intervallo annuale più ampio possibile alla maggiore risoluzione disponibile (giornaliera, settimanale o mensile) per tutte le stazioni che riguardano il territorio del Comune di Prato. ● Igrometria / Umidità - intervallo annuale più ampio possibile alla maggiore risoluzione disponibile (giornaliera, settimanale o mensile) per tutte le stazioni che riguardano il territorio del Comune di Prato. ● Anemometria - intervallo annuale più ampio possibile alla maggiore risoluzione disponibile (giornaliera, settimanale o mensile) per tutte le stazioni che riguardano il territorio del Comune di Prato. 	<p>SIR</p> <p>Consorzio Lamma</p> <p>Prato ricerche</p>

CLIMA ACUSTICO

Parametro	Ente di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> ● Numero di esposti per inquinamento acustico suddivisi per tipologia di sorgente: infrastrutture trasporto (specificare la tipologia e l'Ente Gestore), attività produttive (specificare la tipologia), altro (specificare). ● Percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore causa di disturbo alle normali attività umane e al sonno relativamente al rumore prodotto da sorgenti diverse da traffico stradale e ferroviario e dalle infrastrutture stradali di pertinenza comunale. ● Numero di segnalazioni ed accertamenti per esposti con indicazione della sorgente, della postazione e modalità di misura, della classe acustica con limite di riferimento ed eventuale superamento. ● Procedimenti avviati per esposti (n° assoluto di ordinanze/diffide emesse; n° assoluto ordinanze/diffide ottemperate). ● Interventi di bonifica acustica attuati e previsti (dettaglio degli interventi e relativi costi). ● Mappatura Acustica del Comune. ● Piano di Classificazione Acustica (PCCA). 	<p>Comune di Prato</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Interventi di bonifica acustica effettuati e previsti relativamente al rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie (dettaglio degli interventi e relativi costi). ● Piano di Risanamento Acustico per le infrastrutture ferroviarie. Mappatura dei livelli in facciata alle abitazioni nello scenario attuale, percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore causa di disturbo alle normali attività umane e al sonno, interventi di risanamento acustico previsti dal Piano e loro priorità di intervento. 	<p>Regione Toscana</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Numero di misure di rumore sul territorio comunale effettuate per la caratterizzazione acustica delle infrastrutture di trasporto. Monitoraggi fonometrici sul territorio comunale con indicazione della sorgente, della postazione e modalità di misura, della classe acustica con relativo limite di riferimento ed eventuale superamento. • Numero di segnalazioni ed accertamenti per esposti con riferimento all'esposto, indicazione della sorgente, indicazione della postazione e modalità di misura, classe acustica, limite di riferimento ed eventuale superamento. • Mappa del rumore stradale ed industriale del comune di Prato. 	<p style="text-align: center;">ARPAT</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Interventi di bonifica acustica effettuati e previsti relativamente al rumore prodotto dalle infrastrutture ferroviarie (dettaglio degli interventi e relativi costi). • Piano di Risanamento Acustico per le infrastrutture ferroviarie. Mappatura dei livelli in facciata alle abitazioni nello scenario attuale, percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore causa di disturbo alle normali attività umane e al sonno, interventi di risanamento acustico previsti dal Piano e loro priorità di intervento. 	<p style="text-align: center;">Rete Ferroviaria Italiana (RFI)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Interventi di bonifica acustica effettuati e previsti relativamente al rumore prodotto dalle infrastrutture stradali non di pertinenza comunale (dettaglio degli interventi e relativi costi). • Piano di Risanamento Acustico per le infrastrutture stradali non di pertinenza comunale. Mappatura dei livelli in facciata alle abitazioni nello scenario attuale, percentuale di popolazione esposta a livelli di rumore causa di disturbo alle normali attività umane e al sonno, interventi di risanamento acustico previsti dal Piano e loro priorità di intervento. 	<p style="text-align: center;">Autostrade per l'Italia</p>

