

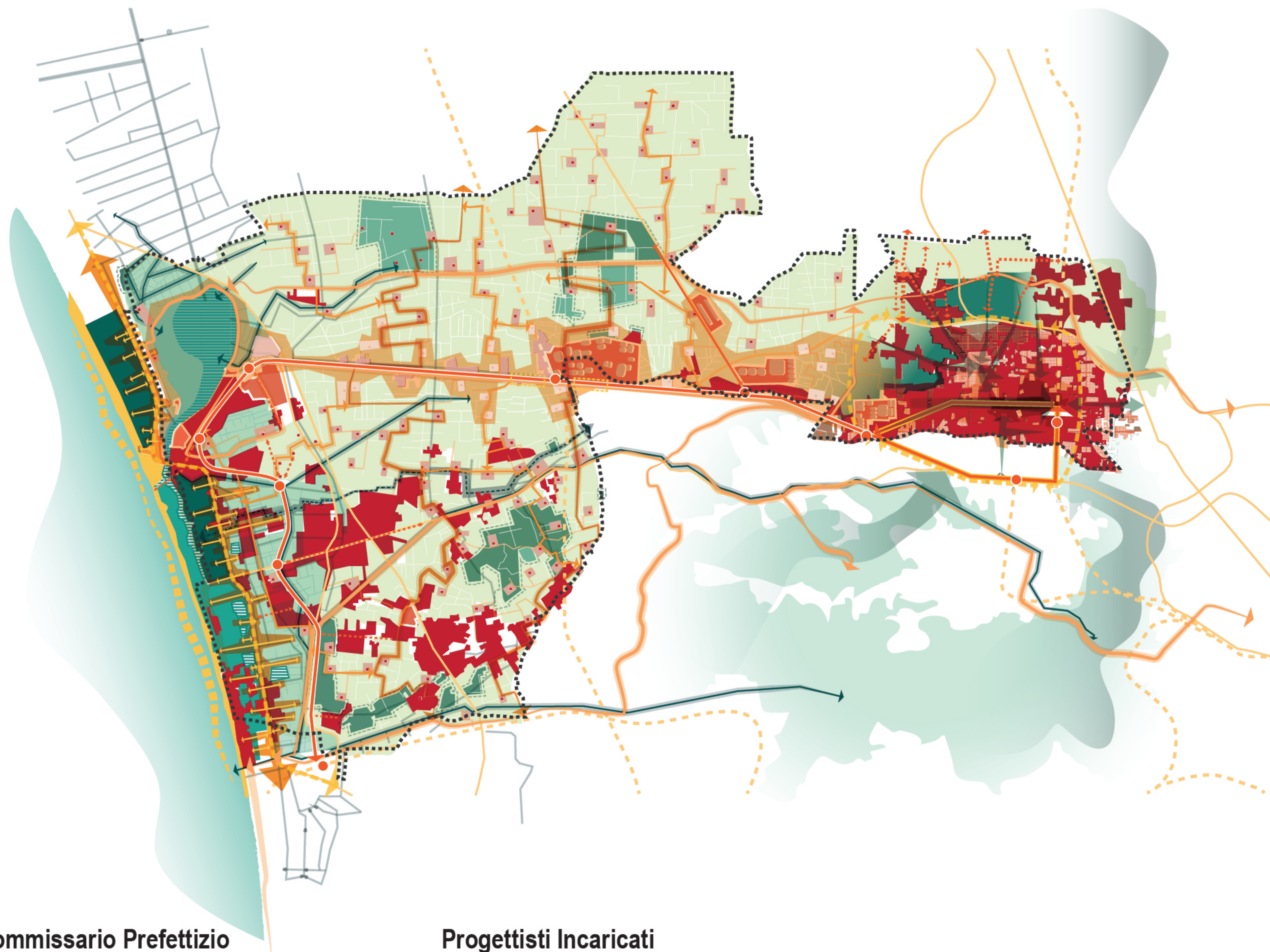
PRELIMINARE DI

PUC

PIANO URBANISTICO COMUNALE



Comune di
Giugliano in Campania
Provincia di Napoli



Commissario Prefettizio
dott. Umberto Cimmino

Coordinamento
prof. ing. Armando Di Nardo
(Università della Campania Luigi Vanvitelli,
Sovraordinato della Prefettura di Napoli)

RUP del PUC
arch. Filippo Frippa
(Dirigente del Settore Urbanistica e
condono, SUE, Ufficio di Piano)

Progettisti Incaricati

**Raggruppamento Temporaneo di
Professionisti RTP:**
prof. arch. Carlo Gasparri (Capogruppo)
arch. Pietro Cozzani
arch. Massimo Lanzi
arch. Cinzia Panneri

Team di Progetto a supporto del RTP:
arch. Anna Terracciano
(Coordinamento tecnico-operativo)
arch. Stefania D'Alterio
arch. Gabriella De Luzio
arch. Giovanna Ferramosca
arch. Roberto Riccio
arch. Francesco Stefano Sammarco
arch. Stefano Spera

Consulenti specialistici:

**Aspetti della mobilità e delle
infrastrutture di trasporto:**
RINA S.p.A.

VAS:
Centro Interdipartimentale di Ricerca
in Urbanistica "Alberto Calza Bini"
dell'Università degli Studi di Napoli
"Federico II"



**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE**

Maggio 2020

Comune di Giugliano in Campania Napoli, Italia

Piano Urbanistico Comunale di Giugliano in Campania

Valutazione Ambientale Strategica - Rapporto Ambientale Preliminare

Doc. No. 10-429-H3 Rev. 0 Rev. 1 - Maggio 2020

Piano Urbanistico Comunale di Giugliano in Campania
Valutazione Ambientale Strategica - Rapporto Ambientale
Preliminare



Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi,
per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto di RINA Consulting S.p.A.

INDICE

	Pag.
LISTA DELLE TABELLE	3
LISTA DELLE FIGURE	3
1 INTRODUZIONE	5
1.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	5
1.2 ARTICOLAZIONE E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	9
1.3 CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO	13
2 CONSULTAZIONI	16
2.1 CONSULTAZIONI CON I SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA DI AMBIENTE	16
2.2 CONSULTAZIONI CON IL PUBBLICO ED IL PUBBLICO INTERESSATO	16
3 STRUTTURA DEL PIANO	17
3.1 CONTENUTI DEL PIANO	17
3.2 OBIETTIVI DEL PIANO	22
3.3 QUADRO PROGRAMMATICO E DELLA PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO PER IL PUC	28
3.4 ANALISI DI COERENZA	28
4 STATO DELL'AMBIENTE	109
4.1 ORGANIZZAZIONE INFORMAZIONI	109
4.1.1 Popolazione	118
4.1.2 Patrimonio edilizio	123
4.1.3 Agricoltura	125
4.1.4 Trasporti	130
4.1.5 Energia	135
4.1.6 Economia e produzione	138
4.1.7 Atmosfera	144
4.1.8 Idrosfera	152
4.1.9 Biosfera	160
4.1.10 Geosfera	163
4.1.11 Paesaggio e patrimonio culturale	173
4.1.12 Rifiuti	177
4.1.13 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	183
4.1.14 Rumore	190
4.1.15 Rischio naturale ed antropogenico	193
5 AREE INTERESSATE DAL PIANO	198
5.1 POPOLAZIONE	199
5.2 PATRIMONIO EDILIZIO	208
5.3 GEOSFERA	236
5.3.1 Uso agricolo del suolo e patrimonio a verde	236
5.3.2 Morfologia, geologia, idrologia e sismicità	242
6 PROBLEMI AMBIENTALI	244
6.1 SIN "LITORALE DOMITIO FLEGREO ED AGRO AVERSANO"	244
6.2 RISCHIO VULCANICO	252
6.3 RISCHIO IDROGEOLOGICO	254
6.4 SCARSA QUALITÀ DEI SUOLI	261
6.5 DEGRADO URBANO, ECONOMICO E SOCIALE	268
7 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	272

7.1	INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI	272
7.2	ANALISI DI COERENZA	275
8	EFFETTI SULL'AMBIENTE	305
8.1	OBIETTIVI, LINEAMENTI STRATEGICI, AZIONI	305
8.2	VALUTAZIONE QUALITATIVA	305
8.3	VALUTAZIONE QUANTITATIVA	376
9	MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE	377
9.1	DEFINIZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE	377
10	SCELTA DEL CONTRAENTE	378
10.1	VALUTAZIONI DELLE ALTERNATIVE	378
11	MONITORAGGIO	379
11.1	RIFERIMENTI INTERNAZIONALI E NAZIONALI	379
11.2	MISURE ED INDICATORI DI MONITORAGGIO	380

LISTA DELLE TABELLE

Tabella 1.1:	I contenuti del Rapporto Ambientale e le previsioni normative	11
Tabella 4.1:	Popolazione	111
Tabella 4.2:	Patrimonio edilizio	111
Tabella 4.3:	Agricoltura	112
Tabella 4.4:	Trasporti	112
Tabella 4.5:	Energia	113
Tabella 4.6:	Economia e produzione	113
Tabella 4.7:	Atmosfera	113
Tabella 4.8:	Idrosfera	114
Tabella 4.9:	Biosfera	114
Tabella 4.10:	Geosfera	115
Tabella 4.11:	Paesaggio e patrimonio culturale	115
Tabella 4.12:	Rifiuti	115
Tabella 4.13:	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	116
Tabella 4.14:	Rumore	116
Tabella 4.15 :	Rischio naturale ed antropogenico	116
Tabella 5.1:	Definizione delle aree di interesse della Piana Giuglianese	236
Tabella 5.2:	Definizione delle aree di interesse del centro di Giugliano	237
Tabella 5.3:	Definizione delle aree di interesse della zona litoranea di Giugliano	238
Tabella 6.1:	Comuni del SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano" relativi alla perimetrazione provvisoria indicata dal DM 10 Gennaio 2000	248
Tabella 6.2:	Comuni del SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano" relativi alla perimetrazione provvisoria indicata dal DM 31 Gennaio 2006	248
Tabella 6-3	Aree di cava	251
Tabella 8.1:	Struttura delle matrici di valutazione quantitativa per ciascuna azione	376
Tabella 9.1:	Struttura della matrici di mitigazione/compensazione area tematica	377
Tabella 11.1:	Struttura della scheda di monitoraggio	380

LISTA DELLE FIGURE

Figura 1-1:	La localizzazione di Giugliano in Campania nel territorio della provincia di Napoli	13
Figura 1-2:	Il territorio del comune di Giugliano in Campania	14
Figura 3-1 –	Analisi di frequenza	30
Figura 5-1:	Popolazione residente	200
Figura 5-2:	Popolazione residente minore di 15 anni	201
Figura 5-3:	Popolazione residente compresa tra i 15 e 64 anni	202
Figura 5-4:	Popolazione maggiore di 64 anni	203
Figura 5-5:	Famiglie residenti	204
Figura 5-6:	Stranieri residenti	205
Figura 5-7:	Occupazione	206
Figura 5-8:	Disoccupazione	207
Figura 5-9:	Edifici e complessi di edifici	209
Figura 5-10:	Edifici e complessi di edifici utilizzati	210
Figura 5-11:	Edifici ad uso abitativo	211

Figura 5-12:	Edifici ad uso non abitativo	212
Figura 5-13:	Edifici ad uso abitativo costruiti prima del 1919	213
Figura 5-14:	Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1919 e il 1945	214
Figura 5-15:	Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1946 e il 1961	215
Figura 5-16:	Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1962 e il 1971	216
Figura 5-17:	Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1972 e il 1981	217
Figura 5-18:	Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1982 e il 1991	218
Figura 5-19:	Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1991 e il 2001	219
Figura 5-20:	Stato di conservazione degli edifici ad uso abitativo	220
Figura 5-21:	Abitazioni totali	221
Figura 5-22:	Abitazioni occupate da persone residenti	222
Figura 5-23:	Abitazioni vuote	223
Figura 5-24:	Grado di utilizzo delle abitazioni	224
Figura 5-25:	Abitazioni occupate da persone residenti in proprietà	225
Figura 5-26:	Abitazioni occupate da persone residenti in affitto	226
Figura 5-27:	Abitazioni occupate da persone residenti ad altro titolo	227
Figura 5-28:	Stanze totali	228
Figura 5-29:	Stanze in abitazioni occupate da persone residenti	229
Figura 5-30:	Stanze in abitazioni vuote	230
Figura 5-31:	Residenti per stanza	231
Figura 5-32:	Residenti per stanza in abitazioni occupate da persone residenti	232
Figura 5-33:	Stanze per abitazioni occupate da persone residenti	233
Figura 5-34:	Dimensione media delle abitazioni da persone residenti	234
Figura 5-35:	Dimensione media delle stanze occupate da persone residenti	235
Figura 5-36:	Carta uso del suolo del comune di Giugliano in Campania	241
Figura 6.1:	Perimetrazione del SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano"	247
Figura 6.2:	Area di Masseria del Pozzo	249
Figura 3-	Perimetrazione della ZONA ROSSA dei Campi Flegrei	253
Figura 4:	Sistema idrografico attuale: reticolo idrografico superficiale, canali storici di bonifica e aree del Rischio idraulico (PSAI). Elaborazione di Anna Terracciano (ricerca PRIN Re-cycle 2013-2016)	255
Figura 5:	Sistema idrografico attuale, sistema delle infrastrutture e aree agricole. Elaborazione di Anna Terracciano (ricerca PRIN Re-cycle 2013-2016)	256
Figura 6:	Stralcio carta dello stato chimico dei corpi superficiali PGA 2015-2021 Autorità del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale	257
Figura 7:	Stralcio carta dello stato ecologico dei corpi superficiali PGA 2015-2021 Autorità del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale	258
Figura 8	Classificazione delle acque di transizione della Campania ai sensi del dm 260/2010 triennio di monitoraggio operativo 2015 – 2017	259
Figura 9:	Classificazione delle acque di transizione della Campania ai sensi del dm 260/2010 triennio di monitoraggio operativo 2013 – 2015	259
Figura 10	Carta del rischio idraulico ex autorità di bacino della Campania centrale.	260
Figura 11:	Incidenza areale dei siti potenzialmente contaminati presenti sul territorio di Giugliano	267
Figura 7-1 –	Analisi di frequenza	276

1 INTRODUZIONE

La presente relazione, denominata “Rapporto Preliminare” ed elaborata nell’ambito della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Giugliano in Campania (NA), è finalizzata all’attività di “consultazione” tra “Autorità procedente”, “Autorità competente” e “Soggetti competenti in materia ambientale” secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Infatti, l’art 3 del D.Lgs. 156/2006 e s.m.i. stabilisce che sulla base di un Rapporto Preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell’attuazione del Piano, l’Autorità procedente entra in consultazione, sin dai momenti preliminari dell’attività di elaborazione del Piano, con l’Autorità competente e gli altri Soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

La struttura del presente Rapporto Preliminare, nonché del successivo Rapporto Ambientale, è articolata nell’intento di favorire l’integrazione tra diversi strumenti di programmazione, pianificazione e valutazione che insistono sul medesimo territorio, tenendo conto, allo stesso tempo, dei necessari passaggi di scala utili per gli opportuni approfondimenti.

In particolare, il Rapporto Ambientale sarà redatto in conformità all’art. 47 della L.R. 16 del 22 dicembre 2004 (Norme sul governo del territorio), il quale prevede che:

- ✓ i piani territoriali di settore ed i piani urbanistici debbono essere accompagnati dalla valutazione ambientale di cui alla Direttiva 2001/42/CE, da effettuarsi durante la fase di redazione dei piani (comma 1);
- ✓ la valutazione deve scaturire da un Rapporto Ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi dell’attuazione del piano sull’ambiente e le alternative, alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale di riferimento del piano (comma 2).

La L.R. 16/2004 rimanda esplicitamente alla Direttiva 2001/42/CE, recepita dalla Repubblica Italiana con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (cfr. D.Lgs. 4/2008 e D.Lgs. 128/2010).

Nel successivo paragrafo, sarà brevemente tracciato il quadro normativo di riferimento per la VAS, tenuto conto delle norme che si sono susseguite, a partire dal 2001, a livello comunitario, nazionale e regionale.

1.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell’Unione Europea, approvata il 27 giugno 2001, concerne la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente. Essa estende l’ambito di applicazione della “valutazione ambientale” che, fino a quel momento, si riferiva soltanto alla valutazione degli impatti di determinati progetti sull’ambiente, in applicazione della Direttiva 85/37/CEE e della Direttiva 97/11/CE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

La Direttiva 2001/42/CE viene spesso definita “Direttiva sulla VAS” anche se, in realtà, la dizione di “valutazione ambientale strategica” non è mai utilizzata all’interno dei diversi articoli che la costituiscono, mentre è usata la più semplice terminologia di “valutazione ambientale” di determinati piani e programmi. Tenuto conto, però, che il successivo documento dell’Unione Europea sull’Attuazione delle Direttive 2001/42/CE ne riporta un esplicito riferimento, si assume, in questa sede, che la valutazione ambientale prevista dalla Direttiva coincida, a tutti gli effetti, con la VAS.

Il documento principale da redigere viene definito “Rapporto Ambientale”, nel quale devono essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’attuazione del piano o programma potrebbe determinare sull’ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano o programma. In particolare, le informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale sono esplicitate dall’Allegato I della Direttiva.

Si può anche osservare che la valutazione ambientale di cui alla Direttiva 2001/42/CE costituisce un processo decisionale che parte dal momento in cui si decide di elaborare un piano o programma per uno specifico settore e continua fino alla fase di monitoraggio dello stesso, cioè comprende anche la sua fase di attuazione. Inoltre, nel corso delle diverse fasi di cui si compone il processo decisionale, è prevista la partecipazione attiva sia delle autorità (soggetti istituzionali) che del pubblico (soggetti singoli o loro organizzazioni, associazioni, gruppi).

La Direttiva 2001/42/CE è stata recepita a livello nazionale con il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) così come successivamente modificato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale) e dal

D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 (Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'art. 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69), che costituisce oggi la normativa statale di riferimento per la VAS.

In particolare, riprendendo quanto già enunciato nella Direttiva europea, il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. evidenzia che nel Rapporto Ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, e l'Allegato VI al Decreto stesso riporta le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

Si sottolinea anche che, per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

In particolare, il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. identifica le diverse fasi di cui si compone il processo di VAS tenendo conto delle seguenti definizioni (art. 6):

- ✓ Valutazione ambientale di piani e programmi: il processo che comprende, lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del Rapporto Ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio.
- ✓ Verifica di assoggettabilità di un piano o programma: la verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se piani o programmi, ovvero le loro modifiche, possano avere effetti significativi sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione considerato il diverso livello di sensibilità ambientale delle aree interessate.
- ✓ Rapporto Ambientale: il documento del piano o del programma nel quale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso.
- ✓ Provvedimento di verifica: il provvedimento obbligatorio e vincolante dell'Autorità competente che conclude la verifica di assoggettabilità.
- ✓ Parere motivato: il provvedimento obbligatorio con eventuali osservazioni e condizioni che conclude la fase di valutazione, espresso dall'Autorità competente sulla base dell'istruttoria svolta e degli esiti delle consultazioni.
- ✓ Autorità competente: la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato.
- ✓ Autorità procedente: la pubblica amministrazione che elabora il piano o programma, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano o programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano o programma.
- ✓ Proponente: il soggetto pubblico o privato che elabora il piano o programma.
- ✓ Soggetti competenti in materia ambientale: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani o programmi.
- ✓ Consultazione: l'insieme delle forme di informazione e partecipazione, anche diretta, delle amministrazioni, del pubblico e del pubblico interessato nella raccolta dei dati e nella valutazione dei piani o programmi.
- ✓ Pubblico: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone.
- ✓ Pubblico interessato: il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure.

Tenuto conto delle definizioni di cui sopra, le modalità di svolgimento della VAS vengono ulteriormente specificate all'art. 11 del Decreto in cui si precisa che essa è avviata dall'Autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende:

1. lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità limitatamente ai piani e ai programmi che, a giudizio dell'Autorità competente, producono effetti significativi sull'ambiente;
2. l'elaborazione del Rapporto Ambientale;
3. lo svolgimento di consultazioni;

4. la valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni;
5. la decisione;
6. l'informazione sulla decisione;
7. il monitoraggio.

Verificato che il piano o programma sia da assoggettare a VAS devono essere, dunque, espletate le fasi di seguito riportate (artt. 13-18).

1. La redazione del Rapporto Ambientale deve essere preceduta dall'elaborazione di un Rapporto Preliminare in cui si evidenziano i possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma. Sulla base del Rapporto Preliminare il proponente o l'Autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del piano o programma, con l'Autorità competente e gli altri Soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel successivo Rapporto Ambientale. Questa fase di consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro 90 giorni dall'invio del Rapporto Preliminare ai Soggetti competenti in materia ambientale.
2. Il Rapporto Ambientale costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione. Pertanto, la proposta di piano o di programma è comunicata all'Autorità competente e comprende il Rapporto Ambientale ed una Sintesi non tecnica dello stesso. Dalla data di pubblicazione del piano o programma decorrono i tempi dell'esame istruttorio e della valutazione. La proposta di piano o programma ed il Rapporto Ambientale sono messi, altresì, a disposizione dei Soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi. La documentazione è depositata presso gli uffici dell'Autorità competente e presso gli uffici delle Regioni e delle Province il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal piano o programma o dagli impatti della sua attuazione.
3. Per favorire la fase di consultazione, contestualmente alla comunicazione di cui al punto precedente, l'Autorità procedente cura la pubblicazione di un avviso nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana o nel Bollettino Ufficiale della Regione o Provincia autonoma interessata. L'avviso deve contenere: il titolo della proposta di piano o di programma, il proponente, l'Autorità procedente, l'indicazione delle sedi ove può essere presa Obiettivo del piano o programma e del Rapporto Ambientale, e delle sedi dove si può consultare la Sintesi non tecnica.
4. L'Autorità competente e l'Autorità procedente mettono, altresì, a disposizione del pubblico la proposta di piano o programma ed il Rapporto Ambientale mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul proprio sito web. Entro il termine di 60 giorni dalla pubblicazione dell'avviso, chiunque può prendere Obiettivo della proposta di piano o programma e del relativo Rapporto Ambientale e presentare le proprie osservazioni in forma scritta, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.
5. La fase di valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni riguarda l'Autorità competente che, in collaborazione con l'Autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, le obiezioni ed i suggerimenti inoltrati in fase di consultazione, ed esprime il proprio "parere motivato" entro il termine di 90 giorni a decorrere dalla scadenza di tutti i termini di cui al punto precedente.
6. L'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, provvede, prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione e tenendo conto delle risultanze del parere motivato e dei risultati delle consultazioni, alle opportune revisioni del piano o programma.
7. La successiva fase della decisione consiste nel fatto che il piano o programma ed il Rapporto Ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o all'approvazione del piano o programma.
8. La decisione finale è pubblicata nella Gazzetta Ufficiale o nel Bollettino Ufficiale della Regione con l'indicazione della sede ove si possa prendere Obiettivo del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria (informazione sulla decisione). Inoltre, sono rese pubbliche, anche attraverso la pubblicazione sui siti web delle autorità interessate:
 - il parere motivato espresso dall'Autorità competente;
 - una Dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;

- le Misure adottate in merito al monitoraggio.

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

Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (art. 10, comma 3) stabilisce che la VAS comprende anche le procedure di Valutazione d'Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche); a tal fine, il Rapporto Ambientale contiene gli elementi di cui all'Allegato G del D.P.R. 357/1997 e la valutazione dell'Autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della Valutazione d'Incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della Valutazione d'Incidenza. Anche le modalità di informazione del pubblico devono dare specifica evidenza dell'integrazione procedurale.

A livello regionale, il 22 dicembre 2004 è stata approvata la L.R. n. 16 concernente le Norme sul governo del territorio, la quale, all'art. 47, prevede che i piani territoriali di settore ed i piani urbanistici debbano essere accompagnati dalla valutazione ambientale di cui alla Direttiva 2001/42/CE, da effettuarsi durante la fase di redazione dei piani stessi.

Il Regolamento di attuazione per il governo del territorio, approvato dal Consiglio Regionale della Campania il 1 agosto 2011 ed emanato dal Presidente della Giunta Regionale il 4 agosto 2011, ha disciplinato i procedimenti amministrativi di formazione dei piani territoriali, urbanistici e di settore previsti dalla L.R. 16/2004.

Per quanto riguarda la VAS si ribadisce che la normativa di riferimento è il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. insieme con alcune disposizioni specifiche previste dal Regolamento stesso ma comunque congruenti alla norma nazionale.

In primo luogo, il Regolamento definisce come "Amministrazione procedente" quella che avvia, adotta ed approva il piano. Poiché in questa sede si farà riferimento esclusivamente al caso del Piano Urbanistico Comunale (PUC), l'amministrazione procedente coincide con l'Amministrazione comunale.

Inoltre, i Comuni sono anche "Autorità competenti" per la VAS dei rispettivi piani e varianti, nonché dei piani di settore dei relativi territori. Pertanto, l'ufficio preposto alla VAS deve essere individuato all'interno dell'ente territoriale ma deve essere obbligatoriamente diverso da quello avente funzioni in materia urbanistica ed edilizia. Per i comuni al di sotto dei 5.000 abitanti le funzioni in materia di VAS, comprese quelle dell'Autorità competente, possono essere svolte in maniera associata (anche con comuni di popolazione superiore) qualora essi non siano in condizione di garantire la necessaria articolazione funzionale. In questo caso i comuni possono procedere alla pianificazione in forma associata, anche per ambiti racchiusi nei patti territoriali e nei contratti d'area.

Da un punto di vista procedurale, il Regolamento individua le seguenti fasi:

1. L'Amministrazione procedente avvia la VAS contestualmente al procedimento di pianificazione.
2. L'Amministrazione procedente predispone il Rapporto Preliminare contestualmente al Preliminare di Piano (composto dalle indicazioni strutturali del Piano) e ad un Documento strategico, e lo trasmette ai Soggetti competenti in materia ambientale (SCA) da essa individuati. Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. stabilisce che la consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro 90 giorni dall'invio del Rapporto Preliminare ai SCA.
3. L'Amministrazione procedente garantisce la partecipazione e la pubblicità nei processi di pianificazione attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti pubblici e privati nel procedimento del Piano, per cui prima dell'adozione del PUC sono previste specifiche consultazioni, al fine della condiziObiettivo del Preliminare di Piano.
4. Sulla base del Rapporto Preliminare e degli esiti delle consultazioni con i Soggetti competenti in materia ambientale, l'Amministrazione procedente redige il Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante del PUC da adottare in Giunta comunale.
5. L'Amministrazione procedente accerta, prima dell'adozione del Piano, la conformità alle leggi ed ai regolamenti vigenti, ed agli eventuali strumenti urbanistici e territoriali sovraordinati e di settore. Il PUC, redatto sulla base del Preliminare di Piano, è adottato dalla Giunta comunale, salvo diversa preObiettivo dello Statuto. Dall'adozione scattano le norme di salvaguardia previste dall'art. 10 della L.R. 16/2004.

6. Il Rapporto Ambientale, contestualmente al Piano adottato in Giunta, è pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Campania (BURC) e sul sito web dell'Amministrazione procedente, ed è depositato presso l'ufficio competente e la segreteria dell'Amministrazione procedente, nonché pubblicato all'albo dell'ente.
7. Entro 60 giorni dalla pubblicazione del PUC è consentito a soggetti pubblici e privati, anche costituiti in associazioni e comitati, proporre osservazioni contenenti modifiche ed integrazioni alla proposta di Piano. L'Amministrazione procedente, per approfondire la valutazione delle osservazioni formulate ed elaborare le relative modifiche ed integrazioni al Piano, entro e non oltre il termine dei 60 giorni dalla pubblicazione del PUC, può invitare a partecipare tutti i soggetti pubblici e privati interessati ad una conferenza di pianificazione per un'ulteriore fase di confronto.
8. Inoltre, l'Amministrazione procedente può invitare a partecipare ad una conferenza di pianificazione, sotto forma di conferenza di servizi, tutti gli enti che esprimono i pareri, i nulla osta e le autorizzazioni. La fase di confronto si conclude entro il termine perentorio di 30 giorni dalla prima riunione. Il verbale conclusivo costituisce parte integrante della proposta di Piano.
9. La Giunta comunale, entro 90 giorni dalla pubblicazione del PUC per i comuni al di sotto dei 15.000 abitanti, entro 120 giorni per quelli al di sopra di detta soglia, a pena di decadenza, valuta e recepisce le osservazioni al Piano.
10. Il PUC, integrato con le osservazioni ed il Rapporto Ambientale, è trasmesso alle amministrazioni competenti per l'acquisizione dei pareri, nulla osta, autorizzazioni ed ogni altro atto endoprocedimentale obbligatorio.
11. L'amministrazione provinciale, al fine di coordinare l'attività pianificatoria nel proprio territorio di competenza, dichiara, entro 60 giorni dalla trasmissione del Piano completo di tutti gli elaborati, la coerenza alle strategie a scala sovracomunale da essa individuate anche in riferimento al proprio Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) vigente.
12. Sulla base dell'istruttoria svolta dall'Amministrazione procedente e della documentazione presentata, nonché delle osservazioni, delle obiezioni e dei suggerimenti inoltrati, l'Autorità competente esprime il proprio parere motivato di VAS, così come previsto dall'art. 15 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
13. Acquisito il parere motivato il procedimento prosegue e si conclude, per quanto riguarda la VAS, secondo le disposizioni degli art. 16, 17 e 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., che fanno riferimento alle fasi della "decisione", dell'"informazione sulla decisione" ed al "monitoraggio".
14. Il PUC adottato, acquisiti i pareri obbligatori ed il parere motivato di VAS, è trasmesso al competente organo consiliare che lo approva, tenendo conto di eventuali osservazioni accoglibili, comprese quelle dell'amministrazione provinciale, e di tutti i pareri e gli atti, o lo restituisce alla Giunta per la rielaborazione, nel termine perentorio di 60 giorni dal ricevimento degli atti al Consiglio comunale a pena di decadenza del Piano adottato.
15. Il PUC approvato in Consiglio comunale è pubblicato (comprensivo di tutti i documenti di VAS) contestualmente nel BURC e sul sito web dell'Amministrazione procedente. Il PUC è efficace dal giorno successivo alla sua pubblicazione nel BURC.
16. Il Regolamento chiarisce, infine, che per quanto non espressamente disciplinato nel suo articolato, si applicano le disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

1.2 ARTICOLAZIONE E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

- ✓ Il Rapporto Ambientale si pone come obiettivo quello di fornire elementi significativi a supporto dell'attività di pianificazione, in grado di accompagnare la costruzione delle scelte di governo del territorio. La valutazione ambientale in esso contenuta deve essere strutturata e deve svolgersi come un "processo interattivo", da effettuarsi durante l'intero percorso di elaborazione del Piano.
- ✓ Nel caso in esame, il Rapporto Ambientale, nel corso delle diverse fasi del processo di formazione del Piano, dovrà consentire di:
- ✓ acquisire lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali ed antropici, restituendo un quadro conoscitivo complessivo delle loro interazioni a supporto del processo decisionale (analisi del contesto);
- ✓ assumere gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che la Giunta comunale intende perseguire con il Piano (definizione degli obiettivi);
- ✓ valutare gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal Piano, tenendo anche conto delle possibili alternative (individuazione degli effetti del Piano);

- ✓ individuare le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di Piano ritenute comunque preferibili, sulla base di una metodologia di valutazione ex ante (mitigazione degli effetti);
- ✓ definire i fattori di pressione e gli indicatori necessari ai fini della valutazione quantitativa e della predisposizione di un sistema di monitoraggio degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi stabiliti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti);
- ✓ illustrare in una Sintesi non tecnica le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti dello strumento di pianificazione, delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità).

In particolare, in Tabella 1.1 si riporta la struttura dei contenuti del Rapporto Ambientale, che accompagna il PUC, e che è stato articolato secondo le seguenti fasi principali:

- ✓ analisi del contesto;
- ✓ analisi di coerenza con i piani ed i programmi sovraordinati;
- ✓ valutazione qualitativa;
- ✓ valutazione quantitativa;
- ✓ monitoraggio.

Nella prima fase, dunque, viene elaborata l'analisi del contesto, costituita dalla sistematizzazione delle informazioni di tipo ambientale e territoriale, utili per l'individuazione e l'evidenziazione delle principali criticità/opportunità a cui dare risposta con gli obiettivi di Piano. In essa vengono descritti i diversi aspetti ambientali del territorio oggetto del Piano, articolati in tematiche.

Nella seconda fase è verificata la coerenza degli obiettivi di Piano con gli obiettivi dei piani e dei programmi sovraordinati.

Nella terza fase viene strutturata la valutazione qualitativa a partire dalle problematiche individuate attraverso l'analisi del contesto e gli obiettivi principali del Piano, evidenziando le questioni rilevanti a cui il Piano dovrebbe essere in grado di dare una risposta. In particolare, la valutazione qualitativa definisce gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, nonché gli obiettivi generali e specifici degli strumenti di pianificazione e delle azioni proposte per il raggiungimento di tali obiettivi. La valutazione qualitativa è necessaria per verificare le interazioni e le coerenze tra obiettivi di Piano ed obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, per valutare le ipotesi alternative, per fornire considerazioni e suggerimenti per eliminare e/o mitigare le interazioni e gli effetti negativi sull'uomo e sull'ambiente.

Nella quarta fase viene elaborata la valutazione quantitativa che, attraverso l'uso di opportuni indicatori, fornisce gli elementi necessari a valutare gli effetti del Piano. Ai fini della valutazione quantitativa del Piano, è opportuno seguire un percorso metodologico che consenta di:

- ✓ individuare, partendo dalle azioni di Piano, i sistemi ambientali (aria, acqua, ecc.) e territoriali (sistema urbano, sistema infrastrutturale, ecc.) sui quali hanno effetto i fattori di pressione connessi alle azioni;
- ✓ definire, nell'ambito dei sistemi individuati, la valutazione delle azioni di Piano;
- ✓ identificare, per ciascun sistema, un insieme di indicatori, da utilizzare per la definizione del piano di monitoraggio, idonei a descrivere quantitativamente gli effetti delle azioni di Piano sui sistemi interessati.

L'ultima fase del Rapporto Ambientale è costituita dalle indicazioni per il monitoraggio del Piano che, nella Direttiva Europea, è considerato un elemento di importanza rilevante. A tale proposito va sottolineato che è essenziale che il processo di VAS sia concepito in modo "lineare" (redazione del Rapporto Ambientale – approvazione della VAS e del Piano – attuazione del Piano), fino a giungere alla fase di monitoraggio del Piano che ne permetta una valutazione in corso di attuazione, sulla base della quale siano possibili gli opportuni interventi correttivi.

Il monitoraggio è, pertanto, uno strumento utile per passare dalla valutazione ex-ante del Piano all'introduzione di un sistema che ne consenta la verifica in itinere ed ex-post, avendo come finalità principale quella di valutare in corso d'opera l'efficacia degli obiettivi e proporre eventuali azioni correttive in base alle dinamiche di evoluzione del territorio.

Tabella 1.1: I contenuti del Rapporto Ambientale e le previsioni normative

Capitoli e paragrafi del Rapporto Ambientale	Informazioni richieste dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
1. Introduzione 1.1 Quadro normativo di riferimento 1.2 Articolazione e struttura del Rapporto Ambientale 1.3 Contesto territoriale di riferimento	
2. Consultazioni 2.1 Consultazioni con i Soggetti competenti in materia ambientale 2.2 Consultazioni con il pubblico ed il pubblico interessato	
3. Struttura del Piano 3.1 Contenuti del Piano 3.2 Obiettivi del Piano 3.3 Quadro programmatico e della pianificazione di riferimento per il PUC 3.4 Analisi di coerenza	<i>a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi</i>
4. Stato dell'ambiente 4.1 Organizzazione delle informazioni 4.1.1 Popolazione 4.1.2 Patrimonio edilizio 4.1.3 Agricoltura 4.1.4 Trasporti 4.1.5 Energia 4.1.6 Economia e produzione 4.1.7 Atmosfera 4.1.8 Idrosfera 4.1.9 Biosfera 4.1.10 Geosfera 4.1.11 Paesaggio e patrimonio culturale 4.1.12 Rifiuti 4.1.13 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti 4.1.14 Rumore 4.1.15 Rischio naturale ed antropogenico	<i>b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma</i>
5. Aree interessate dal Piano 5.1 Popolazione 5.2 Patrimonio edilizio 5.3 Geosfera 5.3.1 Uso agricolo del suolo e patrimonio a verde 5.3.2 Morfologia, geologia, idrologia e sismicità	<i>c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate</i>

Tabella 1.1: I contenuti del Rapporto Ambientale e le previsioni normative

Capitoli e paragrafi del Rapporto Ambientale	Informazioni richieste dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
6. Problemi ambientali 6.1 SIN "Litorale Domitio-Flegreo e Agro Aversano" 6.2 Rischio vulcanico 6.3 Rischio idrogeologico 6.4 Scarsa qualità dei suoli 6.5 Degrado urbano, economico e sociale	<i>d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 228</i>
7. Obiettivi di protezione ambientale 7.1 Individuazione degli obiettivi 7.2 Analisi di coerenza	<i>e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale</i>
8. Effetti del Piano sull'ambiente 8.1 Obiettivi, Lineamenti Strategici, Azioni 8.2 Valutazione qualitativa 8.3 Valutazione quantitativa	<i>f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi</i>
9. Misure di mitigazione e compensazione 9.1 Definizione delle misure di mitigazione e compensazione	<i>g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma</i>
10. Scelta del contraente 10.1 Valutazione delle alternative 10.2 Difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste	<i>h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste</i>
11. Monitoraggio 11.1 Riferimenti internazionali e nazionali 11.2 Misure ed indicatori di monitoraggio	<i>i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare</i>
5 Allegati	
6 Sintesi non tecnica	<i>j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti</i>

In sintesi, le informazioni fornite nel Rapporto Ambientale sono congruenti a quanto richiesto nell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (che riprende ed integra l'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE), tenendo conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del Piano in esame.

1.3 CONTESTO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

Il Comune di Giugliano è situato nella zona nord-occidentale della Provincia di Napoli, in un territorio compreso tra l'agro aversano a nord e i Campi Flegrei a sud. Il territorio si trova pressoché sul livello del mare. Il tratto costiero, basso e sabbioso, si estende sul litorale domizio per circa 3 Km, da Marina di Varcaturò a Lido di Licola. All'interno del territorio si trova il Lago Patria, lago di origine vulcanica con l'omonima località sulle sue sponde.

L'intero territorio comunale si estende per circa 94 kmq e confina con i Comuni di: Aversa (CE), Casapesenna (CE), Castel Volturno (CE), Lusciano (CE), Melito di Napoli (NA), Mugnano di Napoli (NA), Parete (CE), Pozzuoli (NA), Qualiano (NA), Quarto (NA), San Cipriano d'Aversa (CE), Sant'Antimo (NA), Trentola-Ducenta (CE), Villa Literno (CE), Villaricca (NA).

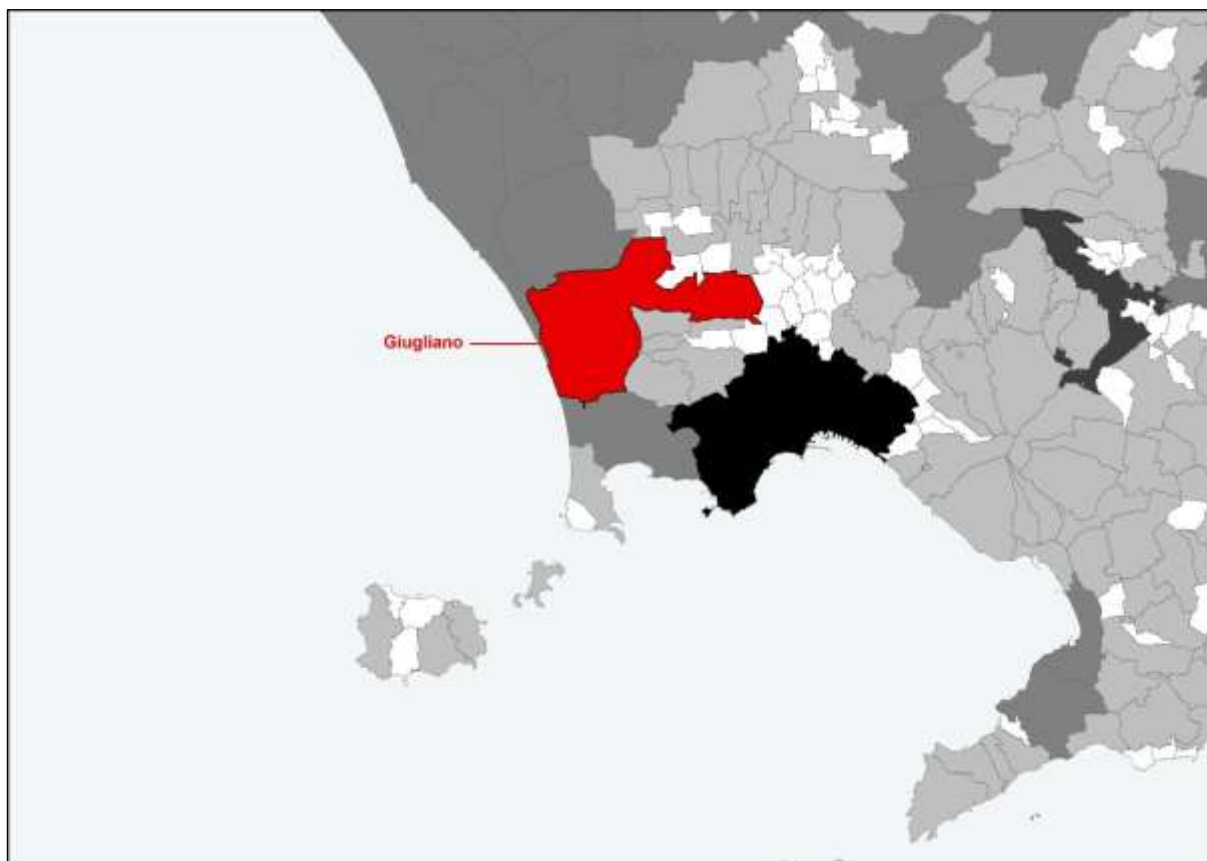


Figura 1-1: La localizzazione di Giugliano in Campania nel territorio della provincia di Napoli

La posizione geografica è da considerarsi un notevole punto di forza in quanto Giugliano è "oggettivamente" (per numero di abitanti) il Comune più importante (dopo Napoli) della provincia napoletana e, essendo un comune a confine della provincia, gioca un ruolo di "cerniera" tra Provincia di Napoli e Provincia di Caserta, oltre al fatto di trovarsi proprio lungo l'asse di collegamento Napoli-Roma. Un ulteriore legame con la Provincia di Caserta è anche rafforzato dall'appartenenza alla diocesi di Aversa.

L'assetto geo-morfologico dell'area costituisce uno dei fattori che ha determinato lo sviluppo di Giugliano che da colonia agricola è diventata città. Giugliano ha delle tradizionali vocazioni agricole rappresentate soprattutto dalla coltivazione della mela annurca, prodotto tipico di quest'area.

Il richiamo quindi a questi fattori "naturali" di successo dell'area sono da ritenersi necessari per tracciare le possibili strategie di sviluppo di questo territorio che siano rispondenti alla sua originaria vocazione.

Giugliano fa parte del comprensorio che gli antichi chiamavano Campi Flegrei, per essere vicina a Licola, Cuma e Pozzuoli. Ma, questo vasto territorio fu abitato dalle tribù italiche, popolazioni antichissime e con l'avvento dei romani l'area fu denominata Campania Felix per il clima temperato e la fertilità del terreno; poi fu detta Liburia, ed infine Terra Laboris (Terra di lavoro).

Nel ventennio fascista si avvia a consolidare la vocazione agricola della pianura attraverso l'O.N.C. (Opera Nazionale Combattenti) che pone le premesse per portare questa parte della provincia di Napoli ad essere una zona ad elevata produttività agricola.



Figura 1-2: Il territorio del comune di Giugliano in Campania

Inoltre, c'è da considerare la varietà del territorio che comprende nell'area costiera le frazioni di Licola, Varcaturro e il Lago Patria.

Licola sorge sulla costa del Tirreno e si sviluppa in direzione Nord-Sud secondo il litorale domitio. Confina a Nord con Varcaturò e Lago Patria, anch'esse frazioni del comune di Giugliano, ad Est con Monterusciello e Monte Grillo e a Sud con il comune di Bacoli.

Essendo contigua a Cuma, gli aspetti geologici e morfologici risultano sostanzialmente gli stessi: la costa ha una linea insolitamente regolare rispetto i prolungamenti Nord-Sud ed è formata da una fascia bassa e sabbiosa di colore chiaro e paglierino, risultato dell'erosione alle pareti tufacee disseminate lungo tutta la zona.

Scorrendo verso l'interno s'incontrano fasce dunari di notevole interesse, una prima fascia esterna soggetta ad erosione marina, ed una seconda fascia più interna, stabilizzata dalla vegetazione. Tale vegetazione è composta da piante alofile: cakileto, ammoreto, nella parte del versante marino, mentre quella più interna si caratterizza dalla macchia mediterranea.

Tale habitat sta diventando oggetto di crescente interesse poiché, oltre alla vegetazione descritta, è stato scoperto il Giglio di Cuma, noto per il fatto di crescere solo in questa zona. Procedendo ancora verso l'interno, s'incontra la Silva Gallinaria ovvero un sistema di fitta vegetazione, formato da lecceto su fondo arido e sabbioso, più volte citato da autori latini per l'amenità atmosferica che produce. In quest'area si estende il Parco Regionale dei Campi Flegrei, che occupa gran parte del territorio flegreo, ma che in riferimento alla frazione licolense considera solo la parte Sud. Percorrendo questa direzione, si arriva alla zona dove un tempo c'era il Lago di Licola poi bonificato. Le aree prosciugate e le zone antistanti, oggi sono utilizzate per la coltivazione agricola, grazie all'elevata fertilità del terreno. Tipiche sono le colture di vigneti e frutteti.

Lago Patria si trova sul litorale Domitio. È affacciata sull'omonimo lago ed è la più piccola delle tre località sul litorale. La macchia mediterranea di Lago Patria, come quella di Licola, è rifugio di numerose specie di uccelli, sia stanziali che migratori.

La fertilità dei terreni, l'azione mitigatrice del mar Tirreno, hanno creato le condizioni per l'insediamento, nel corso dei secoli, di numerose civiltà, le cui testimonianze storico-artistico-culturali sono tutt'oggi visibili.

2 CONSULTAZIONI

La Direttiva 2001/42/CE prevede che, nell'ambito del processo di VAS, si attivino specifiche forme di consultazione delle "autorità" e del "pubblico" (art. 6, comma 5). In particolare, le autorità devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e sul loro livello di dettaglio (art. 5, comma 4); si precisa anche che devono essere consultate quelle autorità che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi (art. 6, comma 3).

Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. definisce tali autorità da consultare come "Soggetti competenti in materia ambientale", costituiti da pubbliche amministrazioni ed enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione di piani, programmi e progetti (art. 5, comma 1, lett. s). Allo stesso tempo, viene precisato che il "Pubblico" è costituito da una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone (art. 5, comma 1, lett. u), ed il "Pubblico interessato" rappresenta il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure (art. 5, comma 1, lett. v).

2.1 CONSULTAZIONI CON I SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA DI AMBIENTE

A livello regionale, il Regolamento di attuazione per il governo del territorio definisce come "Amministrazione procedente" quella che avvia, adotta ed approva il piano. Nel caso del Piano Urbanistico Comunale (PUC) essa coincide con l'Amministrazione comunale; inoltre, i Comuni sono anche "Autorità competenti" per la VAS dei rispettivi piani e varianti.

L'Amministrazione procedente, pertanto, predispone il Rapporto Preliminare, contestualmente al Preliminare di Piano (composto dalle indicazioni strutturali del Piano) e ad un Documento strategico, e lo trasmette ai Soggetti competenti in materia ambientale (SCA) da essa individuati. Nel presente caso, l'Amministrazione comunale avvia la fase di consultazione con gli SCA sulla base del presente Rapporto di Preliminare, nonché del Preliminare di Piano e del Documento Strategico.

2.2 CONSULTAZIONI CON IL PUBBLICO ED IL PUBBLICO INTERESSATO

Il Regolamento regionale sul governo del territorio stabilisce che l'Amministrazione procedente deve garantire la partecipazione e la pubblicità nei processi di pianificazione attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti pubblici e privati nel procedimento del Piano, per cui prima dell'adozione del PUC sono previste specifiche consultazioni, al fine della condiziObiettivo del Preliminare di Piano. Pertanto, il presente Rapporto Preliminare (corredato dal Preliminare di Piano e dal Documento Strategico) può costituire la base per attivare un processo partecipativo che coinvolga il pubblico ed il pubblico interessato (costituito da organizzazioni e cittadini).

3 STRUTTURA DEL PIANO

Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi (punto a, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

3.1 CONTENUTI DEL PIANO

I contenuti del Piano Regolatore Generale (PRG), strumento di pianificazione dell'ente Comune, sono fissati negli articoli 7 e 11 della Legge n. 1150 del 17 agosto 1942, successivamente modificata ed integrata da una serie di provvedimenti legislativi tra cui la Legge n. 765 del 6 agosto 1967, la Legge n. 1187 del 19 novembre 1968, la Legge n. 291 del 1 giugno 1971, la Legge n. 865 del 22 ottobre 1971.

L'art. 7 della Legge 1150/1942, "Contenuto del piano generale", precisa che il PRG deve considerare la totalità del territorio comunale e deve indicare essenzialmente:

- ✓ la rete delle principali vie di comunicazione, stradali, ferroviarie e navigabili, e dei relativi impianti;
- ✓ la diObiettivo in zone del territorio comunale, con la precisazione delle zone destinate all'espansione dell'aggregato urbano e la determinazione dei vincoli e dei caratteri da osservare in ciascuna zona;
- ✓ le aree destinate a formare spazi di uso pubblico o sottoposte a speciali servitù;
- ✓ le aree da riservare ad edifici pubblici o di uso pubblico, nonché ad opere ed impianti di interesse collettivo o sociale;
- ✓ i vincoli da osservare nelle zone a carattere storico, ambientale, paesistico;
- ✓ le norme per l'attuazione del piano.

Inoltre, l'art. 10 precisa che il PRG deve assicurare:

- ✓ il rispetto delle previsioni del piano territoriale di coordinamento;
- ✓ la razionale e coordinata sistemazione delle opere e degli impianti di interesse dello Stato;
- ✓ la tutela del paesaggio e di complessi storici, monumentali, ambientali ed archeologici;
- ✓ l'osservanza dei limiti di cui agli articoli 41-quinquies (commi 6 e 7) e 41-sexties (commi 1 e 2) della Legge stessa.

In particolare, l'articolo 41-quinquies (comma 6) afferma che nei comuni dotati di Piano Regolatore Generale o di Programma di Fabbricazione, nelle zone in cui siano consentite costruzioni per volumi superiori a tre metri cubi per metro quadrato di area edificabile, ovvero siano consentite altezze superiori a metri 25, non possono essere realizzati edifici con volumi ed altezze superiori a detti limiti, se non previa approvazione di apposito piano particolareggiato o lottizzazione convenzionata estesi all'intera zona e contenenti la disposizione planovolumetrica degli edifici previsti nella zona stessa.

L'articolo 41-quinquies (comma 8) precisa che in tutti i comuni, ai fini della formazione di nuovi strumenti urbanistici o della reObiettivo di quelli esistenti, debbono essere osservati limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza tra i fabbricati, nonché rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi.

L'articolo 41-sexties (comma 1), così come modificato dall'articolo 2 della Legge 122/1989, evidenzia che nelle nuove costruzioni ed anche nelle aree di pertinenza delle costruzioni stesse, debbono essere riservati appositi spazi per parcheggi in misura non inferiore ad un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione.

L'articolo 41-sexties (comma 2), così come integrato dall'articolo 12, comma 9, della Legge 246/2005, stabilisce che gli spazi per parcheggi realizzati in forza del precedente comma 1, non sono gravati da vincoli pertinenziali di sorta né da diritti d'uso a favore dei proprietari di altre unità immobiliari e sono trasferibili autonomamente da esse.

Attraverso il Decreto Interministeriale n. 1444 del 2 aprile 1968 sono state definite le Zone Territoriali Omogenee (ZTO) da considerare nella diObiettivo in zone del territorio comunale operata dal PRG, e precisamente (art. 2):

- ✓ Zona A: le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestano carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;
- ✓ Zona B: le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle Zone A. Si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq;

- ✓ Zona C: le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi, che risultino inedificate o nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superficie e densità di cui alla precedente punto relativo alle Zone B;
- ✓ Zone D: le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilati;
- ✓ Zona E: le parti del territorio destinate ad usi agricoli, escluse quelle in cui, fermo restando il carattere agricolo delle stesse, il frazionamento delle proprietà richieda insediamenti da considerare come Zone C;
- ✓ Zona F: le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale.

Lo stesso Decreto fissa una serie di disposizioni regolamentari da applicare sia relativamente ai nuovi PRG che ai relativi piani particolareggiati e lottizzazioni convenzionate, ai nuovi regolamenti edilizi con annesso programma di fabbricazione e relative lottizzazioni convenzionate, alle revisioni degli strumenti urbanistici esistenti. Esse fanno riferimento a:

- ✓ rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e gli spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi (art. 3);
- ✓ quantità minime di spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi da osservare in rapporto agli insediamenti residenziali nelle singole zone territoriali omogenee (art. 4);
- ✓ rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti produttivi e gli spazi pubblici destinati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi (art. 5);
- ✓ mancanza di aree disponibili (art. 6);
- ✓ limiti di densità edilizia (art. 7);
- ✓ limiti di altezza degli edifici (art. 8);
- ✓ limiti di distanza tra i fabbricati (art. 9).

Ai sensi dell'art. 11 della Legge 1150/1942 il PRG ha vigore a tempo indeterminato.

Nella Regione Campania la formazione del PRG è stata disciplinata con la L.R. n. 14 del 20 marzo 1982, che ha introdotto specificazioni tecniche concernenti gli elaborati, tendendo a perseguire accuratezza attraverso gli allegati tecnici obbligatori e la rappresentazione cartografica. Non ha approfondito i contenuti strategico-strutturali connessi alla disciplina di uso del suolo, mentre ha lasciato inalterato il procedimento attuativo assunto nella Legge 1150, fondato su atti differiti (strumentazione urbanistica esecutiva).

Successivamente, il 22 dicembre 2004, il Consiglio Regionale della Campania ha approvato la L.R. n. 16, concernente le Norme sul governo del territorio. La Legge sancisce che la pianificazione territoriale ed urbanistica si esercita mediante la formazione di "piani generali", intesi come strumenti contenenti la disciplina di tutela ed uso del territorio per l'intero ambito di competenza degli enti territoriali interessati e di "piani settoriali", con i quali gli enti territoriali e gli enti pubblici preposti alla tutela di specifici interessi partecipano al procedimento pianificatorio relativamente alle proprie attribuzioni (art. 7, comma 3).

Il Comune esercita la pianificazione del territorio di sua competenza nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti ed in coerenza con le previsioni della pianificazione territoriale regionale e provinciale (art. 22, comma 1). A questo scopo, stati introdotti i seguenti strumenti (art. 22, comma 2):

- ✓ Piano Urbanistico Comunale (PUC);
- ✓ Piano Urbanistico Attuativo (PUA);
- ✓ Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale (RUEC).

In particolare, il PUC costituisce lo strumento urbanistico generale del Comune e disciplina la tutela ambientale e le trasformazioni urbanistiche ed edilizie dell'intero territorio comunale, anche mediante disposizioni a contenuto conformativo del diritto di proprietà (art. 23, comma 1).

Il PUC, in coerenza con le disposizioni del Piano Territoriale Regionale (PTR) e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), secondo quanto previsto dall'art. 23, comma 2, della Legge:

- ✓ individua gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio comunale e gli indirizzi per l'attuazione degli stessi;
- ✓ definisce gli elementi del territorio urbano ed extraurbano raccordando la preObiettivo di interventi di trasformazione con le esigenze di salvaguardia delle risorse naturali, paesaggistico-ambientali, agro-silvo-pastorali e storico-culturali disponibili, nonché i criteri per la valutazione degli effetti ambientali degli interventi stessi;

- ✓ determina i fabbisogni insediativi e le priorità relative alle opere di urbanizzazione in conformità a quanto previsto dal PTC, nonché degli standard urbanistici fissati dalla normativa nazionale vigente;
- ✓ stabilisce la suddivisione del territorio comunale in zone omogenee, individuando le aree non suscettibili di trasformazione;
- ✓ indica le trasformazioni fisiche e funzionali ammissibili nelle singole zone, garantendo la tutela e la valorizzazione dei centri storici nonché lo sviluppo sostenibile del territorio comunale;
- ✓ promuove l'architettura contemporanea e la qualità dell'edilizia pubblica e privata,
- ✓ prevalentemente attraverso il ricorso a concorsi di progettazione;
- ✓ disciplina i sistemi di mobilità di beni e persone;
- ✓ tutela e valorizza il paesaggio agrario attraverso la classificazione dei terreni agricoli, anche vietando l'utilizzazione ai fini edilizi delle aree agricole particolarmente produttive fatti salvi gli interventi realizzati dai coltivatori diretti o dagli imprenditori agricoli;
- ✓ assicura la piena compatibilità delle previsioni in esso contenute rispetto all'assetto geologico e geomorfologico del territorio comunale, così come risultante da apposite indagini di settore preliminari alla redazione del Piano;
- ✓ perimetra gli insediamenti abusivi esistenti al fine di renderli idonei ed inserirli nel contesto territoriale ed urbano, definendone le modalità del recupero urbanistico.

Al PUC sono allegate le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) riguardanti la manutenzione del territorio e la manutenzione urbana, il recupero, la trasformazione e la sostituzione edilizia, il supporto delle attività produttive, il mantenimento e lo sviluppo dell'attività agricola e la regolamentazione dell'attività edilizia (art. 23, comma 8).

Inoltre, il PUC è corredato dagli Atti di Programmazione degli Interventi (API), relativi alla disciplina degli interventi di tutela, valorizzazione, trasformazione e riqualificazione del territorio comunale da realizzare nell'arco di tre anni (art. 25, comma 1). In relazione agli interventi di riqualificazione e nuova edificazione, essi prevedono (art. 25, comma 2):

- ✓ le destinazioni d'uso e gli indici edilizi;
- ✓ le forme di esecuzione e le modalità degli interventi di trasformazione e conservazione dell'assetto urbanistico;
- ✓ la determinazione delle opere di urbanizzazione da realizzare o recuperare, nonché degli interventi di reintegrazione territoriale e paesaggistica;
- ✓ la quantificazione degli oneri finanziari a carico del Comune e di altri soggetti pubblici per la realizzazione delle opere previste, indicandone le fonti di finanziamento.

Gli API hanno valore ed effetti del programma pluriennale di attuazione e si coordinano con il bilancio pluriennale comunale nonché con il programma triennale per la realizzazione di opere pubbliche (art 23, commi 3 e 6).

Le preObiettivi del PUC, che assoggettano i beni a vincoli preordinati all'espropriazione o a vincoli che comportano l'inedificabilità, secondo l'art. 38 della stessa L.R. 16/2004, perdono efficacia se, entro cinque anni dalla data di approvazione del PUC, non è stato emanato il provvedimento che comporta la dichiarazione di pubblica utilità.

I Piani Urbanistici Attuativi (PUA) sono gli strumenti con i quali il Comune provvede a dare attuazione alle preObiettivi del PUC o a dare esecuzione agli interventi di urbanizzazione e riqualificazione individuati dagli API (art. 26, comma 1).

I PUA, in relazione al contenuto, hanno valore e portata dei seguenti strumenti (art. 26, comma 2):

- ✓ piani particolareggiati e piani di lottizzazione di cui alla Legge n. 1150 del 17 agosto 1942, articoli 13 e 28;
- ✓ piani per l'edilizia economica e popolare di cui alla Legge n. 167 del 18 aprile 1962;
- ✓ piani delle aree da destinare ad insediamenti produttivi di cui alla Legge n. 865 del 22 ottobre 1971, articolo 27;
- ✓ programmi integrati di intervento di cui alla Legge n. 179 del 17 febbraio 1992, articolo 17, alla L.R. n. 3 del 19 febbraio 1996, alla L.R. n. 26 del 18 ottobre 2002;
- ✓ piani di recupero di cui alla Legge n. 457 del 5 agosto 1978;
- ✓ programmi di recupero urbano di cui al D.L. n. 398 del 5 ottobre 1993, articolo 11, convertito nella Legge n. 493 del 4 dicembre 1993.

I PUA possono essere redatti dal Comune, da società di trasformazione urbana o dai proprietari degli immobili rappresentanti il cinquantuno per cento del complessivo valore imponibile dell'area interessata dagli interventi, accertato ai fini dell'imposta comunale sugli immobili (art. 27, comma 1).

Infine, il Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale (RUEC) individua le modalità esecutive e le tipologie delle trasformazioni, nonché l'attività concreta di costruzione, modificazione e conservazione delle strutture edilizie. Inoltre, disciplina gli aspetti igienici aventi rilevanza edilizia, gli elementi architettonici e di ornato, gli spazi verdi e gli arredi urbani (art. 28, comma 1).

Il RUEC definisce, in conformità alle preObiettivi del PUC e delle NTA, i criteri per la quantificazione dei parametri edilizi ed urbanistici, e disciplina gli oneri concessori (art. 28, comma 2). Specifica anche i criteri per il rispetto delle norme in materia energetico-ambientale in conformità agli indirizzi stabiliti con delibera di giunta regionale (art. 28, comma 3).

Il RUEC è approvato contestualmente all'approvazione del PUC ed entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione.

Inoltre, il PUC contiene le "disposizioni strutturali" di cui all'art. 3, comma 3, della L.R. 16/2004, aventi validità a tempo indeterminato e tese ad individuare i vincoli e le tutele dettate dalla pianificazione sovraordinata e le linee fondamentali della conservazione e trasformazione a lungo termine del territorio, in considerazione dei valori naturali, ambientali e storico-culturali, dell'esigenza di difesa del suolo, dei rischi derivanti da calamità naturali, dell'articolazione delle reti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità. In tali disposizioni è anche contenuta l'individuazione delle parti non trasformabili del territorio che costituiscono l'espressione dell'identità e dell'integrità ambientale, storica e culturale del territorio, nonché la sua struttura portante in termini di infrastruttura ed attrezzatura, e delle parti trasformabili dove, invece, concentrare le azioni di modificazione, riassetto e completamento, anche per dare risposta ai fabbisogni pregressi e futuri.

Le suddette disposizioni contengono, altresì, i criteri per il calcolo e l'aggiornamento delle previsioni relative ai fabbisogni, per la definizione delle priorità d'intervento e per l'attribuzione dei diritti edificatori che costituiscono un riferimento indispensabile per le "disposizioni programmatiche" di cui allo stesso art. 3, comma 3, della L.R. 16/2004, tese a definire gli interventi di trasformazione fisica e funzionale del territorio in archi temporali limitati, correlati alla programmazione finanziaria dei bilanci annuali e pluriennali del Comune. Tali disposizioni trovano riscontro operativo negli API di cui all'art 25 della stessa L.R. 16/2004, che hanno valore conformativo. In questo senso i fabbisogni, le priorità d'intervento e le modalità di attribuzione dei diritti edificatori andranno verificate e aggiornate periodicamente in sede di API, sulla base dei criteri definiti nel PUC, per rispondere con efficacia sia alle novità emergenti nel quadro legislativo e normativo, e sia alle domande poste dall'analisi delle dinamiche urbane, dalle istanze dei cittadini e delle imprese e dalle propensioni esistenti alla trasformazione urbana.

Il Regolamento sul governo del territorio, emanato il 4 agosto 2011, chiarisce e specifica che il PUC si compone del "piano strutturale", a tempo indeterminato, e del "piano programmatico", a termine, come previsto all'art. 3 della L.R. 16/2004.

Il piano strutturale del PUC, qualora le componenti siano condivise in sede di copianificazione, in attuazione dell'art. 4 della L.R. 16/2004, coincide con il piano strutturale del PTCP, il quale definisce (a scala 1:10.000) quanto segue:

- ✓ i centri storici così come definiti e individuati dagli art. 2 e 4 della L.R. 26/2002;
- ✓ la perimetrazione indicativa delle aree di trasformabilità urbana;
- ✓ la perimetrazione delle aree produttive (aree e nuclei ASI ed aree destinate ad insediamenti produttivi) e destinate al terziario e quelle relative alla media e grande distribuzione commerciale;
- ✓ l'individuazione delle aree a vocazione agricola e gli ambiti agricoli e forestali di interesse strategico;
- ✓ la ricognizione e l'individuazione delle aree vincolate;
- ✓ le infrastrutture e le attrezzature puntuali ed a rete esistenti.

Pertanto, il piano strutturale del PUC fa riferimento agli elementi di cui sopra, precisandoli ove necessario.

Invece, la componente programmatica del PUC si traduce in piano operativo. Il piano programmatico del PUC, per la sua natura operativa, contiene, in primo luogo, le disposizioni tese a definire gli interventi di trasformazione fisica e funzionale del territorio in archi temporali limitati, correlati alla programmazione finanziaria dei bilanci annuali e pluriennali delle amministrazioni interessate (art. 3 della L.R. 16/2004); in secondo luogo, contiene una ulteriore specificazione delle aree individuate nel piano strutturale, indicando:

- ✓ destinazione d'uso;
- ✓ indici fondiari e territoriali;

- ✓ parametri edilizi ed urbanistici;
- ✓ standard urbanistici;
- ✓ attrezzature e servizi.

Il piano programmatico/operativo del PUC, elaborato anche per porzioni di territorio comunale, contiene altresì gli API, di cui all'art. 25 della L.R. 16/2004.

Il RUEC, invece, deve essere periodicamente aggiornato alle normative emanate dopo la sua approvazione, con particolare riguardo alla sostenibilità ambientale nell'edilizia degli interventi.

Inoltre, il Regolamento evidenzia che il Piano urbanistico, nell'ambito delle sue potenzialità edificatorie, può essere attuato anche con sistemi perequativi, compensativi e incentivanti.

In particolare, la perequazione è finalizzata al superamento della diversità di condizione giuridico-economica che si determina tra le proprietà immobiliari per effetto della pianificazione urbanistica, promuovendo forme di equa distribuzione dei benefici e degli oneri derivanti dagli interventi di trasformazione degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio comunale.

La compensazione si realizza con l'attribuzione, nel rispetto delle previsioni dello strumento urbanistico generale, di diritti edificatori alle proprietà immobiliari sulle quali, a seguito di accordo tra il Comune e l'avente diritto, sono realizzati interventi pubblici o comunque ad iniziativa del Comune.

L'incentivazione urbanistica ha come obiettivo il miglioramento della qualità urbana, architettonica ed edilizia attraverso interventi che presentano elevate prestazioni in campo energetico-ambientale e paesaggistico, promuovendo nel contempo la bioedilizia e l'uso di

materiali ecosostenibili. L'incentivazione si realizza prevedendo specifiche modalità ed azioni previste nel piano programmatico/operativo.

Pertanto, il piano programmatico del PUC può delimitare gli ambiti di trasformazione urbana da attuare con procedure perequative mediante "comparti edificatori" ed attraverso convenzione.