ENERGIA

Parametro	Ente di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> • N° e tipologie di impianti presenti sul territorio che utilizzano/producono fonti energetiche rinnovabili e/o alternative. • N° e tipologie di impianti/edifici di proprietà comunale che utilizzano energia rinnovabile. • Incentivi erogati (euro/anno) per l'installazione di impianti solari termici e/o fotovoltaici. • N°, tipologie e caratteristiche degli interventi attuati dal Comune per il risparmio energetico. • N° e ubicazione di ripetitori radiotelevisivi installati e previsti. • N° annuo di esposti pervenuti per inquinamento elettromagnetico (con indicazione delle sorgenti, motivazioni, localizzazione, ecc). • N° di misure effettuate per campi elettromagnetici a fronte di esposti e non. N° misure fuori norma/totale. • Variante al piano particolareggiato per la localizzazione di Impianti di Telefonia Mobile (approvazione dicembre 2015). N° stazioni radio base installate e previste (e ubicazione) con caratteristiche progettuali. • N° ripetitori radiotelevisivi installati e previsti (e ubicazione).Periodo di riferimento: attuali e storici riferiti ai diversi anni disponibili. 	<p style="text-align: center;">Comune di Prato</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● Tracciati elettrodotti. ● N°, tipologie e caratteristiche degli interventi attuati per il risparmio energetico, miglioramento dell'efficienza energetica e utilizzo di fonti di energia rinnovabili. ● N° Autorizzazioni uniche rilasciate per la produzione di energia rinnovabile suddivise per tipologia di impianto e caratteristiche degli impianti (potenzialità, dimensionamento, ecc). 	Regione Toscana
<ul style="list-style-type: none"> ● Misure effettuate per campi elettromagnetici. ● N° annuo di esposti pervenuti per inquinamento elettromagnetico (con indicazione delle sorgenti, motivazioni, localizzazione, ecc). ● Misure di campo elettrico e magnetico effettuate su impianti RTV e Stazioni Radio Base (SRB) in funzione della banda (larga e stretta) e suddivisi per range di valori. ● Tracciati delle linee elettriche e ubicazione delle cabine di trasformazione con relative caratteristiche qualitative e di voltaggio e localizzazione delle SRB e impianti RTV con relative caratteristiche progettuali. 	ARPAT
<ul style="list-style-type: none"> ● % popolazione allacciata alla rete di distribuzione del gas metano e/o numero di utenze servite dalla rete gas metano per tipologia (domestica, artigianale, industriale, terziario/servizi, altro). ● Estensione rete gas metano (con suddivisione in media e bassa pressione). N° e tipologia interventi di estensione della rete previsti. 	Toscana Energia
<ul style="list-style-type: none"> ● Consumi annui totali e per tipologia di utenza (residenziale, terziario, industria, agricoltura, altri usi) di gas metano nel comune di Prato [m³]. ● Consumi pro-capite annui di gas metano [m³/abitante]. 	ESTRA
<ul style="list-style-type: none"> ● Numero impianti di energia da fonti rinnovabili presenti sul territorio comunale. 	GSE
<ul style="list-style-type: none"> ● Consumi annui totale e per tipologia di utenza (agricoltura, industriale, domestico, terziario, usi pubblici, altro) di energia elettrica nel comune di Prato [kWh]. ● Consumi annui pro-capite di energia elettrica [kWh/abitante]. ● Consumi annui per illuminazione pubblica. 	ENEL
<ul style="list-style-type: none"> ● Tracciati e DPA 	TERNA
<ul style="list-style-type: none"> ● Tracciati metanodotti e fasce di rispetto 	SNAM
<ul style="list-style-type: none"> ● N° controlli annui su impianti termici effettuati, rendimento medio impianti controllati; n° annuo impianti fuori norma riscontrati. 	PubliEs

RIFIUTI

Parametro	Ente di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> ● Statistiche e dati sulla produzione di rifiuti nell'amministrazione comunale 	Comune di Prato
<ul style="list-style-type: none"> ● N°, tipologia, localizzazione dei sistemi di smaltimento delle varie tipologie di rifiuti (selezione e produzione CDR, compostaggio, piattaforme ecologiche, stazioni ecologiche, discariche, etc.). ● Rifiuti urbani indifferenziati smaltiti in discarica. 	ATO Toscana Centro

<ul style="list-style-type: none"> • Produzione totale annua di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi, suddivisi per categoria di trattamento, per codice CER, per attività economica, etc. • Controlli delle aziende della provincia di Prato con Autorizzazione Integrata Ambientale e relativo numero di violazioni amministrative e penali. • Inceneritori nella provincia di Prato: dati delle emissioni. • Numero di segnalazioni ed accertamenti per esposti. • Mappa impianti di gestione dei rifiuti. 	ARPAT
<ul style="list-style-type: none"> • Produzione totale annua e pro-capite di rifiuti urbani e speciali, pericolosi e non pericolosi. • Produzione annua totale e pro-capite di raccolta differenziata. Efficienza della raccolta differenziata. 	ARRR

SUOLO E RISORSE NATURALI

Parametro	Ente di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> • Uso del suolo aggiornato. • Superficie verde (standard). • Saldo previsioni urbanistiche con numero di alloggi realizzati per frazione. • Rete ecologica comunale (caratteristiche e normativa). • Siti contaminati sottoposti o da sottoporre procedure di bonifica o ad analisi rischio: mq interessati, caratteristiche, localizzazione; piani di caratterizzazione, progetti di bonifica e/o messa in sicurezza, bonifiche in atto. Periodo di riferimento 2007 al 2016. • Fonti di potenziali inquinamento n. e localizzazione (distributori carburanti, discariche, aree di stoccaggio, lavorazioni insalubri, aziende a rischio di incidenti rilevanti). • Attività estrattive attive o dismesse, numero, localizzazione, estensione areale; tipo e volume materiale estratto. Stato di ripristino e recupero ambientale. • Accertamenti di polizia municipale per reati ambientali: n. illeciti o provvedimenti amministrativi/penali. Periodo di riferimento 2007-2016. • Eventuali esposti da parte della cittadinanza. Periodo di riferimento 2007-2016. 	Comune di Prato
<ul style="list-style-type: none"> • SISBON: Siti contaminati sottoposti o da sottoporre procedure di bonifica o ad analisi rischio: mq interessati, caratteristiche, localizzazione; piani di caratterizzazione, progetti di bonifica e/o messa in sicurezza, bonifiche in atto. Periodo di riferimento 2007 al 2016. • Esposti per illeciti ambientali concernenti inquinamento suolo. Accertamenti condotti: n. illeciti rilevati o provvedimenti amministrativi o penali. 	ARPAT
<ul style="list-style-type: none"> • Banca Dati aggiornata RE.NA.TO (Repertorio Naturalistico Toscano) 	Regione Toscana
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicazione e caratteristiche incendi. • Accertamenti di polizia giudiziaria per reati ambientali: n. esposti, n. illeciti o provvedimenti amministrativi/penali. Periodo di riferimento 2007-2016. 	Corpo Forestale dello Stato

PAESAGGIO

Parametro	Ente di riferimento
<p><u>Aree agricole di pianura e di collina /Aree periurbane di margine ed intercluse</u></p> <ul style="list-style-type: none">● Classificazione e ruolo degli spazi aperti.● Aggiornamento dell'uso del suolo.● Studio dei fattori di disturbo e di criticità che concorrono all'insularizzazione di frammentazione paesaggistica.● Studio dei morfotipi rurali.● Studio dei morfotipi insediativi storici.● Studio morfotipologico delle aree urbanizzate.● Individuazione di standard agro ambientali.● Studio dei valori visuali.● Aggiornamento e schedatura degli edifici storici di valore e delle loro pertinenze. <p><u>Spazio pubblico</u></p> <ul style="list-style-type: none">● Classificazione e ruolo degli spazi aperti.● Percorsi partecipativi.● Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS).● Studi specifici di approfondimento su indicatori di naturalità in ambiente urbano e periurbano.● Studio dei rapporti visuali e spaziali. <p><u>Patrimonio insediativo</u></p> <ul style="list-style-type: none">● Aggiornamento dell'uso del suolo● Aggiornamento e schedatura degli edifici storici di valore e delle loro pertinenze.● Indagini storico culturali appartenenti alla storia artistica e industriale della città	Comune di Prato
<ul style="list-style-type: none">● Dati di copertura dell'uso del suolo delle principali culture impiegato dalle aziende agricole del territorio	ARTEA CCIAA

ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E SALUTE

Cenni sulla metodologia adottata

La valutazione che attiene alla componente ambientale "Salute" sarà basata sulla formulazione di scenari di rischio che contemplino i tre fattori da cui esso è assunto sia costituito: Pericolosità, Esposizione e Vulnerabilità.

La prima sarà rappresentata, in questa sede, dalla valutazione della frequenza ed intensità dei fenomeni di ondate di calore sul periodo presente e futuro (orizzonte temporale 2021-2050). A tal fine, si farà ricorso all'analisi dei dati osservati e dei dati di proiezione che attengono al quadro di riferimento che sarà presentato nella sezione "Clima".

L'Esposizione e la Vulnerabilità della popolazione locale saranno valutate attraverso l'esame dei dati territoriali e socio economici disponibili per la verifica di quanto e in che modo le caratteristiche del contesto locale allo stato attuale influiscano sulle condizioni di salute della popolazione e soprattutto di determinate fasce della popolazione ritenute più sensibili.

Sulla base di quanto evidenziato dall'analisi demografica, l'indagine per la stima del rischio sarà orientata all'analisi dei dati socio economici e di mortalità che descrivono l'organizzazione e l'assetto complessivo della popolazione per determinare lo stato di vulnerabilità e di esposizione per etnia e fasce di età.