La quantità di aree e le quantità edilizie insediabili negli ambiti di trasformazione, in conformità alle previsioni del piano programmatico di natura operativa, che non sono riservate agli usi pubblici o di interesse pubblico, necessarie anche a soddisfare i fabbisogni pregressi, sono attribuite ai proprietari di tutti gli immobili compresi negli stessi ambiti. Tale capacità edificatoria è la somma dei diritti edificatori destinati allo specifico ambito assegnabile ai proprietari nelle trasformazioni fisiche previste dal piano strutturale e da quelle funzionali previste dal piano programmatico. Il piano programmatico può comprendere uno studio di fattibilità tecnico-economica riguardante le trasformazioni urbanistiche da attuare con procedure perequative.

I diritti edificatori sono ripartiti, indipendentemente dalla destinazione specifica delle aree interessate, tra tutti i proprietari degli immobili compresi negli ambiti, in relazione al valore dei rispettivi immobili. Tale valore è determinato tenendo conto della qualificazione e valutazione dello stato di fatto e di diritto in cui si trovano gli stessi immobili all'atto della formazione del PUC. I diritti edificatori sono espressi in Indici di Diritto Edificatorio (IDE) che fissano il rapporto tra la superficie fondiaria relativa al singolo immobile e le quantità edilizie che sono realizzabili con la trasformazione urbanistica nell'ambito del processo di perequazione. L'ambito comprende aree edificate e non edificate, anche non contigue.

Gli ambiti sono individuati sulla base degli elementi omogenei che si rilevano dal piano strutturale del PUC, tenendo conto dell'esistenza di eventuali vincoli. Il piano programmatico individua per ogni comparto la quantità della volumetria complessiva realizzabile e la quota di tale volumetria attribuita ai proprietari degli immobili inclusi nel comparto, nonché la quantità e la localizzazione degli immobili da cedere gratuitamente al Comune o ad altri soggetti pubblici per la realizzazione di infrastrutture, attrezzature, aree verdi, edilizia residenziale pubblica e comunque di aree destinate agli usi pubblici e di interesse pubblico che formano le componenti del dimensionamento complessivo del Piano.

I PUA definiscono i tipi di intervento, l'organizzazione fisica, le funzioni urbane ammissibili e la conformazione urbanistica del comparto, provvedendo in tal modo a localizzare sia le quantità edilizie destinate agli usi pubblici e di interesse pubblico, sia quelle attribuite ai proprietari degli immobili compresi nel comparto. A ciascun proprietario degli immobili compresi nel comparto è attribuita una quota delle complessive quantità edilizie realizzabili, determinata moltiplicando la superficie fondiaria degli stessi immobili per i rispettivi IDE. Le quote edificatorie, espresse in metri quadrati o in metri cubi, sono liberamente commerciabili, ma non possono essere trasferite in altri comparti edificatori.

Il comparto edificatorio può essere attuato dai proprietari, anche riuniti, degli immobili inclusi nel comparto stesso, dal comune o da società miste, anche di trasformazione urbana. Nel caso di attuazione di un comparto da parte di soggetti privati, devono essere, in via prioritaria, stabiliti tempi e modalità di cessione a titolo gratuito al Comune, o ad altri soggetti pubblici, degli immobili necessari per la realizzazione nel comparto di infrastrutture, attrezzature, aree verdi, edilizia residenziale pubblica ed altre opere pubbliche o di interesse pubblico così come localizzate dal comune attraverso i PUA. Ai proprietari che cedono gratuitamente gli immobili è riconosciuto il diritto di edificazione pari al valore delle proprietà cedute.

I detentori della maggioranza assoluta delle quote edificatorie complessive attribuite ad un comparto edificatorio possono procedere all'attuazione dell'ambito nel caso di rifiuto dei rimanenti proprietari. Accertato il rifiuto, previa notifica di atto di costituzione in mora, con assegnazione di un termine non superiore a 30 giorni, i proprietari detentori della maggioranza assoluta formulano la proposta di trasformazione prevista dal PUC. Decorso in modo infruttuoso anche tale termine, i proprietari associati procedono all'attuazione del comparto, acquisite le quote edificatorie attribuite ai proprietari che hanno deciso di non partecipare all'iniziativa con i relativi immobili, mediante corresponsione del controvalore determinato dall'ufficio tecnico comunale o nel caso di rifiuto di tale somma, mediante deposito della stessa presso la tesoreria comunale secondo le disposizioni del Codice Civile.

Nel caso di inerzia o di rifiuto all'attuazione di un comparto edificatorio da parte di proprietari di immobili detentori nel loro insieme di una quota superiore alla maggioranza assoluta delle quote edificatorie complessive, il Comune fissa un termine per l'attuazione dell'ambito stesso, trascorso il quale il Comune può attuarlo direttamente, o a mezzo di una società mista o riassegnarlo mediante procedimento ad evidenza pubblica, acquisendone le quote edificatorie ed i relativi immobili. Le acquisizioni delle quote edificatorie e dei relativi immobili avvengono mediante procedure di esproprio. L'approvazione degli interventi equivale a dichiarazione di pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza.

Nell'ambito del quadro normativo sopra delineato, il PUC di Giugliano in Campania si sviluppa a partire dalle indicazioni Progettuali sviluppate dal Documento denominato *"Principali criticità ambientali del territorio comunale di Giugliano in Campania"* (CIG Z67218CAE3), e redatto con determina dirigenziale n.2014 del 29/12/2017.

3.2 OBIETTIVI DEL PIANO

La L.R. 16/2004 sul "governo del territorio" intende promuovere modalità innovative di pianificazione urbanistica al fine di incentivare lo sviluppo socio-economico dei sistemi territoriali locali, con l'obiettivo di favorire e sostenere iniziative volte ad una maggiore efficienza ed incisività, attraverso il coordinamento e l'integrazione delle politiche d'intervento dei singoli territori comunali.

In linea con quanto previsto dalla Legge Regionale, l'Amministrazione comunale di Giugliano in Campania ha posto a base delle trasformazioni urbanistiche del territorio comunale 4 Obiettivi strategici: Obiettivo 1 – Città accessibile; Obiettivo 2 – Città resiliente; Obiettivo 3 – Città attrattiva; Obiettivo 4 – Città rigenerata. A loro volta, gli obiettivi sono stati articolati in 26 "Lineamenti strategici" (LS), rispetto ai quali sono state definite le relative 77 "Azioni Progettuali" (AP). Di seguito si riporta la struttura dettagliata del piano con l'articolazione di Obiettivi, Lineamenti Strategici e Azioni Progettuali.

Obiettivo 1 – Città accessibile

LS1 - Connettere città interna e città costiera

AP1. Realizzare una nuova linea di trasporto leggero di superficie di collegamento tra il centro e l'area costiera, anche come occasione di riqualificazione della città storica e consolidata e degli insediamenti costieri a monte della via Domiziana.

LS2 - Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità

AP2. Configurare una rete di nodi intermodali di scala urbana e territoriale con particolare riferimento agli svincoli di accesso dall'Asse Mediano e lungo la nuova linea di trasporto leggero di superficie per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow.

AP3. Configurare una rete di parcheggi di scambio di livello locale, con particolare riferimento ai nodi-stazione della nuova linea del trasporto leggero di superficie, della Circumflegrea, della linea metropolitana Metrocampania Nordest e della stazione R.F.I. Giugliano-Qualiano per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow.

LS3 - Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane

AP4. Riquilibrare e ampliare alcuni assi stradali con relative opere di collegamento tra le centralità nuove ed esistenti [i.e. interventi per il collegamento alla Base NATO (svincolo SS7 quater e viabilità di accesso alla base AFSouth, via Lago Patria, svincolo lago Patria, via Madonna del Pantano, via Signorelle, connessione via Staffetta-via lago Patria-via Signorelle, riqualificazione via san Nulla e connesse) e un anello stradale attrezzato attorno alla città consolidata attraverso il completamento della viabilità locale esistente.

AP5. Realizzare una serie di accessi in corrispondenza delle strade a scorrimento veloce esistenti [Ulteriori svincoli dell'Asse Mediano].

AP6. Realizzare il tronco ferroviario della Circumflegrea di collegamento tra Licola e Lago Patria.

LS4 - Costruire una rete ciclopeditonale continua e diffusa

AP7. Inserire un percorso ciclopeditonale longitudinale parallelo alla linea di costa nel più ampio circuito che da Minturno arriverà fino a Pozzuoli nella rete ciclabile nazionale (Ciclovía del Sole) ed europea (EuroVelo 7) (Fonte: Masterplan Litorale Domitio-Flegreo).

AP8. Realizzare una rete ciclopeditonale agganciata alla nuova linea di trasporto di superficie e ai principali accessi alla città, una rete diffusa per promuovere una connessione alternativa tra alcune emergenze storico-ambientali e le differenti parti di città, anche recuperando i tracciati storici interpoderali e i loro elementi di connessione, e un percorso lungomare esclusivamente ciclo-pedonale e ciclabile lungo il tracciato storico della Via Domitiana.

AP9. Realizzare dei percorsi ciclopeditonali trasversali di riconnessione con le risorse esistenti lungo la costa.

A10. Dotare alcune strade carrabili del centro storico con percorsi dedicati alla ciclopeditonalità e al trasporto pubblico, dentro una strategia più complessiva e progressiva di "isole ambientali" (ZTL) in cui tale modificazione diffusa degli spazi della viabilità possa contribuire a disincentivare il traffico carrabile a favore del trasporto pubblico".

Obiettivo 2 – Città resiliente

LS5 - Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi

AP11. Mitigare l'erosione costiera e promuovere interventi di ripascimento dei sistemi dunali e retrodunali.

AP12. Realizzare dispositivi per la messa in sicurezza e la mitigazione del rischio idraulico (i.e. Alveo a supporto del Canale Croccone).

AP13. Bonificare e ripristinare la rete dei canali storici come infrastrutture ambientali complesse per favorire il controllo delle esondazioni e la qualificazione paesaggistica.

AP14. Mettere in sicurezza e mitigare i rischi di subsidenza e liquefazione dei suoli per effetto della presenza delle cavità ipogee nel sottosuolo.

AP15. Ridurre la pressione antropica e il consumo di suolo nei territori fragili.

AP16. Sostenere interventi di rinaturazione delle aree di fragilità ambientale compromesse.

LS6 - Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi ai rischi naturali e antropici

AP17. Incentivare processi diffusi di riciclo edilizio, con elevate prestazioni energetiche e impiantistiche, di qualità architettonica e tecnologica anche per ridurre la vulnerabilità dei tessuti edilizi nelle aree a rischio.

AP18. Riconoscere, condividere e consolidare la Struttura Urbana Minima (SUM) del territorio policentrico giuglianese..

LS7 - Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque

AP19. Eliminare gli scarichi abusivi civili.

AP20. Salvaguardare, bonificare e valorizzare le acque superficiali con: (1) interventi di riconfigurazione e rinaturazione per gli alvei superficiali, (2) interventi di lagunaggio e riqualificazione spondale per il lago Patria anche ai fini della fruizione turistica e della realizzazione di spazi aperti attrezzati, (3) interventi di rigenerazione per i laghetti retrodunali.

AP21. Bonificare e mantenere la rete degli alvei tombati.

LS8 - Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano

AP22. Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di smaltimento attraverso il completamento del sistema fognario urbano del Litorale Domitio-Flegreo (collettore S. Nullo, collettore via dei pini, collettore via madonna del Pantano, collettore via grotta dell'Olmo).

AP23. Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche (potenziamento collettore emissario dei comuni di Villaricca-Giugliano-Qualiano, rifunzionalizzazione della rete dei canali naturali per lo scarico delle acque di bonifica).

AP24. Programmare, progettare e realizzare nuove opere di collettamento e smaltimento su tutto il territorio (nuovi collettori in località Varcaturò-Licola e lungo Corso Campano, un nuovo collettore misto a servizio della zona del Mercato Ortofrutticolo Generale).

AP25. Ridurre le attuali perdite idriche dovute alla vetustà delle condotte e alla presenza degli allacci abusivi.

AP26. Realizzare una nuova rete idrica a servizio della fascia medio-costiera.

AP27. Garantire l'erogazione del servizio idrico senza dover ricorrere a sistemi di stoccaggio e di sollevamento anche realizzando serbatoi di compenso per lo stoccaggio provvisorio delle acque derivate dall'acquedotto regionale.

AP28. Incrementare la permeabilità urbana, la ritenzione e il riciclo delle acque piovane negli spazi pubblici e privati.

LS9 - Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli

AP29. Bonificare e riqualificare i detrattori ambientali (cave, discariche e siti di stoccaggio) come nodi di rigenerazione (i.e. riconversione verso attività sostenibili per il tempo libero, la promozione dei prodotti agricoli locali e la produzione di energia da fonti rinnovabili).

AP30. Riconoscere i suoli agricoli inquinati, interdetti o da interdire alla produzione a fini alimentari e incentivare la loro riconversione verso colture no food, indirizzate anche alla produzione di energia.

AP31. Bonificare e qualificare le aree interstiziali, degradate e/o abbandonate.

AP32. Tutelare le costellazioni ecologiche urbane esistenti e incrementare i suoli permeabili per la produzione dei servizi ecosistemici in ambiente urbano anche attraverso specifici patti da stipulare tra il Comune e gli attori locali.

LS10 - Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano

AP33. Ridurre la mobilità privata su gomma a favore della mobilità pubblica e ciclopeditone, anche attraverso la perimetrazione di Isole Ambientali [Corso Campano] finalizzata alla fruibilità del centro storico.

AP34. Valorizzare, tutelare e integrare la costellazione ecologica degli spazi verdi urbani all'interno dei tessuti edificati compatti, densificando le dotazioni vegetali per contrastare l'inquinamento da CO₂ e polveri sottili, per realizzare una rete continua e fruibile di spazi pubblici urbani a verde e riequilibrare il rapporto tra suoli permeabili ed impermeabili.

AP35. Ridurre le isole di calore attraverso l'incremento delle dotazioni vegetali, il cambiamento delle pavimentazioni e dell'albedo nelle aree di maggiore esposizione al rischio di innalzamento delle temperature.

LS11 - Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica

AP36. Ripristinare e potenziare la continuità ecologica, principalmente attraverso la valorizzazione del paesaggio agrario, il potenziamento delle relazioni ecologiche lungo la fascia costiera attraverso il ripascimento degli arenili, la riconnessione degli spazi aperti con la costruzione di un percorso ciclopeditone lungomare, e la riqualificazione degli insediamenti.

AP37. Creare le condizioni normative, finanziarie e decisionali multilivello per realizzare le infrastrutture ambientali con progetti integrati e incrementali.

AP38. Promuovere interventi per l'adeguamento di reti di sottoservizi.

AP39. Innalzare le qualità ecosistemiche e paesaggistiche degli spazi pubblici e privati.

LS12 - Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva

AP40. Promuovere azioni di raccolta differenziata, smaltimento e riciclo dei rifiuti delle differenti filiere produttive finalizzate a promuovere nuove filiere e commercializzare prodotti riciclati

AP41. Promuovere la creazione di un HUB sociale per favorire lo sviluppo di progettualità nell'ambito di politiche giovanili finalizzate all'accrescimento dell'occupabilità.

AP42. Creare reti locali di partenariato per sollecitare una dimensione consapevole delle comunità locali nei processi di rigenerazione urbana.

AP43. Promuovere iniziative a supporto della valorizzazione e dell'implementazione della filiera del cibo, adeguando il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano (M.O.G) a nuovi standard strutturali, ma anche a nuovi target e creando un sistema di commercializzazione diffuso delle produzioni agricole e delle eccellenze agroalimentari del territorio, sfruttando suoli già consumati e opportunamente rigenerati.

AP44. Migliorare l'indipendenza energetica a lungo termine del territorio attraverso la realizzazione di una rete diffusa di produzione di energia da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili).

Obiettivo 3 – Città attrattiva

LS13 - Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico

AP45. Favorire azioni per l'attrazione e la creazione d'impresa nel centro storico, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ricettività turistica, individuando alcune aree prioritarie di intervento per le quali prevedere meccanismi di incentivazione premiale e fiscale.

AP46. Stimolare l'insediamento di attività culturali valorizzando il sistema dei manufatti di interesse storico-architettonico presenti sul territorio (chiese di Corso Campano come Polo Culturale Diffuso).

LS14 - Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo

AP47. Salvaguardare, consolidare e valorizzare la riserva naturale della pineta costiera.

AP48. Riqualificare la spiaggia eliminando gli elementi di criticità e riorganizzando le attività ricettive balneari e la fruizione del mare.

AP49. Valorizzare la vocazione turistica e ricettiva della Città Domitia, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ristorazione, dell'artigianato, del turismo alberghiero e dell'entertainment.

LS15 - Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre

AP50. Rafforzare la vocazione sportiva dell'area di Lago Patria.

AP51. Valorizzare il sistema turistico costituito dal Lago Patria.

LS16 - Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico

AP52. Promuovere interventi finalizzati alla fruibilità del sito archeologico.

AP53. Promuovere e valorizzare il sistema turistico costituito dal parco Archeologico di Liternum all'interno di un più ampio progetto di Marketing Territoriale e Comunicazione e la messa in rete del sito con le altre risorse archeologiche dei Campi Flegrei.

LS17 - Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario

AP54. Promuovere specifici interventi di riconversione delle aree agricole urbane e suburbane verso forme di agricoltura sostenibile, multifunzionale e ad elevata produzione di servizi ecosistemici (in particolare stoccaggio di CO₂ e produzione di ossigeno).

AP55. Recuperare i tracciati storici interpoderali e i loro elementi di connessione (i.e. filari alberati, siepi, ecc.).

LS18 - Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura

AP56. Incentivare l'avvio di un sistema diffuso di nuove attività nel settore della ricettività turistica, della creazione di impresa e del settore della ristorazione, dell'artigianato.

Obiettivo 4 – Città rigenerata

LS19 - Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione

AP57. Rivalutare il dimensionamento del nuovo Piano (quota residenziale) in relazione alle attuali dinamiche demografiche, privilegiando la rigenerazione all'espansione.

LS20 - Riquilificare e consolidare il centro storico

AP58. Salvaguardare e riquilificare i caratteri morfogenetici architettonici e costruttivi dei tessuti storici anche al fine di invertire il processo di dequalificazione e abbandono sotto il profilo sociale, economico e culturale.

AP59. Qualificare paesaggisticamente la costellazione degli spazi aperti pubblici e privati attraverso il miglioramento delle loro connessioni, la densificazione delle dotazioni vegetali e l'incremento della permeabilità dei suoli, con particolare riferimento a quelli di bordo, anche al fine di creare soluzioni di continuità nella saldatura fra comuni limitrofi.

AP60. Attivare programmi di riconfigurazione qualitativa delle strade urbane del centro città, anche al fine di incrementare gli spazi riservati a pedonalità e ciclabilità e migliorare l'illuminazione e le dotazioni di arredo, in coerenza con misure di riduzione del traffico su gomma e la creazione di "isole ambientali".

AP61. Incentivare destinazioni d'uso integrative alla residenza con particolare riferimento al commercio di vicinato.

LS21 - Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati

AP62. Rigenerare le aree di espansione residenziale (i.e. Varcaturò e Licola) realizzate a partire dalla seconda metà del Novecento, caratterizzate da un elevato livello di monofunzionalità e di isolamento dai luoghi del lavoro e dei servizi, anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti, favorendo la multifunzionalità e i servizi di prossimità.

AP63. Rigenerare i tessuti attualmente ad uso residenziale, realizzati in origine per uso turistico (i.e. Marina di Varcaturò, Lido di Licola, Lago Patria), caratterizzati da un elevato livello di degrado urbanistico, edilizio e costruttivo, da monofunzionalità e da alcune sacche di disagio sociale, anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti, favorendo la multifunzionalità e i servizi di prossimità.

LS22 - Rigenerare la rete delle masserie storiche

AP64. Recuperare e ri-funzionalizzare il sistema diffuso delle antiche masserie, con il ruolo di centralità multifunzionali del territorio agricolo e del suo presidio sociale ed economico.

AP65. Prevedere dispositivi premiali di tipo urbanistico, finanziario e fiscale volti all'incremento qualitativo della residenzialità e del mix funzionale, anche incentivando le destinazioni d'uso di tipo turistico-ricettivo, terziario, sportive, compatibili con i caratteri tipologici e architettonici degli edifici (i.e. turismo rurale ed enogastronomico, albergo diffuso, B&B, attività espositive e culturali, attrezzature per il tempo libero e nuove filiere economiche innovative).

LS23 - Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati

AP66. Avviare un processo di qualificazione funzionale diffusa della città esistente attraverso dispositivi di perequazione urbanistica.

AP67. Realizzare, attraverso i dispositivi di cui al punto precedente, un sistema integrato di nuove attrezzature per lo sport, la cultura e il tempo libero e di riquilificazione di quelle esistenti inutilizzate o sottoutilizzate, all'interno dei tessuti urbani diffusi per arricchirne la complessità morfologica e funzionale, o come il rafforzamento della vocazione sportiva del Lago Patria con la riquilificazione delle attrezzature esistenti (i.g. Centro remiero, Stadio del remo, ecc.).

AP68. Creare nuove centralità alla scala metropolitana in corrispondenza dei nodi infrastrutturali (Stazione RFI Giugliano-Qualiano, ASI, Stazione Giugliano Metrocampania Nordest) e valorizzare quelle esistenti (Mercato Ortofrutticolo, Parco sportivo lacustre, Parco archeologico di Litternum, ecc.), anche attraverso la riconversione delle attività produttive esistenti nei settori dell'attività green e circolare.

AP69. Creare nuove centralità per ampliare l'offerta di prodotti e servizi agro-ambientali e di turismo enogastronomico (riqualificare e valorizzare il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano M.O.G, dotare Giugliano di un Nuovo Polo di Commercializzazione delle Produzioni Agricole, individuare un'area prioritaria di sviluppo agricolo come nuovo Parco agricolo di Parete-Giugliano).

AP70. Riconvertire gli immobili acquisiti al patrimonio comunale per colmare il deficit di attrezzature disponibili.

AP71. Promuovere un programma di messa in sicurezza degli edifici scolastici dal punto di vista sismico, energetico e impiantistico.

LS24 - Rinnovare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità

AP72. Rigenerare e riconvertire a nuovi usi gli immobili esistenti (i.e. del settore turistico-ricettivo) abbandonati, parzialmente o totalmente.

AP73. Attivare specifici dispositivi premiali urbanistici, finanziari e fiscali per incrementare i requisiti di sostenibilità ambientale degli edifici e degli interventi, a partire dall'innalzamento delle prestazioni energetiche e microclimatiche mediante il ricorso a soluzioni di comportamento passivo e all'uso di fonti energetiche da risorse rinnovabili.

LS25 - Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti

AP74. Intervenire con la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria per garantire le adeguate condizioni di vivibilità in queste aree.

AP75. Riqualificare prioritariamente gli insediamenti abusivi sorti su suolo pubblico, attraverso la dotazione di attrezzature e spazi pubblici (come ad es. il PRU in area Matrone e Viarelle), l'introduzione di multifunzionalità e servizi di prossimità, il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti.

LS26 - Riqualificare i margini urbani e periurbani

AP76. Riqualificare le aree di margine favorendo la realizzazione di una "corona verde" intorno al centro urbano caratterizzata da aree verdi attrezzate, orti urbani, masserie multifunzionali, ecc.

AP77. Riqualificare le aree di margine intervenendo con interventi di micro-densificazione per consolidare il disegno e la struttura del centro urbano.

3.3 QUADRO PROGRAMMATICO E DELLA PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO PER IL PUC

Di seguito si riporta il quadro della programmazione e della pianificazione territoriale vigente sul territorio del comune di Giugliano, utile per operare la “verifica di coerenza” con gli obiettivi generali del PUC.

I programmi ed i piani vigenti possono essere suddivisi a seconda della loro scala di riferimento (regionali, interprovinciali o provinciali) e dei loro contenuti (territoriali o di settore).

I piani ed i programmi di livello regionale sono i seguenti:

- ✓ Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato con la Legge Regionale n. 13 del 13 ottobre 2008.
- ✓ Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE), approvato dal Commissario ad Acta con Ordinanza n. 11 del 7 giugno 2006.
- ✓ Piano Energetico Ambientale Regione Campania – Proposta di Piano, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 475 del 18 marzo 2009.
- ✓ Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 711 del 13 giugno 2005.
- ✓ Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell’Aria, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 167 del 14 febbraio 2006.
- ✓ Piano Regionale di Tutela delle Acque, adottato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 1220 del 6 luglio 2007.
- ✓ Piano Regionale dei Rifiuti, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 8 del 23 gennaio 2012.
- ✓ Piano Regionale Antincendio Boschivo, adottato con Decreto ministeriale 3 gennaio 2008, ai sensi dell’art. 8, comma 2 della Legge 21 novembre 2000, n. 353.
- ✓ Programma degli Interventi Infrastrutturali per il Sistema Integrato Regionale dei Trasporti, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 1228 del 5 aprile 2002.

I piani e programmi interprovinciali e provinciali sono i seguenti:

- ✓ Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico dell’Autorità di Bacino Nord-Occidentale della Campania, approvato dal Comitato Istituzionale dell’Autorità il 29 novembre 2010, con delibera n° 384.
- ✓ Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Napoli, proposta approvata dalla Giunta provinciale il 17 dicembre 2007 con deliberazione n. 1091.

Non sono stati presi in esame piani e programmi in corso di elaborazione.

3.4 ANALISI DI COERENZA

Con riferimento a ciascuno dei piani e programmi individuati al § 3.3 viene condotta una “analisi di coerenza” attraverso la costruzione di una matrice per ciascun piano o programma (Tabelle 3.2-3.19), in cui si incrociano le informazioni relative ai rispettivi specifici obiettivi (disposti per colonne) e quelle relative agli obiettivi del redigendo PUC (disposte per righe).

Le informazioni contenute nella matrice sono di tipo qualitativo, esplicitate attraverso tre simboli che sottolineano, rispettivamente, l’esistenza di relazioni di “coerenza” (●), “indifferenza” (◐) ed “incoerenza” (○) tra gli obiettivi di PUC e gli obiettivi degli altri piani e programmi considerati.

In particolare, gli elementi significativi sono rappresentati sia dalle “coerenze” tra obiettivi, che evidenziano come sia il PUC che gli altri pertinenti piani e programmi che insistono sul territorio comunale condividano una simile strategia di possibile conservazione e/o trasformazione dello stesso, e sia dalle “incoerenze”, che possono essere intese come fattori di criticità, in quanto il perseguimento di certi obiettivi può pregiudicare il perseguimento di altri. Da quanto sopra, si evince che l’analisi delle eventuali incoerenze non pregiudica, a priori, la possibilità di perseguire determinati obiettivi, ma sottolinea come, in fase di progettazione dei relativi interventi, sia necessario comprendere come superare le criticità evidenziate.

Non bisogna, invece, attribuire alcuna valenza negativa alle numerose indifferenze riscontrate, in quanto complessivamente esse spesso sottolineano che, seppure alcuni obiettivi del PUC non trovino diretta relazione con un certo piano o programma (in quanto di carattere settoriale), risultano, invece, coerenti con gli obiettivi di altri piani o programmi considerati.

Pertanto, risulta significativo non soltanto esaminare quanto riportato, per ciascun piano o programma, in ciascuna cella di ogni singola matrice in termini di coerenza, indifferenza o incoerenza, ma anche condurre un'analisi complessiva, prendendo in esame simultaneamente tutte le matrici (analizzate per tutti i piani ed i programmi), allo scopo di verificare la frequenza con cui si presentano le coerenze e le incoerenze.

Tale analisi di frequenza, che considera il numero di volte per le quali si sono riscontrate coerenze ed incoerenze tra gli obiettivi specifici del PUC e gli obiettivi di tutti gli altri piani e programmi considerati, è riportata in Figura 3.1 ed è esplicitata per mezzo di istogrammi.

I risultati generali mostrano che tutti i Lineamenti Strategici (LS) sono caratterizzati da relazioni di coerenza, mentre nessuna incoerenza è stata riscontrata.

In sede di elaborazione delle azioni di Piano, occorre procedere ad una puntuale verifica degli interventi che si andranno a proporre per soddisfare gli obiettivi selezionati, in modo che possano essere compatibili con le caratteristiche ambientali del contesto territoriale di riferimento, verificando che i loro impatti possano essere accettabili e, nel caso non dovessero essere soddisfacenti, si possa comunque procedere ad opportuni interventi di mitigazione e/o compensazione ambientale.

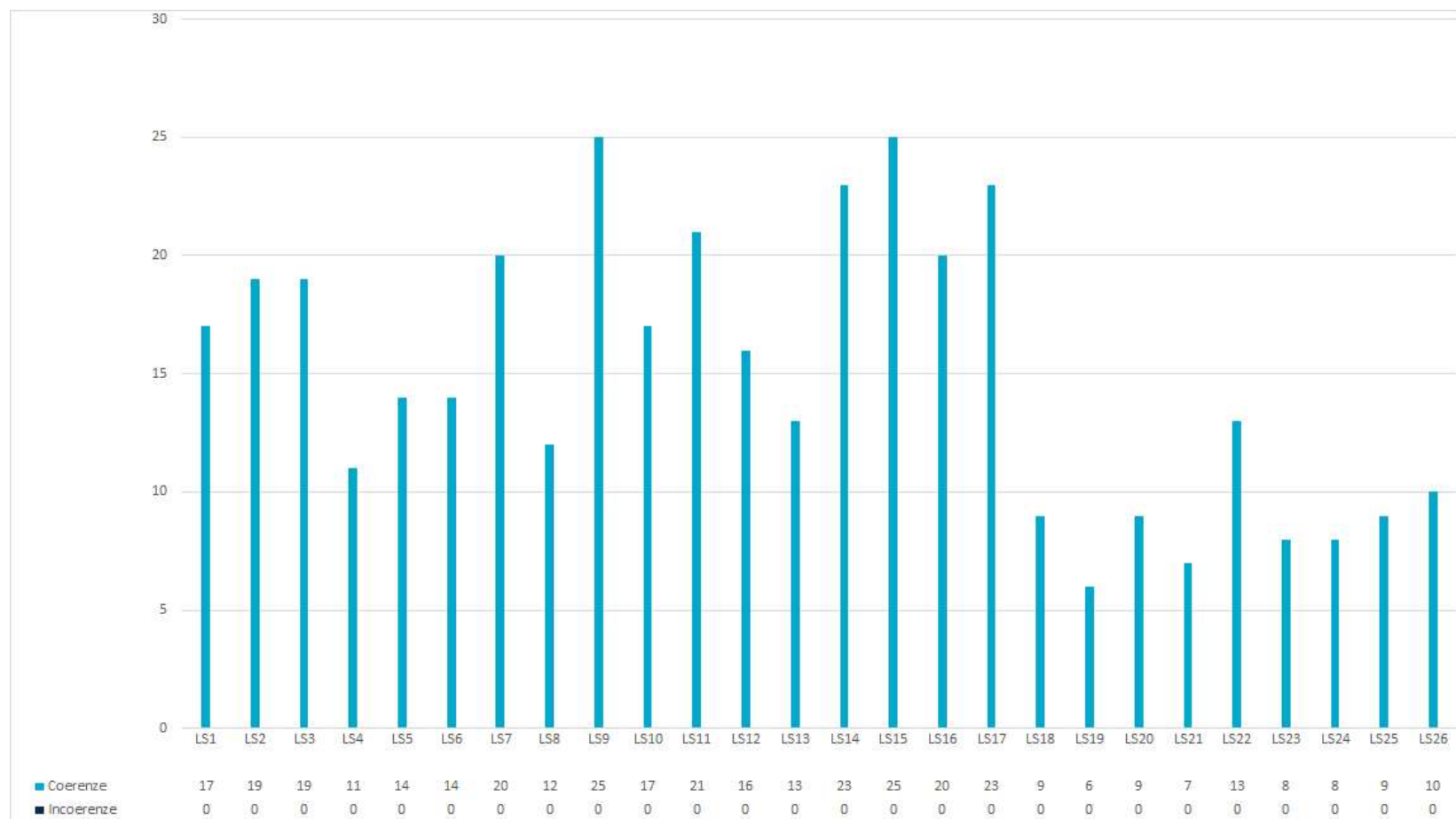


Figura 3-1 – Analisi di frequenza

Tabella 3.2a		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti						
		Rete ecologica regionale (RER)						
		1 – Evitare fenomeni di frammentazione, che costituiscono uno dei principali fattori di degrado non solo del paesaggio ecologico ma anche del paesaggio visivo	2 – Integrare diverse tipologie connettive, pur conservando gli esclusivi attributi funzionali e coinvolgendo tutti gli spazi territoriali ancora suscettibili di ruoli biologici come aree protette a vario titolo, acque superficiali, siti diversi soggetti a norme di non trasformabilità, frammenti di territorio con utilizzazioni ecocompatibili (boschi, incolti, ecc.), in modo da ottenere configurazioni geografiche continue o puntualmente diffuse	3 – Ricercare forme di recupero e tutela del territorio degradato e/o vulnerabile	4 – Collegare la tutela delle risorse naturali non rinnovabili a quella delle risorse culturali (i paesaggi umani, come i centri urbani e gli spazi rurali) anch'esse non rinnovabili, attraverso il recupero e la riqualificazione del costruito e la regolamentazione dell'espansione edilizia	5 – Incentivare l'agricoltura per contribuire alla conservazione, alla tutela ed alla valorizzazione dei paesaggi e dell'ambiente, favorendo la salvaguardia della biodiversità vegetazionale e faunistica, la gestione integrata dei biotopi, nonché la conservazione del suolo e della qualità delle risorse idriche	6 – Garantire la conservazione ed il potenziamento dell'identità dei paesaggi, dei territori ad alta naturalità e dei sistemi territoriali di sviluppo campani e, nel contempo, conservare e potenziare il livello di biodiversità all'interno della regione attraverso un corretto modello di gestione del territorio	7 – Valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale, anche attraverso il recupero e l'implementazione della naturalità del territorio, con l'eliminazione dei detrattori ambientali
Obiettivi 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Tabella 3.2b		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti						
		Rete ecologica regionale (RER)						
		1 – Evitare fenomeni di frammentazione, che costituiscono uno dei principali fattori di degrado non solo del paesaggio ecologico ma anche del paesaggio visivo	2 – Integrare diverse tipologie connettive, pur conservando gli esclusivi attributi funzionali e coinvolgendo tutti gli spazi territoriali ancora suscettibili di ruoli biologici come aree protette a vario titolo, acque superficiali, siti diversi soggetti a norme di non trasformabilità, frammenti di territorio con utilizzazioni ecocompatibili (boschi, incolti, ecc.), in modo da ottenere configurazioni geografiche continue o puntualmente diffuse	3 – Ricercare forme di recupero e tutela del territorio degradato e/o vulnerabile	4 – Collegare la tutela delle risorse naturali non rinnovabili a quella delle risorse culturali (i paesaggi umani, come i centri urbani e gli spazi rurali) anch'esse non rinnovabili, attraverso il recupero e la riqualificazione del costruito e la regolamentazione dell'espansione edilizia	5 – Incentivare l'agricoltura per contribuire alla conservazione, alla tutela ed alla valorizzazione dei paesaggi e dell'ambiente, favorendo la salvaguardia della biodiversità vegetazionale e faunistica, la gestione integrata dei biotopi, nonché la conservazione del suolo e della qualità delle risorse idriche	6 – Garantire la conservazione ed il potenziamento dell'identità dei paesaggi, dei territori ad alta naturalità e dei sistemi territoriali di sviluppo campani e, nel contempo, conservare e potenziare il livello di biodiversità all'interno della regione attraverso un corretto modello di gestione del territorio	7 – Valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale, anche attraverso il recupero e l'implementazione della naturalità del territorio, con l'eliminazione dei detrattori ambientali
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	●	●	○	●	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	●	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	●	○	○	●	○	●
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	●	○	●	●	●
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	●	●	○	○	○	●

	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	●	●	●	○	●	●	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), Indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 3.2c		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti						
		Rete ecologica regionale (RER)						
		1 – Evitare fenomeni di frammentazione, che costituiscono uno dei principali fattori di degrado non solo del paesaggio ecologico ma anche del paesaggio visivo	2 – Integrare diverse tipologie connettive, pur conservando gli esclusivi attributi funzionali e coinvolgendo tutti gli spazi territoriali ancora suscettibili di ruoli biologici come aree protette a vario titolo, acque superficiali, siti diversi soggetti a norme di non trasformabilità, frammenti di territorio con utilizzazioni ecocompatibili (boschi, incolti, ecc.), in modo da ottenere configurazioni geografiche continue o puntualmente diffuse	3 – Ricercare forme di recupero e tutela del territorio degradato e/o vulnerabile	4 – Collegare la tutela delle risorse naturali non rinnovabili a quella delle risorse culturali (i paesaggi umani, come i centri urbani e gli spazi rurali) anch'esse non rinnovabili, attraverso il recupero e la riqualificazione del costruito e la regolamentazione dell'espansione edilizia	5 – Incentivare l'agricoltura per contribuire alla conservazione, alla tutela ed alla valorizzazione dei paesaggi e dell'ambiente, favorendo la salvaguardia della biodiversità vegetazionale e faunistica, la gestione integrata dei biotopi, nonché la conservazione del suolo e della qualità delle risorse idriche	6 – Garantire la conservazione ed il potenziamento dell'identità dei paesaggi, dei territori ad alta naturalità e dei sistemi territoriali di sviluppo campani e, nel contempo, conservare e potenziare il livello di biodiversità all'interno della regione attraverso un corretto modello di gestione del territorio	7 – Valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale, anche attraverso il recupero e l'implementazione della naturalità del territorio, con l'eliminazione dei detrattori ambientali
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●	●	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●	●	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●	●	●	●	●

	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Litemum per la creazione di un Parco archeologico							
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario							
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura							

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Tabella 3.2d		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti						
		Rete ecologica regionale (RER)						
		1 – Evitare fenomeni di frammentazione, che costituiscono uno dei principali fattori di degrado non solo del paesaggio ecologico ma anche del paesaggio visivo	2 – Integrare diverse tipologie connettive, pur conservando gli esclusivi attributi funzionali e coinvolgendo tutti gli spazi territoriali ancora suscettibili di ruoli biologici come aree protette a vario titolo, acque superficiali, siti diversi soggetti a norme di non trasformabilità, frammenti di territorio con utilizzazioni ecocompatibili (boschi, incolti, ecc.), in modo da ottenere configurazioni geografiche continue o puntualmente diffuse	3 – Ricercare forme di recupero e tutela del territorio degradato e/o vulnerabile	4 – Collegare la tutela delle risorse naturali non rinnovabili a quella delle risorse culturali (i paesaggi umani, come i centri urbani e gli spazi rurali) anch'esse non rinnovabili, attraverso il recupero e la riqualificazione del costruito e la regolamentazione dell'espansione edilizia	5 – Incentivare l'agricoltura per contribuire alla conservazione, alla tutela ed alla valorizzazione dei paesaggi e dell'ambiente, favorendo la salvaguardia della biodiversità vegetazionale e faunistica, la gestione integrata dei biotopi, nonché la conservazione del suolo e della qualità delle risorse idriche	6 – Garantire la conservazione ed il potenziamento dell'identità dei paesaggi, dei territori ad alta naturalità e dei sistemi territoriali di sviluppo campani e, nel contempo, conservare e potenziare il livello di biodiversità all'interno della regione attraverso un corretto modello di gestione del territorio	7 – Valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale, anche attraverso il recupero e l'implementazione della naturalità del territorio, con l'eliminazione dei detrattori ambientali
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	○	○	○	○	○	○
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	○	○	●	●	○	○	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	○	○	●	●	○	○	●
	LS23 Rigenerare la rete delle masserie storiche	○	○	○	○	○	○	●
	LS24 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	○	○	○	○	○	○	○



	LS25 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	○	○	○	○	○	○	○
	LS26 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	○	○	○	○	○	○	○
	LS27 Riqualificare i margini urbani e periurbani	○	●	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 3.3a		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale		
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti		
		Rete del rischio ambientale (RA)		
		1 – Perseguire la mitigazione del rischio ambientale ed una corretta destinazione d'uso del territorio, identificando le potenziali situazioni di rischio al fine di prevenirne il verificarsi o di ridurne l'impatto qualora una di esse dovesse accadere	2 – Quantificare il rischio ambientale che consente una pianificazione consapevole, in modo da confrontare sistematicamente lo stato e l'evoluzione del sistema ambientale in esame con un prefissato obiettivo di riferimento, generalmente identificabile in accettati criteri di rischio tollerabile	3 – Evitare che gli eventi derivanti da sorgenti di rischio naturali, che hanno una concausa negli interventi antropici, non determinino perdite umane e mantengano a livelli accettabili i danni economici, anche riducendo la pericolosità per le sorgenti di rischio antropiche, evitando il verificarsi di eventi disastrosi e riducendo la probabilità di accadimento a valori inferiori al livello di rischio accettabile
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.3b		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale		
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti		
		Rete del rischio ambientale (RA)		
		1 – Perseguire la mitigazione del rischio ambientale ed una corretta destinazione d'uso del territorio, identificando le potenziali situazioni di rischio al fine di prevenirne il verificarsi o di ridurne l'impatto qualora una di esse dovesse accadere	2 – Quantificare il rischio ambientale che consente una pianificazione consapevole, in modo da confrontare sistematicamente lo stato e l'evoluzione del sistema ambientale in esame con un prefissato obiettivo di riferimento, generalmente identificabile in accettati criteri di rischio tollerabile	3 – Evitare che gli eventi derivanti da sorgenti di rischio naturali, che hanno una concausa negli interventi antropici, non determinino perdite umane e mantengano a livelli accettabili i danni economici, anche riducendo la pericolosità per le sorgenti di rischio antropiche, evitando il verificarsi di eventi disastrosi e riducendo la probabilità di accadimento a valori inferiori al livello di rischio accettabile
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	●	●	●
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	●	●	●
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	●	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	●
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	●	●
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	○	●
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.3c		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale		
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti		
		Rete del rischio ambientale (RA)		
		1 – Perseguire la mitigazione del rischio ambientale ed una corretta destinazione d'uso del territorio, identificando le potenziali situazioni di rischio al fine di prevenirne il verificarsi o di ridurne l'impatto qualora una di esse dovesse accadere	2 – Quantificare il rischio ambientale che consente una pianificazione consapevole, in modo da confrontare sistematicamente lo stato e l'evoluzione del sistema ambientale in esame con un prefissato obiettivo di riferimento, generalmente identificabile in accettati criteri di rischio tollerabile	3 – Evitare che gli eventi derivanti da sorgenti di rischio naturali, che hanno una concausa negli interventi antropici, non determinino perdite umane e mantengano a livelli accettabili i danni economici, anche riducendo la pericolosità per le sorgenti di rischio antropiche, evitando il verificarsi di eventi disastrosi e riducendo la probabilità di accadimento a valori inferiori al livello di rischio accettabile
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Litternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 3.3d		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale		
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti		
		Rete del rischio ambientale (RA)		
		1 – Perseguire la mitigazione del rischio ambientale ed una corretta destinazione d'uso del territorio, identificando le potenziali situazioni di rischio al fine di prevenirne il verificarsi o di ridurne l'impatto qualora una di esse dovesse accadere	2 – Quantificare il rischio ambientale che consente una pianificazione consapevole, in modo da confrontare sistematicamente lo stato e l'evoluzione del sistema ambientale in esame con un prefissato obiettivo di riferimento, generalmente identificabile in accettati criteri di rischio tollerabile	3 – Evitare che gli eventi derivanti da sorgenti di rischio naturali, che hanno una concausa negli interventi antropici, non determinino perdite umane e mantengano a livelli accettabili i danni economici, anche riducendo la pericolosità per le sorgenti di rischio antropiche, evitando il verificarsi di eventi disastrosi e riducendo la probabilità di accadimento a valori inferiori al livello di rischio accettabile
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	○	○
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	○	○	○
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	○	○	○
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	○	○	○
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	○	○	○
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	○	○	○
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	○	○	○
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 3.4a		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti					
		Rete delle interconnessioni (RI)					
		1 – Garantire l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree, puntando sulla capacità delle infrastrutture di creare valore	2 – Perseguire il riequilibrio modale sul versante del trasporto urbano e metropolitano realizzando infrastrutture per il trasporto rapido di massa in sede propria, nonché, con riferimento al trasporto interurbano regionale su ferro e su strada, definendo gli itinerari ed i nodi di interscambio	3 – Ridurre la congestione nelle aree urbane e metropolitane e promuovere la riqualificazione delle aree urbane periferiche e delle aree dismesse	4 – Migliorare l'interconnessione dei sistemi territoriali di sviluppo con quelli nazionali ed internazionali	5 – Rendere accessibili le aree marginali, i sistemi economici sub-provinciali, le aree di pregio culturale e paesaggistico, le aree produttive	6 – Permettere l'accessibilità dei poli di attrazione provinciali, nonché di quelli sub-provinciali per il sostegno allo sviluppo territoriale equilibrato e policentrico, in un'ottica di rete pluriconnessa e di interconnessione tra le diverse reti modali per riequilibrare l'attuale struttura prevalentemente radiocentrica delle infrastrutture e dei servizi di trasporto
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	○	●	○	●	○
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	○	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	○	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	○	○	●	○	●	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 3.4b		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti					
		Rete delle interconnessioni (RI)					
		1 – Garantire l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree, puntando sulla capacità delle infrastrutture di creare valore	2 – Perseguire il riequilibrio modale sul versante del trasporto urbano e metropolitano realizzando infrastrutture per il trasporto rapido di massa in sede propria, nonché, con riferimento al trasporto interurbano regionale su ferro e su strada, definendo gli itinerari ed i nodi di interscambio	3 – Ridurre la congestione nelle aree urbane e metropolitane e promuovere la riqualificazione delle aree urbane periferiche e delle aree dismesse	4 – Migliorare l'interconnessione dei sistemi territoriali di sviluppo con quelli nazionali ed internazionali	5 – Rendere accessibili le aree marginali, i sistemi economici sub-provinciali, le aree di pregio culturale e paesaggistico, le aree produttive	6 – Permettere l'accessibilità dei poli di attrazione provinciali, nonché di quelli sub-provinciali per il sostegno allo sviluppo territoriale equilibrato e policentrico, in un'ottica di rete pluriconnessa e di interconnessione tra le diverse reti modali per riequilibrare l'attuale struttura prevalentemente radiocentrica delle infrastrutture e dei servizi di trasporto
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	○	○	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	○	●	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 3.4c		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti					
		Rete delle interconnessioni (RI)					
		1 – Garantire l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree, puntando sulla capacità delle infrastrutture di creare valore	2 – Perseguire il riequilibrio modale sul versante del trasporto urbano e metropolitano realizzando infrastrutture per il trasporto rapido di massa in sede propria, nonché, con riferimento al trasporto interurbano regionale su ferro e su strada, definendo gli itinerari ed i nodi di interscambio	3 – Ridurre la congestione nelle aree urbane e metropolitane e promuovere la riqualificazione delle aree urbane periferiche e delle aree dismesse	4 – Migliorare l'interconnessione dei sistemi territoriali di sviluppo con quelli nazionali ed internazionali	5 – Rendere accessibili le aree marginali, i sistemi economici sub-provinciali, le aree di pregio culturale e paesaggistico, le aree produttive	6 – Permettere l'accessibilità dei poli di attrazione provinciali, nonché di quelli sub-provinciali per il sostegno allo sviluppo territoriale equilibrato e policentrico, in un'ottica di rete pluriconnessa e di interconnessione tra le diverse reti modali per riequilibrare l'attuale struttura prevalentemente radiocentrica delle infrastrutture e dei servizi di trasporto
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●	●	●	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Litternum per la creazione di un Parco archeologico	●	●	●	●	●	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	●	●	●	●
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.4d		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti					
		Rete delle interconnessioni (RI)					
		1 – Garantire l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree, puntando sulla capacità delle infrastrutture di creare valore	2 – Perseguire il riequilibrio modale sul versante del trasporto urbano e metropolitano realizzando infrastrutture per il trasporto rapido di massa in sede propria, nonché, con riferimento al trasporto interurbano regionale su ferro e su strada, definendo gli itinerari ed i nodi di interscambio	3 – Ridurre la congestione nelle aree urbane e metropolitane e promuovere la riqualificazione delle aree urbane periferiche e delle aree dismesse	4 – Migliorare l'interconnessione dei sistemi territoriali di sviluppo con quelli nazionali ed internazionali	5 – Rendere accessibili le aree marginali, i sistemi economici sub-provinciali, le aree di pregio culturale e paesaggistico, le aree produttive	6 – Permettere l'accessibilità dei poli di attrazione provinciali, nonché di quelli sub-provinciali per il sostegno allo sviluppo territoriale equilibrato e policentrico, in un'ottica di rete pluriconnessa e di interconnessione tra le diverse reti modali per riequilibrare l'attuale struttura prevalentemente radiocentrica delle infrastrutture e dei servizi di trasporto
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.5a		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti					
		Rete delle interconnessioni (RI)					
		7 – Garantire l’accessibilità dei servizi a scala regionale, con una rete trasportistica di migliore qualità, anche alle persone con ridotta capacità motoria	8 – Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto, riducendo consumi energetici, emissioni inquinanti ed altri impatti sull’ambiente	9 – Assicurare al sistema infrastrutturale elevata potenzialità ed affidabilità e bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio, aumentando la sicurezza e riducendo l’incidentalità, in particolare sulla rete stradale	10 – Garantire maggiore qualità ai servizi di trasporto collettivo	11 – Garantire l’accesso ai servizi di trasporto alle fasce sociali deboli	12 – Valorizzare la mobilità debole al fine di incentivare una mobilità alternativa efficiente e decongestionante, capillare, ecologica e collegata ai percorsi turistici
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	○	○	○	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	○	●	●	○
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●	○
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	○	●	○	○	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.5b		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti					
		Rete delle interconnessioni (RI)					
		7 – Garantire l’accessibilità dei servizi a scala regionale, con una rete trasportistica di migliore qualità, anche alle persone con ridotta capacità motoria	8 – Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto, riducendo consumi energetici, emissioni inquinanti ed altri impatti sull’ambiente	9 – Assicurare al sistema infrastrutturale elevata potenzialità ed affidabilità e bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio, aumentando la sicurezza e riducendo l’incidentalità, in particolare sulla rete stradale	10 – Garantire maggiore qualità ai servizi di trasporto collettivo	11 – Garantire l’accesso ai servizi di trasporto alle fasce sociali deboli	12 – Valorizzare la mobilità debole al fine di incentivare una mobilità alternativa efficiente e decongestionante, capillare, ecologica e collegata ai percorsi turistici
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	●	●	●	●	●	●
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	●	●	●	●	●	●
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	●	●	●	●	●	●
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	●	●	●	●	●	●
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	●	●	●	●	●	●
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	●	●	●	●	●
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	●	●	●	●	●	●
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.5c		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti					
		Rete delle interconnessioni (RI)					
		7 – Garantire l'accessibilità dei servizi a scala regionale, con una rete trasportistica di migliore qualità, anche alle persone con ridotta capacità motoria	8 – Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto, riducendo consumi energetici, emissioni inquinanti ed altri impatti sull'ambiente	9 – Assicurare al sistema infrastrutturale elevata potenzialità ed affidabilità e bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio, aumentando la sicurezza e riducendo l'incidentalità, in particolare sulla rete stradale	10 – Garantire maggiore qualità ai servizi di trasporto collettivo	11 – Garantire l'accesso ai servizi di trasporto alle fasce sociali deboli	12 – Valorizzare la mobilità debole al fine di incentivare una mobilità alternativa efficiente e decongestionante, capillare, ecologica e collegata ai percorsi turistici
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●	●	●	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	●	●	●	●	●	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	●	●	●	●
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.5d		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q1 – Quadro delle reti					
		Rete delle interconnessioni (RI)					
		7 – Garantire l’accessibilità dei servizi a scala regionale, con una rete trasportistica di migliore qualità, anche alle persone con ridotta capacità motoria	8 – Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto, riducendo consumi energetici, emissioni inquinanti ed altri impatti sull’ambiente	9 – Assicurare al sistema infrastrutturale elevata potenzialità ed affidabilità e bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio, aumentando la sicurezza e riducendo l’incidentalità, in particolare sulla rete stradale	10 – Garantire maggiore qualità ai servizi di trasporto collettivo	11 – Garantire l’accesso ai servizi di trasporto alle fasce sociali deboli	12 – Valorizzare la mobilità debole al fine di incentivare una mobilità alternativa efficiente e decongestionante, capillare, ecologica e collegata ai percorsi turistici
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.6a		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q2 – Quadro degli ambienti insediativi (AI)				
		Ambiente insediativo Piana campana dal Massico al Nolano al Vesuvio				
		1 – Garantire la qualità nello sviluppo delle infrastrutture e delle soluzioni previste, per ogni ipotesi di nuova opera o di modifica di quelle esistenti (tracciati, opere civili, stazioni, impianti tecnologici, ecc.)	2 – Tutelare la permanenza di territori ad uso agricolo di alto valore economico, paesaggistico ed ecologico, favorendo i nuovi emergenti modelli di sviluppo che puntano sulla promozione e il sostegno al rilancio del territorio, a partire dalle tradizioni e dalle specificità esistenti compatibili con la risorsa ambiente	3 – Perseguire il recupero delle condizioni ottimali di qualità dell’ambiente, l’armonizzazione delle varie attività antropiche e degli usi del territorio limitandone gli impatti, e favorendo il mantenimento e la valorizzazione delle risorse paesistiche e culturali	4 – Ridurre o eliminare le attività a rischio di inquinamento attraverso il miglioramento della gestione degli insediamenti umani, soprattutto nei riguardi dell’acqua potabile, dei reflui e dei rifiuti solidi e scarichi industriali e la reObiettivo e il completamento della rete depurativa	5 – Costruire un modello di riqualificazione che trasformi, almeno l’informe conurbazione della piana in sistema policentrico fondato sopra una pluralità di città, di ruoli complementari, di diversificate funzioni prevalenti, ricercando le tracce di identità residue e approfittando della presenza di numerose aree in dismissione
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	○	○	○	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	○	○	○	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	○	○	○	○
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Tabella 3.6b		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q2 – Quadro degli ambienti insediativi (AI)				
		Ambiente insediativo Piana campana dal Massico al Nolano al Vesuvio				
		1 – Garantire la qualità nello sviluppo delle infrastrutture e delle soluzioni previste, per ogni ipotesi di nuova opera o di modifica di quelle esistenti (tracciati, opere civili, stazioni, impianti tecnologici, ecc.)	2 – Tutelare la permanenza di territori ad uso agricolo di alto valore economico, paesaggistico ed ecologico, favorendo i nuovi emergenti modelli di sviluppo che puntano sulla promozione e il sostegno al rilancio del territorio, a partire dalle tradizioni e dalle specificità esistenti compatibili con la risorsa ambiente	3 – Perseguire il recupero delle condizioni ottimali di qualità dell’ambiente, l’armonizzazione delle varie attività antropiche e degli usi del territorio limitandone gli impatti, e favorendo il mantenimento e la valorizzazione delle risorse paesistiche e culturali	4 – Ridurre o eliminare le attività a rischio di inquinamento attraverso il miglioramento della gestione degli insediamenti umani, soprattutto nei riguardi dell’acqua potabile, dei reflui e dei rifiuti solidi e scarichi industriali e la reObiettivo e il completamento della rete depurativa	5 – Costruire un modello di riqualificazione che trasformi, almeno l’informe conurbazione della piana in sistema policentrico fondato sopra una pluralità di città, di ruoli complementari, di diversificate funzioni prevalenti, ricercando le tracce di identità residue e approfittando della presenza di numerose aree in dismissione
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	●	●	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	●	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	●	●	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	●	●	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	●	●	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	●

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 3.6c		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Ambiente insediativo Piana campana dal Massico al Nolano al Vesuvio				
		Q2 – Quadro degli ambienti insediativi (AI)				
		1 – Garantire la qualità nello sviluppo delle infrastrutture e delle soluzioni previste, per ogni ipotesi di nuova opera o di modifica di quelle esistenti (tracciati, opere civili, stazioni, impianti tecnologici, ecc.)	2 – Tutelare la permanenza di territori ad uso agricolo di alto valore economico, paesaggistico ed ecologico, favorendo i nuovi emergenti modelli di sviluppo che puntano sulla promozione e il sostegno al rilancio del territorio, a partire dalle tradizioni e dalle specificità esistenti compatibili con la risorsa ambiente	3 – Perseguire il recupero delle condizioni ottimali di qualità dell’ambiente, l’armonizzazione delle varie attività antropiche e degli usi del territorio limitandone gli impatti, e favorendo il mantenimento e la valorizzazione delle risorse paesistiche e culturali	4 – Ridurre o eliminare le attività a rischio di inquinamento attraverso il miglioramento della gestione degli insediamenti umani, soprattutto nei riguardi dell’acqua potabile, dei reflui e dei rifiuti solidi e scarichi industriali e la reObiettivo e il completamento della rete depurativa	5 – Costruire un modello di riqualificazione che trasformi, almeno l’informe conurbazione della piana in sistema policentrico fondato sopra una pluralità di città, di ruoli complementari, di diversificate funzioni prevalenti, ricercando le tracce di identità residue e approfittando della presenza di numerose aree in dismissione
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	○	●	○	○	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	○	●	○	○	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell’antica città di Litternum per la creazione di un Parco archeologico	○	●	○	○	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	●	○	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell’offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 3.6d		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q2 – Quadro degli ambienti insediativi (AI)				
		Ambiente insediativo Piana campana dal Massico al Nolano al Vesuvio				
		1 – Garantire la qualità nello sviluppo delle infrastrutture e delle soluzioni previste, per ogni ipotesi di nuova opera o di modifica di quelle esistenti (tracciati, opere civili, stazioni, impianti tecnologici, ecc.)	2 – Tutelare la permanenza di territori ad uso agricolo di alto valore economico, paesaggistico ed ecologico, favorendo i nuovi emergenti modelli di sviluppo che puntano sulla promozione e il sostegno al rilancio del territorio, a partire dalle tradizioni e dalle specificità esistenti compatibili con la risorsa ambiente	3 – Perseguire il recupero delle condizioni ottimali di qualità dell’ambiente, l’armonizzazione delle varie attività antropiche e degli usi del territorio limitandone gli impatti, e favorendo il mantenimento e la valorizzazione delle risorse paesistiche e culturali	4 – Ridurre o eliminare le attività a rischio di inquinamento attraverso il miglioramento della gestione degli insediamenti umani, soprattutto nei riguardi dell’acqua potabile, dei reflui e dei rifiuti solidi e scarichi industriali e la reObiettivo e il completamento della rete depurativa	5 – Costruire un modello di riqualificazione che trasformi, almeno l’informe conurbazione della piana in sistema policentrico fondato sopra una pluralità di città, di ruoli complementari, di diversificate funzioni prevalenti, ricercando le tracce di identità residue e approfittando della presenza di numerose aree in dismissione
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all’espansione	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.7a		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale														
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q3 – Quadro dei sistemi territoriali di sviluppo (STS)														
		STS Area Giuglianesa (C.8)														
		1 – Potenziar e l'intercon nessione attravers o il miglio ramento dell'acce ssibilità attuale	2 – Migliorar e l'intercon nessione attravers o la realiz zazione di nuove in frastrut ture	3 – Perseguir e la dife sa della biodivers ità	4 – Valorizza re il patri monio cul turale ed il paesag gio	5 – Recuper are le are e dismess e	6 – Tutelare il territo rio dal ri schio vul canico	7 – Tutelare il territo rio dal ri schio sism ico	8 – Tutelare il territo rio dal ri schio di in cidenti in dustriali rilevanti	9 – Tutelare il territo rio dal ri schio con nesso ai ri fiuti	10 – Tutelare il territo rio dal ri schio con nesso alle attività es trattive	11 – Riqualific are e met tere a nor ma la città	12 – Promuov ere le att ività prod uttive per lo sviluppo industriale	13 – Promuov ere le att ività prod uttive per lo sviluppo delle filiere	14 – Promuov ere le att ività prod uttive per la diversifi cazione ter ritoriale	15 – Promuov ere le att ività prod uttive per lo sviluppo turistico
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Obiettivi del Piano Territoriale Regionale																
Tabella 3.7b		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale														
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q3 – Quadro dei sistemi territoriali di sviluppo (STS)														
		STS Area Giuglianesa (C.8)														
		1 – Potenziar e l'intercon nessione attravers o il miglio ramento dell'acce ssibilità attuale	2 – Migliorar e l'intercon nessione attravers o la realiz zazione di nuove in frastrut ture	3 – Perseguir e la difesa della biodi versità	4 – Valorizza re il patrim onio culturale ed il paesag gio	5 – Recuper are le aree dismesse	6 – Tutelare il territorio dal rischio vulcanico	7 – Tutelare il territorio dal rischio sismico	8 – Tutelare il territorio dal rischio di incidenti industrial i rilevanti	9 – Tutelare il territorio dal rischio connesso o ai rifiuti	10 – Tutelare il territorio dal rischio connesso o alle attività estrattive	11 – Riqualific are e met tere a norma la città	12 – Promuov ere le attività produttiv e per lo sviluppo industriale	13 – Promuov ere le attività produttiv e per lo sviluppo delle filiere	14 – Promuov ere le attività produttiv e per la diversific azione territorial e	15 – Promuov ere le attività produttiv e per lo sviluppo turistico
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 3.7c		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale														
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q3 – Quadro dei sistemi territoriali di sviluppo (STS)														
		STS Area Giuglianesa (C.8)														
		1 – Potenziar e l'intercon nessione attravers o il miglio ramento dell'acce ssibilità attuale	2 – Migliorar e l'intercon nessione attravers o la realiz zazione di nuove in frastrut ture	3 – Perseguir e la dife sa della biodivers ità	4 – Valorizza re il patri monio cul turale ed il paesag gio	5 – Recuper are le are e dismess e	6 – Tutelare il territo rio dal ri schio vul canico	7 – Tutelare il territo rio dal ri schio sism ico	8 – Tutelare il territo rio dal ri schio di in cidenti in dustriali rilevanti	9 – Tutelare il territo rio dal ri schio con nesso ai ri fiuti	10 – Tutelare il territo rio dal ri schio con nesso alle attività es trattive	11 – Riqualific are e met tere a nor ma la città	12 – Promuov ere le att ività pro duttive e per lo sviluppo industrial e	13 – Promuov ere le att ività pro duttive e per lo sviluppo delle fili ere	14 – Promuov ere le att ività pro duttive e per la diversific azione ter ritoriale	15 – Promuov ere le att ività pro duttive e per lo sviluppo turistico
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 3.7d

Obiettivi del Piano Territoriale Regionale

Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q3 – Quadro dei sistemi territoriali di sviluppo (STS)														
		STS Area Giuglianese (C.8)														
		1 – Potenziare l'interconnessione attraverso il miglioramento dell'accessibilità attuale	2 – Migliorare l'interconnessione attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture	3 – Perseguire e la difesa della biodiversità	4 – Valorizzare il patrimonio culturale ed il paesaggio	5 – Recuperare le aree dismesse	6 – Tutelare il territorio dal rischio vulcanico	7 – Tutelare il territorio dal rischio sismico	8 – Tutelare il territorio dal rischio di incidenti industriali rilevanti	9 – Tutelare il territorio dal rischio connesso ai rifiuti	10 – Tutelare il territorio dal rischio connesso alle attività estrattive	11 – Riqualificare e mettere a norma la città	12 – Promuovere le attività produttive e per lo sviluppo industriale	13 – Promuovere le attività produttive e per lo sviluppo delle filiere	14 – Promuovere le attività produttive e per la diversificazione territoriale	15 – Promuovere le attività produttive e per lo sviluppo turistico
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.8a		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale								
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q4 – Quadro dei campi territoriali complessi (CTC)				Q5 – Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di “buone pratiche”				
		Direttrice Nord Napoli Caserta								
		1 – Miglioramento della interconnessione nella direttrice nord-sud tra l'area urbana casertana e l'area napoletana in una prospettiva policentrica	2 – Ridurre gli effetti diffusivi (collegati ad un alto consumo di suolo) dell'urbanizzazione a bassa densità	3 –Riqualificazione del tessuto insediativo esistente in un'ottica policentrica	4 – Costruzione di nuove centralità nel tessuto urbano, di intermodalità e di insediamento di funzioni pubbliche urbane, per la riqualificazione del sistema dello spazio pubblico e collettivo nelle aree marginali e periferiche	1 – Conferire carattere di competitività ai sistemi territoriali di sviluppo, in modo che essi possano costituire gli ambiti adeguati per sostenere l'impegno dell'innovazione e economica, sociale ed amministrativa	2 – Attuare la perequazione urbanistica (come strumento alternativo all'esproprio), che attraverso l'istituto del comparto urbanistico consenta di coinvolgere i privati nell'attuazione dei piani, al contempo eliminando le maggiori disparità di trattamento tra i proprietari fondiari	3 – Attuare la compensazion e ambientale e del potenziale ecologico-ambientale, in modo da collegare ogni trasformazione urbanistica a concreti interventi di miglioramento qualitativo delle tre risorse ambientali fondamentali (aria, acqua e suolo), affinché sia garantito un processo naturale di rigenerazione o autorigenerazio ne delle risorse stesse	4 – Diffondere la conoscenza e la promozione del sistema produttivo locale, favorendo le dinamiche di crescita del territorio e promuovendo partenariati economico-sociali su base locale per sostenere l'incremento della occupazione	5 – Valorizzare i processi di programmazio ne per lo sviluppo in atto, assecondando la tendenza alla aggregazione sovracomunale dei Comuni
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	○	○	●	○	○	○	○	○	○
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Obiettivi del Piano Territoriale Regionale										
Tabella 3.8b										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q4 – Quadro dei campi territoriali complessi (CTC)				Q5 – Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di “buone pratiche”				
		Direttrice Nord Napoli Caserta								
		1 – Miglioramento della interconnessione nella direttrice nord-sud tra l'area urbana casertana e l'area napoletana in una prospettiva policentrica	2 – Ridurre gli effetti diffusivi (collegati ad un alto consumo di suolo) dell'urbanizzazione a bassa densità	3 – Riqualficazione del tessuto insediativo esistente in un'ottica policentrica	4 – Costruzione di nuove centralità nel tessuto urbano, di intermodalità e di insediamento di funzioni pubbliche urbane, per la riqualificazione del sistema dello spazio pubblico e collettivo nelle aree marginali e periferiche	1 – Conferire carattere di competitività ai sistemi territoriali di sviluppo, in modo che essi possano costituire gli ambiti adeguati per sostenere l'impegno dell'innovazione e economica, sociale ed amministrativa	2 – Attuare la perequazione urbanistica (come strumento alternativo all'esproprio), che attraverso l'istituto del comparto urbanistico consenta di coinvolgere i privati nell'attuazione dei piani, al contempo eliminando le maggiori disparità di trattamento tra i proprietari fondiari	3 – Attuare la compensazione e ambientale e del potenziale ecologico-ambientale, in modo da collegare ogni trasformazione urbanistica a concreti interventi di miglioramento qualitativo delle tre risorse fondamentali (aria, acqua e suolo), affinché sia garantito un processo naturale di rigenerazione o autorigenerazione delle risorse stesse	4 – Diffondere la conoscenza e la promozione del sistema produttivo locale, favorendo le dinamiche di crescita del territorio e promuovendo partenariati economico-sociali su base locale per sostenere l'incremento della occupazione	5 – Valorizzare i processi di programmazione per lo sviluppo in atto, assecondando la tendenza alla aggregazione sovracomunale dei Comuni
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	●	○	○	○	○	○	○	○

	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	●	○	●	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	●	●	○	○	●	●
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	●	○	○	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Obiettivi del Piano Territoriale Regionale										
Tabella 3.8d										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q4 – Quadro dei campi territoriali complessi (CTC)				Q5 – Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di “buone pratiche”				
		Direttrice Nord Napoli Caserta								
		1 – Miglioramento della interconnessione nella direttrice nord-sud tra l'area urbana casertana e l'area napoletana in una prospettiva policentrica	2 – Ridurre gli effetti diffusivi (collegati ad un alto consumo di suolo) dell'urbanizzazione a bassa densità	3 –Riqualificazione del tessuto insediativo esistente in un'ottica policentrica	4 – Costruzione di nuove centralità nel tessuto urbano, di intermodalità e di insediamento di funzioni pubbliche urbane, per la riqualificazione del sistema dello spazio pubblico e collettivo nelle aree marginali e periferiche	1 – Conferire carattere di competitività ai sistemi territoriali di sviluppo, in modo che essi possano costituire gli ambiti adeguati per sostenere l'impegno dell'innovazione e economica, sociale ed amministrativa	2 – Attuare la perequazione urbanistica (come strumento alternativo all'esproprio), che attraverso l'istituto del comparto urbanistico consenta di coinvolgere i privati nell'attuazione dei piani, al contempo eliminando le maggiori disparità di trattamento tra i proprietari fondiari	3 – Attuare la compensazione e ambientale e del potenziale ecologico-ambientale, in modo da collegare ogni trasformazione urbanistica a concreti interventi di miglioramento qualitativo delle tre risorse ambientali fondamentali (aria, acqua e suolo), affinché sia garantito un processo naturale di rigenerazione o autorigenerazione delle risorse stesse	4 – Diffondere la conoscenza e la promozione del sistema produttivo locale, favorendo le dinamiche di crescita del territorio e promuovendo partenariati economico-sociali su base locale per sostenere l'incremento della occupazione	5 – Valorizzare i processi di programmazione e per lo sviluppo in atto, assecondando la tendenza alla aggregazione sovracomunale dei Comuni
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○	●	●	○	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	●	○	○	○	○	○	●	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	●	○	○	●	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Obiettivi del Piano Territoriale Regionale										
Tabella 3.8d										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Q4 – Quadro dei campi territoriali complessi (CTC)				Q5 – Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di “buone pratiche”				
		Direttrice Nord Napoli Caserta								
		1 – Miglioramento della interconnessione nella direttrice nord-sud tra l'area urbana casertana e l'area napoletana in una prospettiva policentrica	2 – Ridurre gli effetti diffusivi (collegati ad un alto consumo di suolo) dell'urbanizzazione a bassa densità	3 –Riqualificazione del tessuto insediativo esistente in un'ottica policentrica	4 – Costruzione di nuove centralità nel tessuto urbano, di intermodalità e di insediamento di funzioni pubbliche urbane, per la riqualificazione del sistema dello spazio pubblico e collettivo nelle aree marginali e periferiche	1 – Conferire carattere di competitività ai sistemi territoriali di sviluppo, in modo che essi possano costituire gli ambiti adeguati per sostenere l'impegno dell'innovazione e economica, sociale ed amministrativa	2 – Attuare la perequazione urbanistica (come strumento alternativo all'esproprio), che attraverso l'istituto del comparto urbanistico consenta di coinvolgere i privati nell'attuazione dei piani, al contempo eliminando le maggiori disparità di trattamento tra i proprietari fondiari	3 – Attuare la compensazione e ambientale e del potenziale ecologico-ambientale, in modo da collegare ogni trasformazione urbanistica a concreti interventi di miglioramento qualitativo delle tre risorse ambientali fondamentali (aria, acqua e suolo), affinché sia garantito un processo naturale di rigenerazione o autorigenerazione delle risorse stesse	4 – Diffondere la conoscenza e la promozione del sistema produttivo locale, favorendo le dinamiche di crescita del territorio e promuovendo partenariati economico-sociali su base locale per sostenere l'incremento della occupazione	5 – Valorizzare i processi di programmazione e per lo sviluppo in atto, assecondando la tendenza alla aggregazione sovracomunale dei Comuni
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	○	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	○	○	●	○	○	○	○	○	○
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	○	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	○	○	●	●	○	○	○	○	○
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	○	○	●	●	○	●	○	○	○

	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	○	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	○	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	○	●	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.9a		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Linee guida per il paesaggio in Campania				
		1 – Costruire la rete ecologica e promuovere la difesa della biodiversità	2 – Valorizzare e sviluppare i territori marginali	3 – Riqualificare e salvaguardare i contesti paesistici di eccellenza	4 – Valorizzare il patrimonio culturale ed il paesaggio	5 – Recuperare le aree dismesse ed in via di dismissione
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	○	●	○	○	○
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	○	○	○	○	○
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	○	●	○	○	○
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.9b		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Linee guida per il paesaggio in Campania				
		1 – Costruire la rete ecologica e promuovere la difesa della biodiversità	2 – Valorizzare e sviluppare i territori marginali	3 – Riqualificare e salvaguardare i contesti paesistici di eccellenza	4 – Valorizzare il patrimonio culturale ed il paesaggio	5 – Recuperare le aree dismesse ed in via di dismissione
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	○	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	○	○	○	●
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	●	○	●	●	●
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.9c		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Linee guida per il paesaggio in Campania				
		1 – Costruire la rete ecologica e promuovere la difesa della biodiversità	2 – Valorizzare e sviluppare i territori marginali	3 – Riqualificare e salvaguardare i contesti paesistici di eccellenza	4 – Valorizzare il patrimonio culturale ed il paesaggio	5 – Recuperare le aree dismesse ed in via di dismissione
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	○	●	●	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	○	●	●	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell’antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	●	○	●	●	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	●	●	●
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell’offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.9d		Obiettivi del Piano Territoriale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Linee guida per il paesaggio in Campania				
		1 – Costruire la rete ecologica e promuovere la difesa della biodiversità	2 – Valorizzare e sviluppare i territori marginali	3 – Riqualificare e salvaguardare i contesti paesistici di eccellenza	4 – Valorizzare il patrimonio culturale ed il paesaggio	5 – Recuperare le aree dismesse ed in via di dismissione
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	○	○	○	○	○
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	○	○	○	●	○
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	○	○	○	○	○
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	○	●	○	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	○	●	○	○	○
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	○	○	○	○	○
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	○	●	○	○	○
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	○	●	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.10a		Obiettivi del Piano Regionale delle Attività Estrattive						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Regolare l'attività estrattiva in funzione del soddisfacimento anche solo parziale del fabbisogno regionale, calcolato per province	2 – Promuovere il recupero e l'eventuale riutilizzo del territorio con cessazione di ogni attività estrattiva, in un tempo determinato, in zone ad alto rischio ambientale ed in aree in crisi	3 – Ridurre il consumo di risorse non rinnovabili anche attraverso l'incentivazione ed il riutilizzo degli inerti	4 – Sviluppare le attività estrattive in aree specificatamente individuate	5 – Promuovere, ove possibile, la ricomposizione e la riqualificazione delle cave abbandonate	6 – Incentivare la qualità dell'attività estrattiva e prevedere nuovi e più efficienti sistemi di controllo	7 – Promuovere la prevenzione e la repressione del fenomeno dell'abusivismo nel settore estrattivo
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.10b		Obiettivi del Piano Regionale delle Attività Estrattive						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Regolare l'attività estrattiva in funzione del soddisfacimento anche solo parziale del fabbisogno regionale, calcolato per province	2 – Promuovere il recupero e l'eventuale riutilizzo del territorio con cessazione di ogni attività estrattiva, in un tempo determinato, in zone ad alto rischio ambientale ed in aree in crisi	3 – Ridurre il consumo di risorse non rinnovabili anche attraverso l'incentivazione ed il riutilizzo degli inerti	4 – Sviluppare le attività estrattive in aree specificatamente individuate	5 – Promuovere, ove possibile, la ricomposizione e la riqualificazione delle cave abbandonate	6 – Incentivare la qualità dell'attività estrattiva e prevedere nuovi e più efficienti sistemi di controllo	7 – Promuovere la prevenzione e la repressione del fenomeno dell'abusivismo nel settore estrattivo
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	●	●	●	●	●	●	●
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	●	●	●	●	●	●	●
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	●	●	●	●	●	●	●
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	●	●	●	●	●	●	●
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	●	●	●	●	●	●	●
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	●	●	●	●	●	●
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	●	●	●	●	●	●	●
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.10c		Obiettivi del Piano Regionale delle Attività Estrattive						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Regolare l'attività estrattiva in funzione del soddisfacimento anche solo parziale del fabbisogno regionale, calcolato per province	2 – Promuovere il recupero e l'eventuale riutilizzo del territorio con cessazione di ogni attività estrattiva, in un tempo determinato, in zone ad alto rischio ambientale ed in aree in crisi	3 – Ridurre il consumo di risorse non rinnovabili anche attraverso l'incentivazione ed il riutilizzo degli inerti	4 – Sviluppare le attività estrattive in aree specificatamente individuate	5 – Promuovere, ove possibile, la ricomposizione e la riqualificazione delle cave abbandonate	6 – Incentivare la qualità dell'attività estrattiva e prevedere nuovi e più efficienti sistemi di controllo	7 – Promuovere la prevenzione e la repressione del fenomeno dell'abusivismo nel settore estrattivo
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●	●	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●	●	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●	●	●	●	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	●	●	●	●	●	●	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	●	●	●	●	●
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.10d		Obiettivi del Piano Regionale delle Attività Estrattive						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Regolare l'attività estrattiva in funzione del soddisfacimento anche solo parziale del fabbisogno regionale, calcolato per province	2 – Promuovere il recupero e l'eventuale riutilizzo del territorio con cessazione di ogni attività estrattiva, in un tempo determinato, in zone ad alto rischio ambientale ed in aree in crisi	3 – Ridurre il consumo di risorse non rinnovabili anche attraverso l'incentivazione ed il riutilizzo degli inerti	4 – Sviluppare le attività estrattive in aree specificatamente individuate	5 – Promuovere, ove possibile, la ricomposizione e la riqualificazione delle cave abbandonate	6 – Incentivare la qualità dell'attività estrattiva e prevedere nuovi e più efficienti sistemi di controllo	7 – Promuovere la prevenzione e la repressione del fenomeno dell'abusivismo nel settore estrattivo
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.11a		Obiettivi del Piano Energetico Ambientale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Contenere il fabbisogno energetico e le emissioni climalteranti mediante il potenziamento delle fonti rinnovabili, il miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali, nella trasformazione e nella distribuzione dell'energia	2 – Ridurre i costi energetici per le famiglie e per le imprese	3 – Migliorare la sicurezza e la qualità dell'approvvigionamento energetico	4 – Promuovere lo sviluppo e la crescita competitiva del settore dei servizi energetici dell'industria delle nuove tecnologie relativamente alle filiere del fotovoltaico e del solare termodinamico	5 – Promuovere la comunicazione, la partecipazione e la conditività sociale ai processi di sviluppo territoriale e locale
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.11b		Obiettivi del Piano Energetico Ambientale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Contenere il fabbisogno energetico e le emissioni climateranti mediante il potenziamento delle fonti rinnovabili, il miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali, nella trasformazione e nella distribuzione dell'energia	2 – Ridurre i costi energetici per le famiglie e per le imprese	3 – Migliorare la sicurezza e la qualità dell'approvvigionamento energetico	4 – Promuovere lo sviluppo e la crescita competitiva del settore dei servizi energetici dell'industria delle nuove tecnologie relativamente alle filiere del fotovoltaico e del solare termodinamico	5 – Promuovere la comunicazione, la partecipazione e la condiObiettivo sociale ai processi di sviluppo territoriale e locale
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	●	●	●	●	●
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	●	●	●	●	●
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	●	●	●	●	●
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	●	●	●	●	●
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	●	●	●	●	●
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	●	●	●	●
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	●	●	●	●	●
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.11c		Obiettivi del Piano Energetico Ambientale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Contenere il fabbisogno energetico e le emissioni climateranti mediante il potenziamento delle fonti rinnovabili, il miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali, nella trasformazione e nella distribuzione dell'energia	2 – Ridurre i costi energetici per le famiglie e per le imprese	3 – Migliorare la sicurezza e la qualità dell'approvvigionamento energetico	4 – Promuovere lo sviluppo e la crescita competitiva del settore dei servizi energetici dell'industria delle nuove tecnologie relativamente alle filiere del fotovoltaico e del solare termodinamico	5 – Promuovere la comunicazione, la partecipazione e la condiObiettivo sociale ai processi di sviluppo territoriale e locale
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	○	○	○	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	○	○	○	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	○	○	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 3.11d		Obiettivi del Piano Energetico Ambientale Regionale				
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Contenere il fabbisogno energetico e le emissioni climateranti mediante il potenziamento delle fonti rinnovabili, il miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali, nella trasformazione e nella distribuzione dell'energia	2 – Ridurre i costi energetici per le famiglie e per le imprese	3 – Migliorare la sicurezza e la qualità dell'approvvigionamento energetico	4 – Promuovere lo sviluppo e la crescita competitiva del settore dei servizi energetici dell'industria delle nuove tecnologie relativamente alle filiere del fotovoltaico e del solare termodinamico	5 – Promuovere la comunicazione, la partecipazione e la condiObiettivo sociale ai processi di sviluppo territoriale e locale
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	○	○	○	○	○
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	○	●	○	○	○
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	○	○	○	○	○
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	○	○	○	○	○
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	○	○	○	○	○
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	○	○
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	○	○
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 3.12a		Obiettivi del Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati			
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Raccogliere e sistematizzare i dati esistenti sulle diverse matrici ambientali	2 – Valutare il rischio di inquinamento per l'ambiente naturale, il territorio urbanizzato ed il danno per la salute pubblica	3 – Attuare la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti per i quali si registra il superamento o il pericolo concreto ed attuale di superamento dei valori di concentrazione limite accettabile di sostanze inquinanti	4 – Attuare la messa in sicurezza dei siti contaminati laddove i valori di concentrazione limite accettabile di sostanze inquinanti non possono essere raggiunti, nonostante l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	○	○	○	○
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	○	○	○	○
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	○	○	○	○
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.12b		Obiettivi del Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati			
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Raccogliere e sistematizzare i dati esistenti sulle diverse matrici ambientali	2 – Valutare il rischio di inquinamento per l'ambiente naturale, il territorio urbanizzato ed il danno per la salute pubblica	3 – Attuare la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti per i quali si registra il superamento o il pericolo concreto ed attuale di superamento dei valori di concentrazione limite accettabile di sostanze inquinanti	4 – Attuare la messa in sicurezza dei siti contaminati laddove i valori di concentrazione limite accettabile di sostanze inquinanti non possono essere raggiunti, nonostante l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	●	●	◐	◐
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	●	●	●	●
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	●	●	●	●
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	◐	◐	◐	◐
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	●	●	●	●
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	◐	◐	◐	◐
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	◐	◐	◐	◐
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	◐	◐	◐	◐

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.12c		Obiettivi del Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati			
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Raccogliere e sistematizzare i dati esistenti sulle diverse matrici ambientali	2 – Valutare il rischio di inquinamento per l'ambiente naturale, il territorio urbanizzato ed il danno per la salute pubblica	3 – Attuare la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti per i quali si registra il superamento o il pericolo concreto ed attuale di superamento dei valori di concentrazione limite accettabile di sostanze inquinanti	4 – Attuare la messa in sicurezza dei siti contaminati laddove i valori di concentrazione limite accettabile di sostanze inquinanti non possono essere raggiunti, nonostante l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	○	○	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	○	○	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	○	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.12d		Obiettivi del Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati			
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Raccogliere e sistematizzare i dati esistenti sulle diverse matrici ambientali	2 – Valutare il rischio di inquinamento per l'ambiente naturale, il territorio urbanizzato ed il danno per la salute pubblica	3 – Attuare la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti per i quali si registra il superamento o il pericolo concreto ed attuale di superamento dei valori di concentrazione limite accettabile di sostanze inquinanti	4 – Attuare la messa in sicurezza dei siti contaminati laddove i valori di concentrazione limite accettabile di sostanze inquinanti non possono essere raggiunti, nonostante l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Obiettivi del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria							
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Conseguire, nelle zone definite di risanamento, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria, stabiliti dalle più recenti normative europee, con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore a 10µm, benzene	2 – Evitare, nelle zone definite di mantenimento, il peggioramento della qualità dell'aria con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore a 10µm, benzene	3 – Contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione di ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniac	4 – Conseguire il rispetto dei limiti di emissione, con riferimento agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto e polveri, per i grandi impianti di combustione	5 – Conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante	6 – Contribuire con le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica a conseguire, , la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Obiettivi del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria							
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Conseguire, nelle zone definite di risanamento, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria, stabiliti dalle più recenti normative europee, con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore a 10µm, benzene	2 – Evitare, nelle zone definite di mantenimento, il peggioramento della qualità dell'aria con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore a 10µm, benzene	3 – Contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione di ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniacale	4 – Conseguire il rispetto dei limiti di emissione, con riferimento agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto e polveri, per i grandi impianti di combustione	5 – Conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante	6 – Contribuire con le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica a conseguire, , la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	○	○	○	●
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	●	●	●	●	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 3.13c		Obiettivi del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Conseguire, nelle zone definite di risanamento, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria, stabiliti dalle più recenti normative europee, con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore a 10µm, benzene	2 – Evitare, nelle zone definite di mantenimento, il peggioramento della qualità dell'aria con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore a 10µm, benzene	3 – Contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione di ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaci	4 – Conseguire il rispetto dei limiti di emissione, con riferimento agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto e polveri, per i grandi impianti di combustione	5 – Conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante	6 – Contribuire con le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica a conseguire, la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●	●	●	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	●	●	●	●	●	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	●	●	●	●
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.13d

Obiettivi del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria

Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Conseguire, nelle zone definite di risanamento, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria, stabiliti dalle più recenti normative europee, con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore a 10µm, benzene	2 – Evitare, nelle zone definite di mantenimento, il peggioramento della qualità dell'aria con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore a 10µm, benzene	3 – Contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione di ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniacale	4 – Conseguire il rispetto dei limiti di emissione, con riferimento agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto e polveri, per i grandi impianti di combustione	5 – Conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante	6 – Contribuire con le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica a conseguire, , la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.14a		Obiettivi del Piano Regionale di Tutela delle Acque		
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Mantenere o raggiungere, per i corpi idrici significativi e sotterranei, l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono” come definito dall'Allegato 1 del D.Lgs. 152/1999	2 – Mantenere, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale “elevato” come definito dall'Allegato 1 del D.Lgs. 152/1999	3 – Mantenere o raggiungere, per i corpi idrici a specifica destinazione, gli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'Allegato 2 del D.Lgs. 152/199, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa previgente
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.14b		Obiettivi del Piano Regionale di Tutela delle Acque		
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Mantenere o raggiungere, per i corpi idrici significativi e sotterranei, l’obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono” come definito dall’Allegato 1 del D.Lgs. 152/1999	2 – Mantenere, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale “elevato” come definito dall’Allegato 1 del D.Lgs. 152/1999	3 – Mantenere o raggiungere, per i corpi idrici a specifica destinazione, gli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all’Allegato 2 del D.Lgs. 152/199, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa previgente
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	●	●	●
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Tabella 3.14c		Obiettivi del Piano Regionale di Tutela delle Acque		
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Mantenere o raggiungere, per i corpi idrici significativi e sotterranei, l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono” come definito dall'Allegato 1 del D.Lgs. 152/1999	2 – Mantenere, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale “elevato” come definito dall'Allegato 1 del D.Lgs. 152/1999	3 – Mantenere o raggiungere, per i corpi idrici a specifica destinazione, gli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'Allegato 2 del D.Lgs. 152/199, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa previgente
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	●	●	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	●
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.14d		Obiettivi del Piano Regionale di Tutela delle Acque		
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Mantenere o raggiungere, per i corpi idrici significativi e sotterranei, l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono” come definito dall'Allegato 1 del D.Lgs. 152/1999	2 – Mantenere, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale “elevato” come definito dall'Allegato 1 del D.Lgs. 152/1999	3 – Mantenere o raggiungere, per i corpi idrici a specifica destinazione, gli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'Allegato 2 del D.Lgs. 152/199, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa previgente
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.15a		Obiettivi del Piano Regionale dei Rifiuti					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 - Minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, a protezione della salute umana e dell'ambiente	2 - Conservazione di risorse, quali materiali, energia e spazi	3 - Gestione dei rifiuti "after-care-free", cioè tale che né la messa a discarica né la termovalorizzazione, il riciclo o qualsiasi altro trattamento comportino problemi da risolvere per le future generazioni	4 - Raggiungimento dell'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti urbani	5 - Raggiungimento della sostenibilità economica del ciclo dei rifiuti	6 - Trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.15b		Obiettivi del Piano Regionale dei Rifiuti					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 - Minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, a protezione della salute umana e dell'ambiente	2 - Conservazione di risorse, quali materiali, energia e spazi	3 - Gestione dei rifiuti "after-care-free", cioè tale che né la messa a discarica né la termovalorizzazione, il riciclo o qualsiasi altro trattamento comportino problemi da risolvere per le future generazioni	4 - Raggiungimento dell'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti urbani	5 - Raggiungimento della sostenibilità economica del ciclo dei rifiuti	6 - Trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	○	○	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	●	●	●	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 3.15c		Obiettivi del Piano Regionale dei Rifiuti					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 - Minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, a protezione della salute umana e dell'ambiente	2 - Conservazione di risorse, quali materiali, energia e spazi	3 - Gestione dei rifiuti "after-care-free", cioè tale che né la messa a discarica né la termovalorizzazione, il riciclo o qualsiasi altro trattamento comportino problemi da risolvere per le future generazioni	4 - Raggiungimento dell'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti urbani	5 - Raggiungimento della sostenibilità economica del ciclo dei rifiuti	6 - Trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●	●	●	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	●	●	●	●	●	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	●	●	●	●
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.15d		Obiettivi del Piano Regionale dei Rifiuti					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 - Minimizzazione dell'impatto del ciclo dei rifiuti, a protezione della salute umana e dell'ambiente	2 - Conservazione di risorse, quali materiali, energia e spazi	3 - Gestione dei rifiuti "after-care-free", cioè tale che né la messa a discarica né la termovalorizzazione, il riciclo o qualsiasi altro trattamento comportino problemi da risolvere per le future generazioni	4 - Raggiungimento dell'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti urbani	5 - Raggiungimento della sostenibilità economica del ciclo dei rifiuti	6 - Trattamento in sicurezza ed in tempi ragionevoli dei rifiuti stoccati da anni sul territorio regionale
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	○	○	○	○	○	○
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	○	○	○	○	○	○
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	○	○	○	○	○	○
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	○	○	○	○	○	○
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	○	○	○	○	○	○
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	○	○	○	○	○	○
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	○	○	○	○	○	○
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 3.16a		Obiettivi del Piano Regionale Antincendio Boschivo					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Adeguare i mezzi e le tecnologie adottate, nonché mantenere le sale operative unificate, allo scopo di ridurre il numero di incendi e le aree annualmente percorse dal fuoco	2 – Integrare e potenziare i sistemi informativi e di radio-comunicazione	3 – Favorire il mantenimento degli interventi di prevenzione nell’ambito dei programmi forestali	4 – Promuovere il ricorso alle associazioni di volontariato prevalentemente per le attività di prevenzione ed avvistamento	5 – Offrire sostegno ai comuni ad elevato rischio incendio boschivo attraverso il miglioramento di piani di interfaccia per specifici progetti di educazione ambientale o di prevenzione ed intervento	6 – Migliorare la divulgazione e l’informazione al pubblico per sensibilizzare i cittadini in merito alle problematiche degli incendi boschivi e di interfaccia
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	○	○	○	○	○	○
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	○	○	○	○	○	○
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	○	○	○	○	○	○
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Tabella 3.16b		Obiettivi del Piano Regionale Antincendio Boschivo					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Adeguare i mezzi e le tecnologie adottate, nonché mantenere le sale operative unificate, allo scopo di ridurre il numero di incendi e le aree annualmente percorse dal fuoco	2 – Integrare e potenziare i sistemi informativi e di radio-comunicazione	3 – Favorire il mantenimento degli interventi di prevenzione nell’ambito dei programmi forestali	4 – Promuovere il ricorso alle associazioni di volontariato prevalentemente per le attività di prevenzione ed avvistamento	5 – Offrire sostegno ai comuni ad elevato rischio incendio boschivo attraverso il miglioramento di piani di interfaccia per specifici progetti di educazione ambientale o di prevenzione ed intervento	6 – Migliorare la divulgazione e l’informazione al pubblico per sensibilizzare i cittadini in merito alle problematiche degli incendi boschivi e di interfaccia
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	●	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	●	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	○	○	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 3.16c		Obiettivi del Piano Regionale Antincendio Boschivo					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Adeguare i mezzi e le tecnologie adottate, nonché mantenere le sale operative unificate, allo scopo di ridurre il numero di incendi e le aree annualmente percorse dal fuoco	2 – Integrare e potenziare i sistemi informativi e di radio-comunicazione	3 – Favorire il mantenimento degli interventi di prevenzione nell’ambito dei programmi forestali	4 – Promuovere il ricorso alle associazioni di volontariato prevalentemente per le attività di prevenzione ed avvistamento	5 – Offrire sostegno ai comuni ad elevato rischio incendio boschivo attraverso il miglioramento di piani di interfaccia per specifici progetti di educazione ambientale o di prevenzione ed intervento	6 – Migliorare la divulgazione e l’informazione al pubblico per sensibilizzare i cittadini in merito alle problematiche degli incendi boschivi e di interfaccia
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●	●	●	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell’antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	●	●	●	●	●	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	●	●	●	●
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell’offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.16d		Obiettivi del Piano Regionale Antincendio Boschivo					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Adeguare i mezzi e le tecnologie adottate, nonché mantenere le sale operative unificate, allo scopo di ridurre il numero di incendi e le aree annualmente percorse dal fuoco	2 – Integrare e potenziare i sistemi informativi e di radio-comunicazione	3 – Favorire il mantenimento degli interventi di prevenzione nell’ambito dei programmi forestali	4 – Promuovere il ricorso alle associazioni di volontariato prevalentemente per le attività di prevenzione ed avvistamento	5 – Offrire sostegno ai comuni ad elevato rischio incendio boschivo attraverso il miglioramento di piani di interfaccia per specifici progetti di educazione ambientale o di prevenzione ed intervento	6 – Migliorare la divulgazione e l’informazione al pubblico per sensibilizzare i cittadini in merito alle problematiche degli incendi boschivi e di interfaccia
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all’espansione	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.17aObiettivi del Programma degli Interventi Infrastrutturali per il Sistema Integrato Regionale dei Trasporti							
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Garantire l’accessibilità per le persone e le merci all’intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree al fine di conseguire obiettivi territoriali (decongestionare le aree costiere, collegare le aree interne) e produttivi	2 – Assicurare elevate potenzialità ed affidabilità al sistema dei trasporti, ed al contempo bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio	3 – Garantire la qualità dei servizi di trasporto collettivi, il loro accesso alle fasce sociali deboli e/o marginali, ed idonee condizioni di mobilità alle persone con ridotte capacità motorie	4 – Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo i consumi energetici, le emissioni inquinanti e gli impatti sul territorio	5 – Assicurare la sicurezza riducendo l’incidentalità, in particolare per la rete stradale	6 – Minimizzare il costo generalizzato della mobilità (costo risultante dalla somma dei costi di produzione del trasporto privato e del trasporto pubblico) ed il valore di tutte le risorse che gli utenti del sistema debbono consumare per muoversi (tempo, rischio incidenti, carenza comfort)
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	○	●	○	○	○
	LS2 Promuovere l’intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	○	○	○	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	○	○	○	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	○	○	●	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Tabella 3.17b		Obiettivi del Programma degli Interventi Infrastrutturali per il Sistema Integrato Regionale dei Trasporti					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Garantire l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree al fine di conseguire obiettivi territoriali (decongestionare le aree costiere, collegare le aree interne) e produttivi	2 – Assicurare elevate potenzialità ed affidabilità al sistema dei trasporti, ed al contempo bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio	3 – Garantire la qualità dei servizi di trasporto collettivi, il loro accesso alle fasce sociali deboli e/o marginali, ed idonee condizioni di mobilità alle persone con ridotte capacità motorie	4 – Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo i consumi energetici, le emissioni inquinanti e gli impatti sul territorio	5 – Assicurare la sicurezza riducendo l'incidentalità, in particolare per la rete stradale	6 – Minimizzare il costo generalizzato della mobilità (costo risultante dalla somma dei costi di produzione del trasporto privato e del trasporto pubblico) ed il valore di tutte le risorse che gli utenti del sistema debbono consumare per muoversi (tempo, rischio incidenti, carenza comfort)
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	●	●	●	●	●	●
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	●	●	●	●	●	●
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	●	●	●	●	●	●
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	●	●	●	●	●	●
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	●	●	●	●	●	●
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	●	●	●	●	●
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	●	●	●	●	●	●
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.17c Obiettivi del Programma degli Interventi Infrastrutturali per il Sistema Integrato Regionale dei Trasporti							
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Garantire l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree al fine di conseguire obiettivi territoriali (decongestionare le aree costiere, collegare le aree interne) e produttivi	2 – Assicurare elevate potenzialità ed affidabilità al sistema dei trasporti, ed al contempo bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio	3 – Garantire la qualità dei servizi di trasporto collettivi, il loro accesso alle fasce sociali deboli e/o marginali, ed idonee condizioni di mobilità alle persone con ridotte capacità motorie	4 – Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo i consumi energetici, le emissioni inquinanti e gli impatti sul territorio	5 – Assicurare la sicurezza riducendo l'incidentalità, in particolare per la rete stradale	6 – Minimizzare il costo generalizzato della mobilità (costo risultante dalla somma dei costi di produzione del trasporto privato e del trasporto pubblico) ed il valore di tutte le risorse che gli utenti del sistema debbono consumare per muoversi (tempo, rischio incidenti, carenza comfort)
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●	●	●	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	●	●	●	●	●	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	●	●	●	●
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Tabella 3.17d		Obiettivi del Programma degli Interventi Infrastrutturali per il Sistema Integrato Regionale dei Trasporti					
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Garantire l'accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio regionale, con livelli di servizio differenziati in relazione alle esigenze socio-economiche delle singole aree al fine di conseguire obiettivi territoriali (decongestionare le aree costiere, collegare le aree interne) e produttivi	2 – Assicurare elevate potenzialità ed affidabilità al sistema dei trasporti, ed al contempo bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio	3 – Garantire la qualità dei servizi di trasporto collettivi, il loro accesso alle fasce sociali deboli e/o marginali, ed idonee condizioni di mobilità alle persone con ridotte capacità motorie	4 – Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo i consumi energetici, le emissioni inquinanti e gli impatti sul territorio	5 – Assicurare la sicurezza riducendo l'incidentalità, in particolare per la rete stradale	6 – Minimizzare il costo generalizzato della mobilità (costo risultante dalla somma dei costi di produzione del trasporto privato e del trasporto pubblico) ed il valore di tutte le risorse che gli utenti del sistema debbono consumare per muoversi (tempo, rischio incidenti, carenza comfort)
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 3.18a		Obiettivi del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Nord-Occidentale								
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Realizzare la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici	2 – Perseguire la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua	3 – Attivare le misure necessarie per la moderazione delle piene	4 – Disciplinare le attività estrattive al fine di prevenire il dissesto del territorio	5 – Perseguire la difesa ed il consolidamento delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto	6 – Contenere i fenomeni di subsidenza dei suoli e di risalita delle acque marine lungo i fiumi e nelle falde idriche	7 – Risanare le acque superficiali e sotterranee allo scopo di fermarne il degrado ed assicurarne l'utilizzo per le esigenze dell'alimentazione, degli usi produttivi, del tempo libero, della ricreazione e del turismo	8 – Favorire la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali e profonde	9 – Regolamentare i territori interessati dagli interventi di piano ai fini della loro tutela ambientale
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Obiettivi dei Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Nord-Occidentale										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Realizzare la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici	2 – Perseguire la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua	3 – Attivare le misure necessarie per la moderazione delle piene	4 – Disciplinare le attività estrattive al fine di prevenire il dissesto del territorio	5 – Perseguire la difesa ed il consolidamento delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto	6 – Contenere i fenomeni di subsidenza dei suoli e di risalita delle acque marine lungo i fiumi e nelle falde idriche	7 – Risanare le acque superficiali e sotterranee allo scopo di fermarne il degrado ed assicurarne l'utilizzo per le esigenze dell'alimentazione e, degli usi produttivi, del tempo libero, della ricreazione e del turismo	8 – Favorire la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali e profonde	9 – Regolamentare i territori interessati dagli interventi di piano ai fini della loro tutela ambientale
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	●	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	●	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	●	●	○	○	○	●	●	●	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	●	●	●	○	○	●	●	●	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	●	●	○	○	○	●	●	●	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Obiettivi dei Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Nord-Occidentale										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Realizzare la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici	2 – Perseguire la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua	3 – Attivare le misure necessarie per la moderazione delle piene	4 – Disciplinare le attività estrattive al fine di prevenire il dissesto del territorio	5 – Perseguire la difesa ed il consolidamento delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto	6 – Contenere i fenomeni di subsidenza dei suoli e di risalita delle acque marine lungo i fiumi e nelle falde idriche	7 – Risanare le acque superficiali e sotterranee allo scopo di fermarne il degrado ed assicurarne l'utilizzo per le esigenze dell'alimentazione, degli usi produttivi, del tempo libero, della ricreazione e del turismo	8 – Favorire la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali e profonde	9 – Regolamentare i territori interessati dagli interventi di piano ai fini della loro tutela ambientale
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	○	○	○	○	●	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	○	○	○	○	●	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	○	○	○	○	○	●	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	○	○	●	○	○

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Obiettivi del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Nord-Occidentale										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Realizzare la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici	2 – Perseguire la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua	3 – Attivare le misure necessarie per la moderazione delle piene	4 – Disciplinare le attività estrattive al fine di prevenire il dissesto del territorio	5 – Perseguire la difesa ed il consolidamento delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto	6 – Contenere i fenomeni di subsidenza dei suoli e di risalita delle acque marine lungo i fiumi e nelle falde idriche	7 – Risanare le acque superficiali e sotterranee allo scopo di fermarne il degrado ed assicurarne l'utilizzo per le esigenze dell'alimentazione, degli usi produttivi, del tempo libero, della ricreazione e del turismo	8 – Favorire la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali e profonde	9 – Regolamentare i territori interessati dagli interventi di piano ai fini della loro tutela ambientale
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 3.19a		Obiettivi generali del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale								
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 - Diffondere la valorizzazione del paesaggio su tutto il territorio provinciale	2 - Intrecciare all'insediamento umano una rete di naturalità diffusa	3 -Adeguae l'offerta abitativa ad un progressivo riequilibrio dell'assetto insediativo dell'area metropolitana	4 - Ridurre il degrado urbanistico ed edilizio	5 - Favorire la crescita duratura dell'occupazione agevolando le attività produttive che valorizzano le risorse locali	6 -Contenere il consumo di suolo agronaturale	7 - Distribuire equamente sul territorio le opportunità di utilizzo dei servizi e delle attività di interesse sovralocale	8 - Elevare l'istruzione e la formazione con la diffusione capillare delle infrastrutture della conoscenza	9 -Potenziare e rendere più efficiente il sistema di comunicazione interno e le relazioni esterne sia di merci che di passeggeri
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	○	○	○	●	○	○	○	○	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	○	○	○	○	○	○	○	○	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Obiettivi generali del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 - Diffondere la valorizzazione del paesaggio su tutto il territorio provinciale	2 - Intrecciare all'insediamento umano una rete di naturalità diffusa	3 -Adeguate l'offerta abitativa ad un progressivo riequilibrio dell'assetto insediativo dell'area metropolitana	4 - Ridurre il degrado urbanistico ed edilizio	5 - Favorire la crescita duratura dell'occupazione agevolando le attività produttive che valorizzano le risorse locali	6 -Contenere il consumo di suolo agronaturale	7 - Distribuire equamente sul territorio le opportunità di utilizzo dei servizi e delle attività di interesse sovralocale	8 - Elevare l'istruzione e la formazione con la diffusione capillare delle infrastrutture della conoscenza	9 -Potenziare e rendere più efficiente il sistema di comunicazione interno e le relazioni esterne sia di merci che di passeggeri
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	●	○	○	○	●	○	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	●	●	○	●	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	●	○	○	○	●	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Obiettivi generali del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 - Diffondere la valorizzazione del paesaggio su tutto il territorio provinciale	2 - Intrecciare all'insediamento umano una rete di naturalità diffusa	3 -Adegua re l'offerta abitativa ad un progressivo riequilibrio dell'assetto insediativo dell'area metropolitana	4 - Ridurre il degrado urbanistico ed edilizio	5 - Favorire la crescita duratura dell'occupazione agevolando le attività produttive che valorizzano le risorse locali	6 -Contenere il consumo di suolo agronaturale	7 - Distribuire equamente sul territorio le opportunità di utilizzo dei servizi e delle attività di interesse sovralocale	8 - Elevare l'istruzione e la formazione con la diffusione capillare delle infrastrutture della conoscenza	9 -Potenziare e rendere più efficiente il sistema di comunicazione interno e le relazioni esterne sia di merci che di passeggeri
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	○	●	●	○	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	●	●	○	○	○	○	●	●	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	○	○	○	●	●	●	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	●	○	○	○	○	○	●	●	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 3.19d

Obiettivi generali del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 - Diffondere la valorizzazione del paesaggio su tutto il territorio provinciale	2 - Intrecciare all'insediamento umano una rete di naturalità diffusa	3 - Adeguare l'offerta abitativa ad un progressivo riequilibrio dell'assetto insediativo dell'area metropolitana	4 - Ridurre il degrado urbanistico ed edilizio	5 - Favorire la crescita duratura dell'occupazione agevolando le attività produttive che valorizzano le risorse locali	6 - Contenere il consumo di suolo agronaturale	7 - Distribuire equamente sul territorio le opportunità di utilizzo dei servizi e delle attività di interesse sovralocale	8 - Elevare l'istruzione e la formazione con la diffusione capillare delle infrastrutture della conoscenza	9 - Potenziare e rendere più efficiente il sistema di comunicazione interno e le relazioni esterne sia di merci che di passeggeri
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	○	○	●	○	○	○	○	○	○
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	○	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	○	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	○	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	○	○	○	○	○	●	○	○
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	○	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	○	○	●	●	○	○	○	○	○
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	○	○	●	●	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

4 STATO DELL'AMBIENTE

Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano (punto b, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Il presente capitolo esamina lo stato attuale dell'ambiente del territorio del comune di Giugliano in Campania e la sua probabile evoluzione senza l'attuazione del PUC.

La costruzione del quadro conoscitivo territoriale, dal punto di vista ambientale, è stata condotta con riferimento ad alcune principali "aree tematiche" così come individuate, a livello nazionale, dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ed, a livello regionale, dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania (ARPAC).

Le aree tematiche sono state, a loro volta, articolate in "temi ambientali" a cui sono stati associati alcuni "indicatori" specifici, raggruppati in "classi", le quali sono costituite da uno o più indicatori che esplicitano informazioni omogenee e/o correlate relative ad una determinata caratteristica dello stato dell'ambiente. Le classi di indicatori sono state organizzate secondo il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), includendo soltanto quegli indicatori pertinenti alle finalità del presente Rapporto Ambientale, prendendo come riferimento la struttura contenuta nelle seguenti pubblicazioni relative alla fase di reporting ambientale:

- ✓ ISPRA, Annuario dei dati ambientali 2010;
- ✓ ARPAC, Annuario dati ambientali Campania 2006;
- ✓ ARPAC, Annuario dati ambientali Campania 2007;
- ✓ ARPAC, Relazione sullo stato dell'ambiente in Campania 2009.

Inoltre, gli indicatori di cui sopra sono stati integrati con ulteriori indicatori ambientali disponibili da altre fonti e ritenuti utili per costruire un quadro soddisfacente relativamente all'attuale stato dell'ambiente del territorio di Giugliano in Campania.

4.1 ORGANIZZAZIONE INFORMAZIONI

I dati ambientali e territoriali considerati nel presente Rapporto Ambientale fanno riferimento alle seguenti "aree tematiche":

- ✓ popolazione;
- ✓ patrimonio edilizio;
- ✓ agricoltura;
- ✓ trasporti;
- ✓ energia;
- ✓ economia e produzione;
- ✓ atmosfera;
- ✓ idrosfera;
- ✓ biosfera;
- ✓ geosfera;
- ✓ paesaggio e patrimonio culturale;
- ✓ rifiuti;
- ✓ radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- ✓ rumore;
- ✓ rischio naturale ed antropogenico.

A ciascuna area tematica, come si è già osservato, vengono associati uno o più "temi ambientali", che la esplicitano. Gli indicatori, legati ai temi ambientali, sono organizzati in "classi" e, per ciascuna di esse, viene riportato l'anno di riferimento, la sua collocazione nel modello DPSIR e, nel caso fossero disponibili dati relativi a più anni, si è cercato di comprendere un trend dei valori, nonché inquadrarli, ove possibile, in un contesto di riferimento provinciale e regionale.

In particolare, la costruzione dello stato dell'ambiente è stata condotta principalmente con riferimento ai dati relativi all'intero territorio comunale anche se, relativamente ad alcuni temi ambientali, sono disponibili soltanto dei dati parziali, cioè riferiti a siti specifici che, a loro volta, possono interessare uno o più comuni (come nel caso dei corsi d'acqua superficiale, degli acquiferi, ecc.). In altri casi si dispone, invece, soltanto di dati di livello provinciale o regionale. Se non esplicitamente indicato i dati fanno riferimento al territorio comunale.

Per quanto riguarda la copertura temporale, sono stati sempre considerati i dati disponibili più aggiornati.

Una sintesi delle informazioni considerate è riportata nelle Tabelle 4.1-4.15 mentre nei paragrafi 4.1.1-4.1.15 i dati vengono analizzati nel dettaglio.

In particolare, ciascun tema ambientale si compone di una scheda tematica in cui si riporta un testo esplicativo, eventuali obiettivi fissati dalla normativa, le fonti dei dati, le tabelle degli indicatori, eventuali cartografie.

Tabella 4.1: Popolazione

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Popolazione	Struttura della popolazione	Consistenza assoluta della popolazione residente	P	Comunale	2018	ISTAT
		Composizione per classi di età della popolazione residente	P	Comunale	2018	ISTAT
		Famiglie residenti	P	Comunale	2018	ISTAT
		Stranieri residenti	P	Comunale	2018	ISTAT
	Occupazione	Tasso di attività	P	Comunale	2018	ISTAT
		Occupati	P	Comunale	2018	ISTAT
		Occupati per attività economica	P	Comunale	2018	ISTAT
		Occupati per classi di età	P	Comunale	2018	ISTAT
		Tasso di occupazione	P	Comunale	2018	ISTAT
		Tasso di disoccupazione	P	Comunale	2018	ISTAT
		Tasso di disoccupazione giovanile	P	Comunale	2018	ISTAT

Tabella 4.2: Patrimonio edilizio

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Patrimonio edilizio	Edifici	Edifici per tipologia d'uso	P	Comunale	2011	ISTAT
		Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione	P	Comunale	2011	ISTAT
		Edifici ad uso abitativo per tipi di materiale di costruzione	R	Comunale	2011	ISTAT
		Edifici ad uso abitativo per stato di conservazione	R	Comunale	2011	ISTAT
	Abitazioni	Abitazioni e grado di utilizzo	P	Comunale	2011	ISTAT
		Abitazioni per titolo di godimento	P	Comunale	2011	ISTAT
		Affollamento abitativo	P	Comunale	2011	ISTAT

Tabella 4.3: Agricoltura

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Agricoltura	Superficie agricola	Aziende e superficie agricola	D, P	Comunale	2010	ISTAT
		Aziende e superficie irrigua	D, R	Comunale	2010	ISTAT
	Coltivazioni	Coltivazioni praticate	D	Comunale	2010	ISTAT
		Coltivazioni intensive	D	Comunale	2010	
		Seminativi	D	Comunale	2010	ISTAT
		Coltivazioni legnose agrarie	D	Comunale	2010	
	Agricoltura biologica	Produzioni biologiche (agricole e zootecniche)	R	Comunale	2010	Region e Campa nia
		Produzioni di pregio (agricole)	R	Comunale	2010	ISTAT
	Zootecnia	Aziende ed allevamenti zootecnici	P	Comunale	2010	ISTAT

Tabella 4.4: Trasporti

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Trasporti	Mobilità locale e trasporto passeggeri	Spostamenti giornalieri	P	Comunale	2011	ISTAT
		Infrastrutture e linee di trasporto	R	Comunale	2010	CTP, ANM, RFI, Metro N-E, Circumfl egrea
	Modalità di circolazione dei veicoli	Incidenti stradali	P	Comunale	2006	ISTAT
	Composizione del parco veicolare	Dimensione della flotta veicolare	D	Comunale	2010	ISTAT
		Dotazione della flotta veicolare	D	Comunale	2010	ISTAT
		Composizione parco auto per combustibile	D	Comunale	2010	ISTAT
		Età media della flotta veicolare	D	Comunale	2010	ISTAT

Tabella 4.5: Energia

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Energia	Produzione di energia	Impianti per la produzione di energia elettrica	D, R	Provinciale	2012	Piano energetico ambientale regionale
		Produzione di energia elettrica	D	Provinciale	2007	
	Consumi energetici	Consumi di energia elettrica per usi finali	D	Provinciale	2007	

Tabella 4.6: Economia e produzione

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Economia e produzione	Attrattività economica-sociale	Imprese ed unità locali	R	Comunale	2001	ISTAT
		Livello locale del reddito	P	Comunale	2010	Il Sole 24Ore
		Dotazione infrastrutturale	S, R	Provinciale	2004	Istituto Guglielmo Tagliacarne
	Turismo	Esercizi alberghieri ed extralberghieri	R	Comunale	2009	ISTAT
	Prodotti sostenibili	Prodotti certificati	R	Comunale	2012	ISPRA
	Certificazione ambientale	Organizzazione ed aziende certificate	R	Comunale	2012	ISPRA, ACCREDIA
	Autorizzazione integrata ambientale	Impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale	P	Comunale	2005	ISPRA

Tabella 4.7: Atmosfera

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Atmosfera	Clima	Condizioni climatiche- Stazioni climatiche di Giugliano in Campania e Licola	S	Sito specifico	2011	Regione Campania
		Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	R	Comunale	2012	ARPAC
	Qualità dell'aria	Zone di qualità dell'aria	S, R	Comunale	2005	Piano regionale risanamento e mantenimento qualità dell'aria
	Emissioni in atmosfera	Emissioni diffuse di inquinanti atmosferici	P	Comunale	2002	
		Emissioni da impianti di inquinanti atmosferici	P	Comunale	2005	
		Emissioni di CO ₂ totali- Regione Campania	P	Regionale	2005	

	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Emissioni di CO ₂ per tipologia di fonte- Regione Campania	P	Regionale	2005	Piano energetico ambientale regionale
		Emissioni di CO ₂ per settori- Regione Campania	P	Regionale	2005	

Tabella 4.8: Idrosfera

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Idrosfera	Risorse idriche superficiali	Acque superficiali	S	Corpo idrico	2002-2006	Piano regionale di tutela delle acque
	Risorse idriche sotterranee	Bilancio idrologico dell'acquifero	S		2005	
	Consumi idrici	Sistema di adduzione	P, R	Comunale	2001	
	Collettamento delle acque reflue	Rete fognaria	R	Comunale	2001	
	Sversamenti inquinanti nei corpi idrici superficiali	Depuratori	P,R	Comunale	2001	
		Carichi sversati nei corpi idrici superficiali	P	Comunale	2001	
	Qualità delle acque marino-costiere	Carichi sversati nei corpi idrici superficiali per settore	P	Comunale	2001	ARPAC
		Stato ambientale delle acque marino-costiere	S	Litorale	2001-2007	
	Balneabilità acque marino-costiere	Balneabilità acque marino-costiere	S	Litorale	2012	
	Qualità delle acque sotterranee	Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)	S	Corpo idrico	2002-2006	ARPAC
		Stato ambientale delle acque sotterranee	S		2002-2006	ARPAC

Tabella 4.9: Biosfera

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Biosfera	Aree naturali protette e/o di tutela ambiente	Aree naturali protette	R	Comunale	2012	Regione Campania
	Boschi e foreste	Superficie boschiva	S	Comunale	2010	Piano generale forestale regionale
		Tipologia dei boschi	S	Comunale	2010	
	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	S	Sito specifico	2012	Ministero dell'ambiente

Tabella 4.10: Geosfera

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Geosfera	Territorio comunale	Estensione territoriale	D	Comunale	2019	ISTAT
	Aree di interesse paesaggistico ed ambientale	Superficie di interesse paesaggistico e ambientale	R	Comunale	2019	PUC- Analisi territoriale
	Consumo di suolo	Aree naturali ed artificializzate	S, P	Comunale	2019	PUC- Studio agronomico
	Cave ed attività estrattive	Cave per condizioni di attività	P	Comunale	2012	Piano regionale attività estrattive
	Discariche	Discariche e superficie ad esse destinate	P	Comunale	2019	PUC- Analisi territoriale
	Siti inquinati	Siti inquinati per tipologia	P	Comunale	2008	ARPAC

Tabella 4.11: Paesaggio e patrimonio culturale

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Paesaggio e patrimonio culturale	Sistema paesaggistico e risorse ambientali	Risorse ecologiche ed ambientali	S, R	Comunale	2012	PUC- Analisi territoriale
	Patrimonio culturale ed emergenze urbane	Beni architettonici tutelati	S, R	Comunale	2019	

Tabella 4.12: Rifiuti

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Rifiuti	Produzione di rifiuti	Rifiuti solidi urbani	P	Comunale	2018	Comune
		Rifiuti speciali	P	Comunale	2017	Osservatorio provinciale sui rifiuti
	Raccolta differenziata	Rifiuti oggetto di raccolta differenziata	R	Comunale	2018	Comune
		Rifiuti per frazione merceologica	R	Comunale	2018	Comune
	Smaltimento e trattamento dei rifiuti	Siti e/o impianti di smaltimento/trattamento rifiuti	R	Comunale	2007	Piano regionale rifiuti urbani

		Impianti di gestione di rifiuti speciali	R	Comunale	2008	Piano regionale di gestione integrata dei rifiuti speciali

Tabella 4.13: Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Rischio da radiazioni ionizzanti	Concentrazione media di attività del Cesio 137 (artificiale)	S	Provinciale	2005-2006	ARPAC
		Concentrazione media di attività del Potassio 40 (artificiale)	S	Provinciale	2005-2006	ARPAC
		Concentrazione massima di attività del Cesio 137 (artificiale)	S	Provinciale	2005-2006	ARPAC
		Concentrazione massima di attività del Potassio 40 (artificiale)	S	Provinciale	2005-2006	ARPAC
		Sistemi litologici con concentrazione di radon potenziale	D	Regionale	2007	ARPAC
	Inquinamento da campi elettromagnetici	Inquinamento da sorgenti di radiofrequenze (campi RF)	S, R	Comunale	2003-2007	ARPAC
		Inquinamento da sorgenti di a bassa frequenza (campi ELF)	S, R	Comunale	2003-2007	ARPAC

Tabella 4.14: Rumore

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Rumore	Inquinamento acustico	Attività di controllo sull'inquinamento acustico	R	Comunale	2003-2007	ARPAC
		Monitoraggio acustico (diurno)	S, R	Comunale	2012	Piano di zonizzazione acustica
		Monitoraggio acustico (notturno)	S, R	Comunale	2012	
	Classificazione acustica comunale	Classi di zonizzazione acustica	R	Comunale	2012	

Tabella 4.15 : Rischio naturale ed antropogenico

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	DPSIR	Copertura		Fonte dei dati
				Territoriale	Temporale	
Rischio naturale ed antropogenico	Vulnerabilità del territorio ad eventi idrogeologici, vulcanici e sismici	Rischio idrogeologico, vulcanico e sismico	P	Comunale	2012	CNR, Regione Campania, INGV, ITHACA
	Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola	Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA)	S, R	Comunale	2007	Regione Campania

	Rischio di incendi boschivi	Incendi e superficie boscata	I	Comunale	2009	Piano regionale antincendio boschivo
	Rischio di incidenti rilevanti	Stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti	P	Comunale	2011	Ministero dell'ambiente

4.1.1 Popolazione

Le informazioni relative alla popolazione residente all'interno del territorio comunale fanno riferimento a diverse tematiche che ne esplicitano alcune caratteristiche significative.

In particolare, sono state prese in esame le informazioni relative ai seguenti temi:

- ✓ struttura della popolazione;
- ✓ occupazione.

Per quanto possibile i dati comunali sono stati messi in relazione con quelli provinciali e regionali. Il riferimento temporale (considerando che non sono ancora disponibili i dati dettagliati del 15° Censimento della popolazione e delle abitazioni) è quello del Censimento generale della popolazione e delle abitazioni del 2001, anche se sono stati riportati, dove possibile, gli aggiornamenti al 2011 e l'indicazione del trend di variazione relativamente agli ultimi dieci anni.

Scheda 4.1– Struttura della popolazione

La tematica fa riferimento ad una serie di indicatori di pressione allo scopo di evidenziare non soltanto la consistenza assoluta della popolazione residente ma anche di pesare le diverse classi di età, con particolare riferimento ai residenti minori di 5 anni e maggiori di 64 anni. Inoltre, i dati relativi alla struttura dei nuclei familiari ed alla presenza di stranieri consentono di comprendere la composizione della popolazione residente.

Nel comune Giugliano in Campania, al Censimento del 2001, la popolazione residente era costituita da 97.999 unità (il 3,18% della popolazione della provincia di Napoli), di cui il 24,1% minore di 15 anni ed il 7,2% maggiore di 64 anni. Il numero di componenti per famiglia è pari a 3,41, più alto della media della provincia di Napoli (3,15) e della regione Campania (3,05).

Il numero di stranieri per 100 residenti è pari a 1,7, maggiore sia della media provinciale (0,73) che regionale (0,71).

Con riferimento al periodo intercensuario 1991-2001 si nota che la popolazione residente è passata da 60.096 abitanti a 97.999 abitanti (con un aumento del 63,07% in dieci anni) che costituisce un dato molto significativo se confrontato all'andamento demografico della provincia di Napoli (+1,4%) e della regione Campania (+1,3%).

Per quanto concerne gli anni successivi al 2001 si sono registrati i seguenti dati relativi alla popolazione residente:

- ✓ 1° gennaio 2002: 98.657 abitanti;
- ✓ 1° gennaio 2003: 101.309 abitanti;
- ✓ 1° gennaio 2004: 103.735 abitanti;
- ✓ 1° gennaio 2005: 105.951 abitanti;
- ✓ 1° gennaio 2006: 108.772 abitanti;
- ✓ 1° gennaio 2007: 110.065 abitanti;
- ✓ 1° gennaio 2008: 112.340 abitanti;
- ✓ 1° gennaio 2009: 113.811 abitanti;
- ✓ 1° gennaio 2010: 115.484 abitanti;
- ✓ 1° gennaio 2011: 117.963 abitanti;
- ✓ 1° gennaio 2018: 124.361 abitanti;

che evidenziano un ulteriore aumento demografico del 26,05% nel periodo 2001-2018. Nel contempo a livello provinciale si è registrato un incremento demografico dello 0,7% ed a livello regionale del 2,3%.

Dal 2001 al 2018 gli stranieri residenti sono passati da 1.683 a 6.980 unità.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2011*

ISTAT, *Demografia in cifre, Sito Internet, 2002-2018*

Consistenza assoluta della popolazione residente (Pressione, anno 2018)	
Numero di residenti	123.490
Numero di residenti di sesso maschile	61.127
Numero di residenti di sesso femminile	62.362
Percentuale di residenti di sesso maschile	49,50%
Percentuale di residenti di sesso femminile	50,50%

Composizioni per classi di età della popolazione residente (Pressione, anno 2018)	
Numero di residenti con età minore di 15 anni	23.609
Numero di residenti con età compresa tra 15 e 64 anni	67.298
Numero di residenti con età maggiore di 64 anni	7.092
Percentuale della classe di età minore di 15 anni	24,1%
Percentuale della classe con età compresa tra i 15 e 64 anni	68,7%
Percentuale della classe di età maggiore di 64 anni	7,2%
Indice di vecchiaia	30,0%

Famiglie residenti (Pressione, anno 2018)	
Numero di famiglie residenti	41.879
Numero medio di componenti per famiglia	2,95

Stranieri residenti (Pressione, anno 2018)	
Numero di stranieri residenti	6.980
Numero di stranieri residenti di sesso maschile	3.873
Numero di stranieri residenti di sesso femminile	3.037

Scheda 4.2 – Occupazione

La tematica dell'occupazione viene analizzata attraverso le seguenti classi di indicatori (e relativi indicatori) che possono essere letti in maniera sinottica: tasso di attività, occupati, occupati per attività economica, occupati per classi di età, tasso di occupazione, tasso di disoccupazione, tasso di disoccupazione giovanile.

Il tasso attività mette in relazione la popolazione attiva (cioè la parte di popolazione che è in grado, salvo impedimenti temporanei, di svolgere legalmente un'attività lavorativa) con la popolazione in età lavorativa (cioè la popolazione maggiore di 14 anni). Tenuto conto che la popolazione attiva costituisce le cosiddette "forze di lavoro" (che è data dalla somma delle persone in cerca di lavoro e gli occupati), il tasso di attività viene calcolato come rapporto percentuale tra le forze di lavoro e la popolazione residente maggiore di 14 anni. Esso evidenzia le opportunità lavorative esistenti, tenendo conto anche della differenza tra i sessi.

Il comune di Giugliano in Campania fa registrare un tasso di attività del 46,53%, con un forte squilibrio di genere; si tratta di un valore in leggermente superiore sia con la media provinciale (pari al 43,6%) che a quella regionale (43,8%).

Anche per quanto concerne gli occupati (pari a 24.281 unità), si può osservare un forte squilibrio di genere: il 69,83% maschile rispetto al 30,17% femminile. In particolare, il 62,90% degli occupati è impiegato in "altre attività", cioè in attività diverse dall'agricoltura (7,60%) e dall'industria (29,50%). La maggior parte degli occupati (73,18%) appartiene alla classe di età compresa tra i 30 ed i 54 anni.

Il tasso di occupazione è un indicatore statistico che indica la percentuale di popolazione che possiede un'occupazione lavorativa. Si calcola come rapporto percentuale tra gli occupati e la popolazione residente maggiore di 14 anni.

Il tasso di disoccupazione, invece, è un indicatore della forza lavoro che non riesce a trovare lavoro e, pertanto, si calcola come rapporto percentuale tra persone in cerca di lavoro (disoccupati ed in cerca di prima occupazione) e forze di lavoro (persone in cerca di lavoro ed occupati).

Il tasso di disoccupazione giovanile si ottiene, invece, come rapporto percentuale tra le persone in cerca di occupazione in età 15-24 anni e le forze di lavoro della corrispondente classe di età.

Il comune di Giugliano in Campania fa registrare un tasso di occupazione del 32,64%, pressoché in linea con la media della provincia di Napoli (30,10%) e della regione Campania (32,00%).

Il tasso di disoccupazione è pari al 29,84%, minore della media provinciale (30,90%) e superiore di quella regionale (27,00%).

Il tasso di disoccupazione giovanile è del 69,44%, in linea con la media provinciale (71,30%) e superiore alla media regionale (65,60%). Si tratta di un tasso più elevato di quello dell'Italia Meridionale (pari al 55,70%) e sensibilmente maggiore della media nazionale (pari al 33,30%).

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2001*

Tasso di attività (Pressione, anno 2018)	
Tasso di attività	46,53%
Tasso di attività maschile	61,95%
Tasso di attività femminile	31,79%

Occupati (Pressione, anno 2018)	
Numero di occupati	24.281
Numero di occupati di sesso maschile	16.955
Numero di occupati di sesso femminile	7.326
Percentuale di occupati di sesso maschile	69,83%
Percentuale di occupati di sesso femminile	30,17%

Occupati per attività economica (Pressione, anno 2018)	
Numero di occupati nell'agricoltura	1.846
Numero di occupati nell'industria	7.162
Numero di occupati in altre attività	15.273
Percentuale di occupati nell'agricoltura	7,60%
Percentuale di occupati nell'industria	29,50%
Percentuale di occupati in altre attività	62,90%

Occupati per classi di età (Pressione, anno 2018)	
Numero di occupati per la classe 15-19 anni	212
Numero di occupati per la classe 20-29 anni	3.928
Numero di occupati per la classe 30-54 anni	17.770
Numero di occupati per la classe > 54 anni	2.371
Percentuale degli occupati per la classe 15-19 anni	0,87%
Percentuale degli occupati per la classe 20-29 anni	16,18%
Percentuale degli occupati per la classe 30-54 anni	73,18%
Percentuale degli occupati per la classe >54 anni	9,76%

Tasso di occupazione (Pressione, anno 2018)	
Tasso di occupazione	32,64%
Tasso di occupazione maschile	46,64%
Tasso di occupazione femminile	19,26%

Tasso di disoccupazione (Pressione, anno 2018)	
Tasso di disoccupazione	29,84%
Tasso di disoccupazione maschile	24,71%
Tasso di disoccupazione femminile	24,71%

Tasso di disoccupazione giovanile (Pressione, anno 2018)	
Tasso di disoccupazione giovanile	69,44%
Tasso di disoccupazione giovanile maschile	65,58%
Tasso di disoccupazione giovanile femminile	74,17%

4.1.2 Patrimonio edilizio

All'interno della tematica del patrimonio edilizio sono stati considerati i dati relativi agli edifici presenti sul territorio comunale, evidenziandone le diverse tipologie. Un approfondimento particolare è stato riservato agli edifici ad uso abitativo ed alla questione del disagio abitativo.

Pertanto, i temi trattati sono stati i seguenti:

- ✓ edifici;
- ✓ abitazioni.

Anche in questo caso, le informazioni disponibili si riferiscono al Censimento generale della popolazione e delle abitazioni del 2001 e, per quanto possibile, i dati comunali sono stati messi in relazione con quelli provinciali e regionali.

Scheda 4.3 – Edifici

La tematica viene esaminata tenendo conto delle seguenti classi di indicatori: edifici per tipologia d'uso, edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione, edifici ad uso abitativo per tipo materiale di costruzione, edifici ad uso abitativo per stato di conservazione.

I dati mostrano che il 91,56% degli edifici presenti sul territorio comunale è destinato ad uso abitativo. Di questi soltanto il 5,40% è stato costruito prima del 1919, ed un ulteriore 4,02% è stato realizzato dal 1919 al 1946. Poi dal 1946-1971, si è registrata una crescita del 18,28%. La maggiore crescita si è registrata negli anni 1972-1991 periodo in cui è stato realizzato il 52% del patrimonio abitativo, importante è stata anche la crescita dopo il 1991, quando è stato realizzato il rimanente 19,97% delle abitazioni

Inoltre, tenuto conto sia dell'epoca di costruzione che delle tradizioni costruttive locali, emerge che il 30,46% del patrimonio abitativo è realizzato in muratura portante ed il 55,47% in calcestruzzo armato.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2011*

Edifici per tipologia d'uso (Pressione, anno 2011)	
Numero di edifici e complessi di edifici	12.146
Numero di edifici e complessi di edifici utilizzati	11.576
Numero di edifici ad uso abitativo	11.121
Numero di edifici e complessi di edifici (utilizzati) per alberghi, uffici, commercio e industria, comunicazione e trasporti	226

Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione (Pressione, anno 2011)	
Numero di edifici costruiti prima del 1919	600
Numero di edifici costruiti dal 1919 al 1945	451
Numero di edifici costruiti dal 1946 al 1961	556
Numero di edifici costruiti dal 1972 al 1982	1.477
Numero di edifici costruiti dal 1962 al 1972	2.155
Numero di edifici costruiti dal 1982 al 1991	3.661
Numero di edifici costruiti dal 1992 al 2001	2.221
Numero di edifici presenti al 2001	11.121

Edifici ad uso abitativo per tipo di materiale da costruzione (Pressione, anno 2011)	
Numero di edifici in muratura portante	3.387
Numero di edifici in calcestruzzo armato	6.169
Numero di edifici in altro materiale	1.565
Percentuale di edifici in muratura portante	30,46%
Percentuale di edifici in calcestruzzo armato	55,47%
Percentuale di edifici in altro materiale	14,07%

Scheda 4.4 – Abitazioni

La tematica delle abitazioni si riferisce, principalmente, alla problematica del disagio abitativo. Questo non riguarda soltanto le fasce deboli della popolazione, che pure continuano a soffrire un'esigenza abitativa primaria; infatti, oggi si sta sviluppando una nuova domanda abitativa conseguente al bisogno di maggiore qualità degli alloggi e dello spazio urbano, spesso caratterizzato da diffusi fenomeni di degrado presente nei quartieri di edilizia pubblica, nelle vaste periferie abusive, nelle zone di recente espansione e nelle zone urbane più antiche, dove si concentra maggiormente il degrado sociale.

Un primo indicatore utile per comprendere lo stato di possibile disagio abitativo è relativo al "grado di utilizzo delle abitazioni", che si calcola sommando le abitazioni occupate da persone residenti e non residenti e, quindi, dividendo il valore ottenuto per le abitazioni totali. Per il comune di Giugliano in Campania si registra un grado di utilizzo pari al 85,28%, inferiore alla media provinciale (90,80%), superiore a quella regionale (85,00%).

Relativamente al "titolo di godimento" si può notare che la percentuale di abitazioni in proprietà rispetto al totale delle abitazioni occupate da persone residenti è pari al 56,78%, seguita quella delle abitazioni in affitto (36,64%) e da quella delle abitazioni occupate ad altro titolo (6,58%). Si tratta di una condizione in linea con la media provinciale ma diversa rispetto alla media regionale. Infatti, nella provincia di Napoli si riscontra che il 55,4% delle abitazioni sono occupate da residenti in quanto proprietari (il 61,90 % in Campania), il 36,00% sono in affitto (il 27,60% in Campania) e l'8,60% sono occupate ad altro titolo (il 10,50% in Campania).

Per quanto concerne il fenomeno dell'"affollamento abitativo" sono stati costruiti alcuni indicatori specifici che mostrano come la dimensione del disagio abitativo del comune di Giugliano in Campania sia connotato dalle caratteristiche proprie del territorio provinciale.

Si registrano, in particolare, i seguenti valori:

- ✓ numero di residenti per stanza in abitazioni occupate da persone residenti: 0,87 (provincia di Napoli 0,83; regione Campania 0,78);
- ✓ numero medio di stanze per abitazione occupata da persone residenti: 3,97 (provincia di Napoli 3,80; regione Campania 4,00);
- ✓ superficie media delle abitazioni occupate da persone residenti: 94,45 mq (provincia di Napoli 85,10 mq; regione Campania 90,90 mq);
- ✓ superficie media per stanza in abitazioni occupate da persone residenti: 23,66 mq (provincia di Napoli 22,40 mq; regione Campania 22,90 mq).

Inoltre, la Regione Campania ha provveduto ad elaborare un indice sintetico del disagio abitativo per tutti i comuni del territorio regionale: a Giugliano in Campania è stato associato un valore pari 1,042 (i valori registrati sono compresi tra 1,179 e 0,604 in provincia di Napoli e tra 1,1179 e 0,4250 in Campania) che lo colloca tra quelli ad "alto" disagio abitativo.

Infine, si deve evidenziare il fatto che la Delibera CIPE n. 87 del 13 novembre 2003 ha individuato 116 comuni campani ad alta tensione abitativa; in particolare, 41 comuni appartengono alla provincia di Napoli e tra questi è compreso il comune di Giugliano in Campania.