A questa prima analisi, seguirà l'indagine dei dati di ospedalizzazione per la definizione di indicatori che possano descrivere gli effetti del calore sulla salute.

La medesima metodologia sarà utilizzata per fornire potenziali stime della variazione futura degli scenari di rischio sulla base della valutazione dei fenomeni climatici riportata nel quadro di riferimento sopra citato e dell'evoluzione delle condizioni territoriali e socioeconomiche nel lungo periodo.

Il dettaglio raggiungibile in questa attività sarà basato sulla disponibilità e l'accessibilità alle proiezioni dei dati socio – economici e territoriali di riferimento nei periodi di tempo presi in esame.

Parametro	Ente di riferimento
<ul style="list-style-type: none"> • Dati di uso del suolo (aggiornamento più recente). • Dati di superficie verde (standard) e previsioni per il PO. 	Comune di Prato
<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione residente distinta per fasce di età ed etnia su basi censuarie/Unità Elementari Statistiche (aggiornamento più recente). • Stato civile della popolazione residente distinta per fasce di età ed etnia su basi censuarie/UTOE o Unità Elementari Statistiche (aggiornamento più recente). • Numero di decessi a livello comunale (aggiornamento più recente). 	Comune di Prato Ufficio Statistico
<ul style="list-style-type: none"> • Attività produttive distinte per etnia. • Classificazione energetica e data di costruzione dell'edificato. 	Comune di Prato Sueap
<ul style="list-style-type: none"> • Patologie ricorrenti a livello comunale o di singolo presidio ospedaliero. • Numero di malati cronici a livello comunale o di singolo presidio ospedaliero. 	ARS Toscana

Una volta aggiornato il quadro conoscitivo ex-ante, sulla base dei dati forniti dagli Enti interpellati, la valutazione degli effetti che l'attuazione del nuovo Piano Operativo potrebbe indurre sull'ambiente, verrà costruita attraverso un processo di analisi e giudizio calibrato per ciascuna area di trasformazione. Nella sostanza verranno costruite delle schede di diagnosi e valutazione per ciascuna tipologia di trasformazione, nelle quali verranno fatte interagire, qualitativamente, le azioni di progetto con gli elementi di fragilità e criticità emersi dal Rapporto Ambientale, riferiti a ciascuna componente ambientale, descritta anche in ragione degli obiettivi di tutela e salvaguardia nonché degli standard di riferimento. Gli effetti potenzialmente negativi verranno approfonditamente esaminati, per identificare possibili soluzioni di mitigazione e compensazione che rendano sostenibile le previsioni del Piano con gli obiettivi prestazionali indicati. Infatti, ove le previsioni del Piano esercitino effetti significativi, anche potenziali e indiretti sulle risorse ambientali, verranno dettate condizioni e prescrizioni da rispettare per la realizzazione dell'intervento da sottoporre ad attento e contestuale monitoraggio. Le misure di mitigazione e compensazione si fondano infatti, sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni. Nella redazione del rapporto ambientale, per le aree oggetto di pianificazione attuativa individuate nel P.O., le misure di mitigazione previste verranno trattate per singola componente ambientale di riferimento su scala comunale e quando possibile potrebbero essere rimodulate a scala di maggior dettaglio. Inoltre, forme di mitigazione o compensazione degli effetti potranno essere indicate, qualora si

reputi per una determinata componente, pur in assenza di valutazione negativa, l'esistenza di una vulnerabilità di partenza non valutabile ex-ante, ed anche in questo caso, potrà essere prevista la prescrizione di un contestuale monitoraggio.

L'indicazione dell'attività di monitoraggio risulterà essere parte integrante del Rapporto Ambientale. Il monitoraggio rappresenterà infatti, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione: si tratta di un controllo continuo, da cui trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale, stabiliti in modo da supportare l'attività decisionale dell'Amministrazione Comunale ed eventualmente, correggere in corso d'opera le scelte programmatiche, qualora si riscontrassero esiti attuativi difformi dai risultati attesi. Il monitoraggio avverrà, quindi, tramite l'ausilio di un set di indicatori da individuare ad hoc per ciascuna componente ambientale, che consenta una lettura su più livelli delle dinamiche pianificatorie previste, secondo uno specifico cronoprogramma.

Di seguito si riporta uno schema tipo relativo a come verrà declinata l'analisi sugli scenari di impatto per schede norma:

SEZIONE DIAGNOSTICA PER SCHEDE NORMA

- *Individuazione del Sistema o Sottosistema di appartenenza.*
- *Strategie e azioni del P.O..*
- *Valutazione degli effetti ambientali.*
- *Prescrizioni alla trasformabilità, mitigazioni.*
- *Monitoraggio.*