Il 74,27% del patrimonio abitativo risulta in ottimo o buono stato di conservazione.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2011*

CLES, *Politiche abitative nella regione Campania, 2008*

Abitazioni e grado di utilizzo (Pressione, anno 2011)	
Numero di abitazioni	33.732
Numero di abitazioni occupate da persone residenti	28.567
Numero di abitazioni occupate solo da persone non residenti	201
Numero di abitazioni vuote	4.964
Grado di utilizzo delle abitazioni	85,28%
Abitazioni per titolo di godimento (Pressione, anno 2011)	
Numero di abitazioni occupate da persone residenti	16.221
Numero di abitazioni occupate da persone residenti in affitto	10.466
Numero di abitazioni occupate da persone residenti ad altro titolo	1.880
Percentuale di abitazioni occupate da persone residenti	56,78%
Percentuale di abitazioni occupate da persone residenti in affitto	36,64%
Percentuale di abitazioni occupate da persone residenti ad altro titolo	6,58%

Affollamento abitativo (Pressione, anno 2011)	
Numero di stanze	133.887
Numero di residenti per stanze	0,73
Numero di stanze in abitazioni occupate da persone residenti	113.283
Numero di stanze in abitazioni vuote	19.818
Numero di residenti per stanze in abitazioni occupate da persone residenti	0,87
Numero medio di stanze in abitazioni occupate da persone residenti	3,97
Superficie media delle abitazioni occupate da persone residenti	94,45
Superficie media per stanza in abitazioni occupate da persone residente	23,66

Edifici ad uso abitativo per stato di conservazione (Pressione, anno 2011)	
Numero di edifici in ottimo o buono stato di conservazione	8.260
Percentuale di edifici in ottimo o buono stato di conservazione	74,27%

4.1.3 Agricoltura

Per quanto concerne l'agricoltura si fa riferimento ai dati territoriali ed alle caratteristiche delle aziende agricole ed alle coltivazioni praticate. Le tematiche affrontate sono le seguenti:

- ✓ superficie agricola;
- ✓ coltivazioni agricole;
- ✓ agricoltura biologica;
- ✓ zootecnia.

In particolare, sono stati evidenziati i rapporti esistenti tra Superficie Territoriale (ST), Superficie Agricola Totale (SAT) e Superficie Agricola Utilizzata (SAU), nonché, nel dettaglio, le categorie delle principali coltivazioni praticate. Sono state anche esaminate le caratteristiche quantitative delle aziende e degli allevamenti zootecnici.

I dati considerati sono stati quelli riportati dal 7° Censimento generale dell'agricoltura del 2010.

Scheda 4.5 – Superficie agricola

In questa sezione si evidenzia l'estensione di territorio comunale destinato ad attività agricole, anche con riferimento alle aziende che operano nel settore. I dati fanno riferimento al Censimento dell'agricoltura del 2010.

Il rapporto tra Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e Superficie Territoriale (ST) risulta essere particolarmente significativo in quanto fornisce l'indicazione della quota di territorio effettivamente destinata ad attività agricole produttive rispetto alla superficie territoriale comunale totale. Essendo la SAU pari a 2.982,77 ha e la ST pari a 9.4519 ha, si ottiene un rapporto SAU/ST del 33,31%.

Questo dato può essere confrontato con quello provinciale e regionale. La provincia di Napoli presenta una SAU pari a 46.701,60 ha ed una ST di 117.113,00 ha, da cui si ricava un rapporto SAU/ST del 39,88 %. La Campania possiede una SAU di 549.532,48 ha ed una ST di 1359025,00 ha, con un rapporto SAU/ST del 40,44 %.

Pertanto, il territorio di Giugliano in Campania presenta valori del rapporto SAU/ST inferiori sia alla media provinciale e regionale, seppure con un rapporto SAU/SAT molto elevato (95,07%).

Le aziende agricole presenti sul territorio comunale sono 730 e costituiscono il 2,55 % delle aziende agricole della provincia di Napoli (che conta 28.622 aziende).

Per quanto concerne la dotazione di fondi irrigui si registra un rapporto tra superficie irrigata e SAU pari al 59,34%.

Fonte dei dati

ISTAT, Censimento agricoltura 2010

Aziende e superficie agricola (Determinante, pressione, anno 2010)	
Superficie Territoriale (ST)	9.419,00 ha
Superficie Agricola Totale (SAT)	3.137,37 ha
Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	2.982,77 ha
Percentuale della SAT rispetto alla ST	33,31%
Percentuale della SAU rispetto alla ST	31,67%
Percentuale della SAU rispetto alla SAT	95,07%
Numero di aziende agricole	730

Aziende e superficie irrigua (Determinante, risposta, anno 2010)	
Superficie agricola irrigata	1.770,09 ha
Superficie agricola irrigabile	2.264,10 ha
Percentuale della superficie agricola irrigata rispetto alla SAU	59,34%

Scheda 4.6 – Coltivazioni

La presente tematica intende evidenziare quali sono le caratteristiche delle coltivazioni praticate nel territorio comunale, definendo anche l'intensità dello sfruttamento a cui è sottoposto il suolo agrario. A questo scopo viene individuata e quantificata l'estensione di forme di "agricoltura intensiva"; queste ultime sono intese, in senso generico, come superfici soggette a tecniche di lavorazione e coltivazione del terreno che massimizzano la stabilità produttiva del suolo mediante lavorazioni profonde e distribuzione dei fertilizzanti con inevitabili conseguenze sulle proprietà chimiche, fisiche e biologiche del suolo.

In mancanza di definizioni specifiche, si può operare un'opportuna semplificazione delle superfici assoggettate a sfruttamento agricolo ad elevato impatto ambientale sommando rispettivamente:

- ✓ superfici a seminativo, intese come colture di piante erbacee soggette all'avvicendamento colturale con durata delle coltivazioni non superiore a cinque anni;
- ✓ superfici legnose agrarie, intese come colture praticate sulle superfici fuori avvicendamento, investite a coltivazioni di piante legnose agrarie che occupano il terreno per un lungo periodo.

Alla somma di superfici a seminativo e superfici agrarie legnose dovrebbero essere sottratte le superfici utilizzate ad agricoltura biologica (spesso trascurabili), nelle quali si interviene su quei fattori capaci di mantenere il sistema suolo lontano da forme di degradazione avanzata.

Le principali coltivazioni praticate nel territorio del comune di Giugliano in Campania possono essere racchiuse nelle seguenti categorie:

- ✓ seminativi (1.027,57 ha), che comprendono cereali, legumi secchi, patata, barbabietola da zucchero, piante industriali, coltivazioni ortive, coltivazioni foraggere;
- ✓ coltivazioni legnose agrarie (1.901,86 ha), che comprendono vite, olivo, agrumi, fruttiferi, vivai;
- ✓ prati permanenti e pascoli (50,64 ha);
- ✓ orti familiari (2,70 ha);
- ✓ arboricoltura da legno (3,20 ha);
- ✓ boschi (3,29 ha);
- ✓ superficie agraria non utilizzata (23,30 ha);
- ✓ altra superficie (124,81 ha).

L'insieme delle prime quattro voci costituisce la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) di 2.982,77 ha, mentre complessivamente si ottiene la Superficie Agricola Totale (SAT) di 3.137,37 ha.

La quota di agricoltura intensiva è, dunque, costituita dalla somma di seminativi e coltivazioni legnose agrarie per un totale di 2.929,43 ha, che occupa il 98,21% della SAU ed il 93,37% della SAT. Il dato medio provinciale fa riferimento al 99,40% di agricoltura intensiva rispetto alla SAU ed al 76,81% rispetto alla SAT. Il dato medio regionale fa riferimento all'80,72% di agricoltura intensiva rispetto alla SAU ed al 54,00% rispetto alla SAT.

Nel comune di Giugliano in Campania si pratica un'intensa attività agricola dedicata per la maggior parte alla frutticoltura specializzata di pesco, kaki, viti e mela annurca.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento agricoltura 2010*

Coltivazioni praticate (Determinante, anno 2010)	(ha)
Superficie coltivata a seminativi	1.027,57
Superficie delle coltivazioni legnose agrarie	1.901,86
Superficie coltivata per orti familiari	2,70
Superficie dei prati permanenti e pascoli	50,64
Superficie per arboricoltura da legno	3,20
Superficie boschiva	3,29
Superficie agraria non utilizzata	23,30
Altra superficie	124,81

Coltivazioni intensive (Determinante, anno 2010)	
Superficie destinata ad agricoltura intensiva	2.929,43 ha
Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	98,21%

Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAT	93,37%

Seminativi (Determinante, anno 2010)	(ha)
Superficie a coltivazioni dei cereali per la coltivazione di granella	140,42
Superficie a coltivazione legumi secchi	24,29
Superficie a coltivazione di patate	15,14
Superficie a coltivazione di ortive	526,78
Superficie a coltivazione di fiori, piante e piantine	17,71
Superficie a coltivazione foraggiere avvicendate	187,75
Terreni a riposo	115,48

Coltivazioni legnose agrarie (Determinante, anno 2010)	(ha)
Superficie a vite	57,71
Superficie ad olive	4,22
Superficie ad agrumi	10,26
Superficie a fruttiferi	1.804,82
Superficie a vivai	22,98
Superficie ad altre coltivazione legnose agrarie in serra	1,87

Scheda 4.7 – Agricoltura biologica

La tematica fa esplicito riferimento a due categorie particolari e significative della produzione agricola: i prodotti biologici e quelli di pregio.

I prodotti biologici sono relativi a quelle aziende che praticano agricoltura e zootecnia facendo ricorso a tecniche di vario tipo che non ammettono l'uso di fertilizzanti, pesticidi e medicinali chimici di sintesi, ed escludono l'impiego di organismi geneticamente modificati e di loro derivati.

Nel comune di Giugliano in Campania è presente un'azienda biologica di tipo vegetale ed un produttore agricolo. Nella provincia di Napoli sono stati censiti 67 produttori agricoli, 56 preparatori ed una azienda di raccolta di prodotti spontanei; nella regione Campania si contano 1.484 produttori agricoli, 253 preparatori e due raccoglitori di prodotti spontanei.

Per quanto concerne i prodotti di pregio ci si riferisce, in genere, a prodotti agricoli DOC (Denominazione di Origine Controllata), DOCG (Denominazione di Origine Controllata e Garantita), DOP (Denominazione di Origine Protetta). Nel territorio di Giugliano in Campania si registrano 15 aziende che producono tali tipi di prodotto per una superficie totale pari a 145, 74 ha.

In provincia di Napoli si contano 1.560 aziende con coltivazioni e/o allevamenti DOP e/o DOCG e/o IGP (9.760 in Campania) per una superficie totale 2.947,98 ha (62.971,67 ha in Campania).

Importanti nel territorio Giuglianese sono la coltivazione del pesco che è stato da sempre caratterizzato dalla forma di allevamento a vaso ed è rappresentato quasi esclusivamente dalla varietà percoca recentemente oggetto della istruttoria regionale per il riconoscimento del marchio IGP (Indicazione Geografica Protetta), e la viticoltura rappresentata soprattutto dal famoso vino DOC «Asprinio» di Aversa, un bianco asciutto di eccellenti qualità organolettiche, da cui si ricava anche un ottimo spumante.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento agricoltura 2010*

Regione Campania, *Elenco Operatori Agricoltura Biologica in Campania (ERAB), 2010*

Produzioni biologiche (agricole e zootecniche, vegetali) (Risposta, anno 2010)	
Numero di aziende che praticano produzioni biologiche	7
Numero di produttori agricoli	1
Numero di preparatori	0
Numero di raccoglitori di prodotti spontanei	0

Produzioni di pregio (agricole) (Risposta, anno 2010)	
Numero di aziende con produzione DOP e/o DOCG e/o IGP	15
Superficie adibita alla produzione di prodotti DOP e/o DOCG e/o IGP	145,74 ha

Scheda 4.8 – Zootecnia

L'allevamento zootecnico è abbastanza diffuso nella regione Campania con alcune specializzazioni produttive in funzione di specificità territoriali, in parte dovute all'ambiente fisico (aspetti pedologici, temperatura, pioggia, umidità), in parte all'organizzazione aziendale ed all'insieme dei rapporti che si instaurano tra le diverse componenti dei sistemi economici territoriali.

Nel comune di Giugliano in Campania si contano 33 aziende zootecniche per un numero totale di 2.625 capi. Nel territorio provinciale sono presenti 3.649 aziende zootecniche.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento agricoltura 2010*

Aziende ed allevamenti zootecnici (Pressione, anno 2010)	
Numero di aziende zootecniche	33
Numero di capi bovini	230
Numero di capi bufalini	1.263
Numero di capi suini	141
Numero di capi ovini	582
Numero di capi caprini	260
Numero di capi equini	149
Numero di capi in allevamento avicoli	14
Numero di capi in allevamento conigli	5

4.1.4 Trasporti

Allo scopo di comprendere la pressione sul territorio e sull'ambiente del settore dei trasporti, sono state prese in esame le seguenti tematiche:

- ✓ mobilità locale e trasporto passeggeri;
- ✓ modalità di circolazione dei veicoli;
- ✓ composizione del parco veicolare;
- ✓ infrastrutture trasportistiche.

In particolare, sono stati evidenziati non solo i dati relativi alla struttura del parco circolante ma anche alla necessità di spostamento (soprattutto per studio e lavoro) ed all'offerta di trasporto pubblico.

Scheda 4.9 – Mobilità locale e trasporto passeggeri

La mobilità locale mette in evidenza gli spostamenti giornalieri effettuati all'interno e verso l'esterno del territorio di riferimento, mentre il trasporto passeggeri si riferisce al trasporto pubblico comunale ed intercomunale.

Nel comune di Giugliano in Campania si registra che giornalmente, in media, si spostano 40.848 persone (il 41,70% della popolazione residente), di cui il 25,60% all'interno dello stesso comune di residenza ed il 16,09 % al di fuori di esso.

Relativamente al trasporto passeggeri su gomma si può evidenziare che il comune è servito sia dalla Compagnia di Trasporto Pubblico di Napoli (CTP) sia dall'Azienda Napoletana Mobilità (ANM)

La CTP serve Giugliano in Campania con le seguenti linee ordinarie che partono dall'interno del territorio comunale con le seguenti linee:

- ✓ Linea M45N Qualiano – Giugliano in Campania (stazione metrò);
- ✓ Linea M6 Giugliano in Campania (via Casacelle) – Villaricca – Licola;
- ✓ Linea M7 Giugliano in Campania (via Casacelle) – Napoli (via Secondigliano);
- ✓ Linea M78 Giugliano in Campania (via Casacelle) – Napoli (stazione metrò Chiaiano);
- ✓ Linea P12R Pozzuoli – Licola (Giugliano in Campania via Licola mare);
- ✓ Linea P18B Pozzuoli – Lago Patria (Giugliano in Campania via Lago Patria);
- ✓ Linea P19N Lago Patria (Giugliano in Campania via Lago Patria) – Napoli (Piazzale Tecchio);
- ✓ Linea P19R Lago Patria (Giugliano in Campania via Lago Patria) – Licola – Napoli (Piazzale Tecchio);
- ✓ Linea M45N Aversa – S. Antimo – Giugliano in Campania (stazione metrò);
- ✓ Linea T45 Aversa – Parete – Giugliano in Campania (via S. Marcellino);
- ✓ Linea M45R Qualiano – Giugliano in Campania (stazione metrò) – Napoli, che attraversa il territorio del comune di Giugliano in Campania lungo la strada via Basile;

Inoltre, i seguenti autobus della CTP attraversano il territorio comunale di Giugliano:

- ✓ Linea M13 Teverola – Napoli che attraversa il territorio del comune di Giugliano in Campania lungo le strade via Appia sud e via Colonne;
- ✓ Linea M14 – Circolare metrocampa MUGNANO che attraversa il territorio del comune di Giugliano in Campania lungo la strada via Madonna delle Grazie;
- ✓ Linea M1B Mondragone – Napoli (Piazzale Tecchio) che attraversa il territorio del comune di Giugliano in Campania lungo la strada via Domitiana;
- ✓ Linea M1NC Torre di Pescopagano Mondragone – Licola che attraversa il territorio del comune di Giugliano in Campania lungo la strada via Domitiana;
- ✓ Linea M1RB Mondragone – Napoli (stazione metrò Piscinola) che attraversa il territorio del comune di Giugliano in Campania lungo le strade via Circumvallazione esterna e via S. Francesco a Patria);
- ✓ Linea M1RC Torre di Pescopagano – Villaricca che attraversa il territorio del comune di Giugliano in Campania lungo le strade via Circumvallazione esterna e via S. Francesco a Patria);

- ✓ Linea M5 Aversa – Chiaiano metrò che attraversa il territorio del comune di Giugliano in Campania lungo le strade via arco S. Antonio, via Casacelle; via Pozzuovo, via Pirozzi;
- ✓ Linea T71B Orta – Napoli (stazione metrò Piscinola) che attraversa il territorio del comune di Giugliano in Campania lungo le strade via Colonne e stazione metrocampania;

Il comune di Giugliano in Campania è servito dall'ANM con le seguenti linee ordinarie suburbane:

- ✓ Linea 162 Giugliano in Campania (via Signorelle) – Chiaiano (Napoli).

Dal punto di vista del sistema stradale Giugliano in Campania è servita nella zona occidentale del comune dalla Domitiana (strada statale 7 quater) e dalla variante Domitiana. L'intero territorio è invece attraversato in direzione ovest-est dall'Asse Mediano (strada provinciale ex SS 162 NC).

La principale strada del centro cittadino è il Corso campano che percorre per quasi 3,5 Km in direzione est-ovest il territorio, fino ad arrivare nei pressi dell'Asse Mediano. Altra strada importante del centro è Via Colonne, che unisce la città al territorio di Melito e Sant'Antimo.

Il territorio comunale di Giugliano in Campania non è attraversata da alcun autostrada.

Le linee ferroviarie che attraversano Giugliano in Campania sono:

- ✓ la ferrovia R.F.I. (Rete Ferroviaria Italiana) linea Napoli – Roma via Formia con la stazione Giugliano-Qualiano che si trova a ridosso dell'area A.S.I. di Giugliano. La stazione porta il nome anche della vicina città di Qualiano. Entrambe le città si trovano ad una certa distanza dalla linea ferroviaria ma, nonostante ciò il traffico viaggiatori è buono. Nella stazione fermano esclusivamente i treni regionali, in maggioranza per Napoli Campi Flegrei e Villa Literno, oltre ai treni regionali per Salerno e Formia;
- ✓ La ferrovia Metro Campania del Nord-Est – Piedimonte Matese che con la stazione metropolitana di Giugliano consente di raggiungere sia Aversa che Napoli (Piscinola);
- ✓ La ferrovia Circumflegrea tange il comune nell'area domitiana con la stazione Grotta del Sole.

Non sono presenti porti nel territorio comunale.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2001*

CTP, *Linee ordinarie*, Siti Internet, 2012

ANM, *Linee ordinarie suburbane*, Siti Internet, 2012

Ferrovie dello Stato, *Orario ferroviario*, Sito Internet, 2012

Spostamenti giornalieri (Pressione, anno 2011)	
Numero di persone che si spostano giornalmente	40.848
Percentuale delle persone che si spostano giornalmente rispetto al totale della popolazione residente	41,70%
Numero di persone che si spostano giornalmente nello stesso comune di residenza	25.081
Numero di persone che si spostano giornalmente fuori dal comune di residenza	15.767
Percentuale di persone che si spostano giornalmente nello stesso comune di residenza	25,60%

Spostamenti giornalieri (Pressione, anno 2011)	
Percentuale di persone che si spostano giornalmente fuori dal comune di residenza	16,09%

Infrastrutture e linee di trasporto (Risposta, anno 2010)	
Numero di linee per il trasporto pubblico suburbano su gomma	20
Numero di autostrade	0
Numero di svincoli autostradali	0
Numero di linee ferroviarie	3
Numero di stazioni ferroviarie	3
Numero di porti	0

Scheda 4.10 – Modalità di circolazione dei veicoli

La tematica fa riferimento agli strumenti che vengono utilizzati per regolare la circolazione dei veicoli ed, in primo luogo, al Piano Urbano del Traffico (PUT). Si tratta di uno strumento che è stato reso obbligatorio dal Codice della Strada per i comuni con più di 30.000 abitanti. Esso è costituito da un insieme coordinato di interventi per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati, realizzabili ed utilizzabili nel breve periodo, e nell'ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate.

Il PUT si compone di tre livelli di progettazione, rappresentativi anche del suo specifico iter di approvazione da parte degli organi istituzionali competenti, che sono i seguenti:

- ✓ Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), inteso come progetto preliminare relativo all'intero centro abitato;
- ✓ Piani Particolareggiati del Traffico Urbano, intesi come progetti di massima per l'attuazione del PGTU;
- ✓ Piani Esecutivi del Traffico Urbano, intesi come progetti esecutivi dei Piani Particolareggiati.

Per quanto concerne gli incidenti stradali, nell'anno 2006 (ultimi dati disponibili) si sono registrati 129 incidenti con 6 morti. Con riferimento al quinquennio precedente (2001-2005) si registrano i seguenti dati:

- ✓ anno 2001: 92 incidenti (1 morto, 134 feriti);
- ✓ anno 2002: 161 incidenti (7 morti, 234 feriti);
- ✓ anno 2003: 108 incidenti (7 morti, 166 feriti);
- ✓ anno 2004: 90 incidenti (13 morti, 102 feriti);
- ✓ anno 2005: 104 incidenti (3 morti, 167 feriti).

Obiettivi fissati dalla normativa

Ai comuni con popolazione residente superiore a 30.000 abitanti è fatto obbligo dell'adozione del Piano Urbano del Traffico veicolare, secondo quanto previsto dall'art. 36 del nuovo Codice della Strada.

A tale dettato normativo sono tenuti ad adempiere i comuni con popolazione residente inferiore a 30.000 abitanti i quali registrino, anche in periodi dell'anno, una particolare affluenza turistica, risultino interessati da elevati fenomeni di pendolarismo o siano, comunque, impegnati per altre particolari ragioni alla soluzione di rilevanti problematiche derivanti da congestione della circolazione stradale. L'elenco dei comuni interessati viene predisposto dalla Regione.

Il Piano Urbano del Traffico deve essere redatto in conformità alle Direttive del Ministero dei Lavori Pubblici del 24 giugno 1995 che riguardano la sua redazione, adozione ed attuazione.

Fonte dei dati

ISTAT, Atlante statistico dei comuni 2009

Incidenti stradali (Pressione, anno 2006)	
Numero di incidenti stradali in un anno	129
Numero di morti in incidenti stradali in un anno	6
Numero di feriti in incidenti stradali in un anno	209

Scheda 4.11 – Composizione del parco veicolare

Questa tematica intende analizzare la struttura del parco circolante sia in relazione alle sue diverse tipologie che con riferimento all'indice di motorizzazione (veicoli per residente) ed al suo incremento nel tempo.

Nel 2010 (ultimo dato disponibile), per il comune di Giugliano in Campania, la dimensione della flotta veicolare totale ammontava a 94.218 veicoli (l'81,52% costituito da autovetture), che rappresenta il 3,36% della flotta veicolare della provincia di Napoli (pari a 2.321.363 veicoli).

Il numero di veicoli per 100 abitanti è pari a 79,86 e quello delle autovetture per 100 abitanti è pari a 65,11. Si tenga presente che la media provinciale è di 75,4 veicoli per 100 abitanti e quella regionale di 76,5; inoltre, la media provinciale è di 57,6 autovetture per 100 abitanti e quella regionale di 58,5.

Per quanto concerne la variazione annua del parco autovetture si registra un aumento dell' 1,06% con riferimento all'anno 2010 rispetto al 2009. Se, invece, si considera il quinquennio 2006-2010 si riscontra un aumento medio annuo del parco autovetture dello 1,62%.

Relativamente alla suddiObiettivo del parco autovetture circolante per combustibile non si dispone di dati disaggregati al livello comunale. A livello provinciale il 58,56% delle autovetture sono alimentate a benzina, il 34,15% sono alimentate a gasolio e la rimanente parte (7,28%) sono caratterizzate da altra alimentazione.

Anche i dati relativi all'età della flotta veicolare (che è correlata alla sua conformità a determinati standard di emissione) non sono disponibili a livello comunale. Si può notare che, a livello provinciale, è stata immatricolata tra il 2000 ed il 2010 la seguente quota di veicoli: 40,3% delle autovetture e 34,2% degli autocarri.

Infine, per quanto concerne la quota della flotta veicolare conforme a determinati standard di emissione, non sono disponibili i dati comunali in merito.

Obiettivi fissati dalla normativa

La Direttiva 1991/441/CEE ("Euro 1", in vigore dal 1993 al 1997) ha introdotto l'obbligo dell'uso della marmitta catalitica e dell'alimentazione ad iniezione, prevedendo per la prima volta degli specifici valori limite alle emissioni in atmosfera da rispettare in fase di omologazione. La Direttiva 1994/12/CEE ("Euro 2", in vigore dal 1997 al 2001) ha fissato limiti più severi alle emissioni (-30% delle emissioni di CO e -55% di idrocarburi e NO_x). La Direttiva 1998/69/CE ("Euro 3 e 4", per i veicoli immatricolati rispettivamente dopo gennaio 2001-2005) ha imposto ulteriori riduzioni delle emissioni di particolato, di composti organici volatili e di ossido di azoto. La Direttiva 2005/55/CE (nuovo standard "Euro 5" in vigore dal settembre 2009) che taglia ulteriormente le emissioni. Dal 2014 verrà avviato il nuovo quadro di misure "Euro 6". Per i veicoli pesanti, una serie di misure analoghe è in vigore dal 1997 e mira ad un processo di progressiva riduzione delle emissioni per chilometro percorso.

Fonte dei dati

ACI, Il parco veicolare in Italia 2006

ACI, Il parco veicolare in Italia 2007

ACI, Il parco veicolare in Italia 2008

ACI, Il parco veicolare in Italia 2009

ACI, Il parco veicolare in Italia 2010

Dimensione della flotta veicolare (Determinante, anno 2010)	
Numero di veicoli totali	94.218
Numero di autovetture	76.808
Numero di motocicli	9.284
Numero di autobus	119
Numero di autocarri per trasporto merci	6.194
Numero di motocarro e quadricicli per trasporto merci	309
Numero di rimorchi e semirimorchi per trasporto merci	192
Numero di trattori stradali e motrici	144
Numero di autoveicoli speciali/specifici	1.036
Numero di motoveicoli e quadricicli speciali/specifici	37
Numero di rimorchi e semirimorchi speciali/specifici	95

Dotazione della flotta veicolare (Determinante, anno 2010)	
Numero di veicoli per 100 abitanti	79,87
Numero di autovetture per 100 abitanti	65,11
Numero di motocicli per 100 abitanti	7,87
Incremento annuo del parco autovetture	1,06%

Composizione parco auto per combustibile (Determinante, anno 2010)	
<i>Provincia di Napoli</i>	
Autovetture alimentate a benzina	58,56%
Autovetture alimentate a diesel	34,15%
Autovetture altre alimentazioni	7,28%

Età media della flotta veicolare (Determinante, anno 2010)	
<i>Provincia di Napoli</i>	
Percentuale di autovetture immatricolate fino al 1994	30,17%
Percentuale di autovetture immatricolate dal 1995 al 2002	35,04%
Percentuale di autovetture immatricolate dal 2003 al 2010	34,39%
Percentuale di autovetture non identificate	0,40%
Percentuale di autocarri immatricolati fino al 1994	43,93%
Percentuale di autocarri immatricolati dal 1995 al 2002	27,83%
Percentuale di autocarri immatricolati dal 2003 al 2010	27,65%
Percentuale di autocarri immatricolati non identificati	0,58%
Percentuale di autobus immatricolati fino al 1994	36,85%
Percentuale di autobus immatricolati dal 1995 al 2002	30,90%
Percentuale di autobus immatricolati dal 2003 al 2010	31,50%
Percentuale di autobus immatricolati non identificati	0,75%

4.1.5 Energia

La questione energetica viene affrontata sotto un duplice aspetto, ovvero facendo riferimento alle seguenti tematiche:

- ✓ produzione di energia;
- ✓ consumi energetici.

In termini di risorse energetiche, si fa riferimento sia all'energia prodotta da fonti tradizionali che da fonti alternative. Per quanto concerne i consumi energetici, si dispone di dati esclusivamente a scala provinciale.

Scheda 4.12 – Produzione di energia

Nel comune di Giugliano in Campania non sono presenti fonti energetiche primarie (petrolio, gas naturale).

A Giugliano in Campania è presente un Impianto di Cogenerazione da 7,8 MWe – costituito da un sistema integrato ad alto rendimento energetico per la produzione di energia tramite la captazione, il convogliamento e l'utilizzo del biogas derivante dalle discariche di Schiavi e Masseria del Pozzo. Il sistema integrato consta di un impianto di captazione e pulizia del biogas, quattro motori endotermici, una turbina, un impianto fotovoltaico, un impianto per il trattamento del percolato.

Per quanto concerne gli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili (impianti eolici, impianti idroelettrici, impianti fotovoltaici e di solare termico) negli ultimi anni c'è stato un vero e proprio boom delle installazioni fotovoltaiche, favorito dal sistema di incentivazione presente in Italia.

È stato realizzato, in località Masseria Monsignore, un Mega-impianto fotovoltaico con 20.4 Mega-Watt di potenza elettrica prodotta da 81576 moduli su una superficie di 130522 ettari.

Inoltre, da settembre 2012 si registra nel comune di Giugliano in Campania la presenza di oltre di 250 impianti fotovoltaici per una potenza installata pari a 22,537 MW.

A livello provinciale nello stesso periodo si contano oltre 3.300 impianti fotovoltaici per una potenza installata di 95,765 MW.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 79/1999 prevedeva l'obbligo, per importatori e produttori di energia elettrica da fonti convenzionali che abbiano importato o prodotto almeno 100 GWh, di immettere in rete, l'anno seguente, una quota di energia rinnovabile pari al 2% dell'energia importata o prodotta da fonti convenzionali. Il D.Lgs. 387/2003, che recepisce la Direttiva 2001/77/CE, stabiliva un aumento annuale di tale quota minima pari a 0,35% per il triennio 2005-2007. In particolare, La Direttiva 2001/77/CE fissa per l'Italia l'obiettivo, al 2010, del 25% di elettricità prodotta da fonti rinnovabili rispetto al consumo totale di elettricità.

La Direttiva 2004/8/CE promuove la cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia e fissa per l'Unione Europea l'obiettivo indicativo di un raddoppio del contributo della cogenerazione alla produzione complessiva di energia elettrica, dal 9% del 1994 al 18% nel 2010.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano energetico ambientale regionale – Proposta di Piano*, 2009

Gestore Servizi Elettrici, *Dati Impianti fotovoltaici*, 2012

Impianti per la produzione di energia elettrica (Determinante, risposta, anno 2012)	
Numero di centrali termoelettriche	1
Numero di centrali idroelettriche	0
Numero di impianti di cogenerazione	1
Numero di impianti eolici	0
Numero di impianti fotovoltaici	257

Numero di centrali da biomasse e da rifiuti	0

Produzione di energia elettrica (Determinante, anno 2007)	
Provincia di Napoli	
Produzione annua di energia elettrica	905,12 GWh
Produzione annua di energia elettrica da impianti termoelettrici (sola produzione di energia elettrica)	145,75 GWh
Produzione annua di energia elettrica da impianti termoelettrici (con cogenerazione)	759,16 GWh
Produzione annua di energia elettrica da impianti fotovoltaici	21%
Percentuale annua di energia elettrica da impianti termoelettrici (sola produzione di energia elettrica)	16,10%
Percentuale annua di energia elettrica da impianti termoelettrici (con cogenerazione)	83,87%
Percentuale annua di energia elettrica da impianti fotovoltaici	0,02%

Scheda 4.13 – Consumi energetici

La tematica in oggetto si riferisce ai consumi di energia elettrica, di cui non si dispongono, però, dati a livello comunale. A livello provinciale i consumi generali di elettricità (all'anno 2007) sono stati stimati pari a 7.972,8 GWh, distribuiti come segue nei diversi settori:

- ✓ agricoltura: 57,3 GWh (0,72%);
- ✓ industria: 1.765,9 GWh (22,15%);
- ✓ terziario: 2.993,2 GWh (37,54%);
- ✓ usi domestici: 3.156,4 GWh (39,59%).

Si noti che nel settore terziario non sono compresi i consumi relativi al trasporto FS che sono disponibili solo a livello regionale.

In particolare, si registra un consumo annuo di 2,59 MWh/ab con un incremento del 4,7% relativamente al periodo 2003-2007. A livello regionale, sempre con riferimento all'anno 2007, si ottiene un consumo annuo di 2,95 MWh/ab con un incremento dell'8,7% nel periodo 2003-2007.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano energetico ambientale regionale – Proposta di Piano*, 2009

Consumi di energia elettrica per usi finali (Determinante, anno 2007)	
Provincia di Napoli	
Consumi finali annui di energia elettrica	7.972,80 GWh
Consumi finali annui di energia elettrica nel settore agricolo	57,30 GWh
Consumi finali annui di energia elettrica nel settore industriale	1.765,90 GWh
Consumi finali annui di energia elettrica nel settore terziario	2.993,20 GWh
Consumi finali annui di energia elettrica nel settore residenziale	3.156,40 GWh
Percentuale dei consumi di energia elettrica nel settore agricolo	0,72%
Percentuale dei consumi annui di energia elettrica nel settore industriale	22,15%
Percentuale dei consumi di energia elettrica nel settore terziario	37,54%

Percentuale dei consumi di energia elettrica nel settore residenziale	39,59%

4.1.6 Economia e produzione

Riconoscendo, da un lato, che lo sviluppo economico di un territorio è parte integrante delle politiche di sviluppo sostenibile ma anche che, dall'altro lato, le attività produttive sono spesso la causa di consumo indiscriminato di risorse e degrado ambientale, sono state analizzate alcune tematiche che offrono una Obiettivo multidimensionale del settore economico e produttivo. In particolare, le caratteristiche economiche del territorio comunale sono state descritte in base ai seguenti fattori:

- ✓ attrattività economico-sociale;
- ✓ turismo;
- ✓ prodotti sostenibili;
- ✓ certificazione ambientale;
- ✓ autorizzazione integrata ambientale.

Pertanto, risulta possibile evidenziare sia l'aspetto quantitativo delle attività produttive presenti (numero di imprese ed unità locali) ma anche quello qualitativo, esaminando la presenza/assenza di prodotti ed aziende certificate.

Scheda 4.14 – Attrattività economico-sociale

L'attrattività economico-sociale di un territorio è funzione della vitalità di diversi settori economici nonché della sua dotazione infrastrutturale.

Si può fare riferimento, innanzitutto, alle imprese ed alle unità locali presenti sul territorio comunale, considerando anche il numero di addetti.

Nel comune di Giugliano in Campania si contano 3.685 imprese (anno 2001 del Censimento dell'industria) con 8.399 addetti; in particolare, si registrano 3.907 unità locali con 11.834 addetti. Il numero di imprese rispetto agli abitanti è pari al 3,76%, mentre il numero unità locali rispetto agli abitanti è pari al 3,99%.

Un secondo indicatore può essere rappresentato dal livello locale del reddito, che esprime la "ricchezza" economica di una collettività, tenuto anche conto del territorio in cui essa è inserita.

In questa prospettiva bisogna considerare che, negli ultimi anni, dal punto di vista della ricchezza economica, si è riscontrato una sempre maggiore distanza tra il gruppo delle regioni settentrionali, che ha continuato a crescere ed accumulare redditi, e le regioni meridionali, sempre più indebolite dall'impoverimento strutturale.

Relativamente all'anno 2010 (ultimi dati disponibili), il comune di Giugliano in Campania fa registrare un valore del reddito per contribuente pari a 20.383 €, con un incremento del 22,50% rispetto al reddito dell'anno 2005. La provincia di Napoli fa registrare mediamente un valore di 22.355 €/contribuente, mentre la regione Campania di 21.367 €/contribuente

Relativamente all'indice generale di dotazione infrastrutturale può essere significativo analizzare il dato relativo al sistema provinciale, che consente anche il confronto con gli altri territori della regione: al netto dei porti, tale indice è pari a 89,3 (anno 2004) e, tenuto conto che l'Italia rappresenta la base 100, è inferiore alla media nazionale e pone la provincia di Napoli al 56° posto in graduatoria tra le province italiane, seconda in Campania.

L'indice di dotazione della rete stradale è pari a 72 e pone la provincia di Napoli al 71°, quarta in Campania, preceduta da Salerno, Caserta e Avellino.

L'indice di dotazione della rete ferroviaria è pari a 126,7 e pone la provincia di Napoli al 28° posto in Italia e terza in Campania, preceduta da Salerno e Caserta.

L'indice di dotazione delle strutture aeroportuali è pari a 69,2 e pone la provincia di Napoli al 56° posto in Italia e prima in Campania.

L'indice di dotazione delle strutture portuali è pari a 106,70 e pone la provincia di Napoli al 28° posto in Italia e prima in Campania.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento dell'industria 2001*

Ministero dell'Economia e delle Finanze, *Dati relativi all'anno d'imposta 2010*

Istituto Guglielmo Tagliacarne, *La dotazione delle infrastrutture nelle province italiane*, 2006

Imprese ed unità locali (Risposta, anno 2001)	
Numero di imprese	3.685
Numero di addetti nelle imprese	8.399
Percentuale delle imprese rispetto agli abitanti	3,76%
Numero di unità locali	3.907
Numero di addetti nelle unità locali	11.834
Percentuale delle unità locali rispetto agli abitanti	3,99%

Livello locale del reddito (Pressione, anno 2010)	
Numero di contribuenti	35.239
Reddito annuo	€ 718.286.372
Reddito medio annuo	€ 20.383

Dotazione infrastrutturale (Stato, risposta, anno 2004)	
<i>Provincia di Napoli</i>	
Indice di dotazione infrastrutturale (al netto dei porti)	89,30
Indice di dotazione della rete stradale	72,00
Indice di dotazione della rete ferroviaria	126,70
Indice di dotazione delle strutture aeroportuali	69,20
Indice di dotazione delle strutture portuali	106,70

Scheda 4.15 – Turismo

La tematica intende definire l'intensità turistica per comprendere il carico del turismo sul territorio, in quanto esso comporta, a fronte della valorizzazione del territorio stesso, compresi gli indotti economici, una maggiore pressione sulle risorse naturali, quali il consumo idrico e lo smaltimento dei rifiuti.

Per poter quantificare il fenomeno del turismo si prendono in esame le informazioni relative all'offerta di ricettività alberghiera ed extralberghiera. Nel comune di Giugliano in Campania sono stati censiti 26 esercizi alberghieri di cui 2 a quattro stelle, 12 a tre stelle, 9 a due stelle e 3 ad una sola stella. Sono presenti inoltre, un "bed and breakfast", un alloggio in fitto a scopo turistico e 6 tra campeggi e villaggi.

I posti letto in esercizi alberghieri sono oltre 1.200 mentre per gli esercizi extralberghieri sono oltre 2.360.

Fonte dei dati

ISTAT, *Atlante statistico dei comuni 2009*

Esercizi alberghieri ed extralberghieri	
Numero totale di esercizi alberghieri	26
Numero totale di esercizi extralberghieri	8
Numero di alberghi a 5 stelle	0
Numero di alberghi a 4 stelle	2
Numero di alberghi a 3 stelle	12
Numero di alberghi a 2 stelle	9
Numero di alberghi ad 1 stella	3
Numero di "bed and breakfast"	1
Numero di residenze turistico alberghiere	0
Numero di alloggi gestiti in forma imprenditoriale	1
Numero di alloggi non gestiti in forma imprenditoriale	0
Numero di case per ferie	0
Numero di alloggi agro-turistici e "country-houses"	0
Numero di ostelli per la gioventù	0
Numero di campeggi e villaggi	6
Numero di posti letto in alberghi a 4 stelle	130
Numero di posti letto in alberghi a 3 stelle	704
Numero di posti letto in alberghi a 2 stelle	311
Numero di posti letto in alberghi ad 1 stella	60
Numero di posti letto nei "bed and breakfast"	non disponibile
Numero di posti letto in alloggi gestiti in forma imprenditoriale	12
Numero di posti letto in campeggi e villaggi	2.356

Scheda 4.16 – Prodotti sostenibili

Un indicatore significativo relativamente alla sostenibilità dei prodotti è costituito dal numero di licenze Ecolabel, che rappresenta il “consumo rispettoso dell’ambiente” da parte delle aziende. Infatti, i prodotti etichettati con il marchio Ecolabel hanno un ridotto impatto ambientale durante tutto il loro ciclo di vita, essendo i criteri di riferimento basati sullo studio Life Cycle Assessment (LCA), con riferimento sia alle caratteristiche prestazionali che a quelle ambientali. Il marchio Ecolabel promuove i prodotti che: 1) riducono gli impatti ambientali; 2) riducono l'utilizzo di materie prime ed energia; 3) hanno una maggiore durata di vita; 4) riducono le emissioni ed i rifiuti; 5) riducono l'utilizzo di sostanze tossiche e/o nocive; 6) garantiscono un'informazione attendibile e trasparente.

Nessun prodotto risulta registrato Ecolabel per aziende del comune di Giugliano in Campania. Non si riscontra alcuna registrazione neppure per aziende della provincia di Napoli mentre si contano due soli prodotti certificati nella regione Campania.

Obiettivi fissati dalla normativa

La normativa di riferimento per il marchio Ecolabel è il Regolamento CE 1980/2000, che non pone obiettivi quantitativi, trattandosi di uno strumento volontario delle politiche ambientali europee.

Fonte dei dati

ISPRA, Ecolabel, Sito Internet, 2012

Prodotti certificati (Risposta, anno 2012)	
Numero di prodotti certificati Ecolabel	0

Scheda 4.17 – Certificazione ambientale

Rispetto alla tematica della certificazione ambientale, il numero di registrazioni EMAS rappresenta un buon indicatore per valutare il livello di attenzione rivolto alle problematiche ambientali da parte delle organizzazioni/imprese. Le motivazioni alla base della scelta delle organizzazioni/imprese di registrarsi EMAS sono di varia natura e possono essere classificate sulla base dei benefici che questo comporta, tra i quali: 1) la prevenzione e la riduzione degli impatti ambientali; 2) la riduzione del rischio di incidente; 3) la riduzione dei consumi di materie prime e di energia; 4) la riduzione delle emissioni e dei rifiuti.

Nel comune di Giugliano in Campania non si registra alcuna organizzazione/impresa registrata EMAS (rispetto alle 27 della provincia di Napoli ed alle 58 della Campania).

Un altro indicatore significativo è costituito dal numero di certificati UNI-EN-ISO 14001 in quanto indica la sensibilità verso l'ambiente delle imprese e delle organizzazioni che intendono gestire e diminuire i fattori di pressione derivanti dalle proprie attività. Il processo di certificazione passa attraverso il controllo indipendente di un ente accreditato che, quindi, assicura la terzietà del giudizio espresso. Le informazioni fornite dall'indicatore sono, dunque, da intendersi in un'ottica di risposta alle problematiche di pressione ed impatto generate dall'inquinamento legato ad attività produttive.

Nel comune di Giugliano in Campania sono presenti 15 organizzazioni/aziende certificate UNI-EN-ISO 14001 (rispetto alle 567 della provincia di Napoli ed alle 1.181 della Campania).

Obiettivi fissati dalla normativa

La normativa di riferimento per le registrazioni EMAS è il Regolamento CE 761/01 che però non pone target prefissati in quanto si tratta di uno strumento volontario.

Anche la certificazione UNI-EN-ISO 14001 è uno strumento volontario e, quindi, non prevede alcun obiettivo prefissato.

Fonte dei dati

ISPRA, *Elenco organizzazioni registrazione EMAS*, Sito Internet, 2012

ACCREDIA, *Organizzazioni/aziende con sistema aziendale di gestione certificato*, Sito Internet, 2012

Organizzazione ed aziende certificate (Risposta, anno 2012)	
Numero di organizzazioni/aziende registrate EMAS	0
Numero di organizzazioni/aziende certificate UNI-ES-ISO 14001	15

Scheda 4.18 – Autorizzazione integrata ambientale

Il Registro INES contiene informazioni sulle emissioni in aria ed acqua di specifici inquinanti provenienti dai principali settori produttivi e da stabilimenti generalmente di grossa capacità presenti sul territorio (cosiddetti complessi IPPC). Pertanto, il numero delle dichiarazioni INES corrisponde al numero di complessi IPPC che, in base ai criteri stabiliti dalla normativa (Decisione 2000/479/CE, D.M. 23/11/2001), presentano elevate emissioni in aria e acqua. I criteri consistono in una lista di inquinanti in aria e acqua con valori soglia di emissione specifici per ciascun inquinante e per compartimento ambientale.

Nel comune di Giugliano in Campania non vi è alcun complesso IPPC (rispetto agli otto della provincia di Napoli ed ai 20 della regione Campania), .

Obiettivi stabiliti dalla normativa

Le informazioni relative ai complessi IPPC devono essere raccolte annualmente con la Dichiarazione INES sulla base dei criteri stabiliti dal D.M. 23/11/2001. Tali criteri, che comprendono una lista di inquinanti con un valore soglia di emissione (in aria e acqua), stabiliscono che un complesso IPPC dichiara l'emissione di un inquinante solo se superiore al corrispondente valore soglia (Allegato 1 del Decreto).

Fonte dei dati

ISPRA, *Registro INES*, Sito Internet, 2005

Impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale (Pressione, anno 2005)	

Numero di stabilimenti INES	0

4.1.7 Atmosfera

Le emissioni in atmosfera di gas serra e di inquinanti di vario tipo hanno ripercussioni sia sui cambiamenti climatici (scala globale) che sulla qualità della vita con relativi danni alla salute, soprattutto nelle aree urbane (scala locale). In particolare, sono stati analizzati le seguenti tematiche:

- ✓ clima;
- ✓ rete di monitoraggio della qualità dell'aria;
- ✓ qualità dell'aria;
- ✓ emissioni in atmosfera;
- ✓ contributo locale al cambiamento climatico globale.

Relativamente alla qualità dell'aria si deve tener presente che il Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, ha inserito tutti i comuni della Campania in tre tipologie di zone (di "risanamento", di "osservazione" e di "mantenimento" della qualità dell'aria) a seconda della presenza e quantità degli inquinanti, e con riferimento ai limiti fissati dalla legislazione.

Scheda 4.19 – Clima

Per quanto concerne le informazioni del clima è possibile utilizzare i dati provenienti dalle stazioni meteo della Rete Agrometeorologica della Regione Campania. Essa è costituita da 37 stazioni di rilevamento automatico di cui cinque sono localizzate nel territorio della provincia di Napoli, ed in particolare nei seguenti comuni:

- ✓ Forio d'Ischia;
- ✓ Giugliano;
- ✓ Licola-Cuma;
- ✓ Marigliano;
- ✓ Villaricca.

La stazione di riferimento è quella di Giugliano, si riportano anche i dati della stazione di Licola-Cuma che coinvolge alcune zone del territorio comunale di Giugliano in Campania.

Dai dati disponibili è stato possibile estrapolare le informazioni relative alla temperatura (massima, minima e media), all'umidità relativa (massima, minima e media), all'escursione termica, alla precipitazione giornaliera, alla velocità media del vento ed alla radiazione globale. In particolare, i dati si riferiscono alle medie annuali relativamente all'anno solare 2011.

Dalla lettura dei dati si evince che la temperatura media annua delle due stazioni di riferimento è di 17,51°C con un'escursione termica media di 13,93°C, mentre l'umidità relativa media è pari al 74,40%, non sono disponibili i dati relativi alla velocità media del vento ed alla radiazione globale. La precipitazione media annua è di 2,15 mm.

Si deve, comunque, considerare che la fascia costiera, in tutta la provincia di Napoli, registra temperature, sia estive che annue, mediamente più elevate rispetto alle aree interne: la temperatura media annua si aggira sui 18,0°C, mentre le medie invernali si attestano sui 10,0°C, con medie minime di 5,0°C, e quelle estive sui 24,0°C. Le temperature massime relative possono facilmente raggiungere e superare i 34,0°C, così come avvenuto nell'estate 2003. Nella zona litoranea le minime assolute scendono rarissimamente sotto gli 0,0°C, per cui questa fascia si caratterizza per la notevole stabilità dei valori termometrici.

La piovosità, alquanto scarsa, risulta concentrata in 80-90 giorni annui, con circa 1.000 mm di pioggia annuali che, come di regola avviene nei paesi mediterranei, non sono equamente distribuiti nell'arco dei 12 mesi, riversandosi quasi esclusivamente nel periodo autunnale ed in fine inverno. Di tutta la regione mediterranea sono poi assai caratteristici gli acquazzoni, sia primaverili che tardo-estivi, di forte intensità, ma di effimera durata. L'estate mediterranea ha sempre decorso asciutto con intensissima luminosità ed è, in linea di massima, la stagione più sfavorevole per le piante, soprattutto per quelle poste in ambiente urbano.

Inoltre, bisogna considerare che nelle città, come nel caso di Giugliano in Campania, con una superficie territoriale estesa, si vengono a determinare una serie di microambienti, le cui caratteristiche climatiche dipendono da una serie di variabili che possono notevolmente differire da un luogo all'altro. Inoltre, anche variabili quali la disposizione degli edifici possono influenzare le caratteristiche climatiche in quanto, determinano la presenza di siti aventi diversa

esposizione alla luce, ai venti, e persino alle temperature, in quanto gli edifici stessi contribuiscono ad innalzare, nelle loro adiacenze, l'indice termometrico.

A Giugliano in Campania inoltre, in Località. Cellaniello- Via S. Maria a Cubito, è presente una centralina "microclimatica", una tipologia costruttiva molto "snella" che rileva solo i principali quattro parametri ambientali quali la temperatura e l'umidità dell'aria, le precipitazioni e la bagnatura della foglia.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Agrometeorologia*, Sito Internet, 2012

Condizioni climatiche (Stato, anno 2011)	
<i>Stazione climatica di Giugliano</i>	
Temperatura massima media annua	24,92 °C
Temperatura minima media annua	11,37 °C
Temperatura media annua	17,70 °C
Escursione termica media annua	13,55 °C
Umidità relativa massima annua	96,00 %
Umidità relativa minima annua	47,52 %
Umidità relativa media annua	74,83 %
Precipitazione giornaliera media annua	2,12 mm
Velocità del vento media annua	non registrata
Radiazione globale media annua	non registrata

Condizioni climatiche (Stato, anno 2011)	
<i>Stazione climatica di Licola-Cuma</i>	
Temperatura massima media annua	24,74 °C
Temperatura minima media annua	10,43 °C
Temperatura media annua	17,32 °C
Escursione termica media annua	14,31 °C
Umidità relativa massima annua	94,48 %
Umidità relativa minima annua	46,23 %
Umidità relativa media annua	73,97 %
Precipitazione giornaliera media annua	2,17 mm
Velocità del vento media annua	non registrata
Radiazione globale media annua	non registrata

Scheda 4.20 – Rete di monitoraggio della qualità dell'aria

La tematica intende verificare l'adeguatezza della rete di monitoraggio, distinguendo le centraline fisse dalle postazioni mobili.

In Campania la rete di rilevamento della qualità dell'aria è gestita dall'ARPAC (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Campania) che si avvale di una rete fissa di 20 centraline, localizzate soprattutto nei capoluoghi di provincia, e da una rete mobile. Le centraline sono in attività dal 1994 e misurano, ad intervallo di un'ora, la concentrazione in atmosfera degli inquinanti. Le centraline utilizzate appartengono a quattro tipologie (A, B, C e D).

Le centraline di tipo A sono localizzate in aree verdi, lontano dalle fonti di inquinamento, e misurano tutti gli inquinanti primari e secondari, allo scopo di fornire un valore da utilizzare come riferimento.

Le centraline di tipo B sono localizzate in aree ad elevata densità abitativa e misurano la concentrazione dei seguenti inquinanti emessi: SO₂, NO₂, PTS.

Le centraline di tipo C vengono localizzate in zone ad elevato traffico e misurano gli inquinanti emessi direttamente dal traffico veicolare: NO₂, CO, PTS.

Le centraline di tipo D sono vengono localizzate in periferia e sono finalizzate alla misura dell'inquinamento fotochimico o secondario: NO₂, O₃.

In provincia di Napoli, ed esclusivamente nel comune capoluogo, sono state localizzate nove centraline: una tipo A, due di tipo B, quattro di tipo C e due di tipo D.

Nel territorio comunale di Giugliano in Campania è localizzata una centralina per il monitoraggio degli inquinanti in atmosfera, essa rileva: NO_x CO PM₁₀.

Fonte dei dati

ARPAC, *Qualità dell'aria. Il monitoraggio in Campania 2005-2007*

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2006*

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2007*

Centraline fisse e postazioni mobili per il monitoraggio della qualità dell'aria (Risposta, anno 2012)	
Numero di centraline fisse	1
Numero di campagne effettuate con postazioni mobili	0

Scheda 4.21 – Qualità dell'aria

Per quanto concerne la qualità dell'aria del territorio di Giugliano in Campania, tenuto conto che non si dispongono di dati provenienti da centraline fisse o postazioni mobili, è possibile fare riferimento alle informazioni che sono state elaborate nell'ambito del Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.

Questo Piano identifica, innanzitutto, quattro "zone di risanamento" della qualità dell'aria, che si definiscono come quelle zone in cui almeno un inquinante supera sia il limite che il margine di tolleranza fissati dalla legislazione. Vengono, quindi, individuate anche delle "zone di osservazione", definite di superamento del limite ma non del margine di tolleranza.

Inoltre, si prevedono una serie di strategie e misure che avrebbero dovuto consentire (entro il 2010), per le zone di risanamento e di osservazione, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria stabiliti dalle direttive europee e dalle normative nazionali. Per le altre zone, quelle di "mantenimento", tali strategie e misure avrebbero dovuto consentire (entro il 2010) di evitare il peggioramento della qualità dell'aria.

Per quanto concerne la provincia di Napoli, è stata individuata l'"Area Napoli e Caserta" quale zona di risanamento, che comprende anche il comune di Giugliano in Campania che, in particolare, ha fatto registrare dei superamenti per i seguenti inquinanti: C₆H₆, NO₂, PM₁₀.

Obiettivi e/o soglie fissati dalla normativa

L'obiettivo di valutare la qualità dell'aria per consentirne la successiva gestione (cioè il miglioramento dove è necessario ed il mantenimento dove è buona) è fissato dal D.Lgs. 351/1999 e dal D.M. 60/2002.

In particolare, i valori limite della concentrazione dei diversi inquinanti atmosferici sono stati stabiliti dal D.M. 60/2002, entrato in vigore nel gennaio 2005, il quale prevede quantità che progressivamente, fino al 2010, diminuiscano il valore limite.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria*, 2005

Zone di qualità dell'aria	
Appartenenza del comune a "zone di risanamento" della qualità dell'aria	si
Appartenenza del comune a "zone di osservazione" della qualità dell'aria	no
Appartenenza del comune a "zone di mantenimento" della qualità dell'aria	no

Scheda 4.22 – Emissioni in atmosfera

Nel Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria sono riportati i dati relativi alle emissioni in atmosfera dei seguenti composti e sostanze inquinanti: ossidi di zolfo (SO_x), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), composti organici volatili (COV), polveri sospese (PM_{10}).

Gli ossidi di zolfo (SO_x), che derivano in gran parte dall'uso di combustibili contenenti zolfo, costituiscono uno dei principali agenti del processo di acidificazione dell'atmosfera.

Gli ossidi di azoto (NO_x) derivano dai processi di combustione ad alta temperatura e le fonti principali sono da identificarsi nei trasporti, nella produzione di elettricità e calore, nelle attività industriali.

Il monossido di carbonio (CO) è un inquinante atmosferico che si forma durante i processi di combustione quando essa risulta essere incompleta per mancanza di ossigeno. Le fonti maggiori sono i trasporti e l'industria (impianti siderurgici e raffinerie di petrolio), mentre in quantità minore è dovuto alle centrali termoelettriche ed agli impianti di riscaldamento civile.

I composti organici volatili (COV), insieme agli ossidi di azoto, costituiscono i precursori dell'ozono troposferico. L'ozono, la cui causa principale di formazione sono i trasporti, ha un elevato potere ossidante e determina effetti dannosi sulla popolazione, sugli ecosistemi naturali e sui beni storico-artistici.

Le polveri sospese sono particolarmente insidiose quando hanno una dimensione inferiore a $10\text{ }\mu\text{m}$ (PM_{10}); esse possono avere sia origine naturale (erosione dei suoli, trasporto di sabbia, aerosol marino, ecc.) che antropica (le cui fonti principali sono il settore residenziale e quello dei trasporti).

In particolare, il Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, della Campania ha stimato (anno di riferimento 2002) le emissioni di SO_x , NO_x , CO, COVNM e PM_{10} per i diversi comuni della regione raggruppandoli in classi, e distinguendo tra emissioni "diffuse" ed emissioni dovute ad "impianti" produttivi.

A seconda degli inquinanti considerati le classi crescenti di inquinamento sono state individuate secondo il seguente schema dei valori annui di emissioni:

- ✓ Emissioni diffuse di ossidi di zolfo (SO_x):
 - Classe 1: da 0,11 t a 15,73 t;
 - Classe 2: da 15,74 t a 59,33 t;
 - Classe 3: da 59,34 t a 201,13 t;
 - Classe 4: da 201,14 t a 595,73 t.
- ✓ Emissioni da impianti di ossidi di zolfo (SO_x):
 - Classe 1: da 0,00 t a 35,68 t;
 - Classe 2: da 35,69 t a 99,00 t;
 - Classe 3: da 99,01 t a 186,78 t;
 - Classe 4: da 186,79 t a 810,50 t.
- ✓ Emissioni diffuse di ossidi di azoto (NO_x):
 - Classe 1: da 4,06 t a 180,72 t;
 - Classe 2: da 180,73 t a 580,29 t;
 - Classe 3: da 580,30 t a 2.202,09 t;
 - Classe 4: da 2.202,10 t a 11.320,82 t.
- ✓ Emissioni da impianti di ossidi di azoto (NO_x):
 - Classe 1: da 0,00 t a 35,68 t;
 - Classe 2: da 35,69 t a 99,00 t;
 - Classe 3: da 99,01 t a 186,78 t;
 - Classe 4: da 186,79 t a 810,50 t.
- ✓ Emissioni diffuse di monossido di carbonio (CO):
 - Classe 1: da 17,17 t a 571,80 t;
 - Classe 2: da 571,81 t a 1.857,43 t;

- Classe 3: da 1.857,44 t a 6.327,01 t;
- Classe 4: da 6.327,02 t a 42.104,79 t.
- ✓ Emissioni da impianti di monossido di carbonio (CO):
 - Classe 1: da 0,00 t a 35,68 t;
 - Classe 2: da 35,69 t a 99,00 t;
 - Classe 3: da 99,01 t a 186,78 t;
 - Classe 4: da 186,79 t a 810,50 t.
- ✓ Emissioni diffuse di composti organici volatili (COV):
 - Classe 1: da 6,11 t a 262,45 t;
 - Classe 2: da 262,46 t a 817,92 t;
 - Classe 3: da 817,93 t a 2.567,83 t;
 - Classe 4: da 2.567,84 t a 15.933,29 t.
- ✓ Emissioni da impianti di composti organici volatili (COV):
 - Classe 1: da 0,00 t a 35,68 t;
 - Classe 2: da 35,69 t a 99,00 t;
 - Classe 3: da 99,01 t a 186,78 t;
 - Classe 4: da 186,79 t a 810,50 t.
- ✓ Emissioni diffuse di particolato atmosferico (PM10):
 - Classe 1: da 0,45 t a 22,46 t;
 - Classe 2: da 22,47 t a 74,81 t;
 - Classe 3: da 74,82 t a 289,84 t;
 - Classe 4: da 289,85 t a 1.057,57 t.
- ✓ Emissioni da impianti di particolato atmosferico (PM10):
 - Classe 1: da 0,00 t a 35,68 t;
 - Classe 2: da 35,69 t a 99,00 t;
 - Classe 3: da 99,01 t a 186,78 t;
 - Classe 4: da 186,79 t a 810,50 t.

Per il comune di Giugliano in Campania si registrano valori appartenenti alla Classe 4 per tutte le emissioni da impianti. Le emissioni diffuse risultano essere tutte di classe 3.

Obiettivi e/o soglie fissati dalla normativa

I limiti nazionali di emissioni da raggiungere entro il 2010, fissati dal D.Lgs. 171/2004 erano di 475 kt per gli ossidi di zolfo (SO_x), di 990 kt per gli ossidi di azoto (NO_x) e di 1.159 kt per i composti organici volatili (COV).

Relativamente al monossido di carbonio (CO) si fa riferimento a diverse normative a seconda dei settori che ne generano emissioni: Direttiva/98/77/CE per ridurre le emissioni dei veicoli a motore; Direttiva 97/68/CE per le emissioni di inquinanti gassosi; D.M. 503 del

19/11/1997 per le emissioni da processi di combustione; D.M. del 12/07/1990 e D.Lgs. 351/1999 per la combustione da impianti industriali.

Il D.M. n. 60 del 02/04/2002 fissa, invece, i valori limiti per il PM₁₀ in vigore dall'01/01/2005 (fase 1) e dall'01/01/2010 (fase 2).

Per quanto concerne il settore dei trasporti, la Delibera CIPE 123/2002 ("ReObiettivo delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra") fissa un obiettivo settoriale di emissioni di gas serra strettamente connesso al consumo di combustibili fossili. Il D.Lgs. 128/2005, di recepimento della Direttiva 2003/30/CE sulla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti, prevede il raggiungimento di limiti indicativi per l'utilizzo dei biocarburanti nel settore dei trasporti (1% nel 2005 e 2,5% nel 2010) più bassi di quelli riportati nella Direttiva.

Inoltre, il D.Lgs. 66/2005, che attua la Direttiva 2003/17/CE, ha introdotto nuovi limiti al tenore di zolfo di benzina e gasolio (50 mg/kg) ed al tenore di aromatici nelle benzine a partire dal primo gennaio 2005. A partire dal 2009 tutti i carburanti devono avere un tenore di zolfo inferiore ai 10 mg/kg.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria*, 2005

Scheda 4.23 – Contributo locale al cambiamento climatico globale

Relativamente alla tematica del cambiamento climatico si dovrebbero valutare le emissioni di gas serra in atmosfera, principalmente con riferimento alle emissioni di anidride carbonica (CO₂), che costituiscono la causa principale dell'effetto serra e che sono connesse, per quanto concerne le attività antropiche, all'utilizzo dei combustibili fossili. Non si dispone, però, del dato comunale ma soltanto dei dati regionali (al 2005) e provinciali (al 2006).

Ebbene, le emissioni di CO₂ per la Campania ammontano a complessive 14.828.000 t, con un decremento dell'11,8% rispetto ai valori di emissione del 1990. In Italia si è, invece, registrato un incremento del 13% nel periodo 1990-2005.

La quantità di emissioni di CO₂ pro capite è pari a circa 2,6 t/ab, la quale si discosta in maniera sensibile dalla media nazionale che presenta un valore pro capite pari a 7,7 t/ab.

La suddivisione di emissioni per tipologia di fonte si riferisce principalmente all'utilizzo dei prodotti petroliferi (77,6%), mentre la ripartizione per settori evidenzia la prevalenza del settore dei trasporti (58,4%).

Obiettivi e/o soglie fissati dalla normativa

Sottoscrivendo il Protocollo di Kyoto l'Italia si è impegnata a ridurre le emissioni nazionali complessive di anidride carbonica nel periodo 2008-2012 del 6,5% rispetto al 1990.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano energetico ambientale regionale*, 2009

Emissioni CO ₂ totali (Pressione, anno 2005)	
<i>Regione Campania</i>	
Emissioni CO ₂ in un anno	14.828.000 t
Emissioni CO ₂ procapite in un anno	2,6 t/ab

Emissioni CO ₂ per tipologie di fonte (Pressione, anno 2005)	
<i>Regione Campania</i>	%
Percentuale di emissione da prodotti petroliferi	77,56
Percentuale di emissione da gas naturale	19,99
Percentuale di emissione da combustibili solidi	0,23
Percentuale di emissione da energie rinnovabili	2,22

Emissioni CO ₂ totali (Pressione, anno 2005)	
<i>Regione Campania</i>	%

Percentuale di emissioni per il settore agricolo	3,6
Percentuale di emissioni per il settore industriale	20,1
Percentuale di emissioni per il settore energia	9,7
Percentuale di emissioni per il settore civile	8,1
Percentuale di emissioni per il settore dei trasporti	58,4

4.1.8 Idrosfera

La componente ambientale "acqua" è stata affrontata con riferimento alle risorse idriche superficiali ed a quelle sotterranee. Per entrambe ne sono stati evidenziati sia parametri di tipo fisico (portate, consumi, prelievi, ecc.) che chimico, cioè legati alla presenza di inquinanti. Le tematiche esaminate sono le seguenti:

- ✓ risorse idriche superficiali;
- ✓ risorse idriche sotterranee;
- ✓ consumi idrici;
- ✓ collettamento delle acque reflue;
- ✓ sversamenti di inquinanti;
- ✓ qualità delle acque marino-costiere;
- ✓ balneabilità delle acque marino-costiere;
- ✓ qualità delle acque sotterranee.

Per quanto concerne, in particolare, la qualità delle risorse idriche (marino-costiere e sotterranee) risultano indispensabili i dati forniti periodicamente dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Campania (ARPAC), che attualmente coprono l'intervallo temporale 2001-2007.

Scheda 4.24 – Risorse idriche superficiali

La Regione Campania ha provveduto a censire ed identificare le caratteristiche dei corpi idrici superficiali che ricadono, in tutto o in parte, nel territorio regionale, classificandone alcuni come Corpi Idrici Significativi (CIS) superficiali. In particolare, non sono considerati "significativi" quei corsi d'acqua che, per motivi naturali, hanno avuto portata uguale a zero per più di 120 giorni all'anno, in un anno idrologico medio.

Parte del territorio comunale di Giugliano in Campania rientra nel Corpo Idrico Significativo superficiale Asta dei Regi Lagni, un bacino di oltre 950 km².

È presente inoltre, il Lago di Patria. Trattasi di una laguna salmastra avente forma pressochè triangolare con uno dei lati rivolto a settentrione ed ubicata a Sud della foce del Volturno, si estende su un'area di poco superiore ai 200 ha, con una lunghezza massima di circa 2 km, una larghezza massima di 1,5 km ed una profondità media di 1,7 m, mentre quella massima, rilevata in alcuni punti, nella zona centrale dello specchio d'acqua, è pari a circa 3 m.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

Acque superficiali Stato (anni 2000-2006)	
Presenza di corpi idrici superficiali	1
Presenza di corpi idrici significativi (CIS)	1

Scheda 4.25 – Risorse idriche sotterranee

Relativamente alle acque sotterranee la Regione Campania ha provveduto ad un loro censimento identificandone quelle di maggiore consistenza, che costituiscono i Corpi Idrici Sotterranei Significativi (CISS).

Con riferimento al territorio del comune di Giugliano in Campania si riscontra la presenza di un solo CISS denominato “Basso corso del Volturno- Regi Lagni”, di tipo vulcanico.

Corrisponde alla porzione settentrionale della più ampia depressione strutturale della Piana

Campana. È delimitato, idrogeologicamente, a nord dal rilievo di Monte Massico, a nord-est

dal complesso vulcanico del Roccamonfina, ad est dai rilievi carbonati di Monte Maggiore e dei Monti Tifatini ed a Sud dai Campi Flegrei.

L'ente responsabile del controllo è l'Autorità di Bacino Regionale Nord-Occidentale della Campania, mentre l'ente responsabile della gestione della risorsa è l'ATO 2 Napoli-Volturno.

Per l'acquifero in esame risulta essere importante, innanzitutto, conoscere il bilancio idrologico, cioè la differenza tra le entrate e le uscite d'acqua nel corpo idrico sotterraneo, che risulta essere negativo.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

Bilancio idrologico dell'acquifero (Stato, anno 2005)	
<i>Basso corso del Volturno - Regi Lagni</i>	
Superficie di riferimento	1.068 Km ²
Quota media della superficie	36 m s.l.m.
Piovosità media annua	937 mm
Afflusso annuo	8,4 · 10 ⁶ m ³
Deflusso annuo	151 · 10 ⁶ m ³
Differenza tra afflusso e deflusso annuo	-142,6 · 10 ⁶ m ³

Scheda 4.26 – Consumi idrici

La tematica si riferisce ai consumi idrici annui da parte della popolazione residente attraverso la quantità di acqua immessa nella rete di distribuzione. Inoltre, il consumo idrico pro capite consente anche di valutare le abitudini della popolazione in rapporto alla risorsa idrica.

Relativamente al comune di Giugliano in Campania bisogna considerare che la rete acquedottistica ad uso idrico potabile fa riferimento ai gestori Eniacqua Campania e Regione Campania.

Il volume annuo mediamente immesso in rete è pari a 9.830.972 m³, con un consumo annuo pro capite di 100,35 m³/ab.

La quota di abitanti servita dalla rete idrica è pari al 90% della popolazione complessiva del comune, inferiore alla media nazionale che è del 96%.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

Sistema di adduzione (Pressione, risposta, anno 2001)	
Volume di acqua immessa nella rete di distribuzione in un anno	9.830.972 m ³
Volume di acqua consumata pro capite in un anno	100,35 m ³ /ab
Copertura del servizio di adduzione	90%

Scheda 4.27 – Collettamento delle acque reflue

La tematica si riferisce al sistema di raccolta dei reflui considerando, soprattutto, la percentuale di abitanti serviti dalla rete fognaria che, nel territorio comunale di Giugliano in Campania, è pari al 80% della popolazione complessiva.

A questo proposito bisogna considerare che la presenza o meno della rete fognaria, ed il suo grado di copertura espresso in percentuale, indicano il grado di conformità del sistema ai requisiti di legge. È ritenuto conforme, l'agglomerato provvisto di rete fognaria e con grado di copertura uguale o superiore al 90%; parzialmente conforme, l'agglomerato provvisto di rete fognaria, ma con grado di copertura inferiore al 90%; conforme con riserva, l'agglomerato in cui è presente la rete fognaria, ma con grado di copertura non definito; non conforme, l'agglomerato non provvisto di rete fognaria.

Per quanto concerne il sistema depurativo il comune di Giugliano in Campania fa riferimento al collettore comprensoriale Foce dei Regi Lagni; la copertura della rete fognaria è dell'80%, così come la copertura della depurazione.

Il corpo idrico recettore sono i Regi Lagni.

Obiettivi fissati dalla normativa

IL D.Lgs. 152/1999 e s.m.i., che definisce la disciplina generale per la tutela delle acque, fissa gli obiettivi principali da conseguire attraverso l'adeguamento dei sistemi di fognatura e depurazione degli scarichi idrici nell'ambito del servizio idrico integrato, come previsto dalla Legge 5 gennaio 1994, n. 36, "Disposizioni in materia di risorse idriche".

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

Rete fognaria (Pressione, risposta, anno 2001)	
Volumi annui scaricati nella fognatura	5.229.986 m ³
Copertura della rete fognaria	80%

Depuratori (Pressione, risposta, anno 2001)	
Numero di depuratori in esercizio	1
Volumi annui scaricati negli impianti di depurazione	5.229.986 m ³
Coefficiente di depurazione	80%

Scheda 4.28 – Sversamenti di inquinanti

Un elemento per la valutazione delle pressioni esercitate sulle risorse idriche fa riferimento alle concentrazioni di alcuni elementi, quali BOD₅ (Domanda Biochimica di Ossigeno), azoto (N) e fosforo (P).

Ebbene, il Piano di tutela delle acque della Regione Campania, ha provveduto a stimare i carichi “generati” e “sversati” per tutte le componenti antropiche che concorrono ad alterare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali o delle acque marino-costiere (demografia, industria, agricoltura e zootecnia). Non è stato possibile, invece, stimare gli impatti sulle acque sotterranee.

In particolare, si riportano i dati dei carichi sversati per l'intero territorio comunale da cui emerge che il carico maggiore è quello relativo al BOD₅. Per quanto concerne la suddiObiettivo per settori di attività si può osservare che la pressione demografica costituisce la causa maggiore per il BOD₅ e l'azoto, mentre la principale causa per il fosforo è dovuta all'agricoltura.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 152/1999 fa riferimento ai carichi inquinanti apportati dai corsi d'acqua, fissando all'Allegato 5 i limiti di emissione dei diversi inquinanti per gli scarichi nei corpi d'acqua superficiali e sul suolo.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

Carichi sversati nei corpi idrici superficiali (Pressione, anno 2001)	(Kg/anno)
Carico di BOD ₅ sversato annuo	2.634.561,90
Carico di azoto (N) sversato annuo	1.740.070,50
Carico di fosforo (P) sversato annuo	598.447,90

Carichi sversati nei corpi idrici superficiali per settore (Pressione, anno 2001)	(Kg/anno)
Carico di BOD ₅ sversato annuo dovuto alla pressione demografica	2.146.178,10
Carico di BOD ₅ sversato annuo dovuto all'industria	210.811,60
Carico di BOD ₅ sversato annuo dovuto ad agricoltura e zootecnia	277.572,20
Carico di azoto (N) sversato annuo dovuto alla pressione demografica	440.995,50
Carico di azoto (N) sversato annuo dovuto all'industria	7.110,00
Carico di azoto (N) sversato annuo dovuto ad agricoltura e zootecnia	1.291.965,00
Carico di fosforo (P) sversato annuo dovuto alla pressione demografica	65.659,30
Carico di fosforo (P) sversato annuo dovuto all'industria	0,00
Carico di fosforo (P) sversato annuo dovuto ad agricoltura e zootecnia	532.788,60

Scheda 4.29 – Qualità delle acque marino-costiere

Nella regione Campania è stato attivato un programma di monitoraggio dello stato ecologico delle acque marino-costiere. In particolare, lo studio degli ecosistemi marini permette di valutare lo stato di qualità delle acque marino-costiere da un punto di vista ambientale ed in funzione della salute pubblica. Infatti, solo tenendo costantemente sotto controllo il mare, punto di arrivo finale di tutti i fattori di inquinamento, sarà possibile definire ed attuare le politiche di risanamento e valorizzazione delle zone costiere.

A livello regionale sono state istituite sette stazioni di prelievo (tre nella provincia di Napoli, tre nella provincia di Napoli ed un a in quella di Caserta).

Quella più vicino alla località di Giugliano in Campania è quella posta alla foce del fiume Volturno che dista circa 15 Km. I risultati del monitoraggio si riferiscono agli anni 2001-2007 ed i prelievi dei campioni di acqua sono stati effettuati alle seguenti distanze dalla costa: 500 m (profondità 7 m, codice stazione FV01), 1000 m (profondità 10 m, codice stazione FV02), 3.000 m (profondità 15 m, codici stazione FV03).

Per una valutazione dello stato di qualità ambientale di un ecosistema marino è necessario un approccio integrato fra la valutazione dello "stato trofico" e lo studio dei popolamenti vegetali e/o animali e delle caratteristiche chimiche e fisiche dei sedimenti e del biota.

L'indice trofico Trix è stato inserito nell'Allegato Tecnico del D.Lgs. 152/1999, "Tutela delle acque dall'inquinamento", per definire lo stato di qualità delle acque marino-costiere.

L'indice Trix, considerando i nutrienti, la biomassa algale e l'ossigenazione, riassume le condizioni di trofia del sistema, mediante un valore numerico, a cui vengono associate le condizioni ambientali. In particolare, si ottiene la seguente relazione tra indice Trix (espresso in una scala di qualità decrescente da 2 a 8) e "stato ambientale" delle acque:

- ✓ Indice Trix 2-4 = stato ambientale elevato;
- ✓ Indice Trix 4-5 = stato ambientale buono;
- ✓ Indice Trix 5-6 = stato ambientale mediocre;
- ✓ Indice Trix 6-8 = stato ambientale scadente.

L'indice Trix per le tre stazioni della Foce del Volturno evidenziano una condizione dello stato ambientale compresa tra "buono" e "mediocre".

Obiettivi fissati dalla normativa

L'indice Trix, considerando i nutrienti, la biomassa algale e l'ossigenazione, riassume le condizioni di trofia del sistema, mediante un valore numerico, a cui vengono associate le condizioni ambientali e, quindi, fornisce un modello interpretativo per valutare anche l'andamento temporale e spaziale dei fenomeni e delle variabili che concorrevano a determinarlo. L'obiettivo consiste nella sua riduzione negli anni, in modo che si potessero attestare gli effetti concreti dell'attività di risanamento operata sull'ecosistema marino. Con l'emanazione della nuova norma in materia ambientale (D.Lgs. 152/2006), tale indice non viene più riportato, in attesa della definizione di nuovi modi di classificare la qualità ambientale di un'acqua.

Fonte dei dati

Regione Campania-ARPAC, *Acqua, il monitoraggio in Campania 2002-2006*

Stato ambientale delle acque marino-costiere (Stato, anni 2001-2007)	
Foce fiume Volturno	
Indice Trix per la stazione FV01	4-6
Indice Trix per la stazione FV02	4-6
Indice Trix per la stazione FV03	4-6

Scheda 4.30 – Balneabilità delle acque marino-costiere

Relativamente alle acque di balneazione, le attività svolte nella regione Campania da parte dell'ARPAC si inseriscono in quelle regionali e nazionali per la tutela delle coste. Questo risulta essere ancora più significativo se si considera che la Campania è caratterizzata da una grossa fetta della sua popolazione insediata lungo la costa e nelle isole, nonché da quella fluttuante nella stagione balneare. Infatti, nei comuni costieri si concentra circa la metà della popolazione campana e verso il mare confluiscano gli scarichi di quasi tutta la regione con un impatto che incide negativamente sulla balneabilità.

Gli ultimi dati disponibili fanno riferimento alla valutazione e classificazione (a norma del D.Lgs. 116/2008) delle acque di mare da destinare alla balneazione per la stagione 2012. Per il comune di Giugliano in Campania sono stati considerati nove punti di prelievo:

- ✓ Tra Lidi Sabbia d'Argento e Varca D'Oro (codice 3157), della lunghezza di 756,654 m;
- ✓ Tra Lido Guardia di Finanza e Smeraldo (codice 3158), della lunghezza di 810,130 m;
- ✓ Tra Lido le Ancore e Nato Beach (codice 3159), della lunghezza di 558,463 m;
- ✓ Tra Lido Blu e Lido Pp. Tt. (codice 3160), della lunghezza di 289,456 m;
- ✓ Licola - Lido le Aquile (codice 3216), della lunghezza di 809,192 m;
- ✓ Licola – Lido Licola (codice 3217), della lunghezza di 450,012 m;
- ✓ Licola- Tra Lido Circe e Mon Soleil (codice 3218), della lunghezza di 960,752 m;
- ✓ Licola- Tra Lido Sorriso e Lido Capri (codice 3219), della lunghezza di 586,573 m;
- ✓ Licola- 500 mt Sud promontorio Cuma (codice 3220), della lunghezza di 940,389 m;

Le acque relative alle prime due località di prelievo sono state classificate come "eccellente", quelle della terza località come "buona" e quelle della quarta "sufficiente".

Le acque relative agli ultimi cinque prelievi sono state classificate come "scarse" e quindi "non balneabili".

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 116/2008 stabilisce che le Regioni, entro il 31 dicembre di ogni anno, individuano le acque di balneazione e determinano la durata della stagione balneare. L'Allegato 1 fissa i requisiti di qualità delle acque di balneazione con riferimento ad alcuni valori limite; a seguito della valutazione dei diversi parametri le Regioni classificano le acque di balneazione attraverso i seguenti giudizi di qualità: scarsa, sufficiente, buona, eccellente.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Classificazione delle acque di balneazione ed individuazione delle acque non balneabili per l'anno 2012*

Balneabilità delle acque marino-costiere (Stato, anno 2012)	
<i>Giugliano e Licola</i>	
Numero di punti di prelievo	9
Numero di punti di prelievo balneabili	4
Numero di punti di prelievo non balneabili	5

Scheda 4.31 – Qualità delle acque sotterranee

Per la valutazione della qualità delle acque sotterranee ci si riferisce ad una suddiObiettivo in classi chimiche secondo le disposizioni del D.Lgs. 152/1999. Più precisamente, si determina uno Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) che costituisce un indice sintetico per la classificazione della qualità delle acque delle sorgenti e dei pozzi. Le acque sotterranee sono classificate mediante il sistema parametrico a classi di qualità con valori di soglia descritto nell'Allegato 1 del Decreto stesso.

Il metodo porta alla determinazione dello "stato chimico" che viene successivamente combinato lo "stato quantitativo", per definire univocamente lo "stato ambientale" delle acque sotterranee.

In particolare, lo Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) viene espresso secondo la seguente scala:

- ✓ Classe 1 = pregiate caratteristiche idrochimiche;
- ✓ Classe 2 = buone caratteristiche idrochimiche;
- ✓ Classe 3 = generalmente buone caratteristiche idrochimiche (segnali di compromissione);
- ✓ Classe 4 = scadenti caratteristiche idrochimiche;
- ✓ Classe 0 = particolari caratteristiche idrochimiche.

La classe 0 può essere anche combinata alla classe 4, ottenendo una classe 4-0 (stato scadente-particolare).

Lo stato quantitativo fa riferimento alla seguente scala:

- ✓ Classe A = impatto antropico nullo o trascurabile, con condizioni di equilibrio idrogeologico; le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.
- ✓ Classe B = impatto antropico ridotto, con moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia si produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa e sostenibile sul lungo periodo.
- ✓ Classe C = impatto antropico significativo, con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali.
- ✓ Classe D = impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.

Lo stato ambientale complessivo è il risultato dell'analisi congiunta dello stato chimico e dello stato quantitativo. Per definire lo stato ambientale si confronta il risultato dello stato chimico con quello quantitativo e la classe peggiore ne definisce la classe di appartenenza. In questo modo, si ottiene un indice sintetico espresso in una scala con classi di qualità decrescente:

- ✓ Classe 1 = elevata;
- ✓ Classe 2 = buona;
- ✓ Classe 3 = sufficiente;
- ✓ Classe 4 = scadente.
- ✓ Classe 0 = particolare.

Anche in questo caso la classe 0 può essere combinata alla classe 4, ottenendo una classe 4-0 (stato scadente-particolare).

Relativamente al corpo idrico sotterraneo del "Basso corso del Volturno - Regi Lagni" sono disponibili i dati (anni 2002-2006) sullo stato chimico, quantitativo ed ambientale.

È possibile osservare, sulla base dei risultati del monitoraggio, che la qualità chimica delle acque sotterranee campionate ricade prevalentemente in classe 4 (Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti) e, subordinatamente, in classe 2 o 3.

Per il corpo idrico sotterraneo del basso corso dei fiumi Volturno – Regi Lagni, è stato assegnato, inoltre, in via cautelativa, uno stato di qualità ambientale "scadente". Fanno eccezione alcune zone, poste a nord degli abitati di Francolise e di Capua, alle cui acque sotterranee particolarmente mineralizzate è stato attribuito uno stato ambientale "particolare".

Sotto il profilo dello stato quantitativo al Corpo Idrico Sotterraneo Significativo è stata assegnata una classe C.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 152/1999 fissava, sia per lo stato chimico che per quello quantitativo delle acque sotterranee, che entro il 2016 si sarebbe dovuto raggiungere almeno la classe di qualità 2 ed entro il 2008 almeno la classe 3.

Tale Decreto è stato abrogato dapprima dal D.Lgs. 152/2006 e successivamente dal D.Lgs. 4/2008. Il perdurante impiego dell'indice SCAS secondo la vecchia procedura (così come sta facendo l'ISPRA e l'ARPAC) è conseguenza di difficoltà interpretative ed operative della nuova normativa.

Fonte dei dati

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2006*

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2007*

Regione Campania-ARPAC, *Acqua: il monitoraggio in Campania 2002-2006*

Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) (Stato, anno 2006)	
<i>Basso corso del Volturno - Regi Lagni</i>	
Classe SCA in località Villa Literno (pozzo Bvr2 ex Reg2)	0
Classe SCA in località Villa Literno (pozzo Bvr6 ex Reg6)	4
Classe SCA in località Aversa (pozzo Bvr7 ex Reg7)	4
Classe SCA in località Giugliano in Campania (pozzo Bvr8a ex Reg8a)	0-4
Classe SCA in località Acerra (pozzo Bvr16 ex Reg16)	0-2
Classe SCA in località Grazzanise (pozzo Bvr23 ex Reg23)	4
Classe SCA in località Casal di Principe (pozzo Bvr24 ex Reg24)	3
Classe SCA in località Marcianise (pozzo Bvr25 ex Reg25)	4
Classe SCA in località Marcianise (pozzo Bvr26 ex Reg26)	0-4
Classe SCA in località San Marco Evangelista (pozzo Bvr27 ex Reg27)	0-3
Classe SCA in località Villa Literno (pozzo Bvr28 ex Reg28)	0-3
Classe SCA in località Giugliano in Campania (pozzo Bvr29 ex Reg29)	0
Classe SCA in località Capua (pozzo Bvr35 ex Mag7)	3

Stato ambientale delle acque sotterranee (Stato, anni 2002-2006)	
<i>Basso corso del Volturno - Regi Lagni</i>	
Classe dello stato chimico	4
Classe dello stato quantitativo	C
Classe dello stato ambientale	4

4.1.9 Biosfera

La presente tematica intende evidenziare la presenza/assenza sul territorio comunale di aree naturali protette o, comunque, di tutela ambientale, correlandone alla presenza di specie ed habitat significativi. I dati disponibili sono stati suddivisi nelle seguenti categorie:

- ✓ aree naturali protette e/o di tutela ambientale;
- ✓ boschi e foreste;
- ✓ biodiversità.

Scheda 4.32 – Aree naturali protette e/o di tutela ambientale

Nel comune di Giugliano in Campania è presente un'area naturale protetta (parco o riserva naturale) regionale, si tratta della riserva naturale denominata "Foce Volturno e Costa di Licola".

Non sono presenti sul territorio comunale Zone di Protezione Speciale (ZPS).

È presente il seguente Sito di Importanza Comunitaria (SIC):

- ✓ Lago Patria (codice Natura IT8030018) di estensione pari a 507 Ha;

Obiettivi fissati dalla normativa

Le aree protette (parchi e riserve, nazionali e regionali) sono definite dalla Legge Quadro 394/1991 e vengono istituite allo scopo di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale nazionale.

Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono state introdotte dalla Direttiva 79/409/CEE, recepita in Italia con la Legge Quadro 157/1992, che si prefigge la protezione e la gestione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo e ne disciplina il loro sfruttamento.

I Siti di Interesse Comunitario (SIC) sono stati introdotti dalla Direttiva 92/43/CEE che ha come obiettivo la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, nonché dalle Decisioni della Commissione UE del 22/12/2003 e del 07/12/2004, relative agli habitat delle regioni biogeografiche alpina e continentale, recepite rispettivamente dal D.M. 25/03/2004 e dal D.M. 25/03/2005.

Fonte dei dati

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale*, 2019

Aree naturali protette (Risposta, anno 2012)	
Numeri parchi o riserve naturali presenti sul territorio comunale	1
Numero di SIC presenti sul territorio comunale	1
Numero di ZPS presenti sul territorio comunale	0

Scheda 4.33 – Boschi e foreste

Questa tematica intende evidenziare l'estensione della porzione di territorio occupata da boschi e/o foreste.

La superficie boschiva compresa nel territorio del comune di Giugliano in Campania è pari a 127,86 ha, e costituisce il solo l'1,36% della superficie territoriale comunale.

Le tipologie più presenti sono i boschi di pino, le aree a vegetazione rada, e a vegetazione arborea ed arbustiva.

Obiettivi della normativa

La legge quadro di riferimento in materia forestale è il testo unico sul vincolo idrogeologico, legge forestale n. 3267 del 1923. La normativa forestale della Campania consiste nella L.R. 11/1996 e nella L.R. 14/2006, che prevedono specifici strumenti di pianificazione forestale.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano Forestale Generale* 2009-2013

Superficie boschiva (Stato, anno 2010)	
Superficie boschiva	127,86 ha
Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	1,36%

Tipologia dei boschi (Stato, anno 2010)	Superficie (ha)
Arreti ripariali	5,60
Aree a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione	12,60
Aree a vegetazione sclerofilla	6,12
Area con vegetazione rada	14,61
Boschi di latifoglie	2,32
Boschi di conifere	4,59
Boschi di pino	76,17
Boschi di pino d'aleppo	0,04
Boschi misti di conifere e latifoglie	5,82

Scheda 4.34 – Biodiversità

La presente sezione si riferisce alla descrizione dello stato della biodiversità presente nel territorio comunale, con riferimento alla riserva naturale “Foce Volturno - Costa di Licola” ed in particolare al Sito di Interesse Comunitario del Lago Patria.

La foce del Volturno – formata da stagni retodunali salmastri, da ampi prati da pascolo, da vasche di acqua dolce, da pinete e spiaggia- è una delle zone più ricche di avifauna acquatica del litorale tirrenico. Svernano e transitano negli stagni posti alla foce centinaia di specie di uccelli tra cui Gabbiani (*Larus sp.*), Sterne (*Sterna sp.*), Folaghe (*Fulica atra*), Anatre (*Anas sp.*) e Mignattini (*Chilidonias sp.*), sono alcuni dei gruppi più frequenti. Di notevole valore è la nidificazione del Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), e della Pernice di mare (*Grareola pratincola*).

Il tratto costiero più meridionale, quello della zona di Licola, è interessato da una vasta pineta artificiale costituita prevalentemente da Pino domestico e Pino marittimo, e da una duna costiera mediterranea con piante di Lentisco, Corbezzolo, Mirto, Rosmarino. È il luogo in cui svernano regolarmente le Beccacce di mare, grossi contingenti di Gabbiani comuni, sterne, mignattini e Martin pescatori.

Nel territorio di Giugliano in Campania rientra nella il Sito di interesse Comunitario del Lago Patria, di cui si riportano le caratteristiche. Il sito, bacino lacustre salmastro di origine vulcanico possiede la vegetazione tipica delle coste sabbiose: presenza di macchia a Ginepri ed a mirto e lentisco. Numerosissima è la presenza di avifauna migratoria e svernante (*Burhinus oedienemus*, *Himantopus himantopus*, *Phalacrocorax carbo*, *Aerocephalus melanopogon*) e chiroterofauna, con presenze odonatologiche e di anfibi

Il bacino d'acqua è frequentato anche da Gabbiani, Folaghe e Cormorani.

Obiettivi fissati dalla normativa

Per quanto concerne la normativa italiana bisogna far riferimento alla legge 157/1999,

“Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio”. A livello

internazionale i riferimenti sono la Direttiva 79/409/CEE, la Direttiva 92/43/CEE, Convenzione di Berna e la Convenzione di Bonn.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATM), *Natura 2000*

Diversità di habitat e specie (Stato, anno 2000)	
<i>SIC di Lago Patria</i>	
Numero totale di habitat	9
Numero di specie di uccelli	46
Numero di specie di mammiferi	6
Numero di specie di anfibi e rettili	5
Numero di specie di pesci	1
Numero di specie di invertebrati	5
Numero di specie vegetali	non disponibile

4.1.10 Geosfera

Si tratta di una tematica molto ampia che intende analizzare le diverse caratteristiche territoriali tenendo conto dell'uso sostenibile (o insostenibile) del suolo. In particolare, sono state esaminati i seguenti tematismi:

- ✓ territorio comunale;
- ✓ aree di interesse paesaggistico ed ambientale;
- ✓ consumo di suolo;
- ✓ cave ed attività estrattive;
- ✓ discariche;
- ✓ siti inquinati.

Di particolare importanza risulta essere, oggi, la questione legata al “consumo di suolo” che costituisce uno degli obiettivi della pianificazione territoriale ed urbanistica al livello regionale. Infatti, lo stesso Piano Territoriale Regionale (PTR) evidenzia che l'obiettivo dello sviluppo sostenibile del territorio deve essere sorretto “dal più basso consumo di suolo perseguibile”, valorizzando le reti e le connessioni ecologiche, e ponendo attenzione allo sviluppo del territorio extra-urbano ed all'ampliamento delle reti infrastrutturali.

Scheda 4.35 – Territorio comunale

La Superficie Territoriale (ST) di Giugliano in Campania è pari a 94,19 km² e rappresenta l'8,04% della ST della provincia di Napoli (pari a 1.171,13 km²). Si può considerare che la provincia di Napoli conta 92 comuni e, quindi, la ST media è pari a 12,73 km².

La densità abitativa del comune è pari a 1.040,11 ab/km² più bassa rispetto alla media provinciale che è di 2.612 ab/km² più alta di quella regionale che è 420 ab/km².

Il territorio comunale è prevalentemente pianeggiante ed essendo un territorio costiero presenta una quota minima pari a 0 m s.l.m. mentre la quota massima raggiunge 112 m. s.l.m..

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2011*

ISTAT, *Demografia in cifre 2018*

ISTAT, *Atlante statistico dei comuni 2009*

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale*, 2019

Estensione territoriale (Determinante, anno 2018)	
Superficie Territoriale (ST)	94,19 Km ²
Densità abitativa	1.311,07 ab/Km ²
Quota minima del territorio comunale	0 m s.l.m.
Quota del municipio	97 m s.l.m.
Quota massima del territorio comunale	112 m s.l.m.

Scheda 4.36 – Aree di interesse paesaggistico ed ambientale

Per quanto concerne la presente tematica, è possibile fare riferimento alla Carta dell'Uso Agricolo dei Suoli, la quale evidenzia non solo la presenza di fasce di rispetto previste dalla normativa vigente, ma anche di specifiche aree con una forte valenza naturalistica, paesaggistica ed ambientale. Tra queste può essere segnalata la Riserva naturale regionale "Foce Volturno- Costa di Licola. La Riserva tutela il vasto territorio costiero che si estende dall'estuario del fiume Volturno, lungo il litorale domizio, sino alla pineta di Licola interessando le province di Caserta e Napoli. Comprende il lago Patria, la Foce del Volturno e il litorale sabbioso, con la macchia e la pineta retrodunale che si estende a nord e a sud della Foce.

All'interno della riserva è vietato realizzare nuove opere per la sistemazione fluviale e modificare il regime delle acque ad eccezione degli interventi di riqualificazione ambientale e di interventi migliorativi connessi: con l'attività agricola, zootecnica e silvo-pastorale, con la gestione della risorsa idropotabile, con la conservazione dell'originario assetto idrogeologico ed effettuati con tecniche di ingegneria naturalistica, previa autorizzazione dell'Ente Riserva. Lungo le aste fluviali non si possono eseguire opere di consolidamento e sistemazione spondale che alterino i caratteri naturalistici degli argini e dell'insieme ecosistemico né sbarramenti artificiali dei flussi fluviali che precludano definitivamente il naturale trasporto delle ghiaie e la risalita delle specie ittiche. Il consolidamento per i fenomeni franosi ed erosivi va eseguito con tecniche di ingegneria naturalistica.

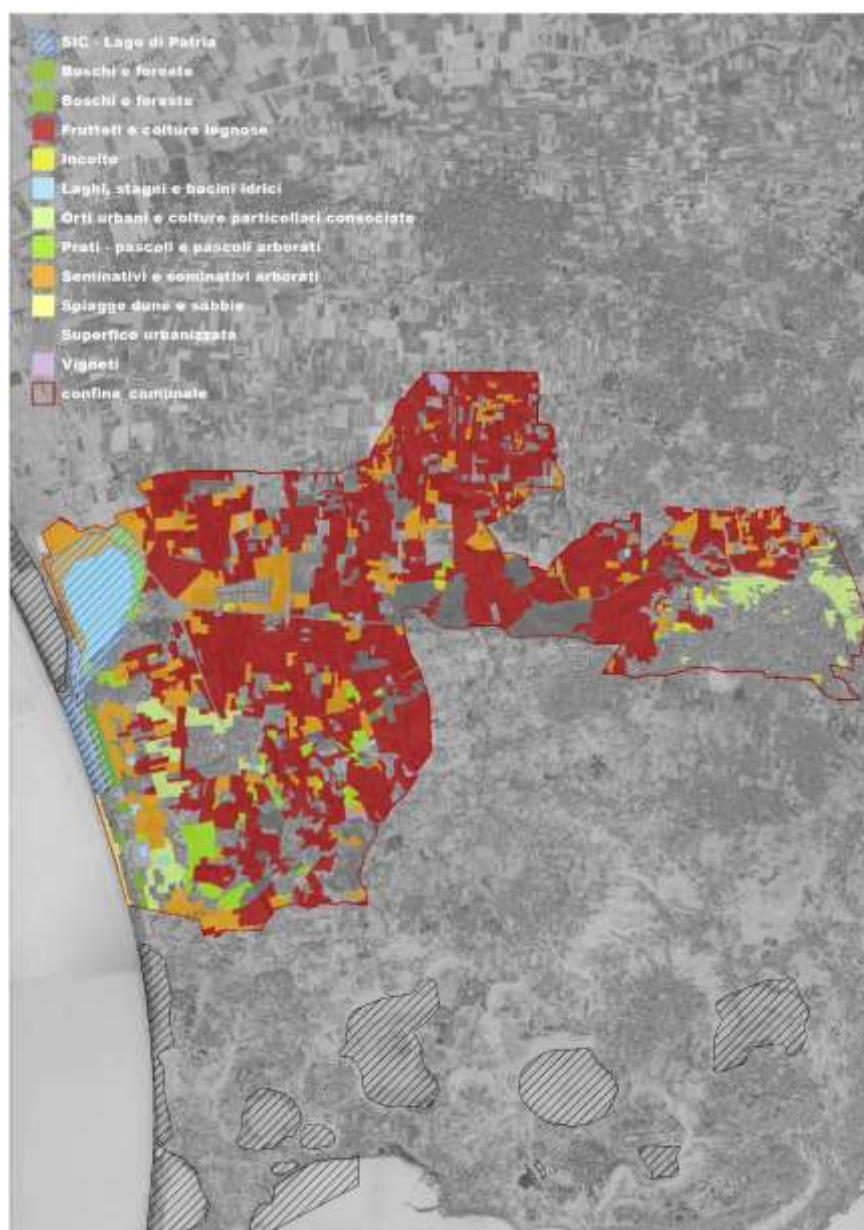
È vietata qualsiasi modifica dello stato dei luoghi nell'ambito di una fascia di ml. 150 su entrambe le sponde ad eccezione di interventi di sistemazione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua da realizzarsi esclusivamente con interventi di ingegneria naturalistica e nel rispetto del D. L.vo 490/99, fatto salvo quanto previsto al comma precedente. Per la effettuazione di tali interventi si rende necessario il parere dell'Autorità di Bacino competente.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano di tutela delle acque*, 2006

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale*, 2019

Superficie di interesse paesaggistico e ambientale	
Superficie di boschi e foreste	755,9 ha
Superficie di laghi, stagni e bacini idrici	249,7 ha
Superficie di orti urbani	309,7 ha
Superficie di spiagge, dune e sabbie	204,5 ha
Superficie a vigneto	42,9 ha
Superficie a prato, pascolo e pascolo arborato	245,1 ha
Superficie tutelata – SIC Lago di Patria	507,1 ha



Scheda 4.37 – Consumo di suolo

La tematica in esame costituisce uno degli obiettivi della pianificazione territoriale ed urbanistica regionale. Infatti, l'art. 2 della L.R. Campania 16/2004 sul "Governo del territorio", fa esplicito riferimento all'obiettivo della promozione dell'uso razionale e dello sviluppo ordinato del territorio urbano ed extraurbano mediante il minimo consumo di suolo, come riferimento della pianificazione territoriale ed urbanistica.

D'altra parte, una delle principali questioni è relativa alla trasformazione da un uso "naturale" (quali foreste ed aree umide) ad un uso "semi-naturale" (quali coltivi) o "artificiale" (quali edilizia, industria, infrastrutture) del territorio. Tali transizioni, oltre a determinare la perdita, nella maggior parte dei casi permanente ed irreversibile, di suolo fertile, causano ulteriori impatti negativi, quali la frammentazione del territorio, la riduzione della biodiversità, le alterazioni del ciclo idrogeologico e le modificazioni microclimatiche. Inoltre, la crescita delle aree urbane e delle relative infrastrutture determinano un aumento del fabbisogno di trasporto e del consumo di energia, con conseguente aumento dell'inquinamento acustico, delle emissioni di inquinanti atmosferici e di gas serra.

In questa prospettiva, risulta utile confrontare l'uso del suolo allo status quo (cioè in assenza di piano) con quello relativo alle scelte di pianificazione, evidenziandone l'eventuale consumo, tenendo della presenza di aree già urbanizzate.

Il territorio del comune di Giugliano in Campania, esteso per 9419 ha, è prevalentemente costituito da superfici naturali, includendo anche le aree agricole intensive, i frutteti e l'incolto. Le colture più consistenti che, caratterizzano il paesaggio di Giugliano, sono i frutteti, per un totale di 4127,1 ha. Solo 756 ha, invece, sono coperti da boschi a prevalenza di pini mediterranei e 289 ha costituiscono l'incolto. La restante parte di Giugliano è caratterizzata da aree artificiali e urbanizzate per un totale di 3230,4 ha, di cui circa 484 ha sono destinati a cave ed attività estrattive presenti sul territorio comunale.

Fonte dei dati

Piano Urbanistico Comunale, *Carta dell'uso agricolo del suolo*, 2019

Aree naturali ed artificializzate	
Superficie delle aree naturali	6188,6 ha
Superficie delle aree urbanizzate	3230,4 ha
Percentuale delle aree naturali rispetto alla superficie territoriale comunale	65,8%
Percentuale delle aree urbanizzate rispetto alla superficie territoriale comunale	34,2%



Scheda 4.38 – Cave ed attività estrattive

Le attività di estrazione di minerali di seconda categoria (cave) rappresentano un importante settore economico ma, allo stesso tempo, causano degrado ambientale sia relativamente alle operazioni di estrazione del materiale che della destinazione d'uso delle cave abbandonate. In questa prospettiva, acquista un rilievo crescente l'istituto del recupero ambientale delle cave da effettuarsi anche contestualmente all'attività di cava.

La Regione Campania ha proceduto all'elaborazione di un Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) da cui è possibile evincere una serie di dati relativi all'attività estrattiva regionale.

In particolare, le cave presenti sul territorio della provincia di Napoli sono complessivamente 226, rispetto ad un totale regionale di 1.532 cave. In particolare, sono presenti 23 cave autorizzate, 23 cave chiuse e 180 cave abbandonate; a queste devono essere aggiunte 27 cave abusive.

Dal punto di vista dell'impatto ambientale si deve considerare che il PRAE ha individuato quattro tipologie di aree: "aree di crisi" (AC), "zone critiche" (ZCR), "zone altamente critiche" (ZAC) ed "aree di particolare attenzione ambientale" (APA).

Le "aree di crisi" sono quelle oggetto di intensa e non sempre organica attività, dove vi è particolare concentrazione di cave attive e non attive in aree delimitate, con estesa modifica del territorio, dove l'impatto ambientale è medio/alto, con presenza di vincoli e vicinanza di centri storici importanti.

Le "zone critiche" sono localizzate all'interno di alcune aree di crisi dove l'impatto sul territorio è ad elevato rischio di dissesto morfologico.

Le "zone altamente critiche" sono quattro e sono state estrapolate dalle zone critiche (laddove il notevole impatto è aggravato dalla contiguità o prossimità ad un centro abitato), di cui due ricadono nel territorio della provincia di Napoli, una in quello della provincia di Caserta ed uno in quello della provincia di Salerno.

Le "aree di particolare attenzione ambientale" sono quelle altamente critiche dove il livello di impatto è considerato al di sopra la soglia di sostenibilità.

Nel territorio della provincia di Napoli si contano 108 cave in aree di crisi, otto cave in zone critiche, 14 cave in una zona altamente critiche e 34 cave in aree di particolare attenzione ambientale.

Nel comune di Giugliano in Campania sono presenti 27 cave, la maggior parte chiuse o abbandonate, 13 di queste cave rientrano nell'area di crisi AC.N.2.

Sono previste inoltre, 9 Aree di completamento (sei identificate col codice C01NA e tre col codice C02NA).

Nel territorio comunale è presente anche una zona critica la ZCR.N.1.

Obiettivi fissati dalla normativa

La pianificazione dell'attività estrattiva di cava è stata demandata alle Regioni ed alle Province mediante la redazione di piani regionali (o provinciali) dell'attività estrattiva. Tali piani, oltre a censire le cave in esercizio o dimesse, contengono prescrizioni circa l'individuazione e la delimitazione delle aree, dei fabbisogni, delle modalità di coltivazione, dei tempi di escavazione e dei piani di recupero da seguire nella progettazione dei singoli interventi, in relazione alle diverse situazioni ed alle caratteristiche morfologiche.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano Regionale delle Attività Estrattive*, 2006

Piano Urbanistico Comunale, *Carta dell'Uso Agricolo del Suolo*, 2019

Piano Urbanistico Comunale, *Studio geologico-tecnico*, 2012

Cave per condizione di attività Pressione, anno 2012)	
Numero di cave totali	27
Numero di cave autorizzate	2
Numero di cave chiuse o abbandonate	25
Numero di aree di crisi	1
Aree di completamento	9
Numero di zone critiche	1
Superficie delle aree destinate a cava	484 ha

Scheda 4.39 – Discariche

Per consentire lo smaltimento dei rifiuti in Campania, la Legge 123/2008 ha autorizzato la realizzazione di una serie di discariche (complessivamente nove) nelle cinque province campane (di cui due discariche nella provincia di Napoli). I siti individuati sono i seguenti:

- ✓ Andretta (AV), località Pero Spaccone (Formicoso);
- ✓ Savignano Irpino (AV), località Postarza;
- ✓ Sant'Arcangelo Trimonte (BN), località Noceccchie;
- ✓ Caserta, località Torrione (Cava Mastroianni);
- ✓ Santa Maria La Fossa (CE), località Ferrandelle;
- ✓ Napoli, località Chiaiano (Cava del Poligono – Cupa del cane);
- ✓ Terzigno (NA), località Pozzelle e località Cava Vitiello;
- ✓ Serre (SA), località Macchia Soprana;
- ✓ Serre (SA), località Valle della Masseria.

A queste deve aggiungersi quella di San Tammaro (CE) le cui operazioni di abbancamento sono iniziate nel luglio 2009.

Come si può osservare, nessuna discarica riguarda il territorio di Giugliano in Campania, nel quale però sono localizzate le seguenti discariche chiuse o dismesse:

- ✓ Discarica “Masseria del Pozzo-Sciavi” di estensione pari a circa 300.000 m².
- ✓ Discarica “Novambiente” in località “Schiavi” di estensione pari a 55.000 m².
- ✓ Discarica “Fibe S.p.A.” in località “Giuliani” di estensione pari a 51.700 m²
- ✓ Discarica “Resit ex-Cimevi” in località “Scafarea” di estensione pari a 56.000 m².

Obiettivi fissati dalla normativa

La normativa di riferimento è costituita dal D.Lgs. 36/2003 relativo alle discariche di rifiuti. Il provvedimento stabilisce i requisiti operativi e tecnici per gli impianti di discarica definendo le procedure, i criteri costruttivi e le modalità di gestione di tali impianti al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente dei luoghi di raccolta dei rifiuti. Le discariche vengono classificate in tre categorie in relazione alla tipologia di rifiuti: inerti; non pericolosi; pericolosi.

Il decreto prevede che, entro un anno dalla sua entrata in vigore, le regioni, ad integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, elaborino un programma per la riduzione della frazione biodegradabile da collocare in discarica, allo scopo di raggiungere specifici obiettivi di smaltimento dei rifiuti biodegradabili a breve (173 kg/anno per abitante entro il 2008), medio (115 kg/anno per abitante entro il 2011) e lungo termine (81 kg/anno per abitante entro il 2018).

Fonte dei dati

Legge 14 luglio 2008, n. 123, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 23 maggio 2008, n. 90, recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile

Regione Campania, *Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani*, 2012

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale*, 2019

Discariche e superficie ad esse destinate (Pressione anno 2012)	
Numero di discariche autorizzate	0
Numero di discariche chiuse o dismesse	4
Superficie destinata a discarica	462.700 m ²

Scheda 4.40 – Siti inquinati

La presenza di siti inquinati compromette la possibilità di un uso sostenibile del territorio se non si procede ad una loro bonifica. Si tenga presente che i “siti inquinati” vengono definiti come quelle aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata, sulla base della normativa vigente, un’alterazione puntuale delle caratteristiche naturali del suolo da parte di un qualsiasi agente inquinante. Tale contaminazione può riguardare il suolo, il sottosuolo, le acque superficiali o le acque sotterranee.

I “siti inquinati di interesse nazionale” sono costituiti da quei siti contaminati che, in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, possono provocare un impatto rilevante sull’ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali e ambientali. I Siti di Interesse Nazionale (SIN) sono individuati con decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, d’intesa con le Regioni interessate.

Un “sito potenzialmente inquinato” è, invece, caratterizzato dal fatto che, a causa di specifiche attività antropiche, pregresse o in atto, sussiste la possibilità che nel suolo o nel sottosuolo, o nelle acque superficiali, o in quelle sotterranee, siano presenti sostanze contaminanti in concentrazioni tali da determinare un pericolo per la salute pubblica, o per l’ambiente naturale o costruito.

Il comune di Giugliano in Campania è interessato dal Sito di Interesse Nazionale “Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano” individuato tra i primi interventi di bonifica di Interesse Nazionale dalla Legge n.426/1998. La perimetrazione provvisoria effettuata dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con D.M. 10 gennaio 2000 comprendeva 59 comuni delle province di Napoli e Caserta, compresa la fascia marina antistante per 3.000 m. Successivamente con nuovi decreti sono stati aggiunti ulteriori 18 comuni.

Inoltre, nella provincia di Napoli sono stati censiti 22 altri siti contaminati (48 in Campania) ma nessuno di essi ricade nel territorio di Giugliano in Campania.

Giugliano in Campania rientra nell’Area Vasta Giugliano-Qualiano-Villaricca. Le aree vaste sono quelle porzioni di territorio interessate da criticità ambientali, in relazione alla presenza di fonti molteplici e diversificate di inquinamento, che in ogni caso necessitano di ulteriori informazioni e/o approfondimenti e sulle quali gli interventi devono essere pensati ed eseguiti in chiave sistemica e non solo puntuale, valutando a livello integrato le differenti pressioni ambientali, e le relative interazioni, che agiscono sul sistema delle matrici ambientali.

Si contano inoltre, oltre 110 siti potenzialmente inquinanti.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.M. 471/1999 e il D.Lgs. 4/2008 prevedono che le regioni istituiscano le anagrafi regionali dei siti da bonificare e adottino dei piani di bonifica delle aree contaminate. Il D.M. 471/1999 individua i valori di concentrazione limite accettabili.

Fonte dei dati

ARPAC, *Annuario dati ambientali* 2007

ARPAC, *Siti contaminati in Campania*, 2008

Regione Campania-ARPAC, *Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati della Regione Campania*, 2005

Siti inquinati per tipologia (Pressione, 2008)	
Numero di siti potenzialmente inquinati	115
Area Vasta	1
Numeri di siti inquinati	0
Numero di siti inquinati di interesse nazionale	1

4.1.11 Paesaggio e patrimonio culturale

Per quanto concerne il paesaggio sono stati presi in esame i seguenti temi ambientali:

- ✓ sistema paesaggistico e risorse ambientali;
- ✓ patrimonio culturale ed emergenze urbane.

Si tratta di una scelta che prende come riferimento la Convenzione Europea del Paesaggio che evidenzia come il paesaggio deve essere inteso quale componente essenziale dell'ambiente di vita delle popolazioni e costituisce espressione della diversità del loro patrimonio comune culturale e naturale, nonché fondamento della loro identità.

Scheda 4.41 – Sistema paesaggistico e risorse ambientali

Il territorio di Giugliano in Campania è stato interessato negli ultimi decenni da una massiccia crescita demografica ed edilizia, da fenomeni di degrado e abbandono, di abusivismo edilizio, di complessivo disagio sociale. Le aree urbanizzate risultano concentrate nella parte sud-est del territorio e si configurano come un continuum insediativo che dalla periferia settentrionale di Napoli e dai comuni a nord di essa, si estende verso nord- ovest congiungendosi con la conurbazione aversana. L'intenso sviluppo urbanizzativo è stato fortemente condizionato da una serie di fattori: dalla prossimità a Napoli, dall'offerta di abitazioni a costi contenuti rispetto a quelli del capoluogo, dalla presenza di attività produttive di un certo rilievo, dalla realizzazione di una serie di infrastrutture viarie che hanno dato vantaggi localizzativi e promosso l'espansione di nuove aree residenziali e produttive.

Essendo il territorio di Giugliano molto vasto è utile considerare la descrizione dello stesso in tre parti separate: piana giuglianese, area interna e zona litoranea.

Dai primi decenni del secolo scorso ad oggi il paesaggio della **piana giuglianese** si è modificato in modo consistente: le cartografie risalenti al 1936 presentano la piana come un esteso territorio agricolo destinato a frutteti e vigneti con masserie diffuse su tutto il territorio e piccoli aggregati rurali lungo la viabilità principale di collegamento con i centri maggiori. Dagli anni Ottanta ad oggi, la realtà insediativa si è modificata in modo radicale: attualmente nella piana è possibile distinguere una parte a nord (ambito Piana di Giugliano Nord) ancora poco segnata dall'edificazione e fortemente caratterizzata come territorio agricolo e una parte a sud (ambito Piana di Giugliano Sud) nella quale le aree agricole sono fortemente segnate dalla presenza di una edificazione diffusa, a tratti consistente, e da complessivi caratteri di degrado e abbandono. L'ambito Piana di Giugliano Nord è fortemente connotato come paesaggio agricolo per la presenza di estese coltivazioni di frutteti e la scarsa presenza di insediamenti. In questo ambito sono diffuse le "viti maritate al pioppo" con alberate che raggiungono notevoli altezze e determinano elementi di forte valore paesaggistico. Gli elementi con incidenza paesaggistica di seguito elencati rappresentano valore e significato di elementi costitutivi e connotativi del paesaggio storico.

Lungo la "circonvallazione esterna", che segna il confine tra i due ambiti della piana giuglianese, è possibile riconoscere piccoli nuclei o case isolate che presentano ancora gli elementi tipologici distintivi dell'edilizia rurale, ma nella maggior parte dei casi, a questi edifici sono stati affiancati nuovi manufatti, residenziali o produttivi, privi di qualità e di relazioni congruenti con il contesto ambientale. In prossimità dell'insediamento di Giugliano è localizzato l'agglomerato Asi di Giugliano-Qualiano, quasi isolato in un contesto prevalentemente agricolo e caratterizzato nel corso degli anni da uno sviluppo lento e da trasformazioni poco significative dal punto di vista quantitativo e qualitativo (sono localizzate industrie di piccola dimensione, ad eccezione di un'industria elettronica che conta circa 850 addetti).

In alcune parti dell'**area interna** di Giugliano è ancora possibile riconoscere l'impianto degli aggregati edilizi originari, caratterizzati da tipologie di case a corte disposte su trame viarie ortogonali all'interno delle antiche reti centuriali.

Il centro storico di Giugliano presenta un tessuto articolato e complesso con elementi di elevato interesse storico - architettonico (palazzi, chiese, edicole votive...). Di elevato interesse paesaggistico, come nucleo isolato in area agricola, è il borgo di Casacelle risalente al XVII secolo, attualmente in stato di avanzato degrado.

Nonostante i tessuti storici presentino elevati valori insediativi con una significativa articolazione tipo- morfologica e la presenza diffusa di emergenze storico-architettoniche, nei centri urbani prevalgono condizioni urbane complessivamente critiche per assenza di qualità urbana, carenza di attrezzature e servizi di interesse locale e territoriale, per i caratteri prevalenti di disordine e casualità delle aree di recente edificazione, per la presenza diffusa di edilizia abusiva, per il carattere poco integrato delle recenti infrastrutture viarie che compromettono fortemente l'ambiente e il paesaggio.

La **zona litoranea** presenta elevati valori ambientali e, in contrasto con la costa frastagliata e alta del litorale flegreo meridionale, si caratterizza per la costa bassa e regolare. Il paesaggio è caratterizzato dalla sequenza tipica dei

litorali tirrenici sabbiosi in cui si articolano, dal mare verso l'interno, le spiagge, i sistemi dunali, le aree di macchia mediterranea, le pinete, le zone umide. Le dune costiere del litorale domiziano sono formate da sabbia fine, hanno una altezza di 8 o 10 metri e ospitano una ricca vegetazione spontanea. Allo stato naturale queste dune sono mobili, ma sono state stabilizzate attraverso la realizzazione delle pinete litoranee retrostanti, formate per lo più da pini marittimi. Le zone umide sono composte prevalentemente di stagni, acquitrini e canali artificiali in genere poco profondi (aree paludose di Licola).

Di particolare interesse sono invece le estese aree agricole che, nonostante le trasformazioni recenti, mantengono una forte connotazione per i rilevanti valori di tipo ambientale, agronomico, pedologico, paesaggistico (colture arboree specializzate, elevata fertilità dei suoli, bassa frammentazione, contiguità con aree agricole estese di territori provinciali limitrofi, limitate trasformazioni antropiche non agricole) e una valenza determinante sia dal punto di vista produttivo che dal punto di vista ecologico-ambientale per l'intera area metropolitana.

Il litorale Giuglianesi è stato dal 1855 ad oggi sottoposto a diversi e consistenti interventi di bonifica idraulica e agraria; solo negli ultimi decenni nella zona è stato possibile uno sviluppo razionale dell'agricoltura e delle attività economiche legate al turismo e alla balneazione.

Negli anni più recenti però il territorio è stato stravolto da una espansione insediativa non pianificata, priva di regole e coerenza con il contesto paesaggistico. Sono ancora riconoscibili, come componenti del sistema territoriale storico, i piccoli nuclei rurali sparsi, le masserie, il sistema delle canalizzazioni, il percorso storico della via Domiziana.

È possibile riconoscere due diverse condizioni insediative: la prima, che riguarda le aree agricole più interne, si caratterizza per la presenza discontinua di aggregati insediativi di diversa densità ed estensione, variamente organizzati e prevalentemente privi di connotati tipologici riconoscibili; la seconda si riferisce agli insediamenti lineari e compatti che occupano la fascia litoranea tra Licola e Varcaturò e alle numerose attività di ristoro e di supporto alla balneazione che si articolano lungo l'intero tratto di costa. In entrambi i casi si evidenziano condizioni ambientali complessivamente compromesse e presenza diffusa di elementi di degrado e casualità.

Come ulteriore elemento di incompatibilità con i rilevanti valori paesaggistici, va menzionata la presenza diffusa di attività estrattive illegali che hanno creato in pochi decenni un esteso sistema di specchi d'acqua artificiali in stretta connessione con la falda idrica.

Le risorse ecologiche ed ambientali che possono costituire la continuità ecologica monte-mare esistente e potenziale possono essere ricondotte prevalentemente alle seguenti **4 categorie di paesaggi**:

- Paesaggi lineari costieri
- Matrici paesaggistico rurali
- Costellazione ecologico-urbana
- I paesaggi dello scarto e della compromissione ambientale

I materiali che li compongono e le relazioni che intercorrono tra di essi costituiscono la struttura del territorio stesso e sono di fondamentale importanza non solo per la sua stessa comprensione, ma anche e soprattutto per comprendere i rapporti che esistono tra gli aspetti idro-geomorfologici e vegetazionali, ma anche tra gli insediamenti urbani consolidati e di recente espansione con i contesti agricoli e le aree costiere. Inoltre, la lettura delle dinamiche evolutive e dei caratteri persistenti che ne hanno qualificato nel tempo la struttura ambientale, costituiscono un'importante occasione per comprendere i fattori di criticità e vulnerabilità dei sistemi ambientali e di paesaggio a Giugliano.

Fonte dei dati

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale*, 2019

Sistema paesaggistico e risorse ambientali (Stato , risposta, 2012)	
Risorse ecologiche ed ambientali	
Numero di categorie di risorse ecologiche ed ambientali costituenti continuità ecologica monte-mare esistente e potenziale	4

Scheda 4.42 – Patrimonio culturale ed emergenze urbane

Dal punto di vista culturale documenti dell'architettura rurale sono rappresentati da centinaia di Masserie, complessi residenziali plurifamiliari, con l'aggiunta di altri corpi di fabbrica, per abitazione dei congiunti, stallaggio e depositi di fieno e granaglie. La diffusione di questo tipo di abitazioni iniziò sul finire del XVI secolo e si intensificò tra il XVII e il XVIII secolo con l'estensione dei latifondi di proprietà degli enti religiosi e dei dignitari di corte. Nell'anno 1793 risultavano censite circa 119 masserie. Di queste, soltanto 26 ricadevano nell'area periferica del centro abitato, comprese nel raggio massimo di tre o quattro chilometri, cioè fino alla delimitazione geografica rappresentata dal tracciato della strada denominata Santa Maria a Cubito. Il sistema delle masserie stratificato nei secoli, evidenzia la costruzione del territorio e del paesaggio fondata sulla destinazione agricola dei suoli, che ancora oggi rappresenta la migliore destinazione d'uso in riferimento alla *land evaluation*, ovvero al valore intrinseco dei suoli, rappresentando una fondamentale occasione di sviluppo del territorio in termini di sostenibilità ambientale.

Ma, il retaggio culturale di circa quattro secoli di storia, concentrato nella rappresentazione di un patrimonio di edilizia rurale, periferico rispetto al cosiddetto *centro storico* di Giugliano, si è irrimediabilmente dissolto nella seconda metà del '900. Il processo di consunzione organica si è innescato ed esaurito nel volgere di una sola generazione, ovvero tra il 1950 ed il 1980; entro questo trentennio è stata snaturata e stravolta l'identità del territorio giuglianese, con il conseguenziale tramonto della *vocazione agricola*, per il sopraggiungere di un processo involutivo del progresso, cioè alle comodità e ai disagi che ad esso si accompagnano.

Poco discosto dal centro storico c'è il Borgo di Casacelle: citato in un documento dell'anno 819, è quanto avanza del ricordo di un fiorente villaggio romano, e poi medievale, posto sul tracciato dell'antica Via Consolare Campana.

Il Palazzo Pinelli Duchi di Acerenza, detto antiche Palazzo Baronale e denominato Palazzo Palumbo dal nome della famiglia che ne è proprietaria, fu edificato verso il 1545 da Giovan Francesco De Palma, detto il Mormando, per Cosimo Pinelli che aveva comprato il Feudo nel 1542. Il palazzo fu poi ristrutturato e mirabilmente impreziosito dal Principe di Stigliano Marc'Antonio Colonna.

La fondazione Liternum dovrebbe essere di origine osca; nel 194 a. C. vi fu trasferita una colonia romana, e qui si ritirò a vivere in esilio Publio Cornelio Scipione detto l'africano. Nel II secolo d.C. troviamo Liternum elevata a Prefettura. Dopo il IV secolo, alluvioni e malaria contribuirono a declassarla, insieme con le invasioni barbariche, fino al completo abbandono. L'area archeologica, riportata alla luce tra il 1932 ed il 1937, comprende il Foro con un tratto della via Domitiana, la Basilica ed il Teatro.

È parte del territorio di Giugliano il lago di Patria. Sulle rive di questo specchio d'acqua a forma di cuore, sorse la colonia di Liternum. Oltre al lago, la città di Giugliano comprende la riviera di Licola, Lago patria, Varcaturò ricca di strutture turistiche e balneari, discoteche e villaggi turistici.

Il Foro di Liternum dovrebbe essere di origine osca. Tito Livio dice che nel 194 a. C. fu trasferita a Liternum una colonia romana di 30 famiglie, ed altre 300 famiglie qualche anno dopo, sotto il consolato di Publio Cornelio Scipione detto l'Africano, che vi si ritirò a vivere gli ultimi anni della sua vita. Nel II secolo d. C. troviamo Liternum elevata al ruolo di Prefettura tra le più fiorenti d'Italia

In particolare, l'elenco dei beni culturali presenti sul territorio comunale (tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio) è il seguente:

1. Area Archeologica di Liternum, sulle rive del Lago Patria;
2. Cava di Tufo, in località San Severino;
3. Masseria e Torre di San Severino, in località San Severino;
4. Masseria Vecchia, in località omonima;
5. Mulino a vento, in località omonima;
6. Torre Incurabili, in località omonima;
7. Torre Romano alla circumvallazione esterna;
8. Masseria Tranga, circumvallazione esterna;
9. Masseria Mazzella a Lago Patria;
10. Grancia di Casacelle, in località Casacelle;
11. Chiesa e Campanile di San Nicola, al corso Campano;
12. Palazzo Colonna di Stigliano, Piazza Santa Sofia;
13. Chiesa e Campanile di Santa Sofia, alla piazza omonima;

14. Chiesa e Convento dell'Annunziata, alla piazza omonima.

Fonte dei dati

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale*, 2019

Patrimonio culturale ed emergenze urbane (Stato , risposta, 2020)	
Beni architettonici tutelati	
Numero di beni architettonici tutelati	14
Numero di palazzi tutelati	1
Numero di aree archeologiche tutelate	1
Numero di altri edifici e costruzioni civili tutelati	9
Numeri di beni tutelati di architettura religiosa	3

4.1.12 Rifiuti

La questione dei rifiuti costituisce un aspetto critico dei territori della Campania che, spesso, si trovano quotidianamente ad affrontare una grave situazione di emergenza. Allo scopo di comprenderne la dimensione del fenomeno a scala comunale si riportano i dati relativi a:

- ✓ produzione di rifiuti;
- ✓ raccolta differenziata;
- ✓ smaltimento e trattamento dei rifiuti.

Si può evidenziare che la Regione Campania è dotata di un Piano Regionale per Gestione dei Rifiuti Urbani (2012) e di un Piano Regionale 2010-2013 di Gestione Integrata dei Rifiuti Speciali ma anche che, allo stesso tempo, la Legge 26/2010 prevede che il servizio di gestione integrata dei rifiuti debba organizzarsi prioritariamente per ambiti territoriali nel contesto provinciale e per distinti segmenti delle fasi del ciclo di gestione dei rifiuti stessi.

Scheda 4.43 – Produzione di rifiuti

La tematica è di grande attualità per la regione Campania ed, effettivamente, si riferisce ad una delle maggiori sfide dello sviluppo sostenibile che consiste, in primo luogo, nella capacità di ridurre alla fonte la produzione dei rifiuti ed, in secondo luogo, nello gestire in modo sostenibile il loro smaltimento.

Dal rilevamento della produzione di rifiuti urbani e della raccolta differenziata relativa al comune di Giugliano in Campania, si rileva che, all'anno 2018 (ultimo dato disponibile) sono state prodotte complessivamente 65.668.985 kg di rifiuti, così ripartite:

- ✓ 31.087,92 t da rifiuti solidi urbani non differenziati (47,34%)
- ✓ 34.581,065 t da raccolta differenziata (52,66 %);

I rifiuti solidi urbani (indifferenziati e differenziati) ottenuti corrispondono ad una produzione annua di 531,78 kg/ab.

Con riferimento agli anni precedenti, sono state prodotte le seguenti quantità complessive di rifiuti:

- ✓ anno 2016: 62.827,721 t (corrispondenti a 507,33 kg/ab);
- ✓ anno 2017: 64.813,013 t (corrispondenti a 521,17 kg/ab)

che evidenziano contenute variazioni (come decremento) nell'ultimo triennio.

Con riferimento all'anno 2018 (ultimo disponibile a livello provinciale) in provincia di Napoli sono stati prodotti 1.488.243,335 t di rifiuti solidi urbani, con una produzione annua di 482,43 kg/ab.

Infine, si può sottolineare per la regione Campania all'anno 2017 (ultimo dato disponibile), che la quantità di rifiuti speciali prodotta in un anno ammonta a **6.817.897 t**, soprattutto dovuta alla pulizia delle fognature.

Obiettivi fissati dalla normativa

La Decisione 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio che ha istituito il "Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente", stabilisce i principali obiettivi in materia ambientale che l'Unione Europea si propone di perseguire per un periodo di dieci anni, a decorrere dal 22 luglio 2002.

Sulla base di tale programma la Commissione Europea ha adottato, il 27 maggio 2003, la Comunicazione n. 301 "Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti", che si pone l'obiettivo di promuovere una reale prevenzione quantitativa e qualitativa dei rifiuti, nonché di incentivare il loro riciclo.

Successivamente la Direttiva 2006/12/CE (c.d. Direttiva "Rifiuti"), entrata in vigore il 17 maggio 2006, promuove la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti.

Anche se il vigente D.Lgs. 22/1997 non fissa obiettivi quantificati di prevenzione, raccolta e recupero dei rifiuti speciali, vengono ribaditi i principi ispiratori della gerarchia fissata a livello europeo che prevedono, in primo luogo, la riduzione quantitativa e qualitativa dei rifiuti, seguita dal recupero nelle sue tre forme di reimpiego, riciclaggio e recupero di energia, e da ultimo lo smaltimento sicuro dei soli rifiuti che non possono essere diversamente trattati.

Fonte dei dati

ISPRA, Catasto Rifiuti Sezione Nazionale, anno 2018, Dati ufficiali comunali, Sito internet

ISPRA, Catasto Rifiuti Sezione Nazionale, anno 2017, Dati ufficiali comunali, Sito internet

ISPRA, Catasto Rifiuti Sezione Nazionale, anno 2016, Dati ufficiali comunali, Sito internet

Rifiuti solidi urbani (Pressione, anno 2018)	
Quantità di rifiuti solidi urbani prodotta in un anno	65.668.985 Kg
Produzione annua pro capite di rifiuti solidi urbani	531,78 Kg/ab

Rifiuti speciali (Pressione, anno 2017)	
<i>Dati regionali</i>	
Quantità di rifiuti speciali prodotta in un anno	6.817.897 t
Quantità annua di pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	n.d.
Quantità annua di pneumatici fuori uso	n.d.
Quantità annua di componenti rimossi da apparecchiature fuori uso	n.d.
Quantità annua di soluzioni acquose di scarto	n.d.
Quantità annua di terre e rocce	n.d.
Quantità annua di rifiuti sanitari e veterinari	13.076 t
Quantità annua di ceneri pesanti e scorie contenenti sostanze pericolose	n.d.
Quantità annua di fanghi delle fosse settiche	n.d.
Quantità annua di rifiuti della pulizia delle fognature	2.570.173 t

Scheda 4.44 – Raccolta differenziata

Il tema della raccolta differenziata è legato a quella della produzione dei rifiuti in quanto ne indica la percentuale che può essere riciclata e che, quindi, non viene smaltita, contribuendo ad una gestione più sostenibile dei rifiuti stessi.

Nell'anno 2018 (ultimo dato disponibile), per il comune di Giugliano in Campania si è registrata una quantità di raccolta differenziata pari a 34.581,065 t (che corrispondono a 280,03 kg/ab/anno) su un totale di 65.668,985 t di rifiuti solidi urbani (cfr. Scheda 4.43). Pertanto, la percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti solidi urbani è pari al 52,66%.

La frazione merceologica che offre il maggiore contributo fa riferimento a quella organica, seguita da carta e cartone, imballaggi in vetro, imballaggi in materiali misti e rifiuti ingombranti. Nei dati relativi alla distinzione per frazione merceologica bisogna tener conto che all'interno di una stessa categoria può esserci, in alcuni casi, anche una quota proveniente da raccolta indifferenziata per cui il totale dei rifiuti risulta maggiore della quota attribuibile alla sola raccolta differenziata.

Con riferimento agli anni precedenti, le percentuali di raccolta differenziata è stata la seguente:

- ✓ anno 2016: 53,39%;
- ✓ anno 2017: 52,50%;

che evidenziano contenute variazioni (sia come incremento che come decremento) nell'ultimo triennio.

Con riferimento all'anno 2018 (ultimo disponibile a livello provinciale) per la provincia di Napoli si è registrata una quantità di raccolta differenziata pari a 711.600,025 t (corrispondenti a 230,67 kg/ab/anno), che fornisce una percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti del 47,81%.

Obiettivi fissati dalla normativa

Per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani il D.Lgs. 22/1997, art. 24, comma 1, fissava l'obiettivo che in ogni Ambito Territoriale Ottimale (ATO) doveva essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti: a) 15% entro il 1999; b) 25% entro il 2001; c) 35% entro il 2003.

Successivamente il D.Lgs. 152/2006 fissava i seguenti obiettivi per la raccolta differenziata: a) almeno il 30% entro il 31 dicembre 2006; b) almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008; c) almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Fonte dei dati

ISPRA, Catasto Rifiuti Sezione Nazionale, anno 2018, Dati ufficiali comunali, Sito internet

ISPRA, Catasto Rifiuti Sezione Nazionale, anno 2017, Dati ufficiali comunali, Sito internet

ISPRA, Catasto Rifiuti Sezione Nazionale, anno 2016, Dati ufficiali comunali, Sito internet

Provincia di Napoli, Osservatorio provinciale rifiuti – dati 2018, Sito Internet

Rifiuti oggetti di raccolta differenziata (Pressione, anno 2018)	
Quantità di raccolta differenziata effettuata in un anno	34.581.065 Kg
Percentuale di raccolta differenziata sul totale di rifiuti solidi urbani	52,66 %
Quantità annua di raccolta differenziata pro capite	280,03 Kg/ab

Rifiuti per frazioni merceologiche (Pressione, anno 2018)	
Quantità annua di imballaggi in carta e cartone	n.d.
Quantità annua di imballaggi in plastici	n.d.
Quantità annua di imballaggi in materiali misti	n.d.
Quantità annua di imballaggi in vetro	n.d.
Quantità annua di imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	n.d.
Quantità annua di batterie al piombo	n.d.
Quantità annua di miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	n.d.
Quantità annua di rifiuti misti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione	132,180 t
Quantità annua di carta e cartone	3.778,530 t
Quantità annua di vetro	2.381,010 t
Quantità annua di rifiuti biodegradabili di cucine e mense	n.d.
Quantità annua di prodotti tessili	104,540 t
Quantità annua di tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	n.d.
Quantità annua di apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	n.d.
Quantità annua di oli e grassi commestibili	n.d.
Quantità annua di medicinali	n.d.
Quantità annua di batterie ed accumulatori	n.d.
Quantità annua di apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	167,275 t
Quantità annua di legno	-
Quantità annua di plastica	4.957,568 t
Quantità annua di metallo	271,770 t
Quantità annua di rifiuti biodegradabili	16.999,880 t
Quantità annua di residui della pulizia stradale	528,140 t
Quantità annua di rifiuti ingombranti misti a recupero	4.724,720 t
Quantità annua di altri rifiuti	522,400 t

Scheda 4.45 – Smaltimento e trattamento dei rifiuti

Questa tematica fa riferimento alla presenza di impianti di smaltimento e trattamento dei rifiuti, con riferimento sia ai rifiuti urbani che a quelli speciali.

In primo luogo si riporta il quadro (aggiornato all'autunno 2011), della dotazione impiantistica già esistente sul territorio della provincia di Napoli e di quella che presenta uno stato avanzato di realizzazione o di programmazione oltre ad una fonte di finanziamento definita. Quanto segue è, quindi, la lista degli impianti che sarebbero da qui ad alcuni anni comunque disponibili, al di là delle scelte e degli atti contenuti nel recente nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (approvato nel gennaio 2012), in quanto risultanti da procedure già attivate:

- ✓ stabilimenti di imballaggio e tritovagliatura dei rifiuti (STIR) di Caivano, Giugliano e Tufino;
- ✓ termovalorizzatori di Acerra e di Napoli Est;
- ✓ discariche di Chiaiano e Terzigno;
- ✓ piazzole di stoccaggio delle "ecoballe" di Acerra (un sito), Caivano (un sito) e Giugliano (tre siti);
- ✓ aree di trasferimento di Acerra, Napoli (Ponticelli) e Striano;
- ✓ siti di stoccaggio provvisorio di Acerra (tre siti), Caivano (due siti), Napoli (due siti), Terzigno (un sito), Torre del Greco (due siti) e Tufino (due siti);
- ✓ impianti di compostaggio di Caivano (due impianti), Napoli (un impianto) e Pomigliano d'Arco (due impianti);
- ✓ isole ecologiche di Acerra, Agerola, Arzano, Caivano, Casamarciano, Casamicciola, Castello di Cisterna, Forio, Frattamaggiore, Giugliano, Ischia, Marigliano, Melito, Napoli (dieci siti), Pomigliano d'Arco, Qualiano, San Sebastiano al Vesuvio, Somma Vesuviana, Striano, Succivo, Vico Equense, Villaricca;
- ✓ impianto di selezione secco di Tufino.

Nel comune di Giugliano in Campania ricadono i seguenti impianti:

- ✓ un impianto di STIR ex-CDR in località Ponte Riccio;
- ✓ tre piazzole di stoccaggio di "eco balle": in località Masseria del Re, Masseria del Pozzo e Aversana;
- ✓ un' isola ecologica;
- ✓ una piattaforma per il conferimento degli imballaggi di legno.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani prevede che gli STIR vengano gradualmente riconvertiti in modo che siano dotati di un impianto di digestione anaerobica destinato al trattamento biologico per produzione di biogas e di digestato da post-compostare della sola frazione umida proveniente da raccolta differenziata domestica e da utenze mirate (mense, ristoranti, mercati ortofrutticoli). Nella sola fase transitoria, tale impianto potrà trattare l'organico da selezione dell'indifferenziato.

Per quanto concerne i rifiuti speciali, si può evidenziare che nel territorio comunale di Giugliano in Campania sono localizzati 9 impianti di gestione di rifiuti speciali (a fronte di 249 impianti nella provincia di Napoli e 715 in Campania); in particolare ci sono un impianto di autodemolizione, 6 impianti di riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche e messa in riserva di rifiuti, un impianto di stoccaggio, un impianto riciclo/recupero di metalli e messa in riserva di rifiuti.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 133/2005 "Attuazione integrale della Direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento di rifiuti" ha una importanza rilevante nella definizione ed attuazione della pianificazione di sistemi di gestione rifiuti. Esso regola in un unico atto tutte le operazioni di incenerimento e coincenerimento, indipendentemente dalla tipologia di rifiuti trattati, e fornisce criteri e norme tecniche riguardanti le caratteristiche costruttive e funzionali, nonché le condizioni di esercizio degli impianti.

Con lo scopo di conformarsi all'ordinamento nazionale e di provvedersi di uno strumento legislativo per la gestione in regime di ordinarietà del ciclo integrato dei rifiuti, la Regione Campania ha promulgato la Legge Regionale del 28/03/2007 n. 4 (successivamente modificata ed integrata con L.R. del 14/04/2008 n. 4) recante "Norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati". La norma considera la razionale, programmata, integrata e partecipata gestione dei rifiuti quale condizione ineludibile di tutela della salute e di

salvaguardia dell'ambiente e del territorio assicurando il rispetto dei principi di equità tra territori e generazioni. Si ispira, altresì, al conseguimento dell'obiettivo "Rifiuti zero".

Fonte dei dati

Commissariato di Governo per l'emergenza rifiuti in Campania, *Piano Regionale Rifiuti Urbani della Regione Campania*, 2007

Regione Campania, *Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani della Regione Campania*, 2011

Regione Campania, *Piano Regionale 2010-2013 di Gestione Integrata dei Rifiuti Speciali in Campania*, 2012

Siti e/o impianti di smaltimento/trattamento dei rifiuti urbani (risposta, anno 2007)	
Numero di impianti STIR	1
Numero di termovalorizzatori	0
Numero di discariche	0
Numero di piazzole di stoccaggio delle "ecoballe"	3
Numero di aree di trasfenza	0
Numero di siti di stoccaggio provvisorio	0
Numero di impianti di compostaggio	0
Numero di isole ecologiche	1
Numero di impianti di selezione secco	0

Impianti e gestione dei rifiuti speciali (Risposta, anno 2008)	
Numero di impianti di recupero	7
Numero di impianti di smaltimento	0
Numero di impianti di termodistruzione	0
Numero di impianti di trattamento chimico-fisico-biologico	0
Numero di autodemolizioni	1
Numero di altre tipologie di impianti	1

4.1.13 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Per quanto concerne il fenomeno dell'inquinamento elettromagnetico, risulta necessario fare riferimento agli eventuali superamenti dei limiti normativi. I temi ambientali individuati sono relativi a:

- ✓ rischio da radiazioni ionizzanti;
- ✓ inquinamento da campi elettromagnetici.

In entrambi i casi l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPAC) svolge le attività di controllo e le informazioni attualmente disponibile si riferiscono al periodo 2003-2007; però, non sempre i dati coprono tutti i comuni della Campania ed, in taluni casi, sono disponibili esclusivamente su scala provinciale.

Scheda 4.46 – Rischio da radiazioni ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono delle particelle e delle onde elettromagnetiche capaci di penetrare nella materia. Questa caratteristica permette alle radiazioni di far saltare da un atomo all'altro gli elettroni che incontrano nel loro percorso. In tal modo gli atomi, urtati dalle radiazioni, perdono la loro neutralità (che consiste nell'avere un uguale numero di protoni e di elettroni) e si caricano elettricamente, ionizzandosi.

La ionizzazione può causare negli organismi viventi fenomeni chimico-fisici che portano a lesioni osservabili sia a livello cellulare che dell'organismo, con conseguenti alterazioni funzionali e morfologiche, fino alla morte delle cellule o alla loro radicale trasformazione. Si parla di danni somatici quando le radiazioni danneggiano le strutture cellulari ed extracellulari e di danni genetici quando provocano alterazioni nella costituzione dei geni. Per questo, le radiazioni ionizzanti sono molto nocive.

In particolare, le radiazioni ionizzanti sono prodotte da nuclidi radioattivi, da particelle provenienti dal cosmo (raggi cosmici) e da speciali apparecchiature elettroniche (raggi X). I raggi cosmici sono sempre naturali, invece le sostanze radioattive possono essere naturali o artificiali; ad esempio, i comuni raggi X utilizzati nella diagnostica medica sono artificiali, ma possono trovarsi anche in natura.

Un particolare elemento radioattivo è il radon che costituisce un elemento chimico radioattivo gassoso appartenente alla famiglia dei gas nobili o inerti. Il radon è generato dal decadimento nucleare del radio, che a sua volta proviene dall'uranio. Durante tale processo il nucleo del radio emette una radiazione alfa e si trasforma in un nucleo di radon. A differenza del radio e dell'uranio, il radon è un gas in grado di fuoriuscire dal terreno, dai materiali da costruzione e anche dall'acqua ed entrare, quindi, anche negli edifici attraverso delle fessure microscopiche presenti nelle strutture. All'aria aperta, invece, il radon si disperde rapidamente e non raggiunge quasi mai concentrazioni pericolose. I suoi effetti sull'uomo sono proporzionali alla concentrazione e al tempo che si trascorre in sua presenza. Il Radon emette radiazioni e si trasforma in altri elementi; questi ultimi sono definiti prodotti di decadimento e sono a loro volta radioattivi, emettono quindi radiazioni che possono danneggiare le cellule dando inizio, in alcuni casi, ad un processo cancerogeno proprio a carico dello stesso apparato.

Nella regione Campania è stato avviato un progetto di "Monitoraggio della radioattività ambientale", con l'obiettivo di costruire una rete regionale in grado di prevenire, intercettare e minimizzare i rischi originati da:

- ✓ incidenti nell'impiego di radionuclidi;
- ✓ realtà naturali potenzialmente a rischio per la collettività;
- ✓ sorgenti radioattive orfane;
- ✓ incidenti non preventivabili a priori.

In particolare, il progetto di monitoraggio della radioattività sul territorio della regione Campania prevede un'implementazione organizzativa e tecnica del Centro di riferimento Regionale per il controllo della Radioattività (CRR), l'istituzione di Punti di Osservazione Territoriale (POT) e l'attivazione di una Rete Unica Regionale di Sorveglianza sulla Radioattività.

I Punti di Osservazione Territoriale sono cinque, uno per provincia, e costituiscono i nodi provinciali della rete ed hanno un'attività di base su scala provinciale e funzioni di laboratorio specialistico a valenza regionale sulle seguenti tematiche:

- ✓ POT Avellino: NORM e TENORM;
- ✓ POT Benevento: misure dosimetriche;
- ✓ POT Caserta: misure α e β ;
- ✓ POT Napoli: emergenze;

✓ POT Salerno: misure y e X.

La Rete Unica Regionale di Sorveglianza della Radioattività ha il compito di avviare indagini analitiche su matrici ambientali, alimentari e su prodotti industriali in genere, al fine di rendere disponibili le informazioni sull'andamento spazio temporale della radioattività, sia sulla totalità del territorio regionale che su aree circoscritte, e sui livelli di radioattività in alimenti e prodotti.

Le indagini riguardano i controlli sulle matrici alimentari e le acque potabili, nonché la sorveglianza del territorio con particolare attenzione ad alcuni punti critici. L'attività di campionamento è affidata al CRR per le matrici ambientali ed industriali ed alle AA.SS.LL. per le matrici alimentari e le acque potabili.

Relativamente alle matrici alimentari, non si dispone, ad oggi, di dati disaggregati per comune e, quindi, di informazioni specifiche relative Giugliano in Campania.

Invece, se si considera il livello provinciale, nel biennio 2005-2006, sono stati operati 94 campionamenti di matrici alimentari (482 complessivamente nella regione Campania) e per tutte le matrici esaminate sono state effettuate analisi di spettrometria gamma ad alta risoluzione con rivelatore al Germanio iperpuro, volte all'identificazione di radionuclidi naturali ed artificiali, nonché alla determinazione della concentrazione delle relative attività (espressa in Bq/kg).

Dalle analisi effettuate si evince che la contaminazione di radionuclidi artificiali, presenti nell'ambiente a seguito dell'evento accidentale di Chernobyl del 1986, risulta appena rilevabile ad eccezione di qualche matrice particolare.

Per quanto concerne la matrice acqua, in considerazione della sua rilevante valenza ambientale e socio-sanitaria, l'ARPAC ha affrontato, in termini conoscitivi e sperimentali, la problematica relativa all'interazione fiume-falda, nel bacino del fiume Bussento. Si tratta, comunque, di un territorio che non riguarda il comune di Giugliano in Campania.

Infine, per quanto concerne la risoluzione delle problematiche inerenti la tematica del Radon, l'ARPAC ha avviato un progetto sperimentale in grado di individuare aree a diversa suscettibilità di esalazione di radon dal suolo, dette "Radon-prone Areas". Si tratta di una carta di livello regionale da cui si evince che il territorio di Giugliano in Campania è localizzato in un'area caratterizzata da "alta" concentrazione di radon potenziale.

Obiettivi fissati dalla normativa

La Raccomandazione 1990/143/EURATOM, fissa gli standard di protezione dalle radiazioni ionizzanti naturali negli ambienti residenziali, soprattutto in relazione ai livelli di concentrazioni di Radon indoor, ha indicato due valori di riferimento: 400 Bq/m³, per le abitazioni già esistenti, raccomandando, altresì, che l'adozione di provvedimenti correttivi avvenga con urgenza proporzionale al superamento di tale valore; 200 Bq/m³, per le abitazioni di futura edificazione, da garantire utilizzando opportune tecniche preventive.

Fonte delle informazioni

ARPAC, *Agenti fisici. Il monitoraggio in Campania 2003-2007*

Concentrazione media di attività del Cesio 137 (artificiale) (Stato, anni 2005-2006)	
<i>Provincia di Napoli</i>	Bq/kg
Concentrazione per la matrice cereali e derivati	0,19
Concentrazione per la matrice prima infanzia	0,40
Concentrazione per la matrice pasto mensa	n.d.
Concentrazione per la matrice verdure	0,30
Concentrazione per la matrice latte e derivati	0,32
Concentrazione per la matrice prodotti di origine animale	n.d.
Concentrazione per la matrice prodotti industria alimentare	30,91
Concentrazione per la matrice fieno	0,25
Concentrazione per la matrice mangimi	0,40
Concentrazione per la matrice pesci e molluschi	0,11
Concentrazione per la matrice funghi	0,43
Concentrazione per la matrice carne	0,28
Concentrazione per la matrice frutta	0,37

Concentrazione media di attività del Potassio 40 (naturale) (Stato, anni 2005-2006)	
<i>Provincia di Napoli</i>	Bq/kg
Concentrazione per la matrice cereali e derivati	140,00
Concentrazione per la matrice prima infanzia	58,00
Concentrazione per la matrice pasto mensa	n.d.
Concentrazione per la matrice verdure	106,00
Concentrazione per la matrice latte e derivati	34,00
Concentrazione per la matrice prodotti di origine animale	n.d.
Concentrazione per la matrice prodotti industria alimentare	89,00
Concentrazione per la matrice fieno	144,00
Concentrazione per la matrice mangimi	279,00
Concentrazione per la matrice pesci e molluschi	52,00
Concentrazione per la matrice funghi	252,00
Concentrazione per la matrice carne	92,00
Concentrazione per la matrice frutta	275,00

Concentrazione massima di attività del Cesio 137 (artificiale) (Stato, anni 2005-2006)	
<i>Provincia di Napoli</i>	Bq/kg
Concentrazione per la matrice cereali e derivati	0,20
Concentrazione per la matrice prima infanzia	0,40
Concentrazione per la matrice pasto mensa	n.d.
Concentrazione per la matrice verdure	0,40
Concentrazione per la matrice latte e derivati	1,00
Concentrazione per la matrice prodotti di origine animale	n.d.
Concentrazione per la matrice prodotti industria alimentare	202,00
Concentrazione per la matrice fieno	0,40
Concentrazione per la matrice mangimi	1,20
Concentrazione per la matrice pesci e molluschi	0,30

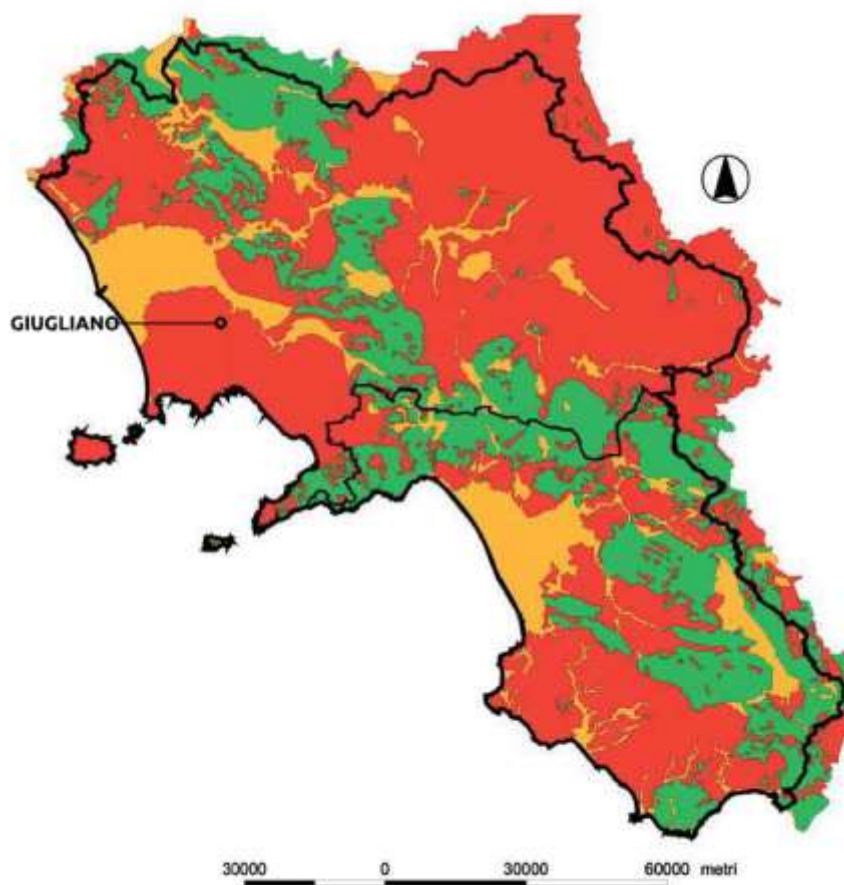
Concentrazione per la matrice funghi	0,60
Concentrazione per la matrice carne	0,40
Concentrazione per la matrice frutta	0,20

Concentrazione massima di attività del Potassio 40 (naturale) (Stato, anni 2005-2006)	
<i>Provincia di Napoli</i>	Bq/kg
Concentrazione per la matrice cereali e derivati	215,00
Concentrazione per la matrice prima infanzia	19,00
Concentrazione per la matrice pasto mensa	n.d.
Concentrazione per la matrice verdure	125,00
Concentrazione per la matrice latte e derivati	72,00
Concentrazione per la matrice prodotti di origine animale	n.d.
Concentrazione per la matrice prodotti industria alimentare	179,00
Concentrazione per la matrice fieno	260,00
Concentrazione per la matrice mangimi	1.295,00
Concentrazione per la matrice pesci e molluschi	109,00
Concentrazione per la matrice funghi	511,00
Concentrazione per la matrice carne	133,00
Concentrazione per la matrice frutta	1.000,00

Sistema con concentrazione di radon potenziale

Classe di concentrazione di radon potenziale

alta



Legenda

SISTEMI LITOLOGICI CON CONCENTRAZIONE DI RADON POTENZIALE:

	ALTA (H) (Sistemi: Terrigeno Arenaceo, Marnoso Argilloso, Vulcanico) > 20.000 Bq/m³
	MEDIA (M) (Sistema Clastico) 10.000 - 19.999 Bq/m³
	BASSA (B) (Sistema Carbonatico) < 9.999 Bq/m³
	Confine Regionale
	Confine Provinciale

Scheda 4.47 – Inquinamento da campi elettromagnetici

Negli ultimi anni si è registrata in tutto il territorio nazionale una crescente presenza di sorgenti di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, dovuto ad una sempre maggiore diffusione di nuovi strumenti tecnologici.

Per i campi elettromagnetici bisogna fare una distinzione tra:

- ✓ campi elettromagnetici a bassa frequenza (ELF – Extremely Low Frequency);
- ✓ campi elettromagnetici a radiofrequenza e microonde (RF – Radio Frequency).

Ebbene, l'ARPAC, incaricata del controllo del rispetto dei limiti di legge delle sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, svolge un'attività di controllo attraverso rilevazioni compiute in seguito a segnalazioni, richieste e denunce di enti pubblici e di privati, in quanto non esiste attualmente una rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici in Campania.

Le “misure puntuali” relative alle sorgenti di campi ELF (elettrodotti, tralicci, cabine di trasformazione, centrali elettriche) sono state eseguite ponendosi sempre nelle immediate vicinanze delle sorgenti nei punti di maggiore esposizione della popolazione.

Nel quinquennio 2003-2007 sono state effettuate 81 misure per i campi ELF in provincia di Napoli (178 in Campania), 4 di esse hanno riguardato siti localizzati all'interno del territorio comunale di Giugliano in Campania. Le misurazioni sono state effettuate nei seguenti quattro siti, con le due tipologie di impianto a “cabina” e “cabina e elettrodotto”:

- Via Lago Patria n.150 (eseguita il 07-10-2004)
- Via Epitaffio (eseguita il 05-01-2006)
- Via E. A. Mario n.15 (eseguita il 05-01-2006)
- Via Scarpetta n.25 (eseguita il 05-01-2006)

In nessun caso sono stati superati i limiti previsti dalla normativa.

Le “misure puntuali” relative alle sorgenti RF, quali stazioni radiobase per telefonia mobile (SRB), impianti radiotelevisivi (RTV), radioamatori, antenne satellitari e ponti radio, sono state eseguite cercando di individuare le principali sorgenti in prossimità dei siti di misura di maggiore esposizione della popolazione, spesso individuati nei terrazzi ai piani alti degli edifici.

Nel biennio 2006-2008 sono state effettuate 57 misure per i campi RF in provincia di Napoli (123 in Campania); le seguenti tre rilevazioni hanno riguardato siti del territorio comunale di Giugliano in Campania, e sono state effettuate impianti a tipologia SRB:

- Via Camposcino n. 28 (eseguita nel Settembre 2003)
- Via San Francesco d'Assisi n. 26 (eseguita nel Settembre 2003)
- Corso Campano n. 479 (eseguita il 05-01-2006)

In nessun caso sono stati superati i limiti previsti dalla normativa.

Sono stati anche operati dei “monitoraggi in continuo”, per gli anni 2006-2008, relativamente ai campi RF. In particolare, è stato utilizzato un sistema di monitoraggio distribuito di campi elettromagnetici ambientali composto da centraline di controllo in continuo, ricollocabili, controllate in remoto via GSM, alimentate da batterie e pannelli solari, dotate di sensore di campo elettrico a tre bande.

Il monitoraggio in continuo ha riguardato 58 siti nella provincia di Napoli e complessivi 123 siti in Campania, ed uno di essi è localizzato territorio comunale di Giugliano in Campania.

In particolare, il periodo di monitoraggio dal 1° ottobre al 31 ottobre 2007 ha fatto registrare un valore massimo del campo elettrico di 0,5 V/m, dove il valore limite previsto dalla normativa era di 6 V/m.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.P.C.M. 8 luglio 2003 fissa i limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze

comprese tra 100 kHz e 300 GHz. Il D.Lgs. 259/2003 indica le modalità e le tempistiche per la realizzazione delle infrastrutture di telecomunicazione, con particolare riferimento alle stazioni radio base per la telefonia mobile e la rete di teleObiettivo digitale terrestre.

Il D.M. 381/1998 prevede che, nel caso si verifichino superamenti per impianti RF, debbano essere attuate azioni di risanamento a carico dei titolari degli impianti.

Fonte delle informazioni

ARPAC, *Agenti fisici. Il monitoraggio in Campania 2003-2007*

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2006*

ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania 2007*

Inquinamento da sorgenti a basse frequenza (campi ELF) (Stato, risposta, anni 2003-2007)	
Numero di misure puntuali per campi ELF	4

Inquinamento da sorgenti di radiofrequenza (campi RF) (Stato, risposta, anni 2003-2007)	
Numero di misure puntuali per campi RF	3
Numero di monitoraggio in continuo per campi RF	1
Valore massimo del campo elettrico misurato	0,5

4.1.14 Rumore

Per quanto concerne il rumore, si è fatto riferimento alle seguenti tematiche:

- ✓ inquinamento acustico;
- ✓ classificazione acustica comunale.

Le fonti dei dati sono, in genere, costituite dalle attività di controllo dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPAC), ma che non coprono tutti i comuni della Regione, e dai rilievi fonometrici che vengono condotti localmente in occasione dell'elaborazione dei Piani comunali di Zonizzazione Acustica (PZA).

Scheda 4.48 – Inquinamento acustico

Questa tematica vuole comprendere in che misura gli abitanti di un certo territorio possono essere esposti a rumore ambientale, prodotto soprattutto dal traffico e dalle attività industriali.

Le attività di controllo sul superamento dei limiti normativi condotti dall'ARPAC sono state condotte sull'intero territorio regionale effettuando sopralluoghi e controlli del rumore sia su richiesta di enti pubblici che di cittadini ed associazioni. Le tipologie di esercizio sono state suddivise in sei macroaree: attività artigianali, attività produttive, attività ricreative, esercizi commerciali, servizi, altre tipologie.

Le misure sono state eseguite in prossimità delle sorgenti indagate nei punti di maggiore esposizione della popolazione. Il periodo di riferimento per monitorare la sorgente dipende dalla tipologia di attività e dalla sorgente specifica monitorata e può essere diurno o notturno, giornaliero o settimanale.

Non sono stati ancora effettuati i rilievi fonometrici relativi all'elaborazione del Piano di Zonizzazione Acustica che dovrà accompagnare il Piano Urbanistico Comunale, per cui i valori degli indicatori proposti non sono al momento disponibili.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.P.C.M. 14/11/1997 fissa i valori limiti assoluti di immissione nell'ambiente esterno (diurni e notturni) a seconda delle classi di destinazione d'uso del territorio:

- ✓ aree particolarmente protette: diurno 50 Leq in dB(A), notturno 40 Leq in dB(A);
- ✓ aree prevalentemente residenziali: diurno 55 Leq in dB(A), notturno 45 Leq in dB(A);
- ✓ aree di tipo misto: diurno 60 Leq in dB(A), notturno 50 Leq in dB(A);
- ✓ aree di intensa attività umana: diurno 65 Leq in dB(A), notturno 55 Leq in dB(A);
- ✓ aree prevalentemente industriali: diurno 70 Leq in dB(A), notturno 60 Leq in dB(A);
- ✓ aree esclusivamente industriali: diurno 70 Leq in dB(A), notturno 70 Leq in dB(A).

Il Decreto fissa anche valori limiti assoluti di emissione delle diverse sorgenti (fisse e mobili) e valori di qualità.

Fonte dei dati

ARPAC, *Agenti fisici. Il monitoraggio in Campania 2003-2007*

Comune di Giugliano in Campania, Dati comunali, 2020

Attività di controllo sull'inquinamento acustico (Risposta, anno 2003-2007)

Numero di misure sul rumore eseguite	5

Monitoraggio acustico (diurno) (Stato, risposta, anno 2012)	dB(A)
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati fino a 50 Leq in dB(A)	n.d.
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati da 50 a 55 Leq in dB(A)	n.d.
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati da 55 a 60 Leq in dB(A)	n.d.
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati da 60 a 65 Leq in dB(A)	n.d.
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati da 65 a 70 Leq in dB(A)	n.d.
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre i 70 Leq in dB(A)	n.d.

Monitoraggio acustico (notturno) (Stato, risposta, anno 2012)	dB(A)
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati fino a 50 Leq in dB(A)	n.d.
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati da 50 a 55 Leq in dB(A)	n.d.
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati da 55 a 60 Leq in dB(A)	n.d.
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati da 60 a 65 Leq in dB(A)	n.d.
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati da 65 a 70 Leq in dB(A)	n.d.
Numero di punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre i 70 Leq in dB(A)	n.d.

Scheda 4.49 – Classificazione acustica comunale

A fronte del sempre più diffuso fenomeno dell'inquinamento acustico, è importante mettere in evidenza le risposte fornite dalle amministrazioni locali. In questa prospettiva, lo scopo essenziale del Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) è quello di costituire lo strumento di programmazione di base per la regolamentazione del rumore prodotto dalle attività umane.

La zonizzazione acustica viene attuata con l'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di risanare quelle dove si riscontrano livelli di rumorosità ambientale che potrebbero comportare effetti negativi sulla salute della popolazione.

Si pone come uno strumento di prevenzione per una corretta pianificazione delle aree di sviluppo urbanistico ed è indispensabile per potere procedere ad un controllo efficace del rumore ambientale, delineando un quadro di riferimento per identificare le aree da salvaguardare, le aree dove i livelli sonori sono accettabili, le zone dove è permesso lo sviluppo di attività rumorose e quelle dove è necessario prevedere un intervento di risanamento.

Scopo della zonizzazione acustica è, soprattutto, quello di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità nei diversi ambiti territoriali, oltre a quello di definire eventuali obiettivi di risanamento acustico delle zone edificate esistenti e di prevenzione rispetto alle nuove aree.

Le classi di destinazione d'uso del territorio sono previste dal DPCM 14/11/1997, alle quali sono associati specifici limiti sui livelli acustici ammissibili:

- ✓ Classe I (aree particolarmente protette). Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- ✓ Classe II (aree destinate ad uso prevalentemente residenziale). Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
- ✓ Classe III (aree di uso misto). Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- ✓ Classe IV (aree di intensa attività umana). Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

- ✓ Classe V (aree prevalentemente industriali). Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- ✓ Classe VI (aree esclusivamente industriali). Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Per ciascuna delle classi lo stesso DPCM 14/11/1997, fissa dei valori limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di

riferimento, secondo il seguente schema:

- ✓ Classe I (aree particolarmente protette): diurno 50 Leq A, notturno 40 Leq A;
- ✓ Classe II (aree destinate ad uso prevalentemente residenziale): diurno 55 Leq A, notturno 45 Leq A;
- ✓ Classe III (aree di uso misto): diurno 60 Leq A, notturno 50 Leq A;
- ✓ Classe IV (aree di intensa attività umana): diurno 65 Leq A, notturno 55 Leq A;
- ✓ Classe V (aree prevalentemente industriali): diurno 70 Leq A, notturno 60 Leq A.
- ✓ Classe VI (aree esclusivamente industriali): diurno 70 Leq A, notturno 70 Leq A.

In assenza di Piano di Zonizzazione Acustica i valori degli indicatori proposti non sono al momento disponibili (cfr. Scheda 4.48).

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 194 del 19/08/2005 in "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" fa riferimento alla necessità di una mappatura acustica e di mappe acustiche strategiche, all'interno delle quali stimare il numero di persone che si trovano in una zona esposta al rumore.

Fonte dei dati

Comune di Giugliano in Campania, *Dati comunali*, 2020

Classificazione di zonizzazione acustica (Risposta, anno 2012)	
Superficie appartenente alla classe I	n.d.
Superficie appartenente alla classe II	n.d.
Superficie appartenente alla classe III	n.d.
Superficie appartenente alla classe IV	n.d.
Superficie appartenente alla classe V	n.d.
Superficie appartenente alla classe VI	n.d.
Superficie zonizzazione totale	n.d.

4.1.15 Rischio naturale ed antropogenico

Un'attenzione particolare è stata rivolta alle condizioni di rischio antropico e naturale, che hanno messo in evidenza il grado di vulnerabilità del territorio. I tematismi affrontati sono:

- ✓ vulnerabilità del territorio ad eventi idrogeologici, vulcanici e sismici;
- ✓ vulnerabilità ai nitrati di origine agricola;
- ✓ rischio di incendi boschivi;
- ✓ rischio di incidenti rilevanti.

L'identificazione degli indicatori più opportuni ha fatto riferimento ad una molteplicità di studi scientifici che, spesso, vengono continuamente aggiornati diffondendone anche i risultati via web.

Scheda 4.50 – Vulnerabilità del territorio ad eventi idrogeologici, vulcanici e sismici

La presente tematica intende valutare il rischio rispetto a probabili eventi di natura idrogeologica, vulcanica e sismica. Allo stesso tempo, il riferimento ad eventi già accaduti risulta essere utile allo scopo di organizzare, per il futuro, l'attività di prevenzione.

Per quanto riguarda il "rischio da frana", a livello comunale, negli ultimi 50 anni sono stati censiti due eventi significativi:

- ✓ 06/08/1981 Contrada Zaccaria
- ✓ 04/10/1992: sprofondamento sede stradale;

Inoltre, l'Autorità di Bacino Regionale Nord Occidentale della Campania ha suddiviso il proprio territorio di riferimento in quattro livelli di pericolosità da frana:

- ✓ P1: pericolosità bassa o trascurabile;
- ✓ P2: pericolosità media;
- ✓ P3: pericolosità elevata;
- ✓ P4: pericolosità molto elevata;

ed altrettanti livelli di rischio da frana:

- ✓ R1: rischio moderato;
- ✓ R2: rischio medio;
- ✓ R3: rischio elevato;
- ✓ R4: rischio molto elevato.

Ebbene, l'intero territorio del comune di Giugliano in Campania ricade nelle classi P1 ed R1.

C'è da evidenziare però la presenza di alcune aree interessate da attività estrattive in cui sono necessari studi di dettaglio mirati alla verifica delle condizioni di stabilità, ed aree dunque il cui rischio potrà essere definito dopo successivi studi di dettaglio, soprattutto in Località Pantano.

Dal punto di vista idraulico il territorio di Giugliano rientra all'interno dell'area a pericolosità moderata P1 e rischio prevalentemente basso nelle zone interne e rischio moderato lungo la zona litoranea e intorno al Lago Patria.

Relativamente al "rischio vulcanico", il comune di Giugliano in Campania rientra tra i comuni interessati dal rischio del vulcano Campi Flegrei. I Campi Flegrei sono una caldera vulcanica e presentano un rischio molto elevato per la presenza di numerosi centri abitati nell'area e per la loro immediata vicinanza alla città di Napoli. La definizione della pericolosità ai Campi Flegrei incontra maggiori problemi rispetto ad altri vulcani. Per la definizione di uno scenario eruttivo è infatti necessario determinare il tipo di eruzione più probabile, con le relative possibili

fenomenologie attese, nonché la probabilità di apertura di bocche eruttive in zone diverse, che ovviamente condiziona la potenziale distribuzione dei prodotti sul territorio. Nei Campi Flegrei infatti, a differenza di quanto avviene nei vulcani con apparato centrale, l'area di possibile apertura di bocche eruttive è molto ampia. Si prevede comunque che una futura eruzione ai Campi Flegrei possa generare diverse fenomenologie, riassumibili essenzialmente nel lancio di bombe e blocchi di grosse dimensioni nell'immediato intorno del centro eruttivo, nello scorrimento di flussi piroclastici nel raggio di alcuni chilometri, nella ricaduta di ceneri e lapilli a distanza anche di molti chilometri.

È prevista la realizzazione di un Piano di emergenza intercomunale che coinvolge i comuni interessati: **Pozzuoli, Quarto, Bacoli, Monte di Procida e Giugliano e la Protezione civile.**

Per quanto concerne il "rischio sismico", il comune di Giugliano in Campania risulta classificato in Zona 2, che rappresenta una sismicità "media", a fronte di una ripartizione in quattro ambiti riferiti a diversi livelli di rischio decrescente (Zone da 1 a 4, cioè di sismicità alta, media, bassa e molto bassa) dell'intero territorio nazionale.

Gli eventi sismici significativi che, negli ultimi 150 anni, hanno riguardato il territorio comunale sono i seguenti:

- ✓ 05/05/1990: area epicentrale Potentino (intensità max 7/8, magnitudo 5,84 Mw);
- ✓ 07/05/1984: area Appennino Abruzzese (intensità max 8, magnitudo 5,93Mw);
- ✓ 21/08/1962: area epicentrale Irpinia (intensità max 9, magnitudo 6,19 Mw);
- ✓ 14/03/1905: area epicentrale Beneventano (intensità max 6/7, magnitudo 4,96 Mw);
- ✓ 06/12/1875: area epicentrale San Marco in Lamis (intensità max 8, magnitudo 6,07 Mw);

Nell'ambito del rischio sismico un'ulteriore informazione è costituita dalla presenza di "faglie capaci", che richiedono particolare attenzione in quanto attive ed in grado di produrre spostamenti significativi in superficie. La loro riattivazione, generalmente associata a terremoti di forte magnitudo, può produrre conseguenze gravi sugli insediamenti, sia per effetto dello scuotimento sismico, sia per lo spostamento differenziale del terreno.

In Campania sono stati identificati 54 sistemi di faglie capaci ed un sistema riguarda direttamente il territorio di Giugliano in Campania, in quanto è stata individuata una faglia capace che corre parallelamente al confine meridionale del territorio comunale.

Obiettivi individuati dalla normativa

L'O.P.C.M. del 20 marzo 2003, n. 3274, modifica la Legge 64/1974 prevedendo, sul territorio nazionale, zone di sismicità alta, media, bassa e molto bassa.

Fonte dei dati

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Progetto AVI – Archivio frane, Sito Internet, 2012

Regionale Nord Occidentale della Campania, *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico*, aggiornamento 2010

Protezione Civile, *Piano di emergenza Vesuvio*, Sito Internet, 2012

Regione Campania, *Il SIT difesa suolo*, 2007

Consiglio dei Ministri, *Ordinanza 3274/2003, Classificazione sismica del territorio nazionale*

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Database macrosismico italiano, Sito Internet, 2011

ITHACA (Italy Hazard from Capable faults), Sito Internet, 2012

Rischio idrologico, vulcanico e sismico (Pressione, anno 2012)	
Numero di eventi di frana censiti negli ultimi 50 anni	2
Pericolosità da frana	bassa
Rischio da frana	basso

Pericolosità idraulica	moderata
Rischio idraulico	medio/basso
Rischio vulcanico	alto
Rischio sismico	medio
Numero di eventi significativi rilevati negli ultimi 100 anni	6
Presenza di "faglie capaci"	1

Scheda 4.51 – Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola

La Direttiva 91/676/CEE (c.d. Direttiva "Nitrati"), recepita dal D.Lgs. 152/1999 e dal D.M. 7 aprile 2006, riguarda la pratica della fertilizzazione dei suoli agricoli. Infatti, attraverso lo spandimento degli effluenti provenienti dalle aziende zootecniche e delle piccole aziende agroalimentari, si genera l'inquinamento delle acque sotterranee e superficiali dovuto, in primo luogo, ai nitrati presenti nei reflui.

La Direttiva prevede:

- ✓ una designazione di Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola (ZVNOA), nelle quali vi è il divieto di spargimento dei reflui degli allevamenti e di quelli provenienti dalle piccole aziende agroalimentari, fino a un limite massimo annuo di 170 kg di azoto per ettaro;
- ✓ la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e dei reflui aziendali, con definizione dei Programmi d'Azione, che stabiliscono le modalità con cui possono essere effettuati tali spandimenti.

In Campania le ZVNOA sono state approvate con Deliberazione n. 700 del 18 febbraio 2003 (BURC n. 12 del 17 marzo 2003) ed esse sono state delimitate utilizzando specifica documentazione tecnica (carte dei suoli, carta delle pendenze, carte dell'uso agricolo del suolo, dati della rete di monitoraggio delle acque dell'ARPAC, dati e cartografie delle Autorità di bacino) e riportate su apposita cartografia in scala 1:25.000.

La superficie del territorio di Giugliano in Campania risulta totalmente vulnerabile ai nitrati di origine agricola ed appartiene alla ZVNOA della provincia di Napoli che interessa 73 comuni. In Campania sono ricompresi in una ZVNOA 243 comuni.

Obiettivi fissati dalla normativa

Il D.Lgs. 152/1999 fa riferimento ai carichi inquinanti apportati dai corsi d'acqua, fissando all'Allegato 5 i limiti di emissione dei diversi inquinanti per gli scarichi nei corpi d'acqua superficiali e sul suolo.

La Direttiva 91/676/CEE (c.d. Direttiva "Nitrati"), recepita dal D.Lgs. 152/1999 e dal D.M. 7 aprile 2006, prevede il limite massimo annuo di 170 kg di azoto per ettaro per lo spargimento dei reflui degli allevamenti e di quelli provenienti dalle piccole aziende agroalimentari.

Fonte dei dati

Regione Campania, Le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, 2007

Zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola (ZVNOA) (Stato, risposta, anno 2007)	
appartenenza del territorio comunale a ZVNOA	si

Scheda 4.52 – Rischio di incendi boschivi

Il patrimonio forestale italiano, per ampiezza e varietà di specie, costituisce un'immensa ricchezza per l'ambiente e l'economia, per l'equilibrio del territorio, per la conservazione della biodiversità e del paesaggio. Ogni anno si assiste, però, all'incendio di migliaia di ettari di bosco, molto spesso dovuto a cause dolose. Le conseguenze per l'equilibrio naturale sono gravissime ed i tempi per il riassetto dell'ecosistema molto lunghi.

Per quanto concerne il territorio comunale di Giugliano in Campania, nell'anno 2009 (ultimi dati disponibili), si sono registrati 48 incendi interessando una superficie totale (boscata e non) di 47,59 ha.

Nella provincia di Napoli si sono registrati 630 incendi (il 15,48% dei 4.070 incendi avvenuti in regione), i quali hanno interessato una superficie totale di 545,71 ha, che rappresenta il 3,6% della superficie incendiata in Campania (pari a 6.266,48 ha).

Obiettivi della normativa

La Legge 353/2000, "Legge Quadro in materia di incendi boschivi", prevede la redazione di un Piano Regionale di preObiettivo, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

Fonte dei dati

Regione Campania, Piano regionale antincendio boschivo, 2008

Incendi e superficie bruciata (Impatto, anno 2009)	
Numero di incendi	48
Superficie bruciata	47,59 ha

Scheda 4.53 – Rischio di incidenti rilevanti

La tematica fa riferimento agli stabilimenti industriali che vengono definiti "a rischio rilevante" a norma del D.Lgs. 334/1999, in attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose.

Più in generale, lo svolgimento di ogni attività umana presuppone l'esposizione ad un rischio relativo alla trasformazione tecnologica ed all'adattamento spaziale dell'ambientale naturale. Per questo motivo si usa distinguere tra "rischio antropico" (derivante da ogni attività umana che comporta la presenza sul territorio di impianti produttivi, infrastrutturali e reti tecnologiche) e "rischio naturale" (legato ad eventi vulcanici e/o sismici ed a crisi idrogeologiche). Nella valutazione del rischio, antropico o naturale, si tiene conto di una serie di elementi fondamentali quali: i determinanti del rischio, l'ambito spaziale interessato, la durata dell'evento calamitoso, i sistemi di propagazione e gli effetti.

Sulla base di quanto sopra è stata condotta una valutazione sul rischio derivante da impianti produttivi o depositi che trattano sostanze pericolose localizzati in Campania. Nel territorio comunale di Giugliano in Campania sono stati censiti due stabilimenti/depositi suscettibili di causare incidenti rilevanti, uno in località Ponte riccio ed un altro in località Scafarea.

Nella provincia di Napoli sono stati censiti 35 stabilimenti/depositi e nella regione Campania nel suo complesso sono presenti 70 stabilimenti/depositi a rischio di incidenti rilevanti.

Obiettivi fissati dalla normativa

Predisposizione dell'Inventario Nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti (art. 15, comma 4, del D.Lgs. 334/1999).

Fonte dei dati

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, 2011

Stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti (Pressione, anno 2011)	
Numero di stabilimenti a rischio con obbligo di Sistema di gestione della Sicurezza	2
Numero di stabilimenti a rischio con obbligo di Sistema di gestione della Sicurezza e Rapporto di Sicurezza	0

5 AREE INTERESSATE DAL PIANO

Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate (punto c, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) interessa l'intero territorio del comune di Giugliano in Campania, che è possibile analizzare nel dettaglio considerando sia la sua suddivisione in sezioni censuarie (soprattutto per quanto concerne le tematiche relative alla popolazione, al patrimonio abitativo ed alle attività produttive) che in specifiche zone, in base alle loro caratteristiche territoriali ed ambientali (per esempio, con riferimento all'uso del suolo o all'indagine geologica).

Nel presente capitolo vengono esaminate le diverse zone che compongono il territorio comunale con riferimento alle pertinenti "aree tematiche" (ed ai relativi "temi ambientali") utilizzati per la costruzione dello stato dell'ambiente (cfr. § 4.1), allo scopo di comprendere eventuali "criticità" o "sensibilità" del territorio, in funzione delle azioni di Piano proposte.

Poiché molteplici indicatori sono stati già riportati nel precedente Capitolo 4, relativo alla descrizione dello stato dell'ambiente, vengono ora analizzate le caratteristiche delle diverse aree del territorio comunale evitando di ripetere le informazioni già esaminate, riferite peraltro all'intero territorio comunale. Vengono riportati, comunque, alcuni indicatori significativi relativi alle diverse zone territoriali, anche suddivisi in classi di valori relativamente alle particelle censuarie.

Le cartografie di riferimento sono state ottenute per mezzo di elaborazioni GIS su dati Istat per particelle censuarie oppure sono state tratte da studi specifici o dalle analisi territoriali svolte specificamente per l'elaborazione del PUC.

5.1 POPOLAZIONE

Dall'analisi spaziale dei dati emerge che le particelle censuarie in cui si registra il maggior numero di residenti sono localizzate nella parte interna del territorio confinante con i comuni del Napoletano (Villaricca, Mugnano, Qualiano e Melito), le altre zone con alta densità abitativa sono le frazioni di Lago Patria e Licola (Figura 5-1).

La distribuzione spaziale per classi di età e per famiglie residenti ricalca, grosso modo, quella della popolazione totale (Figure 5.2 – 5.5), con maggiori addensamenti sia nelle zone occidentali costiere ed in prossimità del lago Patria, che nelle aree orientali più interne. La distribuzione degli stranieri residenti evidenzia, invece, la loro localizzazione anche in altre aree centrali del comune (Figura 5-6).

Il tasso di occupazione (Figura 5-7), risulta essere alquanto omogeneo per l'intero territorio comunale mentre il tasso di disoccupazione si addensa in alcune zone particolari (Figura 5-8).

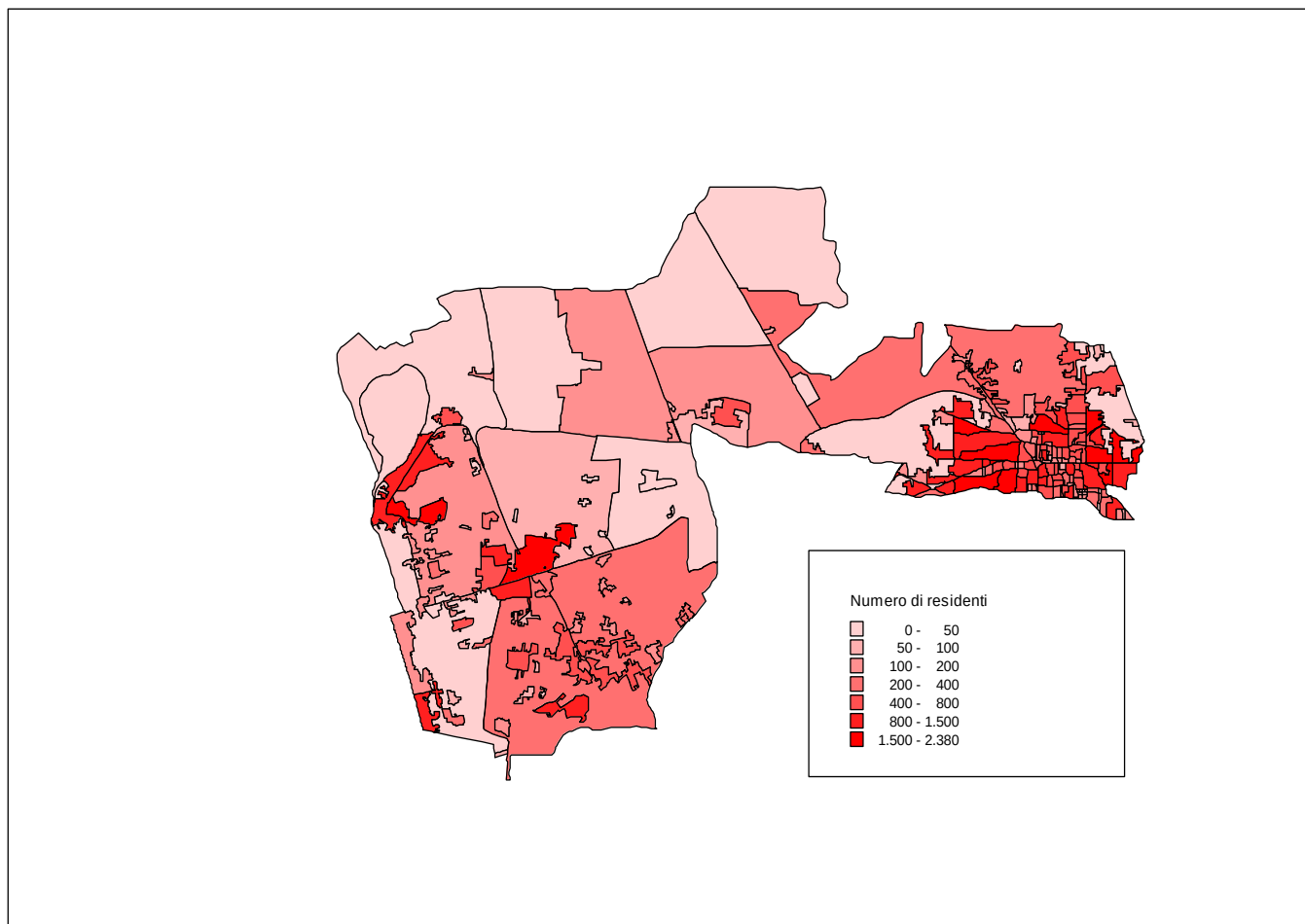


Figura 5-1: Popolazione residente

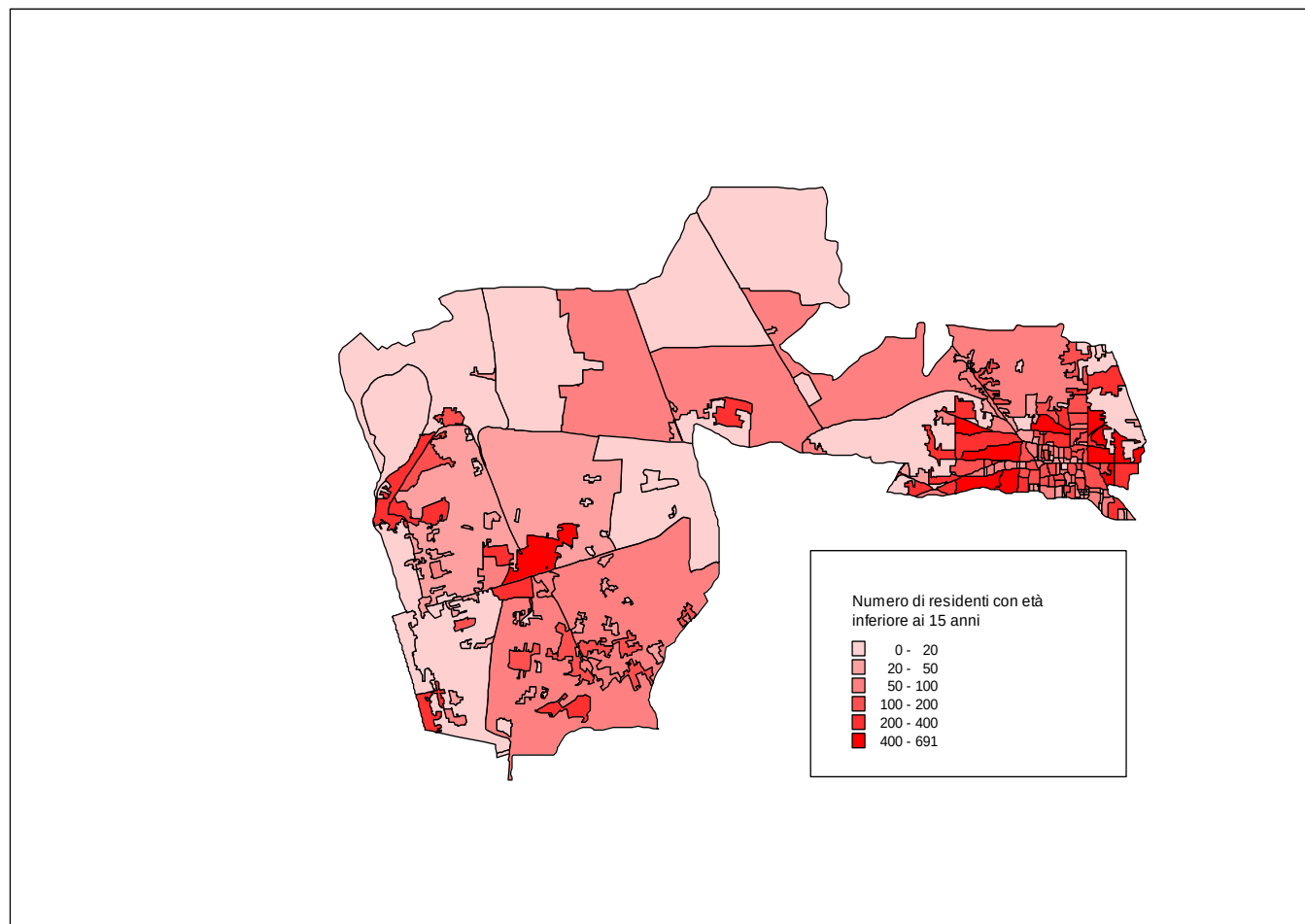


Figura 5-2: Popolazione residente minore di 15 anni

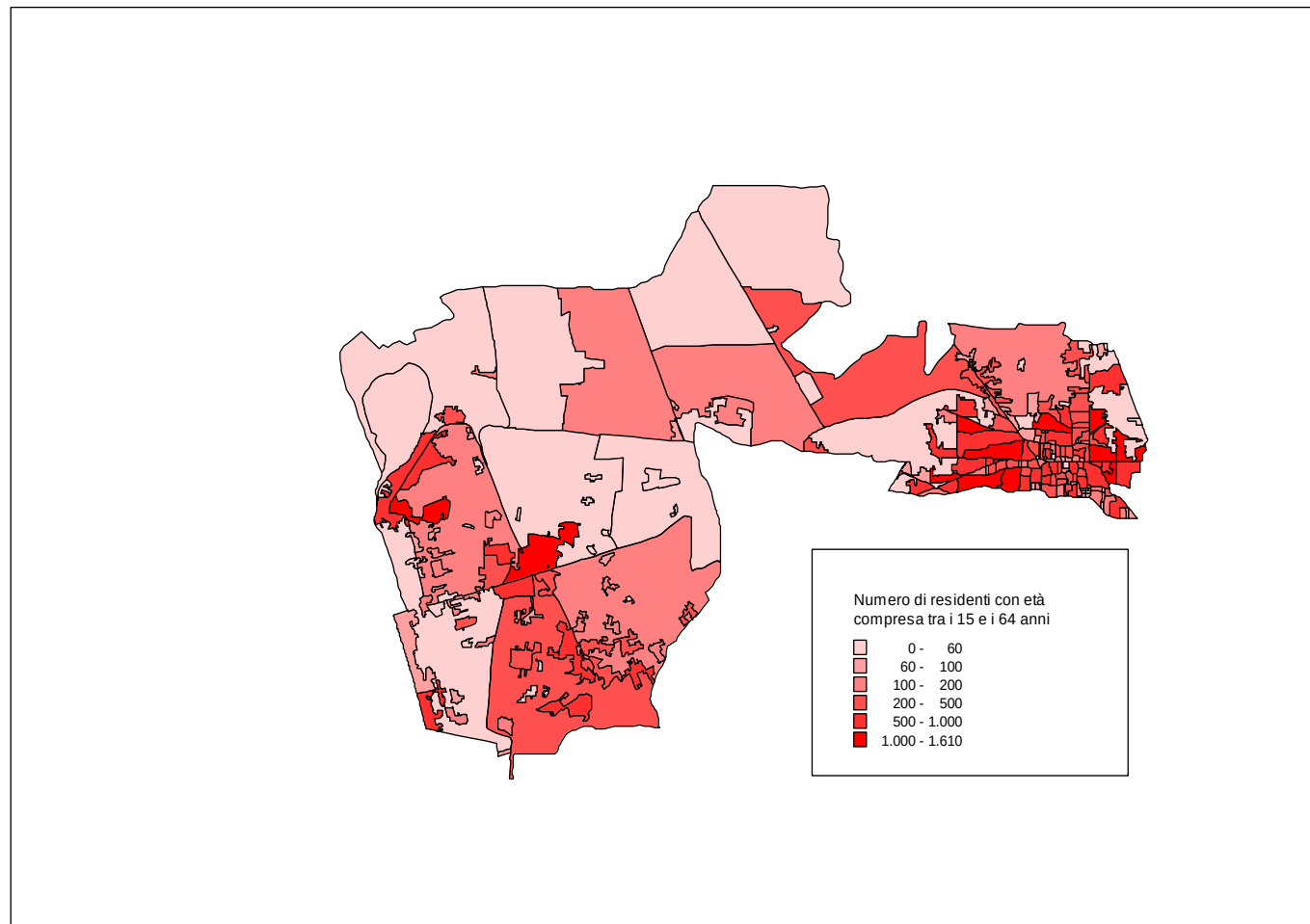


Figura 5-3: Popolazione residente compresa tra i 15 e 64 anni

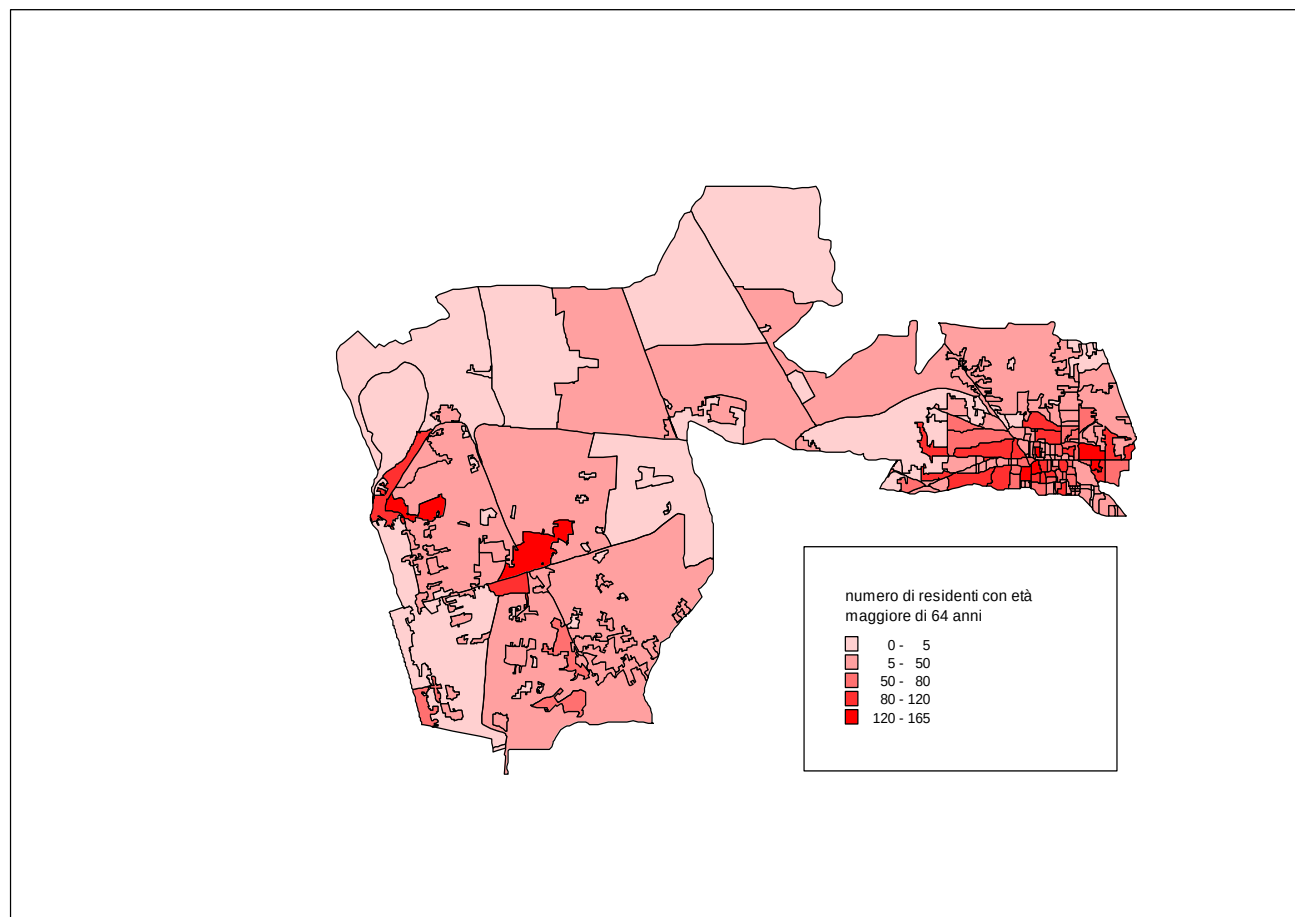


Figura 5-4: Popolazione maggiore di 64 anni

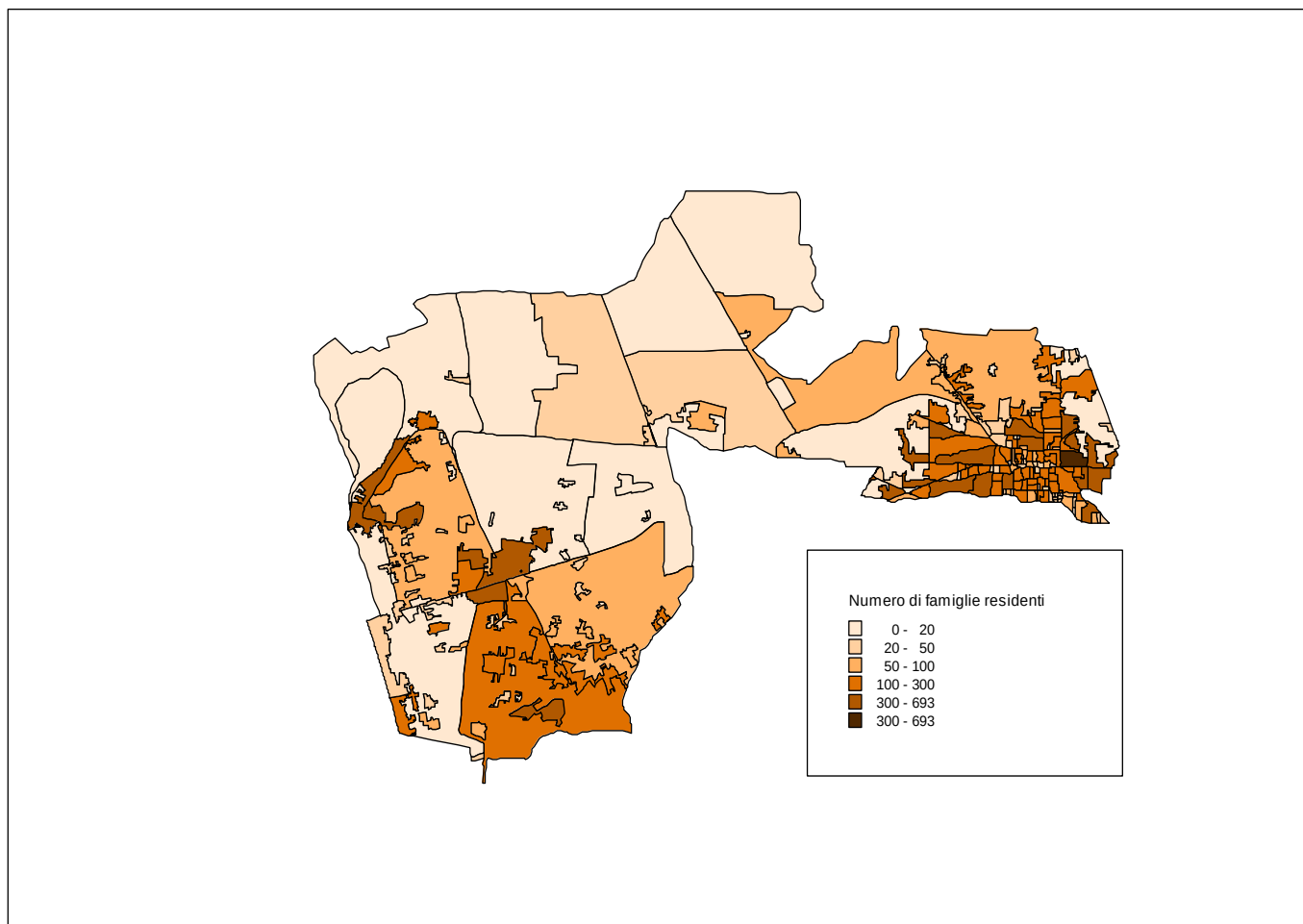


Figura 5-5: Famiglie residenti

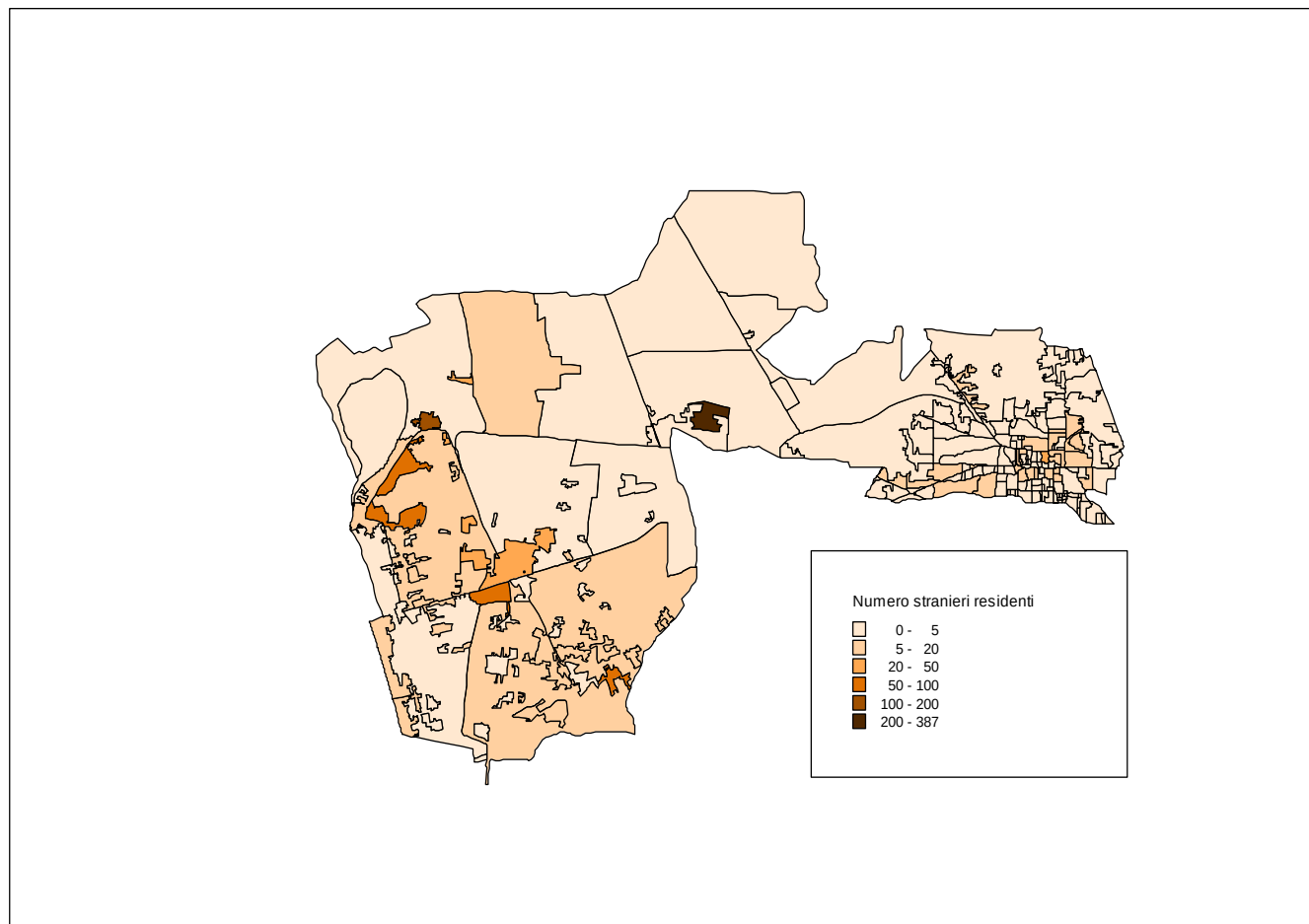


Figura 5-6: Stranieri residenti

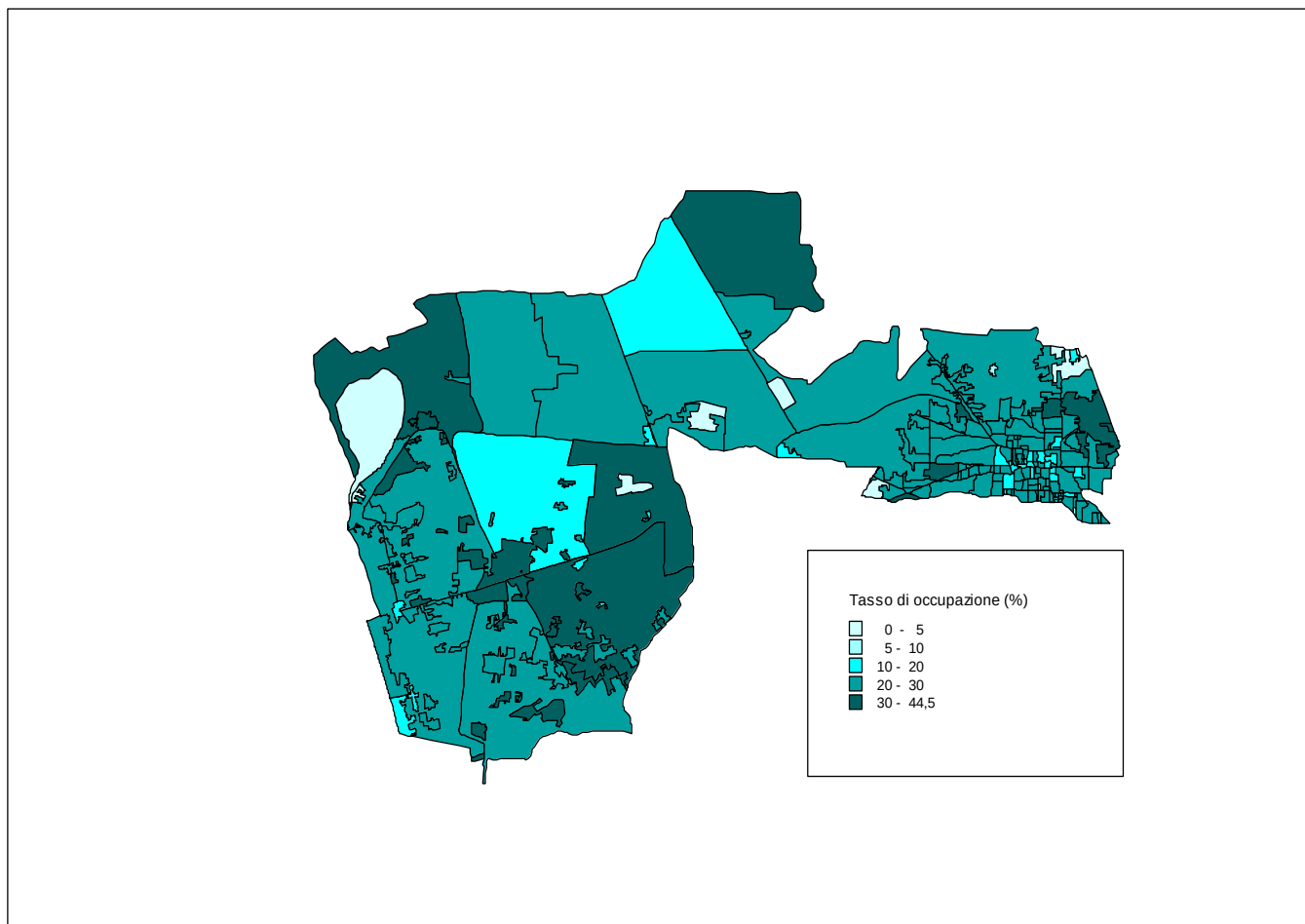


Figura 5-7: Occupazione

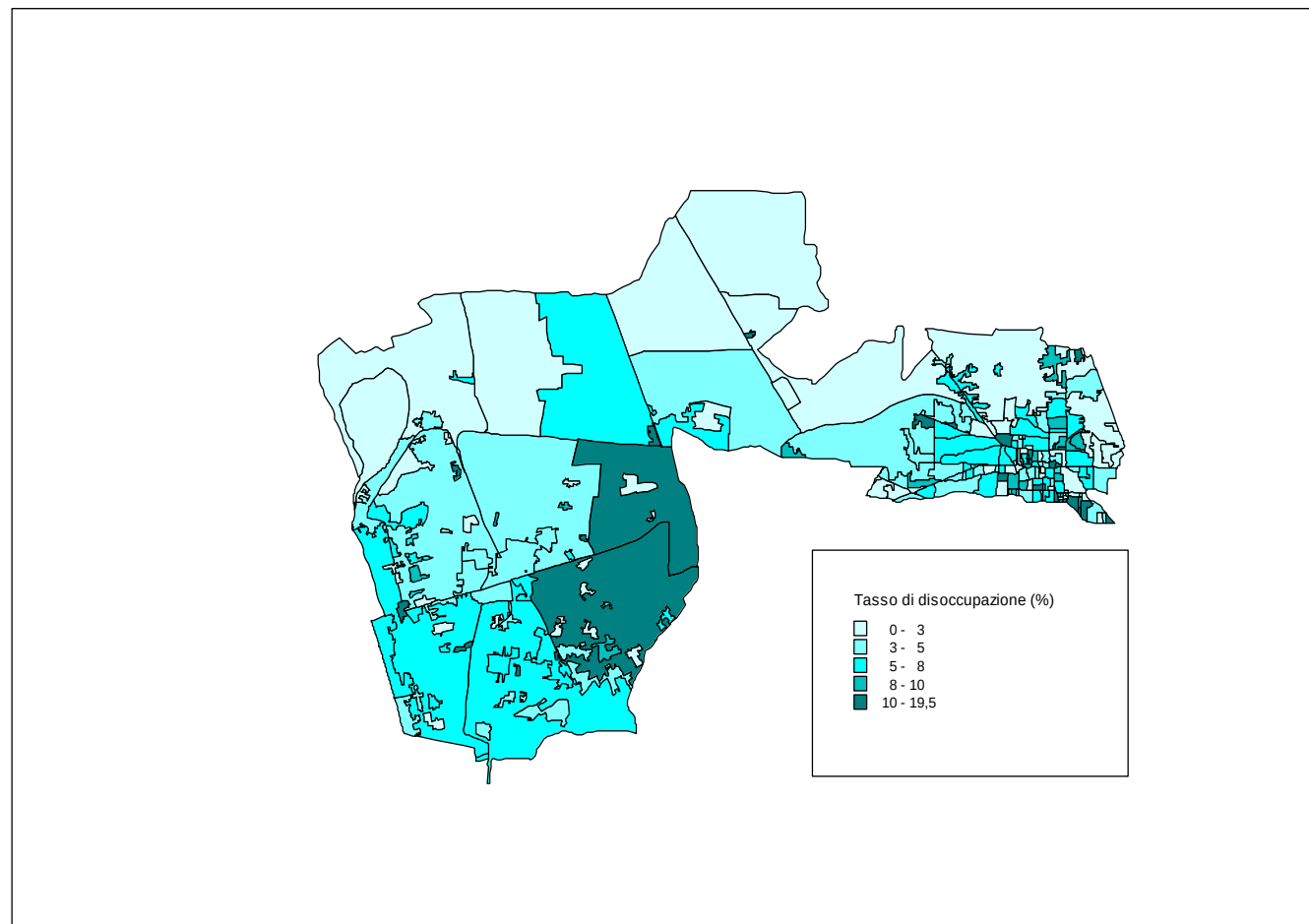


Figura 5-8: Disoccupazione

5.2 PATRIMONIO EDILIZIO

Per quanto concerne il patrimonio abitativo sono stati elaborati, per ciascuna sezione censuaria, i dati relativi agli indicatori maggiormente significativi ed, allo stesso tempo, sono stati costruiti degli specifici indici esplicativi dell'eventuale disagio abitativo. In realtà, è stato già evidenziato nel precedente § 4.1.2 (Scheda 4.4) il fatto che la Regione Campania ha provveduto ad elaborare un indice sintetico per tutti i comuni del territorio regionale e che Giugliano è stato collocato tra quelli ad "alto" disagio abitativo. In ogni caso, è possibile analizzare la realtà territoriale con un grado maggiore di dettaglio esaminando i risultati ottenuti per le diverse sezioni censuarie.

Le sezioni censuarie che presentano il maggior numero di edifici e complessi di edifici sono quelle del territorio confinante con i comuni del Napoletano (Villaricca, Marano, Qualiano, Melito e Pozzuoli) e la zona intorno al Lago Patria (Figura 5-9 - Figura 5-11), con gli edifici ad uso non abitativo che sono presenti in maniera significativa nel centro cittadino e nella frazione di Licola (Figura 5-12).

La maggiore crescita edilizia si è registrata nel decennio 1982- 1991 ma anche nei successivi decenni è proseguita in modo considerevole (Figura 5-12: Edifici ad uso non abitativo

- Figura 5-19) e questo dato può essere letto anche in relazione allo stato di conservazione degli edifici (Figura 5-20).

Gli altri indicatori considerati (abitazioni totali, abitazioni occupate da persone residenti, abitazioni vuote, grado di utilizzo delle abitazioni ed abitazioni per titolo di godimento) riflettono quelli relativi al numero di edifici (Figura 5-21 - Figura 5-27). A questi indicatori possono essere anche correlati i dati relativi al numero di stanze, così come gli indici che esprimono l'affollamento o le caratteristiche delle abitazioni (Figura 5-28 - Figura 5-35).

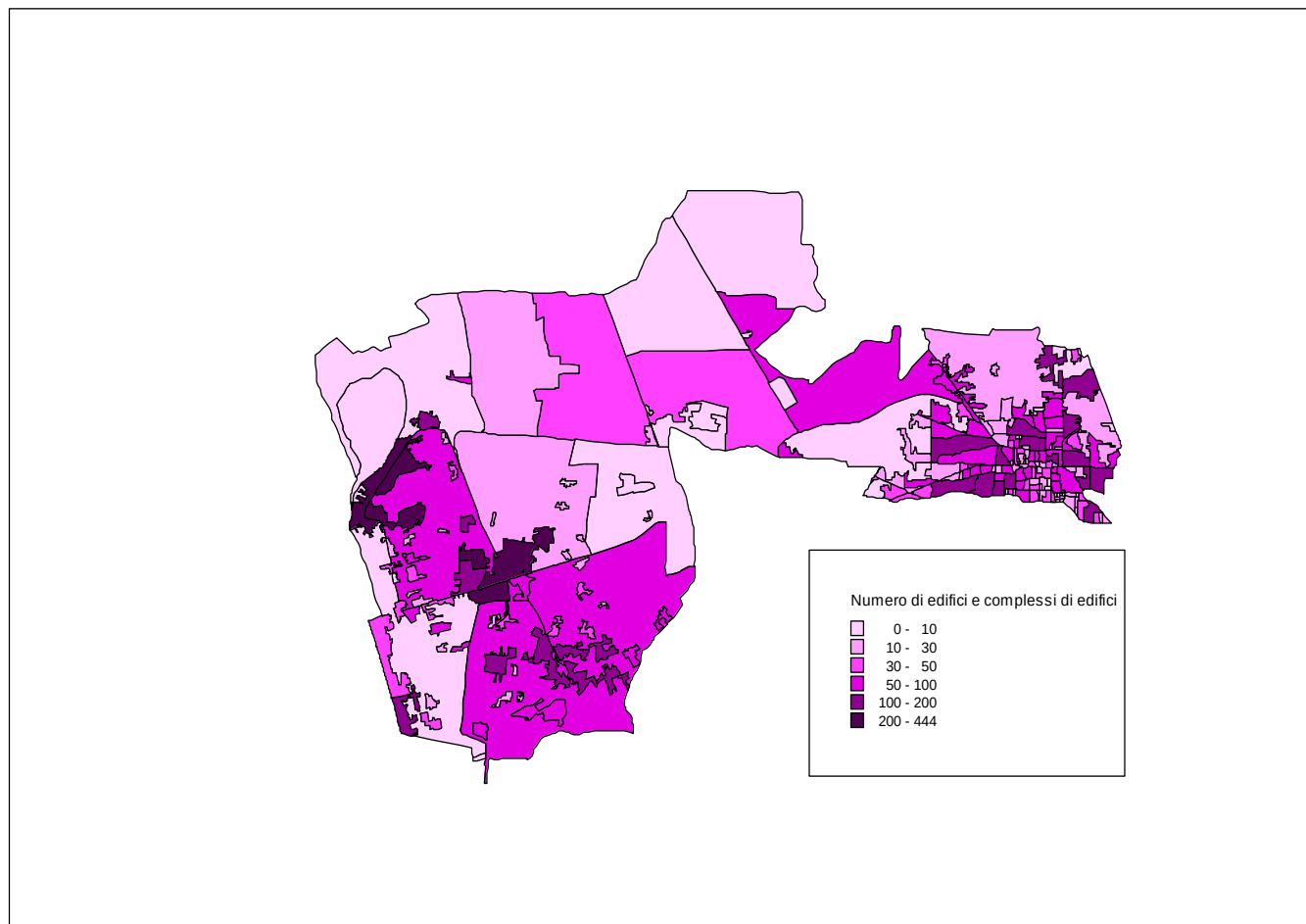


Figura 5-9: Edifici e complessi di edifici

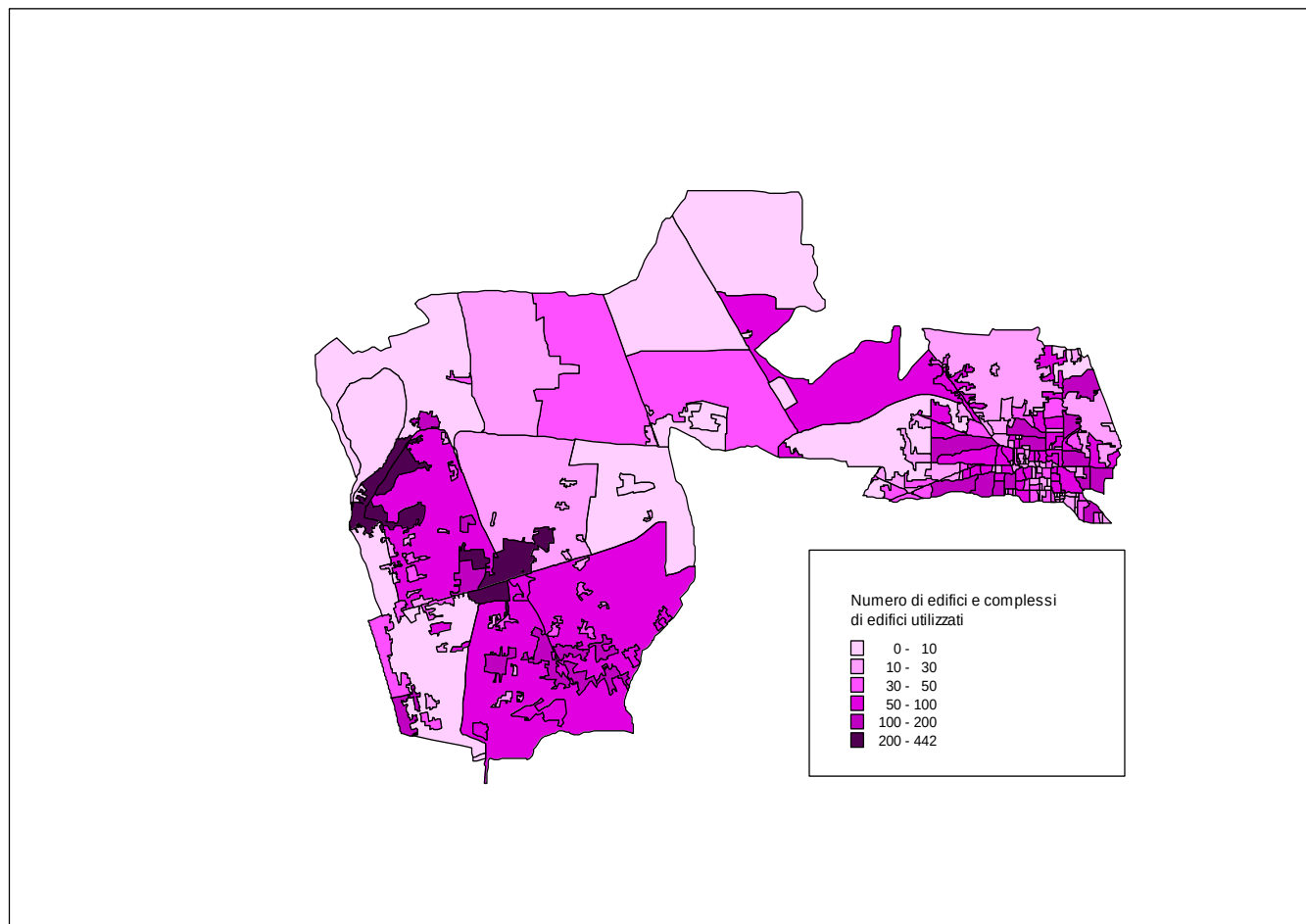


Figura 5-10: Edifici e complessi di edifici utilizzati

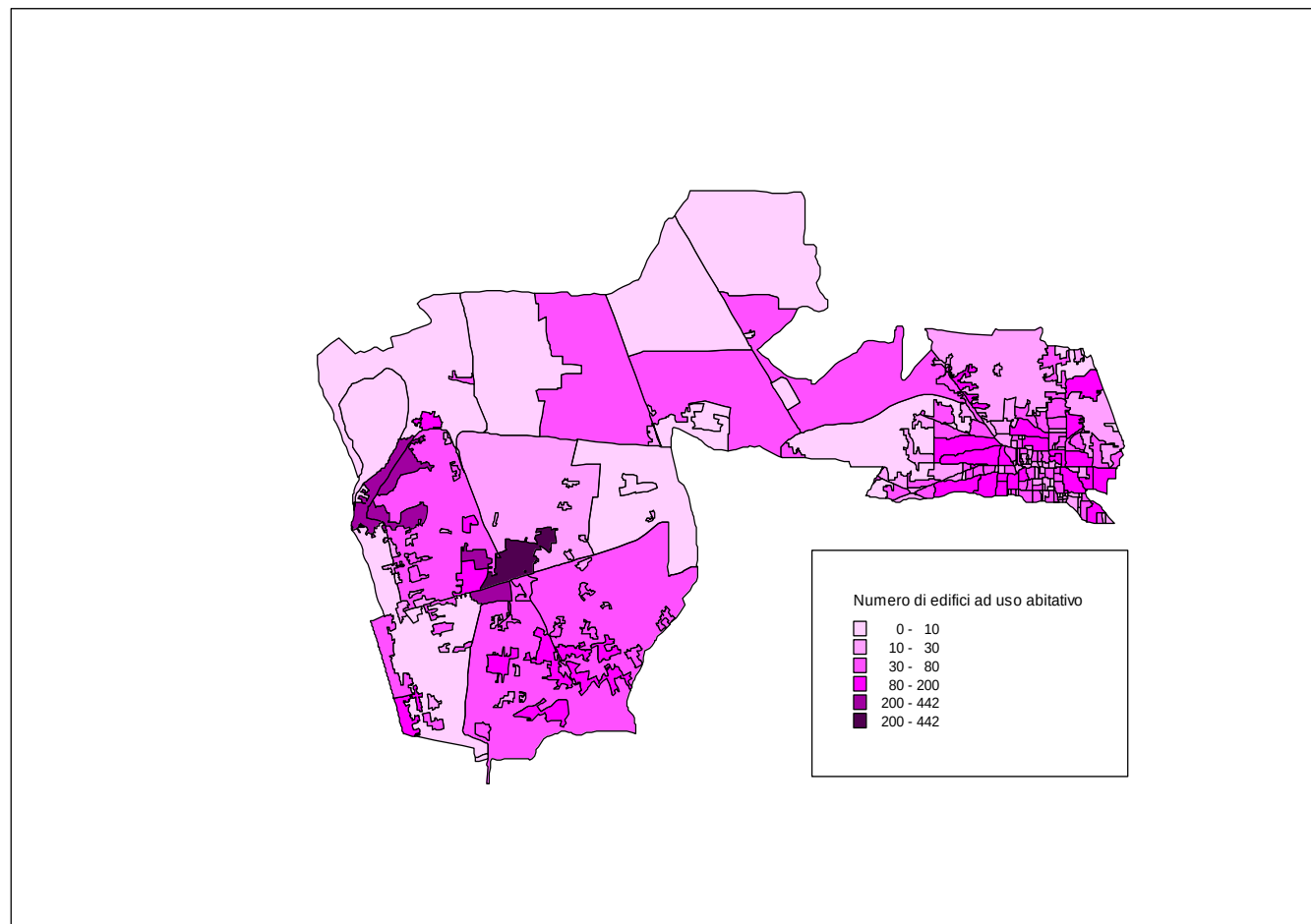


Figura 5-11: Edifici ad uso abitativo

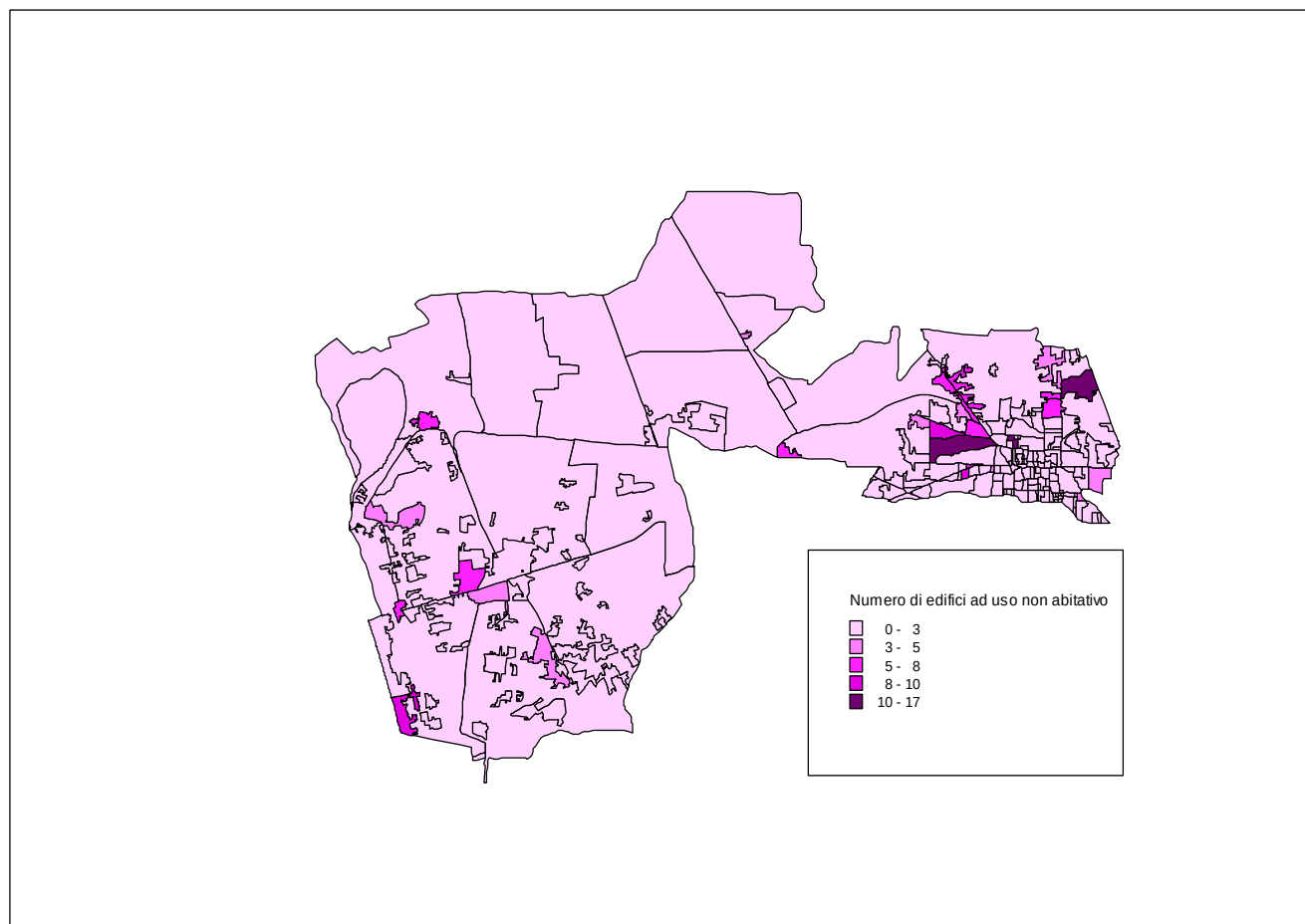


Figura 5-12: Edifici ad uso non abitativo

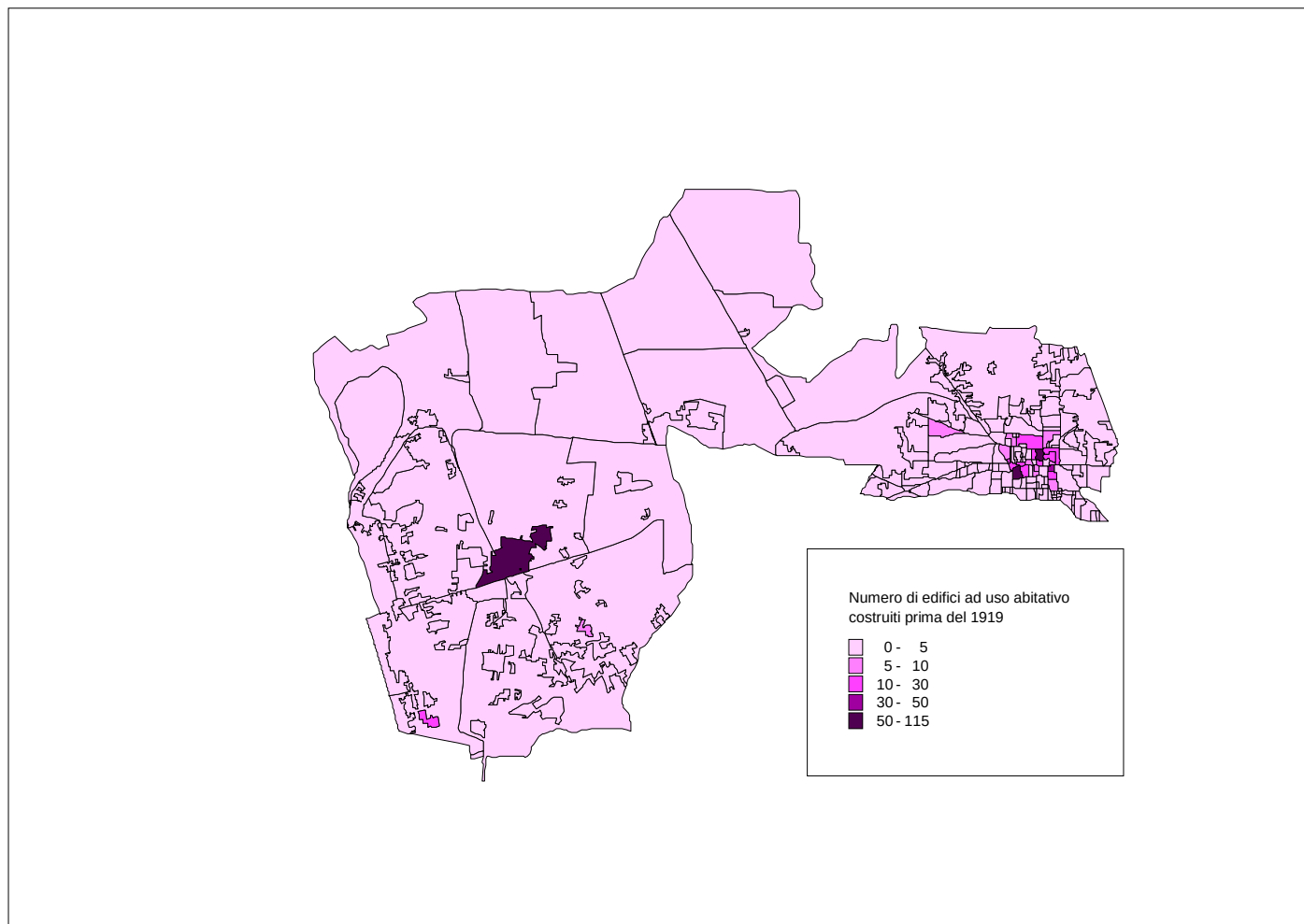


Figura 5-13: Edifici ad uso abitativo costruiti prima del 1919

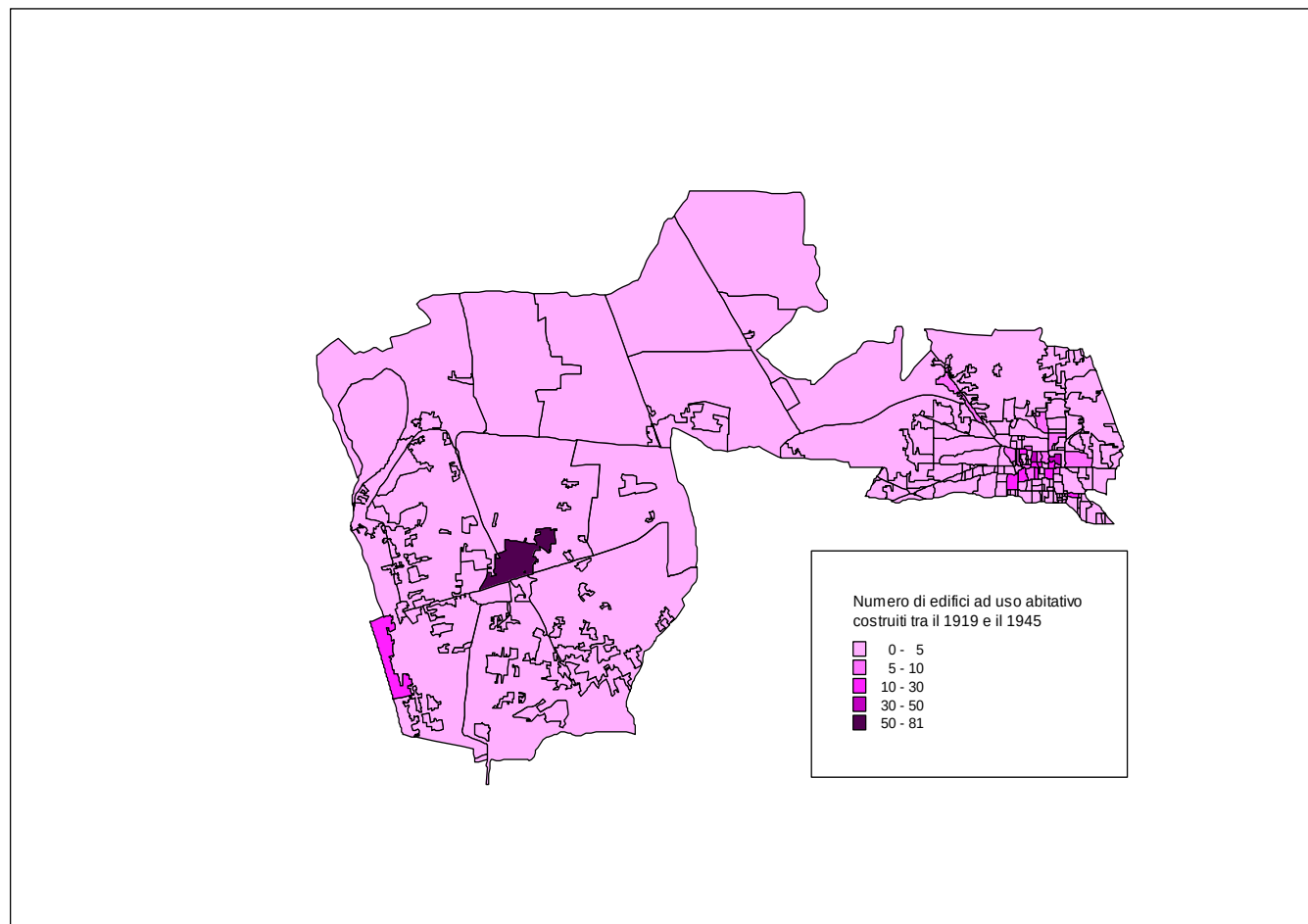


Figura 5-14: Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1919 e il 1945

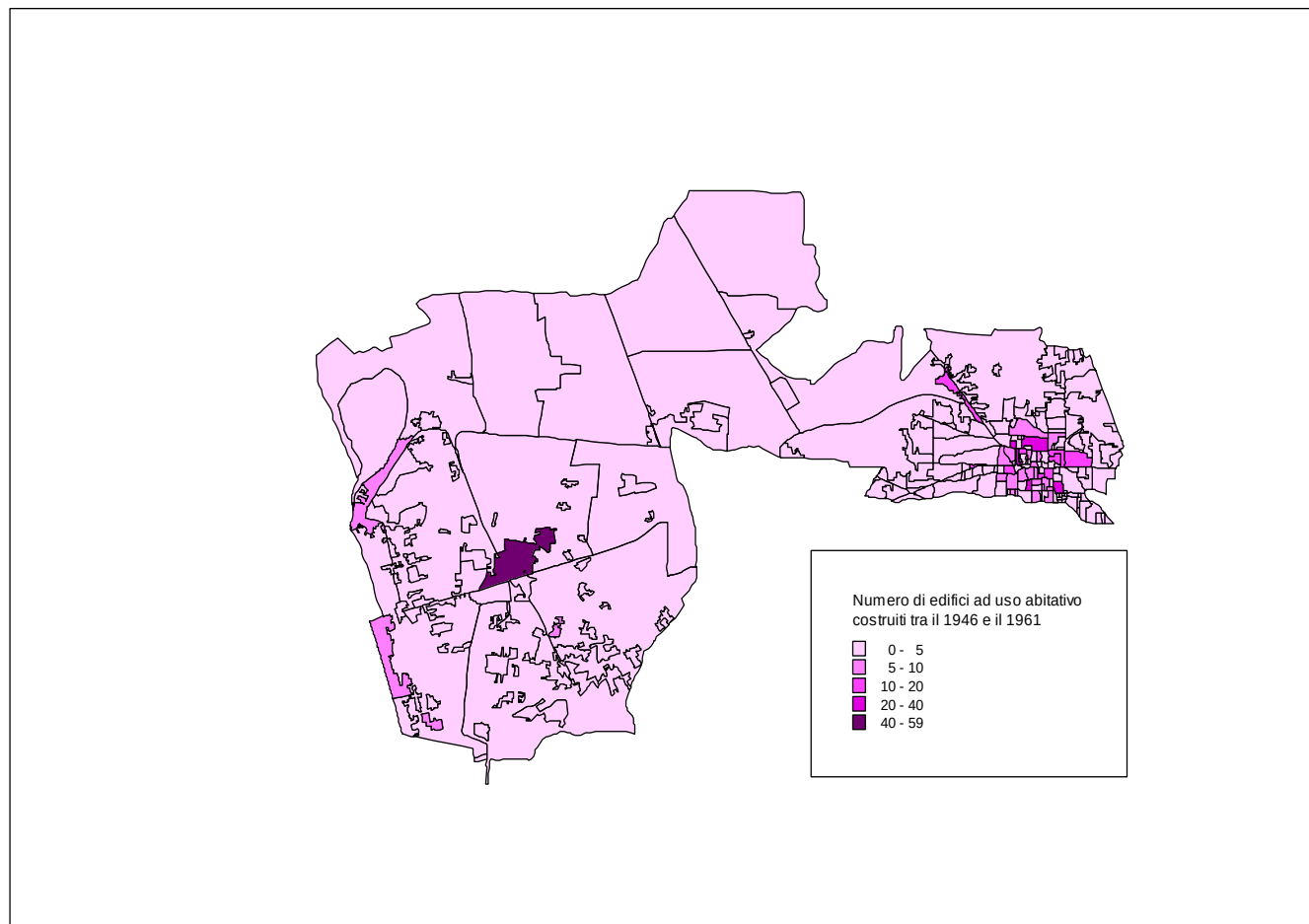


Figura 5-15: Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1946 e il 1961

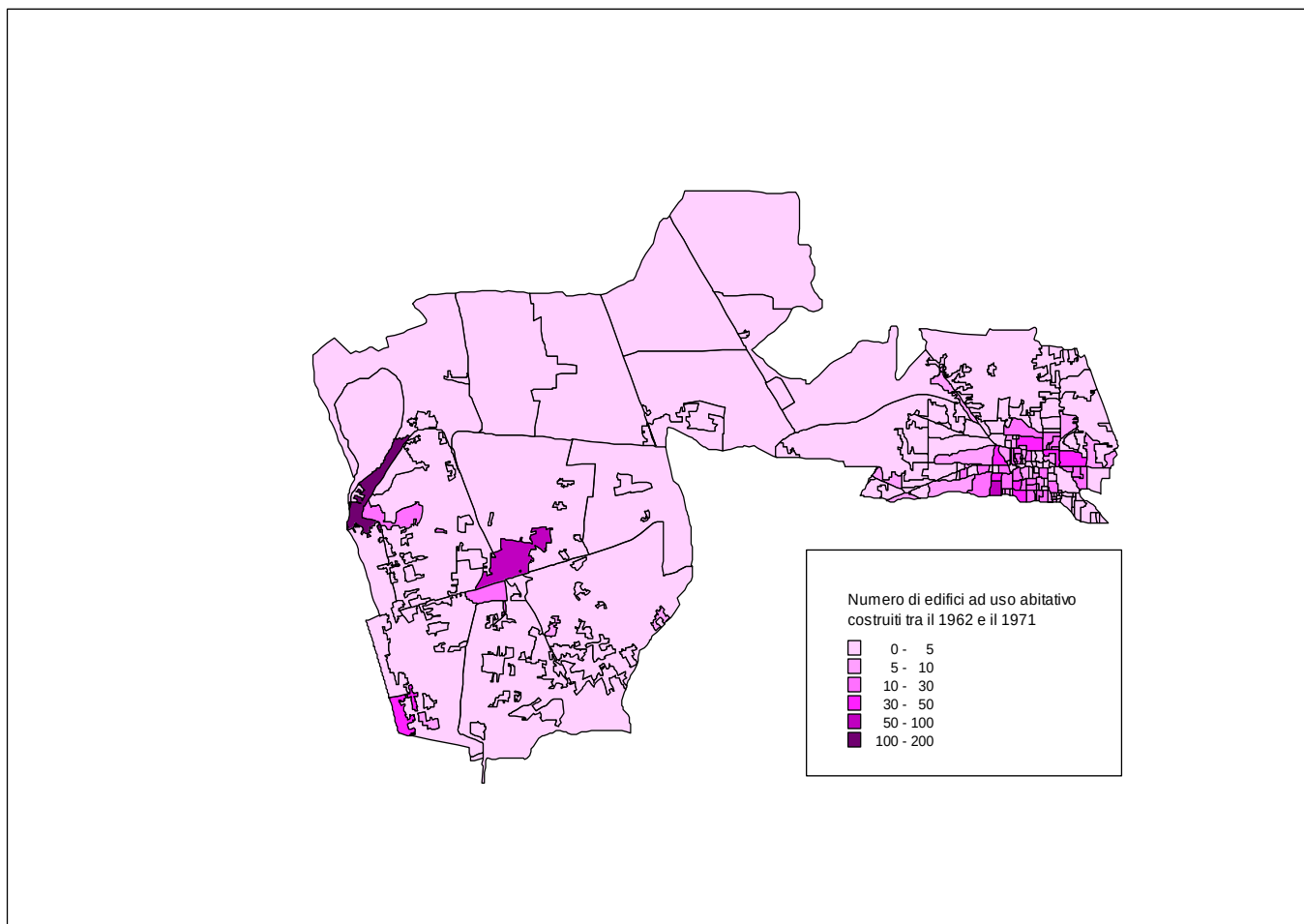


Figura 5-16: Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1962 e il 1971

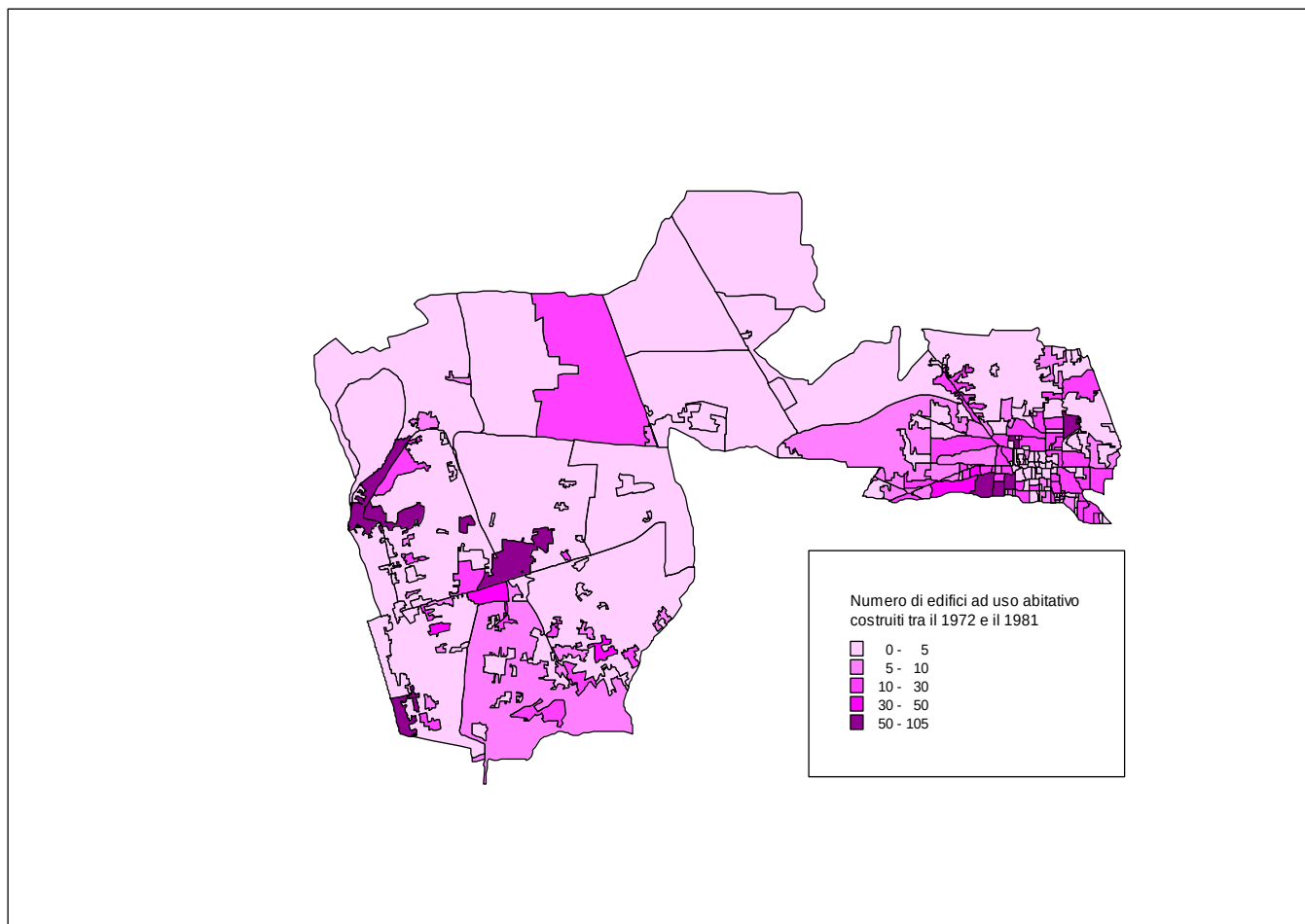


Figura 5-17: Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1972 e il 1981

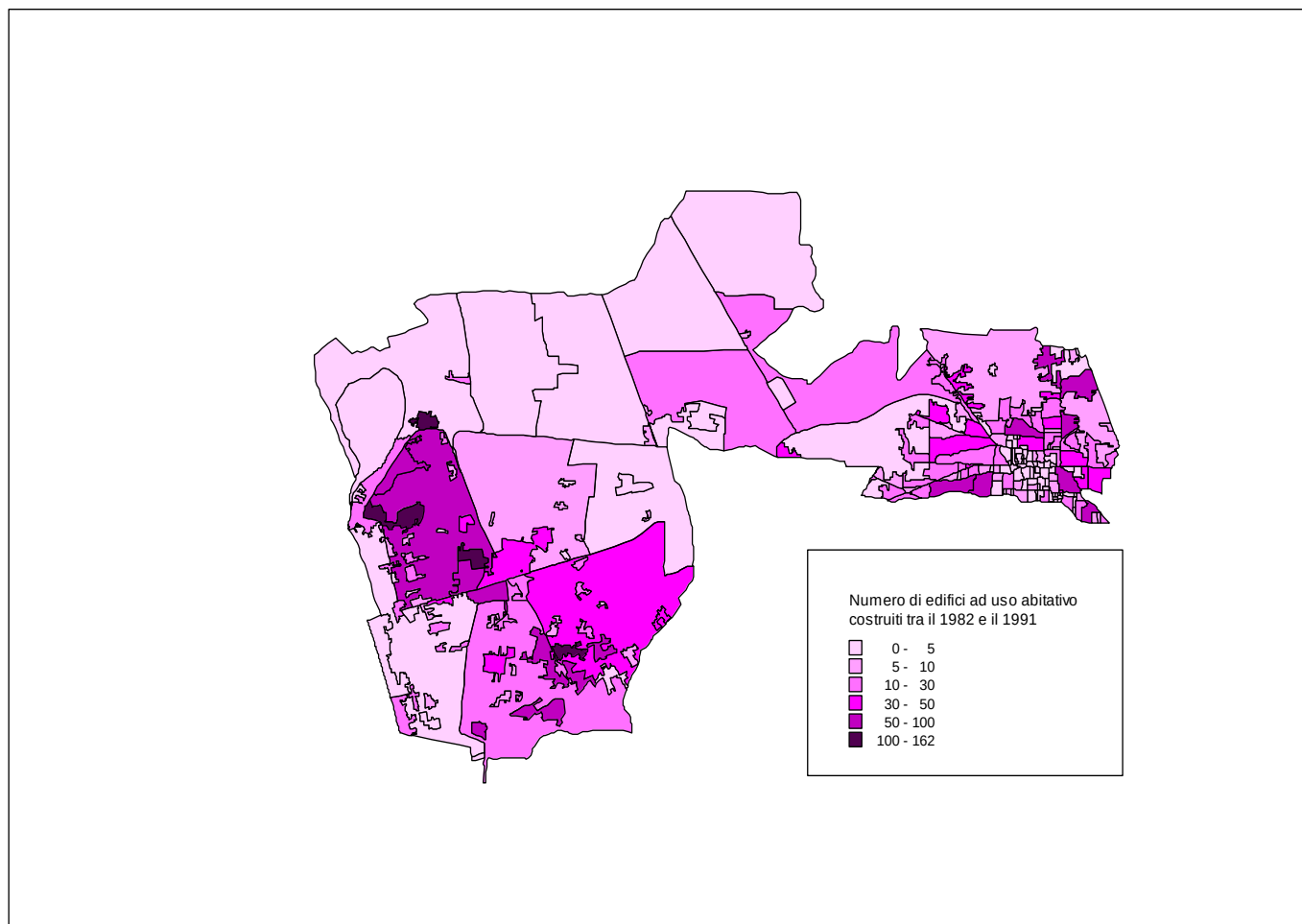


Figura 5-18: Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1982 e il 1991

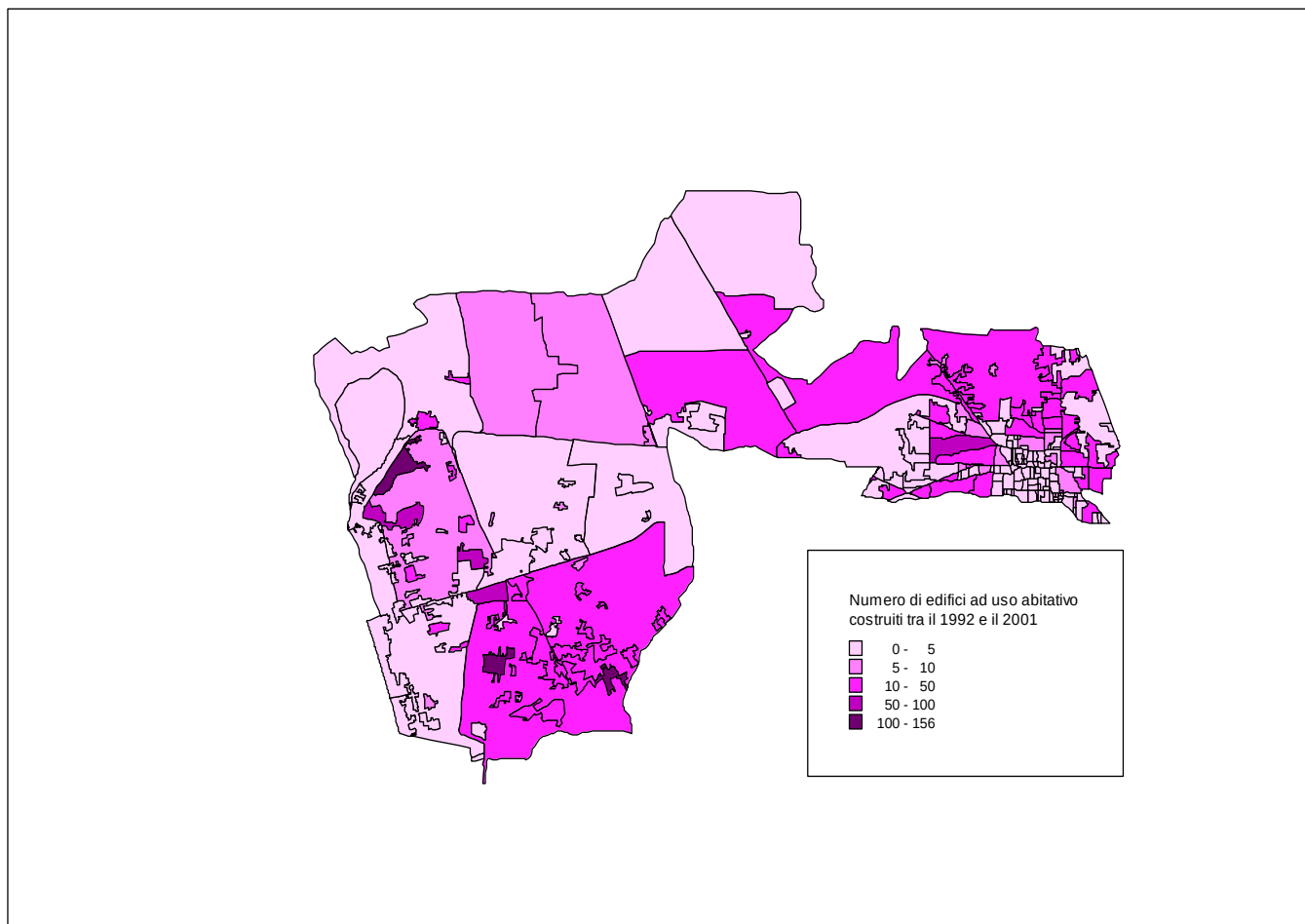


Figura 5-19: Edifici ad uso abitativo costruiti tra il 1991 e il 2001

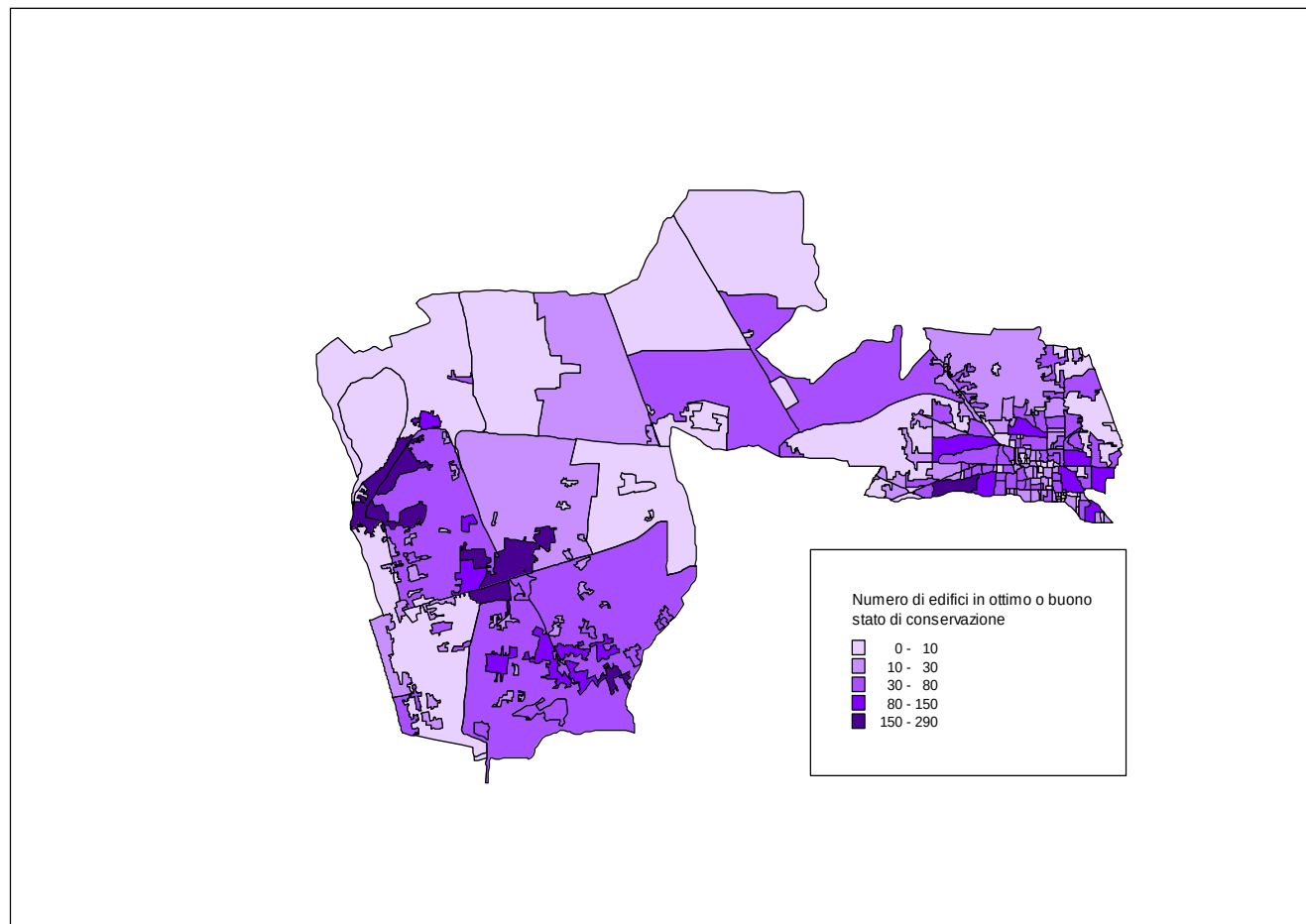


Figura 5-20: Stato di conservazione degli edifici ad uso abitativo

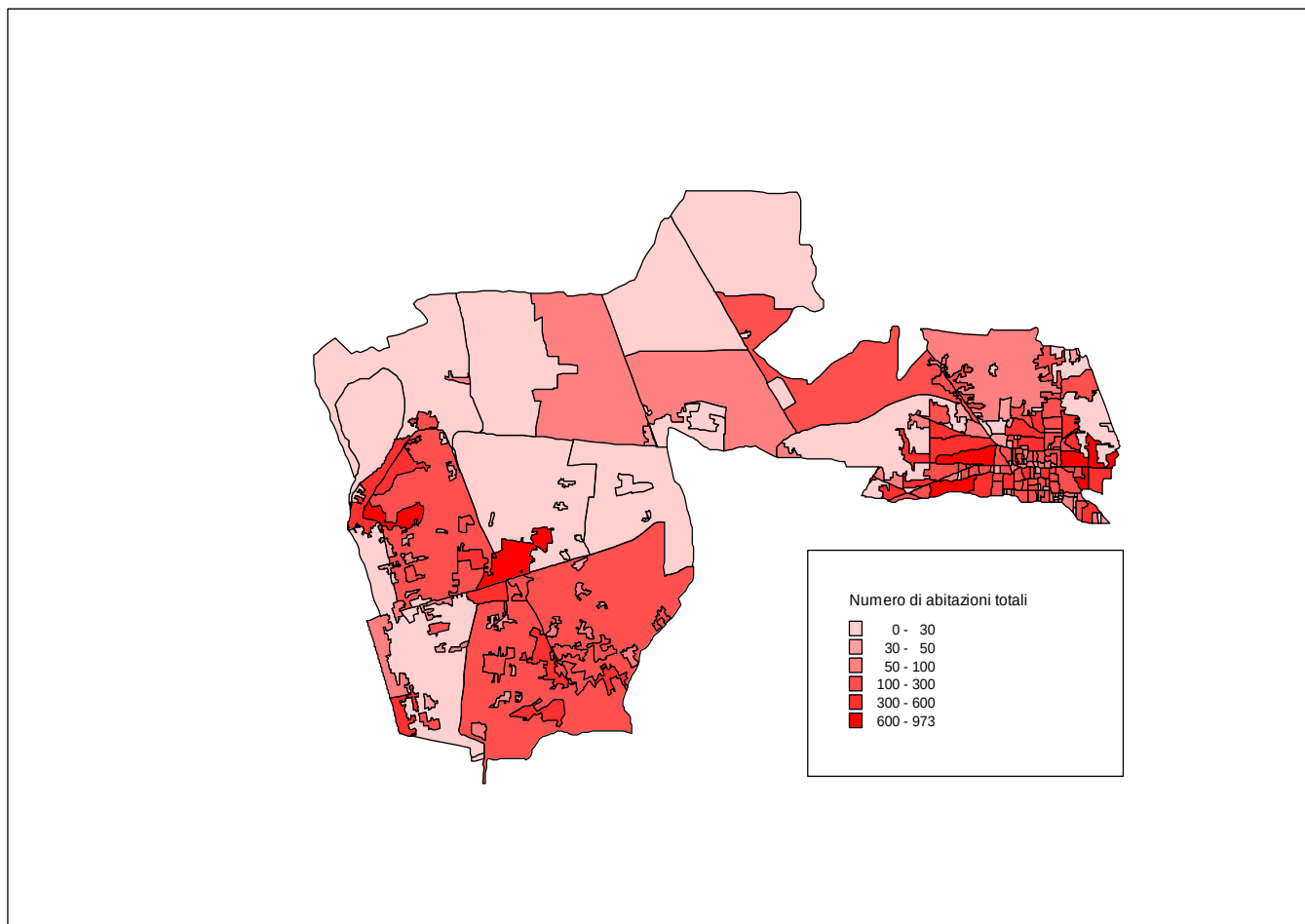


Figura 5-21: Abitazioni totali

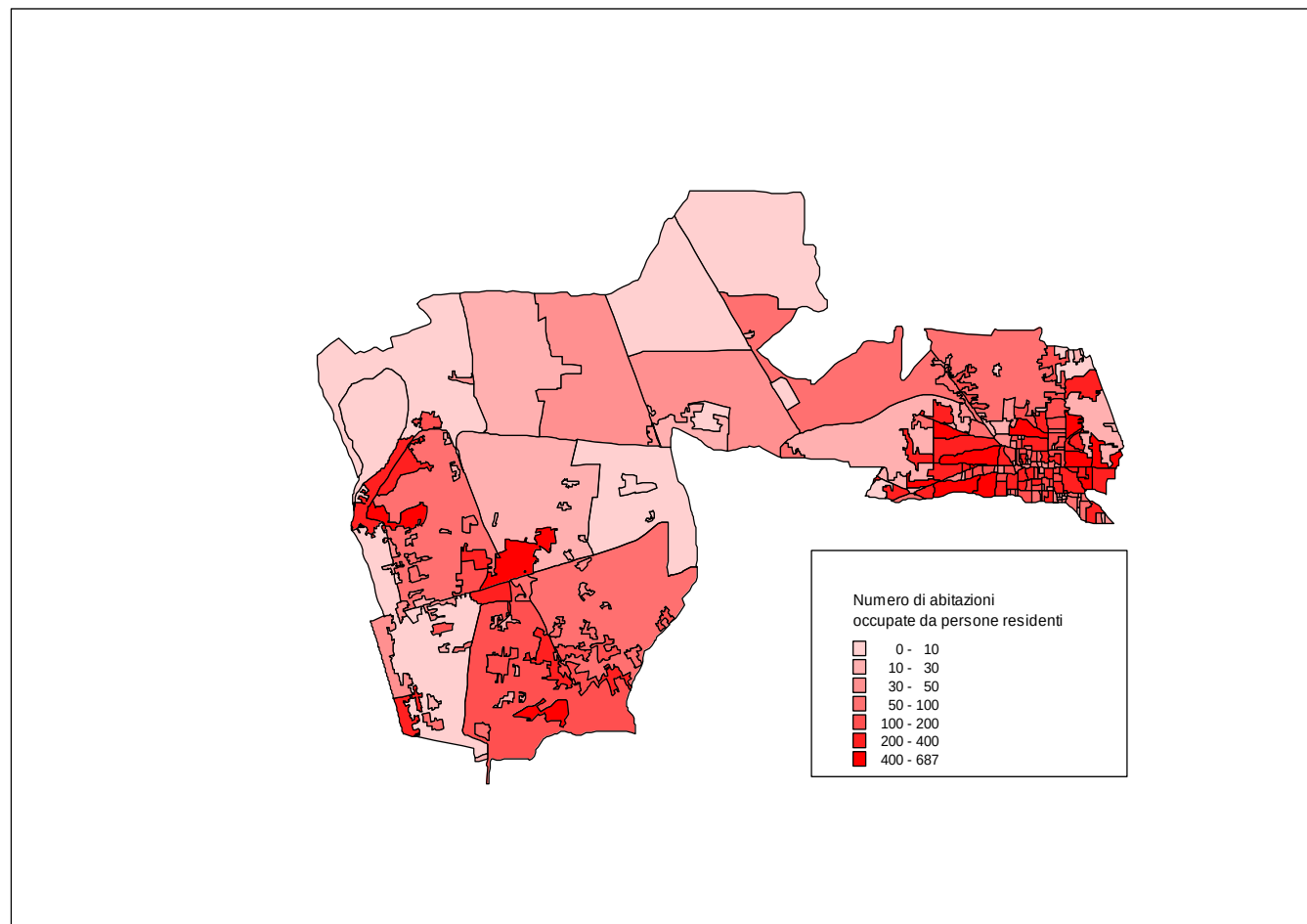


Figura 5-22: Abitazioni occupate da persone residenti

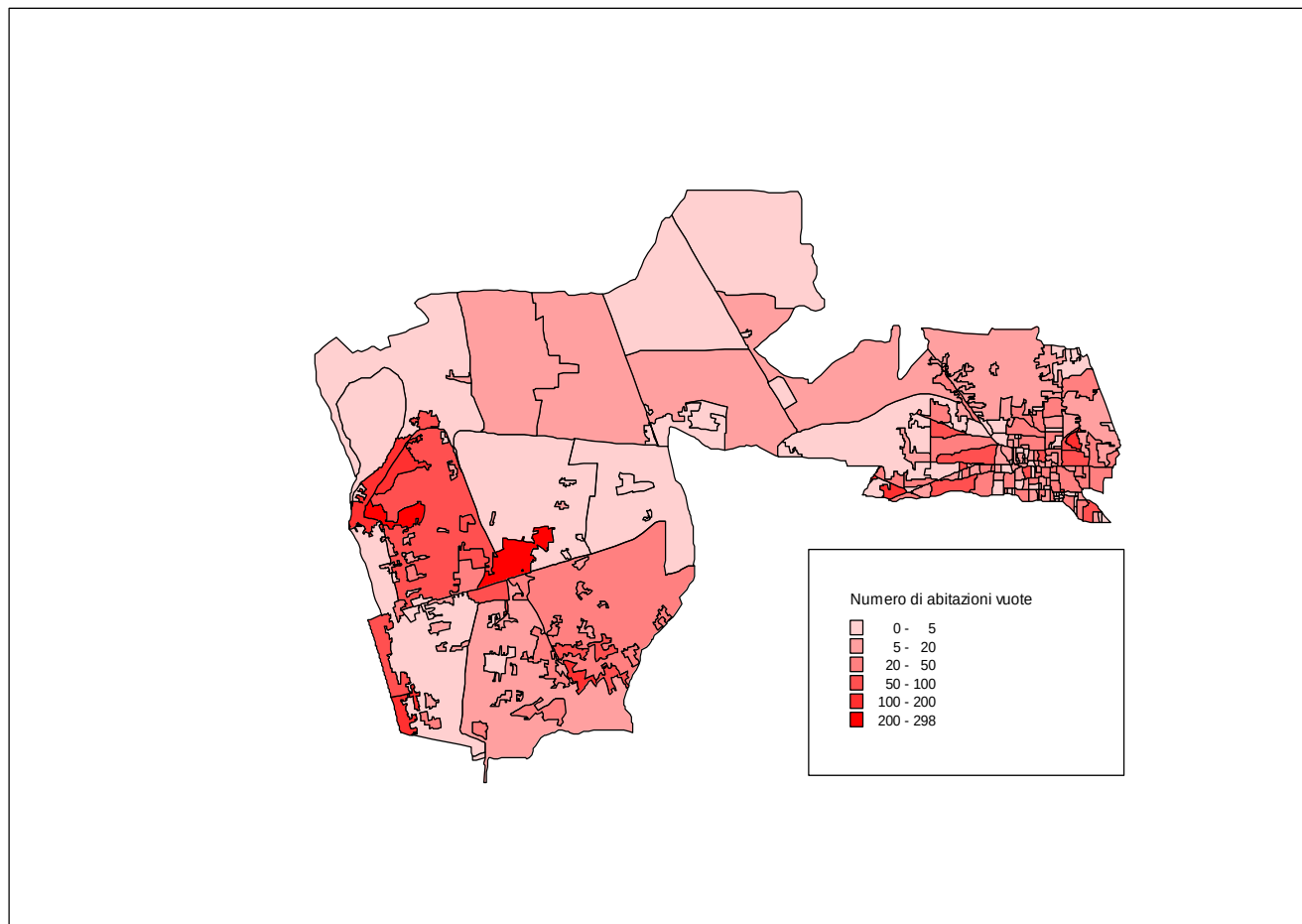


Figura 5-23: Abitazioni vuote

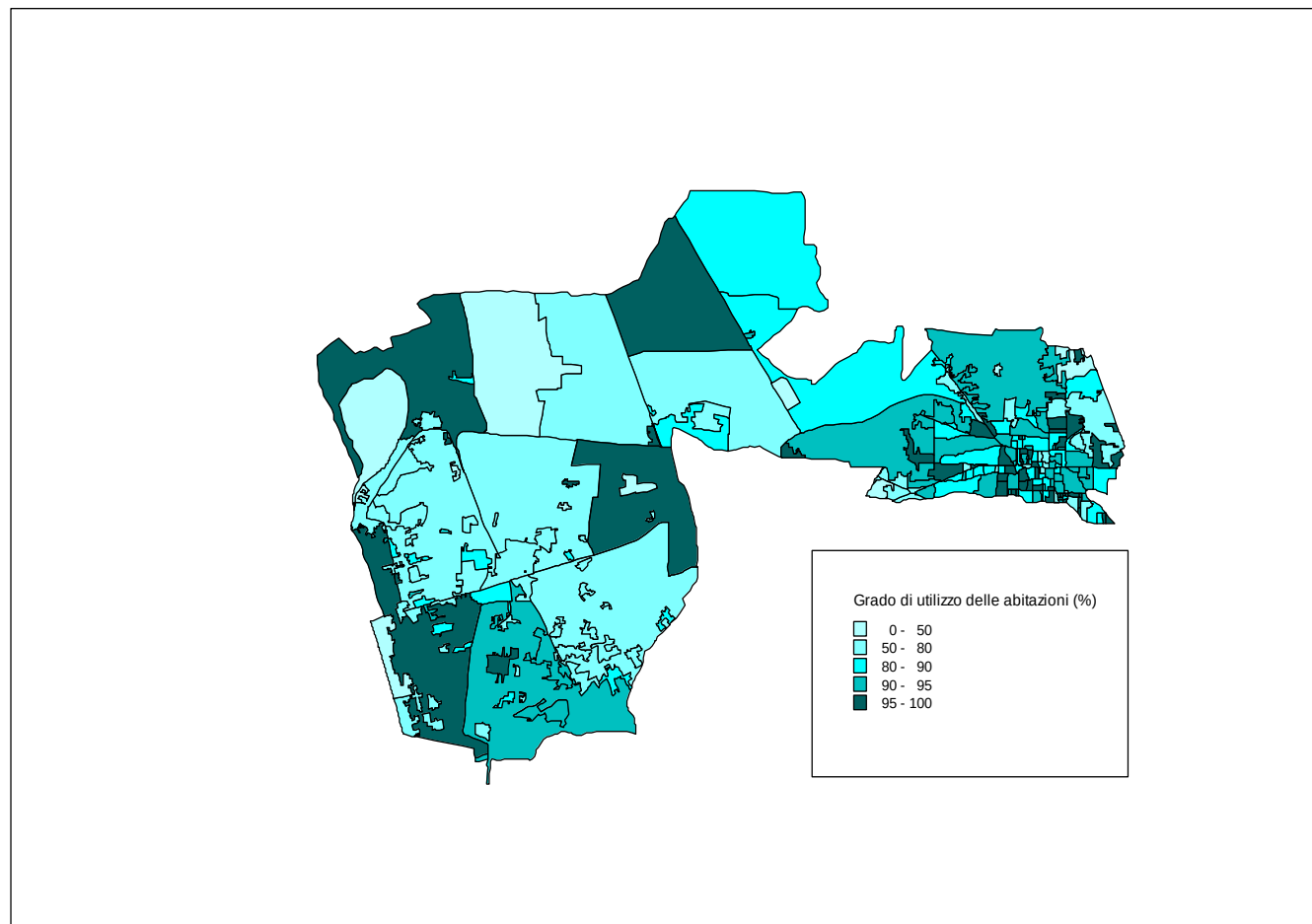


Figura 5-24: Grado di utilizzo delle abitazioni

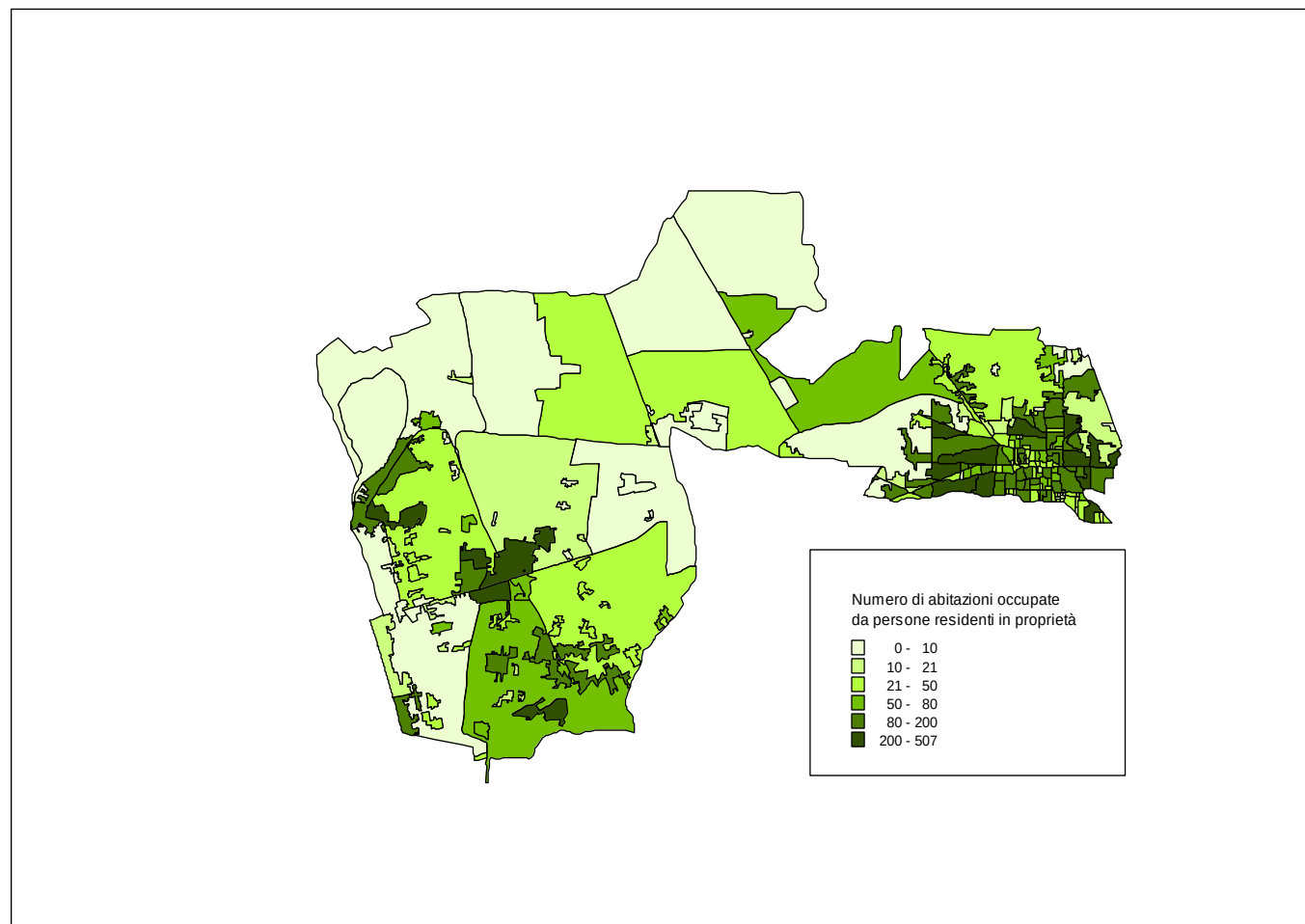


Figura 5-25: Abitazioni occupate da persone residenti in proprietà

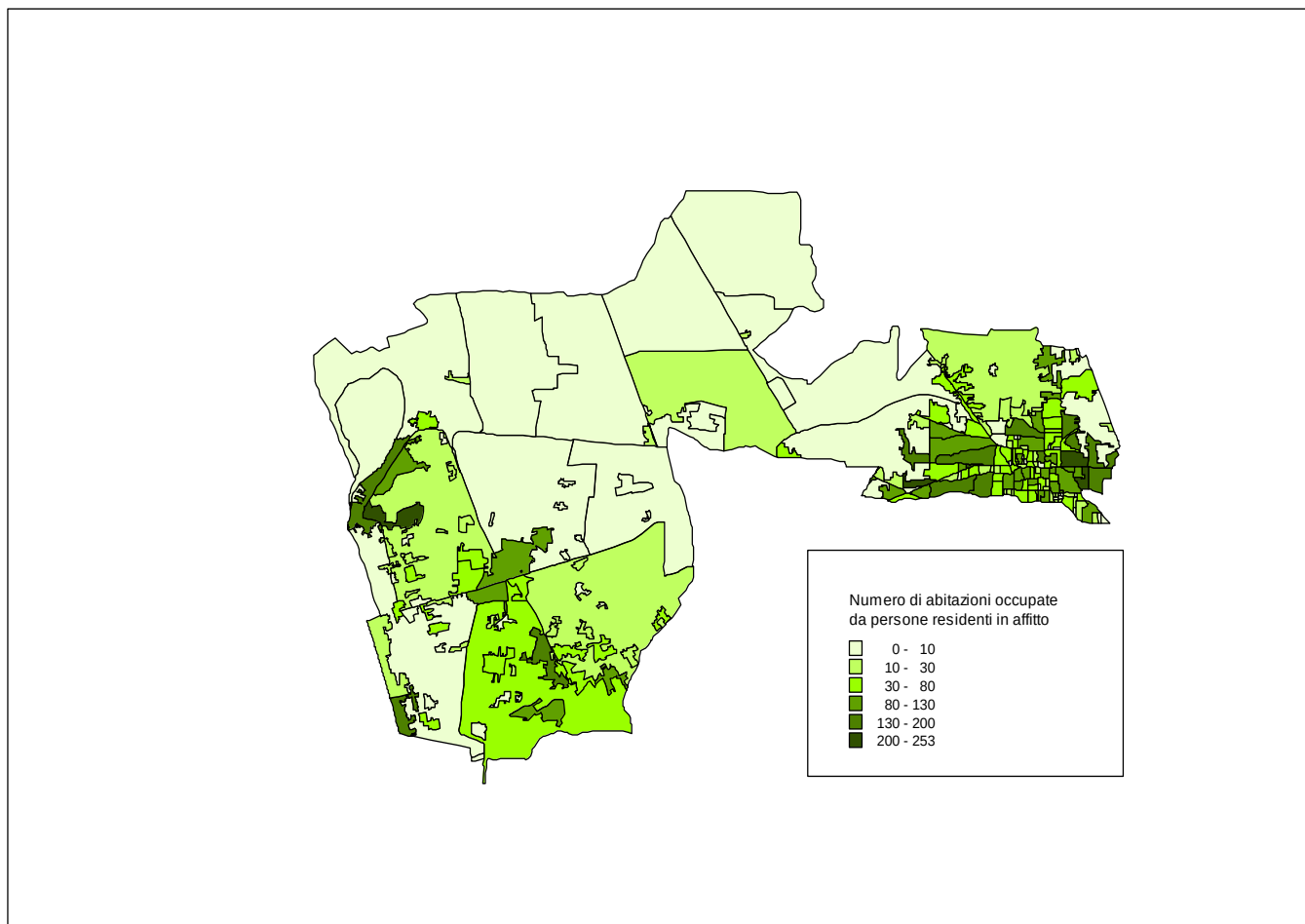


Figura 5-26: Abitazioni occupate da persone residenti in affitto

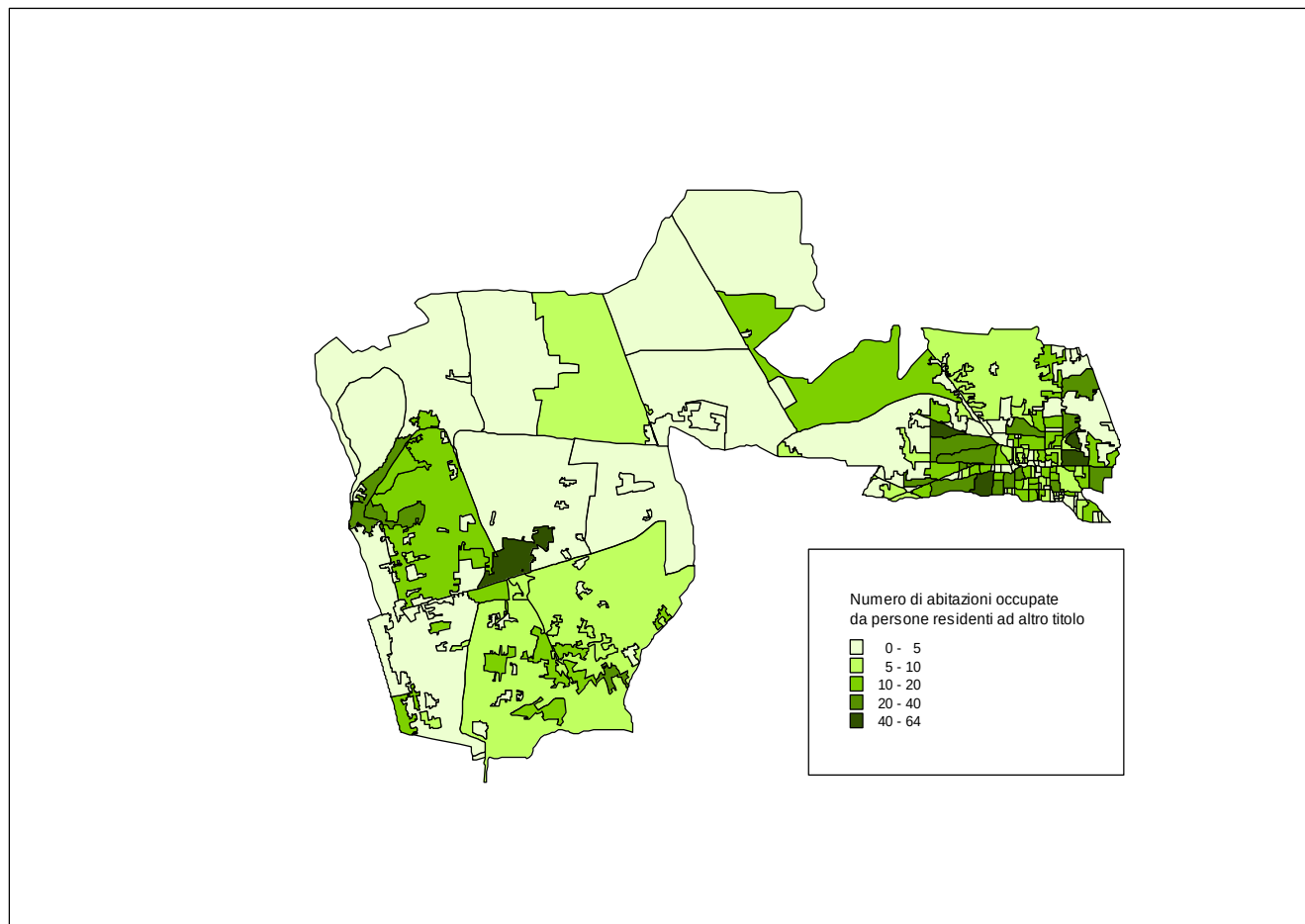


Figura 5-27: Abitazioni occupate da persone residenti ad altro titolo

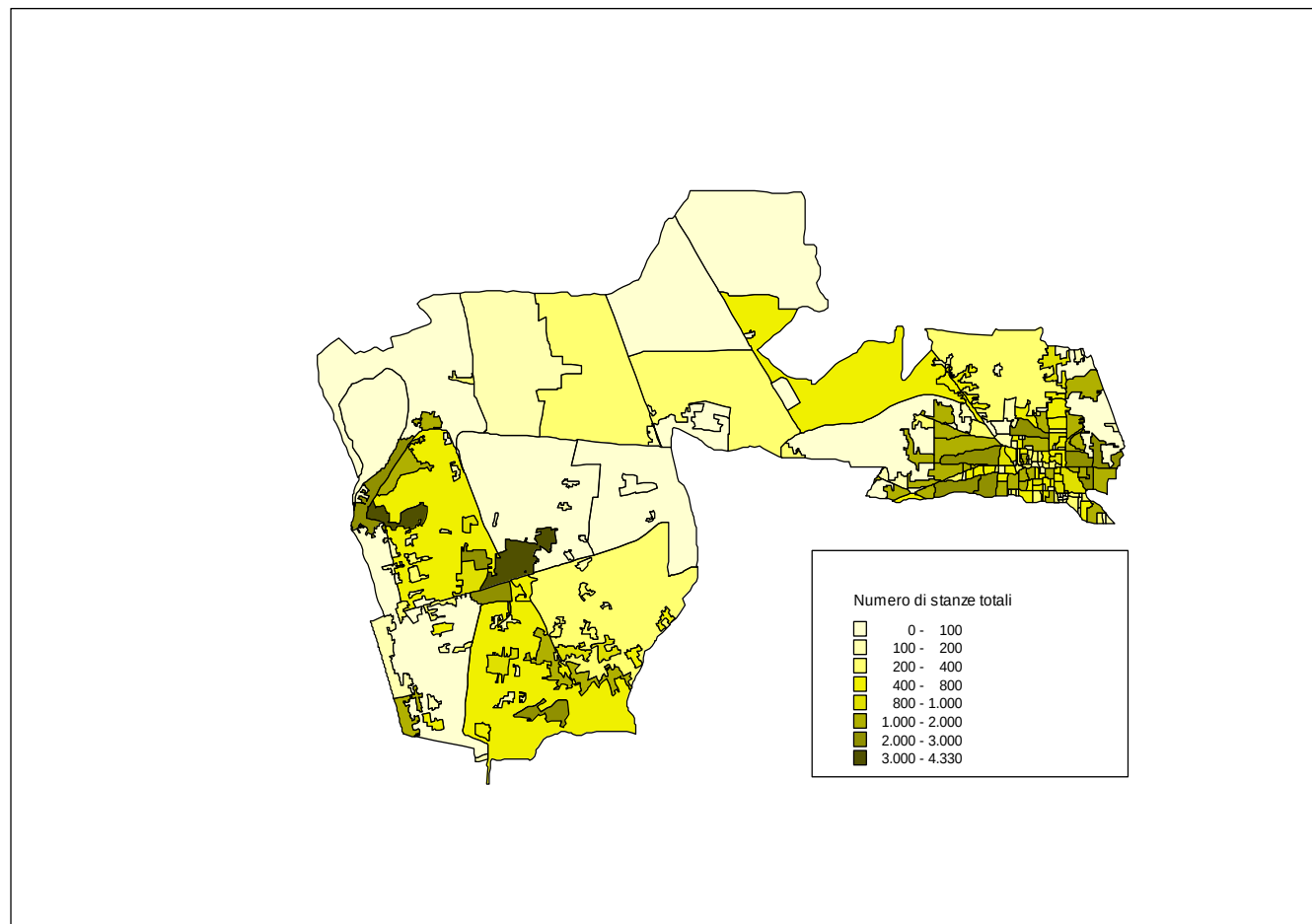


Figura 5-28: Stanze totali

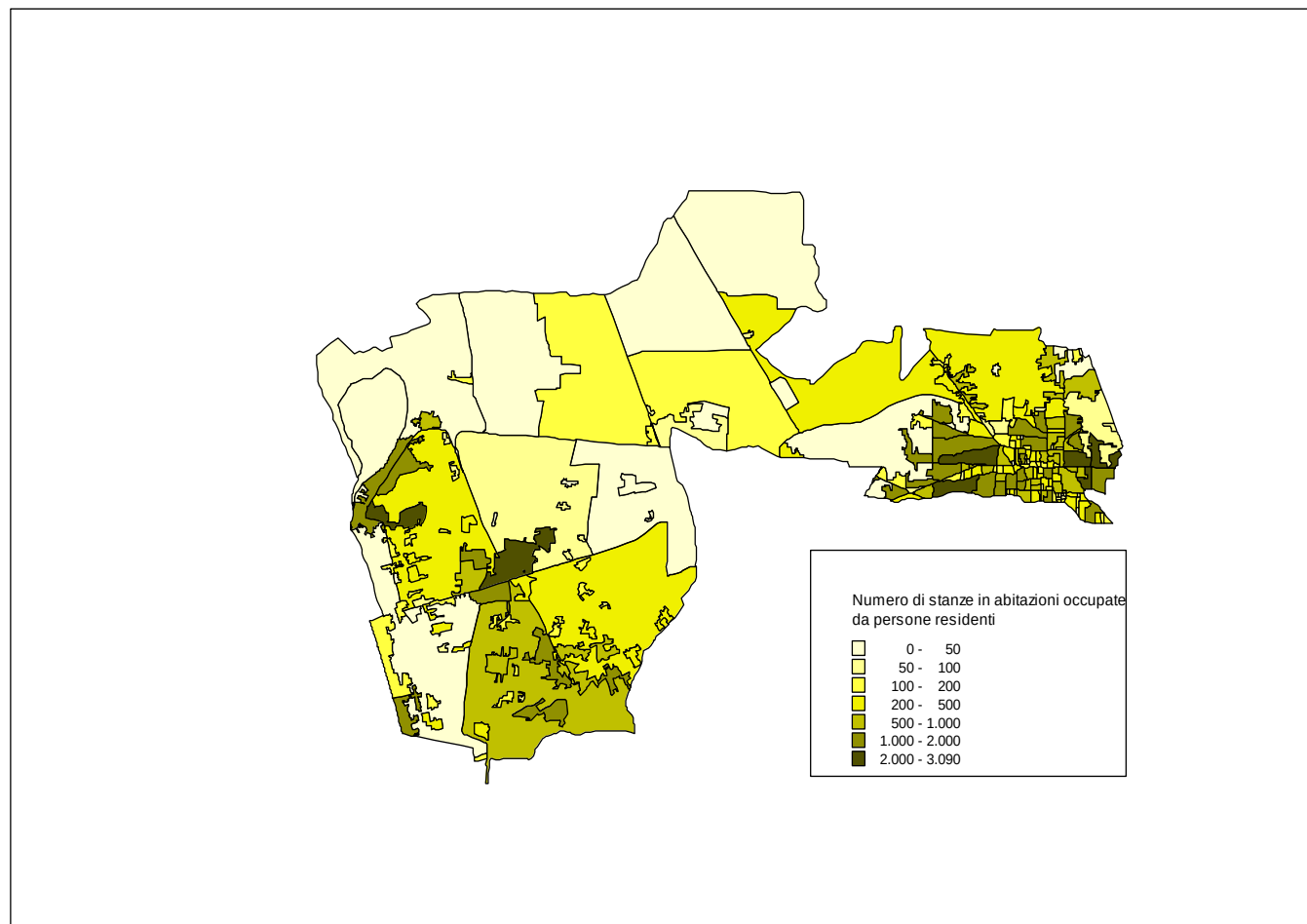


Figura 5-29: Stanze in abitazioni occupate da persone residenti

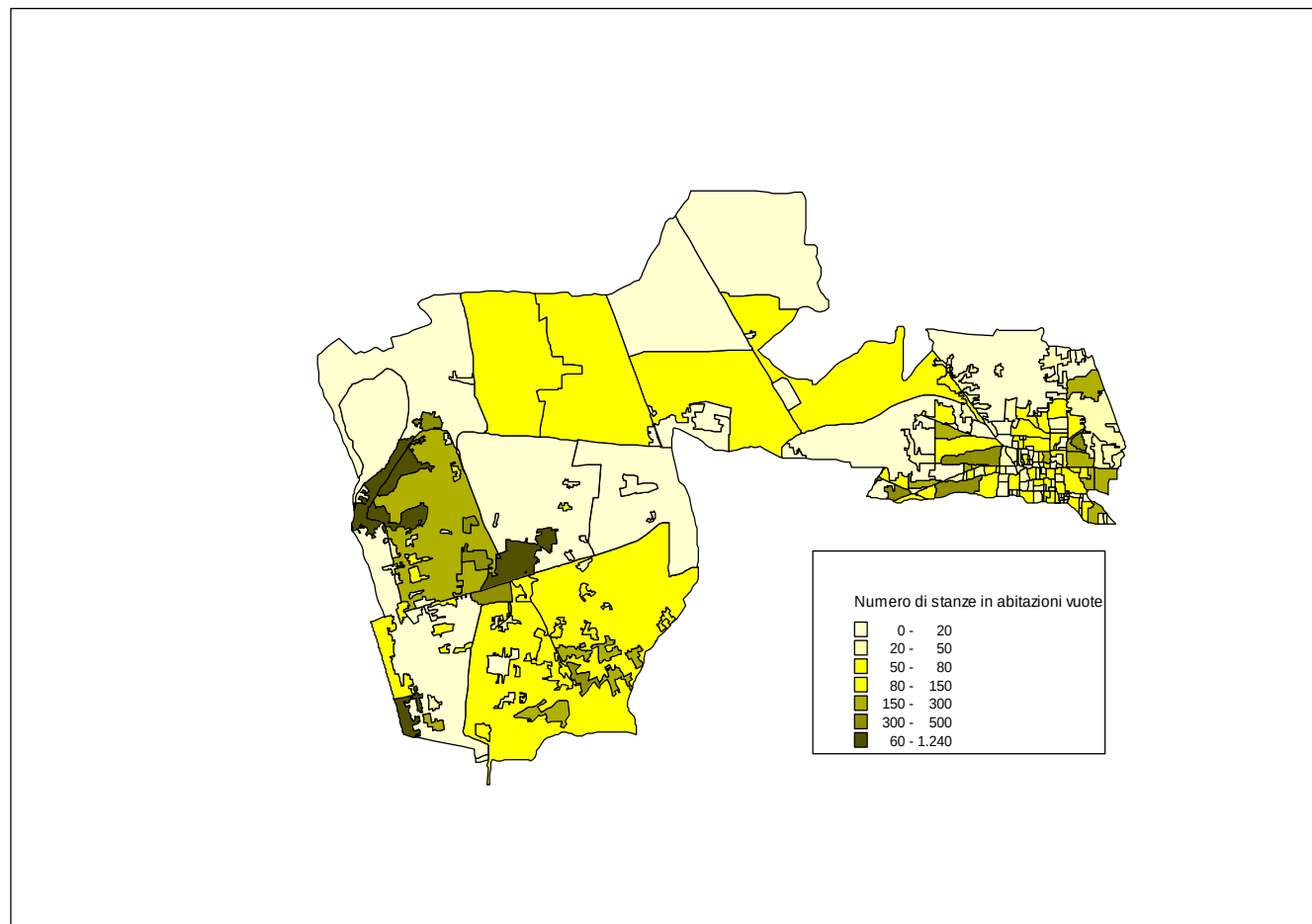


Figura 5-30: Stanze in abitazioni vuote

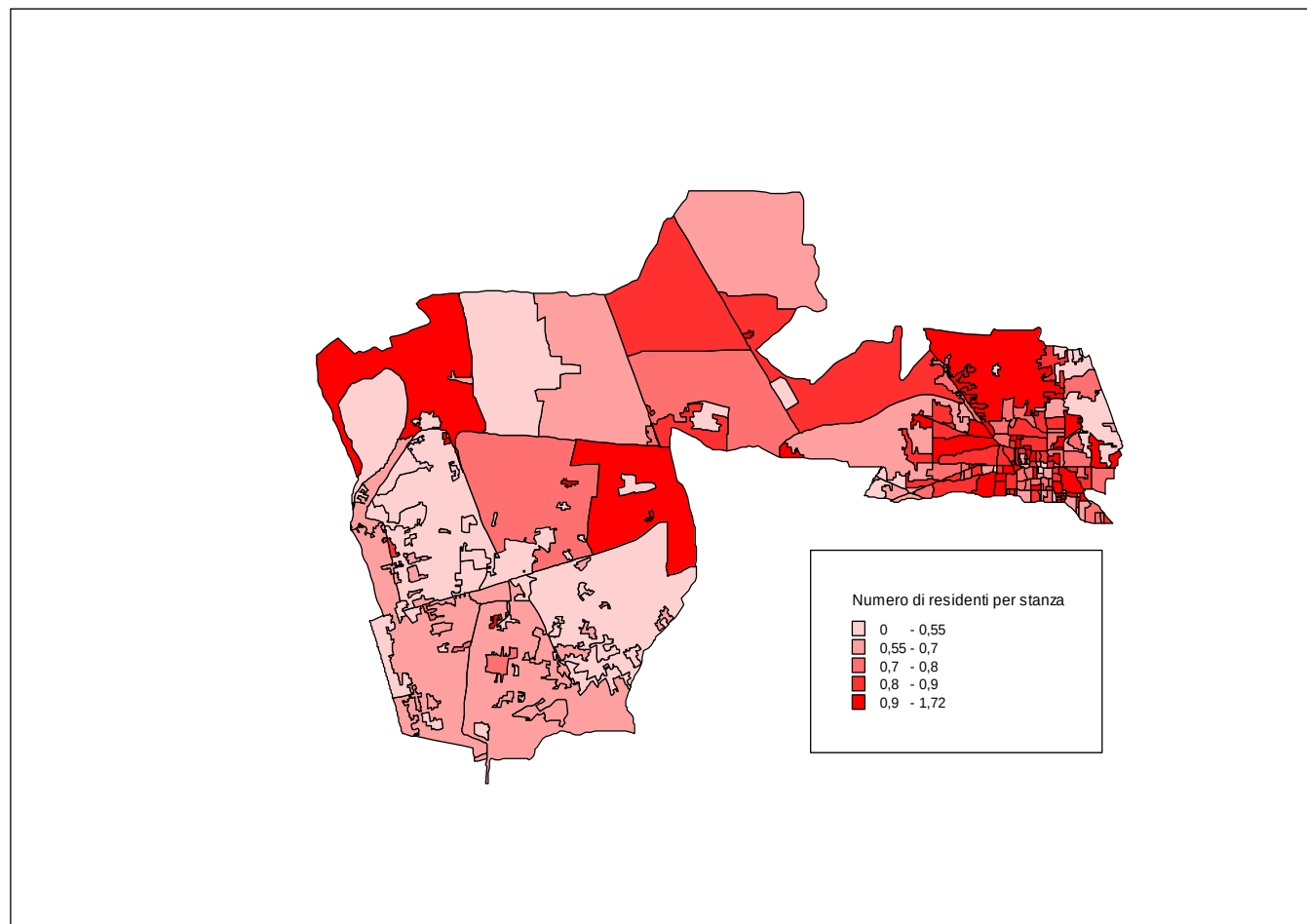


Figura 5-31: Residenti per stanza

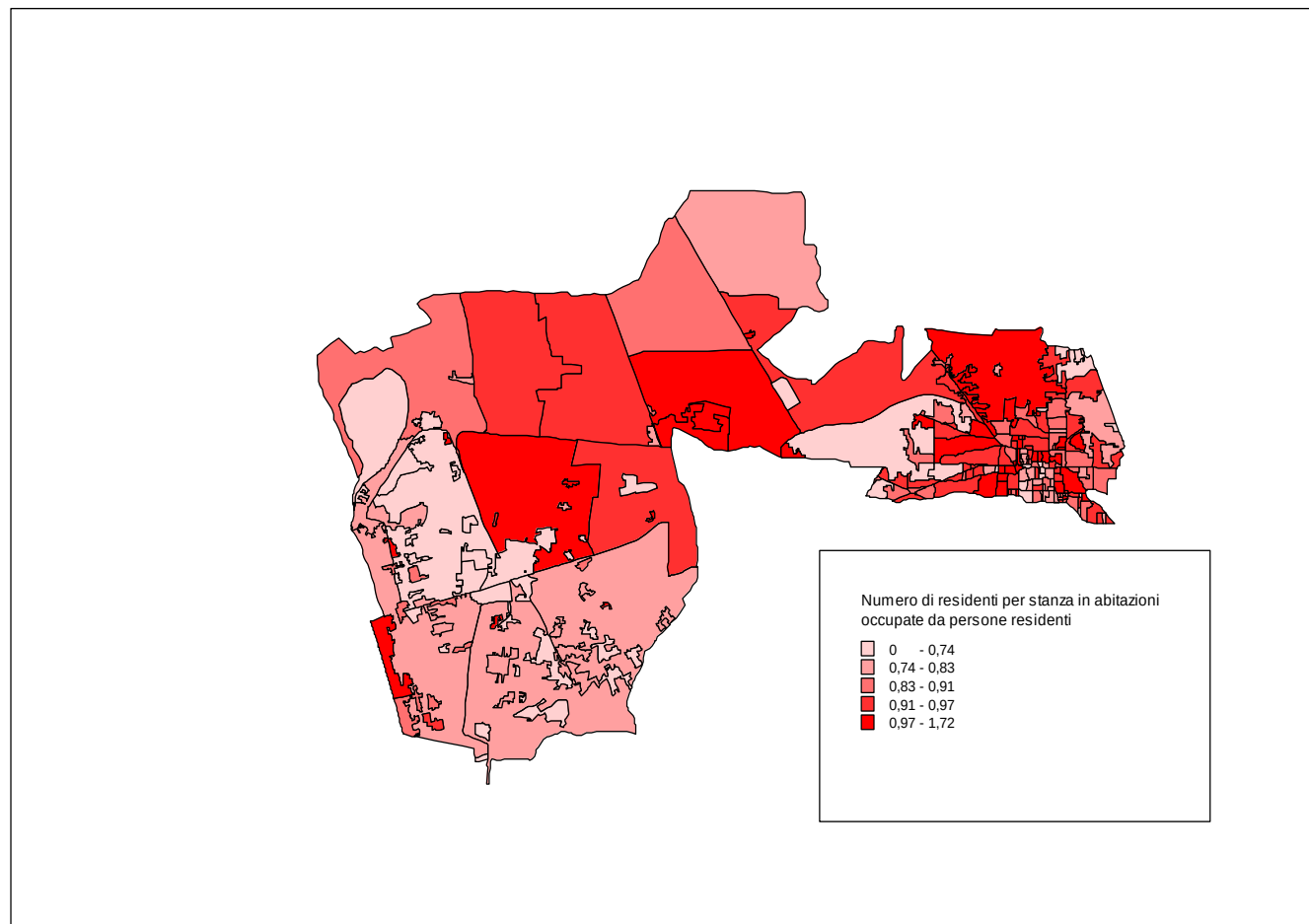


Figura 5-32: Residenti per stanza in abitazioni occupate da persone residenti

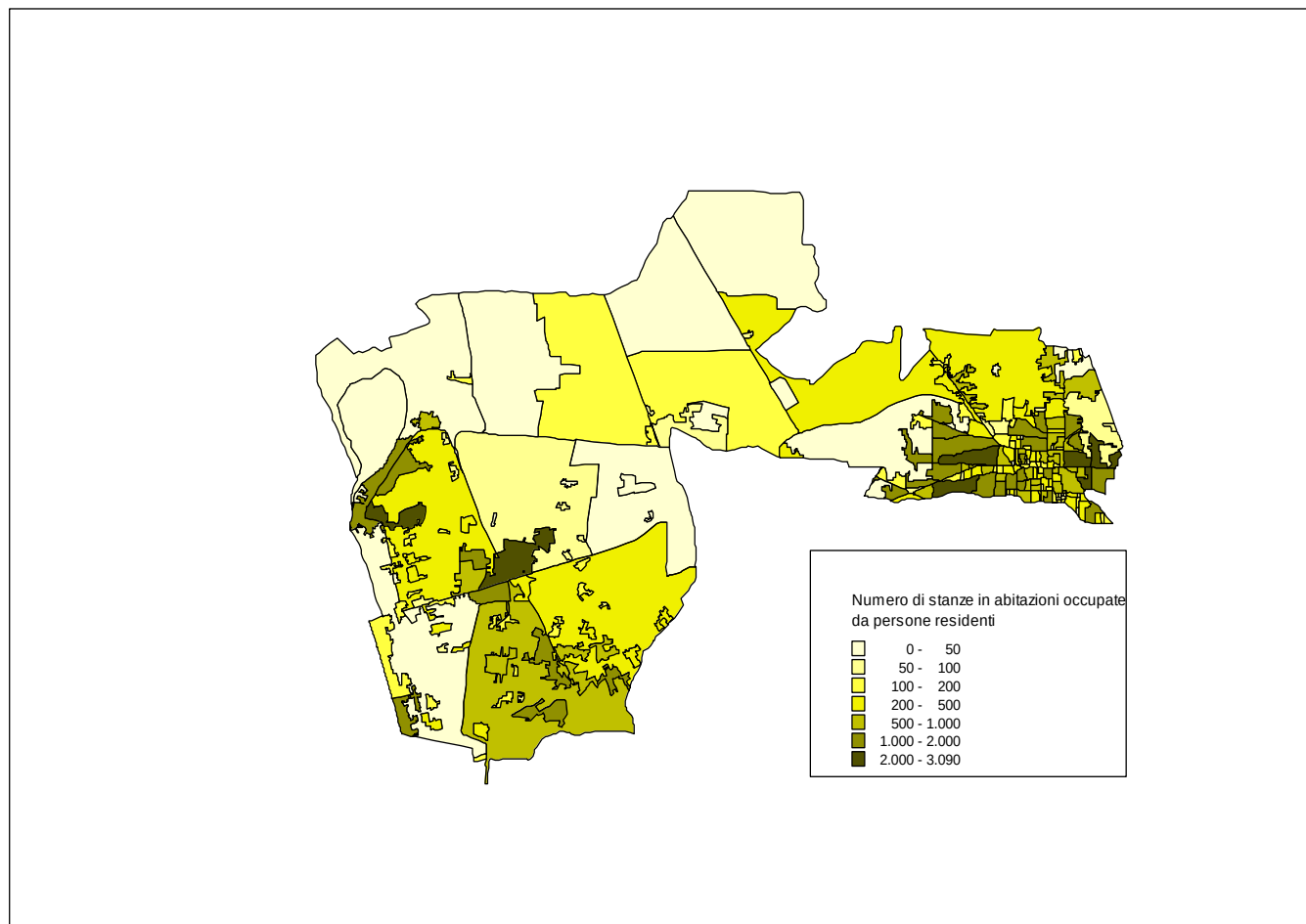


Figura 5-33: Stanze per abitazioni occupate da persone residenti

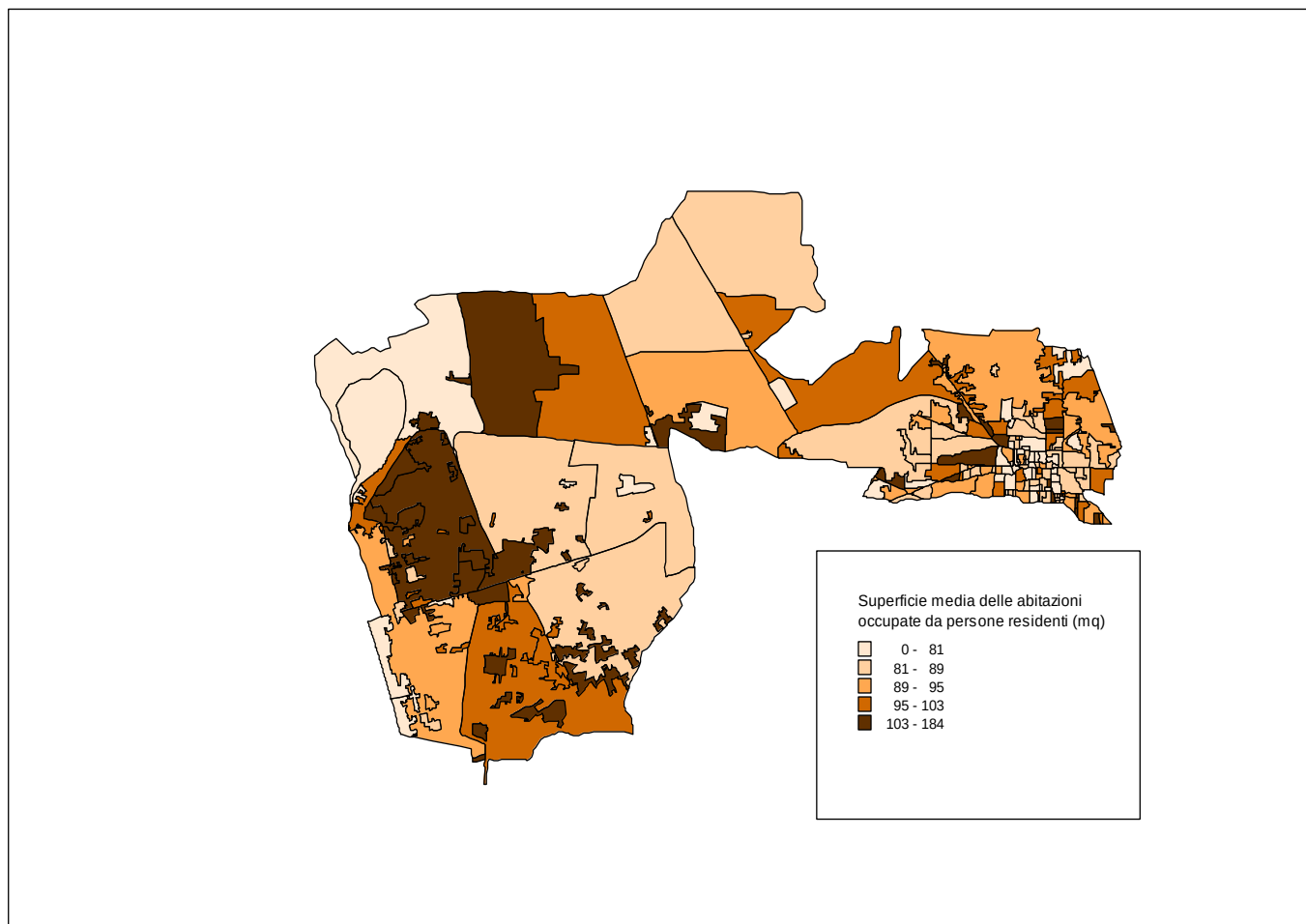


Figura 5-34: Dimensione media delle abitazioni da persone residenti

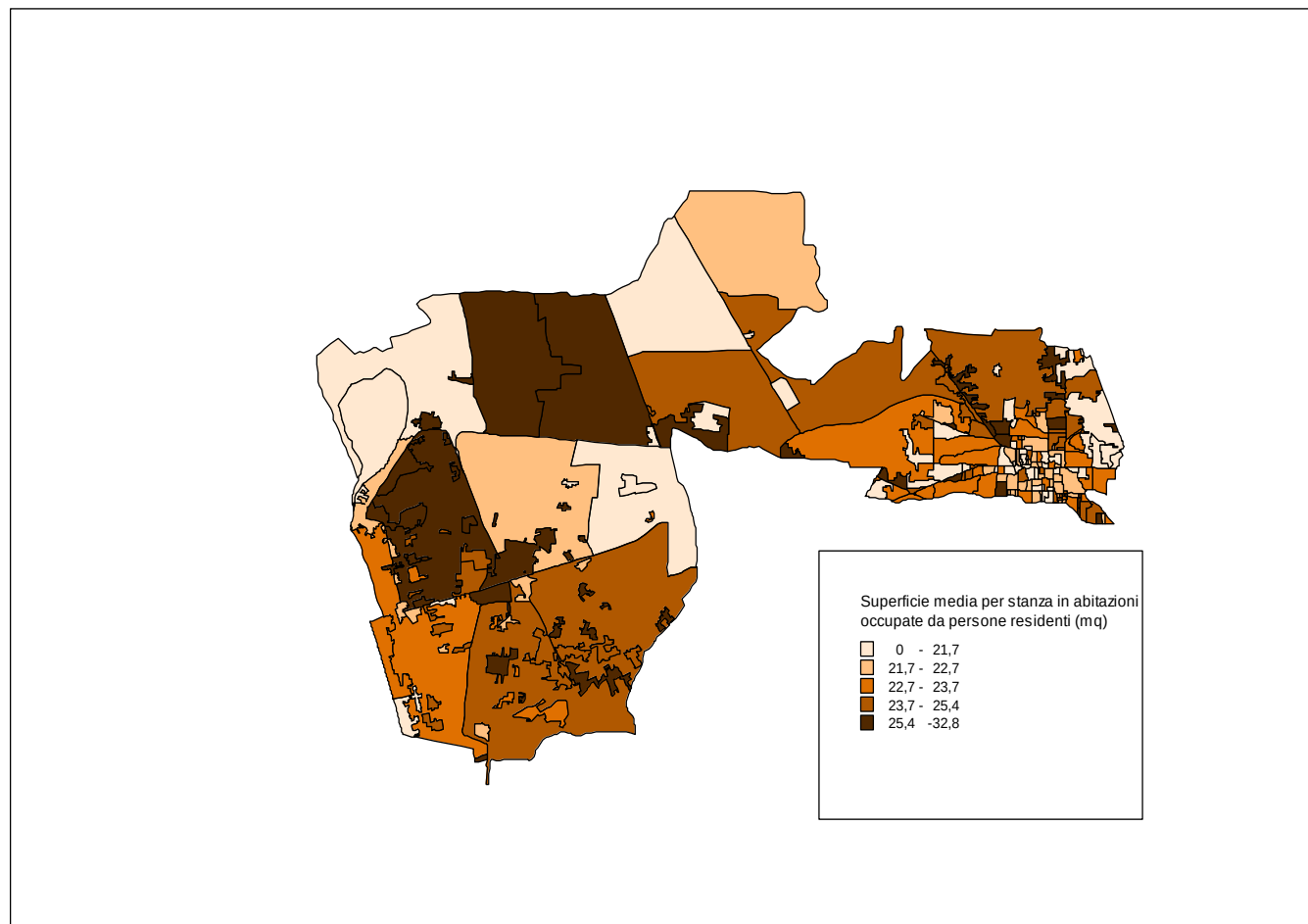


Figura 5-35: Dimensione media delle stanze occupate da persone residenti

5.3 GEOSFERA

5.3.1 Uso agricolo del suolo e patrimonio a verde

Il presente paragrafo è stato redatto sulla base della relazione tecnica connessa alla Carta dell'uso agricolo e dell'arredo a verde, pubblico e privato, del comune di Giugliano in Campania elaborata per il Piano Urbanistico Comunale nell'ottobre 2012.

Si deve, innanzitutto, precisare che la Carta dell'uso agricolo del suolo costituisce un elaborato tecnico che riveste notevole rilevanza in quanto può offrire sia uno "stato" sull'utilizzo delle risorse ambientali che, attraverso lo studio dell'evoluzione nel tempo del fenomeno, rappresentare la "pressione" che le attività esercitano sulle risorse stesse. In questo senso, è possibile evidenziare quanta parte del territorio è occupata da urbanizzazione ed infrastrutture, ciò che è considerato come la principale forma di perdita irreversibile di suolo; oppure descrivere la diffusione di siti estrattivi o ancora ottenere informazioni sulla quantità di suolo che viene sottratta all'attività agricola.

Il territorio del comune di Giugliano si estende per circa 9.419,00 ha, si può pensare di suddividerlo per la descrizione della tematica trattata in questo paragrafo in tre parti separate: piana giuglianese, area interna e zona litoranea.

Piana Giuglianese

La **piana giuglianese** è costituita da un territorio vasto oltre 6.600 ha che si estende oltre il sistema dei rilievi che, partendo, a sud, dai ridossi intercraterici dei Campi Flegrei colline dei Camaldoli, degrada, a nord, verso la piana dell'Aversano e, ad ovest, verso il mare.

L'area in considerazione è prevalentemente pianeggiante. I caratteri dominanti dell'area sono individuati, oltre che nella presenza di ampie superfici destinate alla produzione agricola (in prevalenza da colture frutticole), nell'accentuata dispersione insediativa, nella presenza di agglomerati urbani recenti, di sedi industriali (agglomerato Asi di Giugliano) e di aree produttive diffuse nel territorio (strutture della grande distribuzione commerciale, depositi, attività di ristoro).

Dal punto di vista *insediativo* attualmente possono essere riconosciuti come elementi della struttura insediativa rurale originaria, le tracce della suddiObiettivo delle aree agricole secondo le reti centuriate romane con i nuclei storici prevalentemente organizzati su assi ortogonali e con aggregazioni di tipologie edilizie a corte, le masserie e i piccoli nuclei rurali sparsi.

Numerosi sono anche gli aggregati residenziali presenti nell'area considerata soprattutto nella fascia interna della costa domitia.

Tabella 5.1: Definizione delle aree di interesse della Piana Giuglianese

Aree di interesse	ha	% rispetto all'intero territorio	% rispetto alla piana
Aree e componenti di interesse storico culturale, paesaggistico e naturalistico	0,00	0,00%	0,00%
Aree e componenti di interesse rurale	5.463,26	58,00%	82,35%
Area di interesse urbano	956,04	10,15%	14,41%
Aree di criticità e reti connettività territoriale	214,53	2,28%	3,23%
<i>Area complessiva della Piana Giuglianese</i>	6.633,84	70,43%	100,00%

In relazione ai caratteri pedologici, la quasi totalità della superficie della piana presenta suoli ad alta biodiversità, ad elevata reattività ambientale, con un'elevata capacità di interagire con xenobiotici.

Per quanto riguarda la produttività, sono suoli molto fertili ed unici nel territorio nazionale e campano: infatti combinano un'elevata fertilità fisica (ad es. elevata porosità) con un'elevata fertilità chimica. Purtroppo detti suoli sono spesso mal gestiti ed in alcuni contesti territoriali possono evidenziare marcati segni di degrado sia in ambiente forestale (erosione, frane) che agrario (bassa attività biologica).

La piana Giuglianese è un'area prevalentemente agricola, la maggior parte è destinata alla coltivazione di seminativi (soprattutto coltivazione di ortive e dei cereali per la coltivazione di granella, numerose sono anche le coltivazioni di fiori, piantine, legumi, patate e foraggiere avvicendate) ed a colture erbacee.

Moltissime aree sono dedicate alla frutticoltura specializzata e a viticoltura, con piccole rimanenze di aree naturali, che da secoli ne struttura il paesaggio. Discreta importanza hanno le colture erbacee, prevalentemente utilizzate per la produzione di foraggi, e le serre che spesso presentano alto impatto ambientale e paesaggistico.

I tipi di frutta e vini che possono trovarsi in questa zona sono i seguenti:

- ✓ Il pesco è stato da sempre caratterizzato dalla forma di allevamento a vaso ed è rappresentato quasi esclusivamente dalla varietà percoca recentemente oggetto della istruttoria regionale per il riconoscimento del marchio IGP.
- ✓ La mela annurca è presente da secoli nella provincia di Napoli ed attualmente è diffusissima soprattutto nel Giuglianese. È tipica non solo per la forma di allevamento (vaso), ma anche per la tecnica di arrossamento post-raccolta che viene realizzato in 50-60 giorni stendendo all'aperto i frutti sulla paglia (generalmente nell'interfila del frutteto stesso) e proteggendoli con reti o pagliarelle ombreggianti.
- ✓ Il kaki fu introdotto in Italia negli anni 20 e la regione Campania è stata per decenni il principale bacino di produzione europea. È particolarmente diffuso nella piana di Giugliano Sud, allevato in sistemi colturali complessi (orti e frutteti consociati) caratterizzati da elevata biodiversità.
- ✓ La vite. È particolarmente diffusa nella Piana di Giugliano Nord, famoso è il vino DOC «Asprinio» di Aversa, un bianco asciutto di eccellenti qualità organolettiche, da cui si ricava anche un ottimo spumante. Questo vino è strettamente legato al paesaggio ed alla storia dei luoghi. Le condizioni di coltivazione, infatti, devono essere quelle tradizionali. Fra queste viene anche compresa, affinché venga salvaguardata, la tipica "alberata aversana" che rappresenta, il residuo della influenza etrusca in Campania che introdussero la tecnica della potatura lunga e dell'allevamento su tutore vivo, al contrario della tradizione greca che teneva la vite bassa con una potatura corta. Della civiltà etrusca pochi sono i resti e per questo la conservazione della tradizione della vite maritata assume un'importanza notevole. Accanto al significato storico, rilevante è anche quello paesistico. La vite viene tipicamente maritata al pioppo: si ottengono, quindi, alberate di altezze anche di 10-15 metri, in cui le viti, libere di crescere senza forti restrizioni di potatura, rendono completamente verde lo spazio lungo il filare di pioppi. In questo caso, però, l'aspetto economico è in contrasto con il significato storico e paesistico della conservazione. La raccolta e la potatura, infatti, sono molto onerose per l'altezza che raggiungono i tralci ed è, quindi, sempre più difficile scorderle nel paesaggio.

Nella piana giuglianese è presente anche la produzione di Mozzarella di bufala campana DOP, che ha determinato un aumento delle superfici coltivate a foraggiare per sostenere la discreta zootecnia presente nella zona, con benefici effetti sulla fertilità del suolo, dovuti alla presenza di sostanza organica (letame e deiezioni degli allevamenti avicoli).

Dal punto di vista delle *risorse paesistiche*, di particolare interesse sono le estese aree agricole che, nonostante le trasformazioni recenti, mantengono una forte connotazione per i rilevanti valori di tipo ambientale, agronomico, pedologico, paesaggistico (colture arboree specializzate, elevata fertilità dei suoli, bassa frammentazione, contiguità con aree agricole estese di territori provinciali limitrofi, limitate trasformazioni antropiche non agricole) e una valenza determinante sia dal punto di vista produttivo che dal punto di vista ecologico-ambientale per l'intera area metropolitana.

Giugliano:area centro

L'area interna del comune di Giugliano comprende circa 1.300 ha ed è fortemente urbanizzata (circa il 60% della zona considerata). Le aree urbanizzate si configurano come un continuum insediativo che dalla periferia settentrionale di Napoli e dai comuni a nord di essa (Qualiano, Villaricca, Mugnano, Melito), si estende verso nord-est congiungendosi con la conurbazione aversana, mentre al nord ed a ovest è delimitato dalla piana giuglianese.

Nonostante i tessuti storici presentino elevati valori insediativi con una significativa articolazione tipo- morfologica e la presenza diffusa di emergenze storico-architettoniche, nel centro urbano prevalgono condizioni urbane complessivamente critiche per assenza di qualità urbana, carenza di attrezzature e servizi di interesse locale e territoriale, per i caratteri prevalenti di disordine e casualità delle aree di recente edificazione, per la presenza diffusa di edilizia abusiva, per il carattere poco integrato delle recenti infrastrutture viarie che compromettono fortemente l'ambiente e il paesaggio.

Tabella 5.2: Definizione delle aree di interesse del centro di Giugliano

Aree di interesse	ha	% rispetto all'intero territorio	% rispetto all'area
Aree e componenti di interesse storico culturale, paesaggistico e naturalistico	54,49	0,58%	4,26%

Aree di interesse	ha	% rispetto all'intero territorio	% rispetto all'area
Aree e componenti di interesse rurale	493,57	5,24%	38,61%
Area di interesse urbano	729,78	7,75%	57,08%
Aree di criticità e reti connettività territoriale	0,64	0,01%	0,05%
Area complessiva centro Giugliano	1.278,47	13,57%	100,00%

Il tessuto storico è caratterizzato da una significativa articolazione tipo- morfologica e, nonostante le condizioni prevalenti di degrado, continuano ad avere un ruolo di centralità nell'organizzazione territoriale e una certa vivacità funzionale per la presenza significativa di attrezzature e attività commerciali. Nella maggior parte dei casi è ancora possibile riconoscere l'impianto degli aggregati edilizi originari, caratterizzati da tipologie di case a corte disposte su trame viarie ortogonali all'interno delle antiche reti centuriali.

Il centro storico di Giugliano presenta un tessuto articolato e complesso con elementi di elevato interesse storico-architettonico (palazzi, chiese, edicole votive, etc). Di elevato interesse paesaggistico, come nucleo isolato in area agricola, è il borgo di Casacelle risalente al XVII secolo, attualmente in stato di avanzato degrado.

In quest'area prevalentemente connotata da un'urbanizzazione estesa, compatta e disordinata, risultano poco evidenti, perché inglobati negli insediamenti più recenti, gli elementi di interesse paesaggistico presenti riferibili alla struttura insediativa degli antichi casali, al sistema viario storico di interesse territoriale, ai beni culturali isolati, alle aree archeologiche.

Le aree agricole periurbane che si estendono tra i diversi insediamenti, sono caratterizzate da un'accentuata diffusione edilizia, caratterizzata anche da aggregati di notevole dimensione, e da addensamenti lungo gli assi di penetrazione ai centri.

Giugliano: area litorale

La terza zona considerata è quella **litoranea** che va dal lago Patria (al confine con Castelvolturmo) a Licola (confinante col comune di Pozzuoli), l'area complessiva supera i 1.500 ha.

Le superfici urbanizzate non sono concentrate in grossi insediamenti e rappresentano il 22% della superficie totale: lungo il litorale da Licola a Varcaturò si estende una edificazione consistente e disordinata, mentre intorno al Lago Patria è presente una zona densamente edificata.

L'intero zona litoranea considerata è stata dal 1855 ad oggi sottoposta a diversi e consistenti interventi di bonifica idraulica e agraria; solo negli ultimi decenni nella zona è stato possibile uno sviluppo razionale dell'agricoltura e delle attività economiche legate al turismo e alla balneazione.

La zona in considerazione dal punto di vista insediativo si presenta come un territorio fortemente compromesso dalle consistenti espansioni insediative determinate dall'abnorme sviluppo edilizio-turistico che negli anni più recenti ha interessato l'intera fascia costiera occidentale.

È possibile riconoscere due diverse condizioni insediative: la prima, che riguarda le aree agricole più interne, si caratterizza per la presenza discontinua di aggregati insediativi di diversa densità ed estensione, variamente organizzati e prevalentemente privi di connotati tipologici riconoscibili; la seconda si riferisce agli insediamenti lineari e compatti che occupano la fascia litoranea tra Licola e Varcaturò e alle numerose attività di ristoro e di supporto alla balneazione che si articolano lungo l'intero tratto di costa. In entrambi i casi si evidenziano condizioni ambientali complessivamente compromesse e presenza diffusa di elementi di degrado e casualità.

Dal punto di vista storico paesistico nonostante, negli anni più recenti il territorio sia stato stravolto da una espansione insediativa non pianificata, priva di regole e coerenza con il contesto paesaggistico., presenta ancora riconoscibili, alcuni componenti del sistema territoriale quali: i piccoli nuclei rurali sparsi, le masserie, il sistema delle canalizzazioni, il percorso storico della via Domiziana.

Tabella 5.3: Definizione delle aree di interesse della zona litoranea di Giugliano

Aree di interesse	ha	% rispetto all'intero territorio	% rispetto alla plana
Aree e componenti di interesse storico culturale, paesaggistico e naturalistico	0,00	3,96%	24,73%
Aree e componenti di interesse rurale	1.865,71	7,96%	49,73%

Aree di interesse	ha	% rispetto all'intero territorio	% rispetto alla piana
Area di interesse urbano	792,88	3,64%	22,77%
Aree di criticità e reti connettività territoriale	155,85	0,44%	2,77%
Area complessiva della zona litoranea di Giugliano	2.814,43	16,00%	100,00%

Come ulteriore elemento di incompatibilità con i rilevanti valori paesaggistici della zona, va menzionata la presenza diffusa di attività estrattive illegali che hanno creato in pochi decenni un esteso sistema di specchi d'acqua artificiali in stretta connessione con la falda idrica.

Il litorale giuglianese si caratterizza per la costa bassa e regolare. Il paesaggio è caratterizzato dalla sequenza tipica dei litorali tirrenici sabbiosi in cui si articolano, dal mare verso l'interno, le spiagge, i sistemi dunali, le aree di macchia mediterranea, le pinete, le zone umide. Le dune costiere del litorale domiziano sono formate da sabbia fine, hanno una altezza di 8 o 10 metri e ospitano una ricca vegetazione spontanea. Allo stato naturale queste dune sono mobili, ma sono state stabilizzate attraverso la realizzazione delle pinete litoranee retrostanti, formate per lo più da pini marittimi.

Le zone umide sono composte prevalentemente di stagni, acquitrini e canali artificiali in genere poco profondi (aree paludose di Licola).

Parte dell'area in considerazione ricade nella Riserva Regionale di Foce Volturno e Costa di Licola che è compresa tra Licola e l'estuario del fiume Volturno.

Nell'area è presente anche il Sito di Interesse Comunitario "Lago di Patria".

Oltre la fascia costiera caratterizzata dalla spiaggia, dai complessi dunali e dalla vegetazione naturale (pinete, leccete), nelle aree più interne sono presenti aree agricole prevalentemente destinate a sistemi colturali orticoli. Queste aree agricole sono ad alto impatto ambientale e normalmente richiedono alti input agro-chimici ed intense lavorazioni del suolo che stimolano la degradazione della sostanza organica, con liberazione di azoto nitrato che rappresenta uno dei problemi principali di inquinamento delle acque di falda. Il problema risulta aggravato anche dalla presenza di suoli permeabili, dalla falda molto superficiale e dalla vicinanza ad aree naturali protette.

Nelle aree agricole è comunque, possibile ottenere differenti prodotti tipici (DOP "Mozzarella di Bufala campana", "Ricotta di bufala campana", IGP "carne di bufalo campana", vino DOC "Asprinio di Aversa" e "Campi Flegrei").

Nella Figura 5-36 si riporta la carta dell'uso del suolo di Giugliano estratta dalla Carta CORINE Land Cover dell'Unione Europea:

- ✓ La classificazione colturale dei suoli con relativa trasposizione cartografica è stata effettuata con riferimento all'attuale realtà agricola. Si è provveduto, quindi, al raggruppamento delle superfici delle varie particelle nelle categorie di seguito riportate.
- ✓ Seminativi in aree non irrigue: cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, coltivazioni industriali, radici commestibili e maggesi. Vi sono compresi i vivai e le colture orticole, in pieno campo, in serra e sotto plastica, come anche gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie. Vi sono comprese le colture foraggere (prati artificiali), ma non i prati stabili.
- ✓ Seminativi in aree irrigue: colture irrigate stabilmente e periodicamente grazie ad un'infrastruttura permanente (canale d'irrigazione, rete di drenaggio).
- ✓ Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota: aree foraggere a bassa produttività. Sono spesso situate in zone accidentate. Interessano spesso superfici rocciose, roveti e arbusteti. Sulle aree interessate dalla classe non sono di norma presenti limiti di particelle (siepi, muri, recinti).
- ✓ Colture permanenti: Colture non soggette a rotazione che forniscono più raccolti e che occupano il terreno per un lungo periodo prima dello scasso e della ripiantatura: si tratta per lo più di colture legnose. Sono esclusi i prati, i pascoli e le foreste. Comprendono vigneti, frutteti e frutti minori.
- ✓ Prati stabili: superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee, non soggette a rotazione. Sono per lo più pascolate. Ne fanno parte i prati permanenti e temporanei, le marcite e le aree con siepi.
- ✓ Sistemi particellari e colturali complessi: mosaico di piccoli appezzamenti con varie colture annuali, prati stabili e colture permanenti, occupanti ciascuno meno del 75% della superficie totale dell'unità. Vi sono compresi gli "orti per pensionati" e simili.

- ✓ Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali (formazioni vegetali naturali, boschi, lande, cespuglieti, bacini d'acqua, rocce nude, ecc.) importanti: le colture agrarie occupano più del 25 e meno del 75% della superficie totale dell'unità
- ✓ Boschi di conifere: Formazioni vegetali costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali conifere.
- ✓ Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione: ne fanno parte macchie garighe. Macchie: associazioni vegetali dense composte da numerose specie arbustive miste su terreni silicei acidi in ambiente mediterraneo. Garighe: associazioni cespugliose discontinue delle piattaforme calcaree mediterranee. Sono spesso composte da quercia coccifera, corbezzolo, lavanda, timo, cisto bianco, ecc. Possono essere presenti rari alberi isolati.
- ✓ Spiagge, dune, sabbie (più larghe di 100 m): le spiagge, le dune e le distese di sabbia e di ciottoli di ambienti litorali e continentali, compresi i letti sassosi dei corsi d'acqua a regime torrentizio.
- ✓ Bacini d'acqua: superfici naturali o artificiali coperte da acque.
- ✓ Tessuto urbano continuo: Spazi strutturati dagli edifici e dalla viabilità. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente occupano più dell'80% della superficie totale. La vegetazione non lineare e il suolo nudo rappresentano l'eccezione. Sono qui compresi cimiteri senza vegetazione.
- ✓ Tessuto urbano discontinuo: spazi caratterizzati dalla presenza di edifici. Gli edifici, la viabilità e le superfici a copertura artificiale coesistono con superfici coperte da vegetazione e con suolo nudo, che occupano in maniera discontinua aree non trascurabili. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dall'50 all'80% della superficie totale. Si dovrà tenere conto di questa densità per le costruzioni localizzate all'interno di spazi naturali (foreste o spazi erbosi). Questa voce non comprende: Comprende invece cimiteri senza vegetazione.
- ✓ Aree industriali o commerciali: aree a copertura artificiale (in cemento, asfaltate o stabilizzate: per esempio terra battuta), senza vegetazione, che occupano la maggior parte del terreno. (Più del 50% della superficie).
- ✓ Aree estrattive: estrazione di materiali inerti a cielo aperto (cave di sabbia e di pietre) o di altri materiali (miniere a cielo aperto).
- ✓ Discariche: discariche e depositi di miniere, industrie e collettività pubbliche.
- ✓ Cantieri: spazi in costruzione, scavi e suoli rimaneggiati.
- ✓ Aree sportive e ricreative: aree utilizzate per camping, attività sportive, parchi di divertimento, campi da golf, ippodromi, rovine archeologiche e non, ecc.

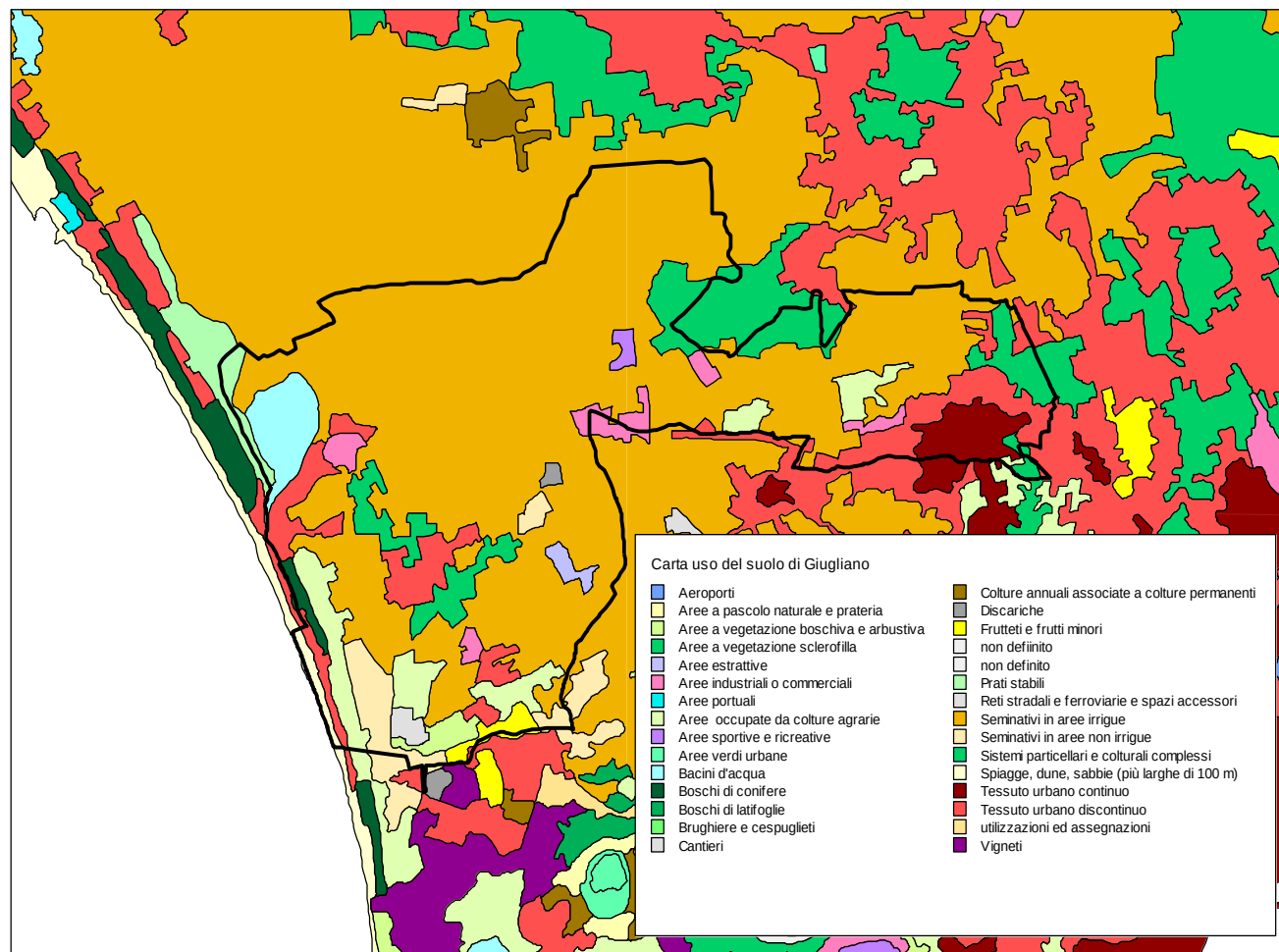


Figura 5-36: Carta uso del suolo del comune di Giugliano in Campania

5.3.2 Morfologia, geologia, idrologia e sismicità

Il presente paragrafo è stato redatto sulla base della Relazione Geologica per il PUC, redatta il 05 Novembre 2019.

Dal punto di vista geomorfologico, il territorio in considerazione è costituito da depositi alluvionali, palustri e di spiaggia delle piane costiere ed intracrateriche compresi in un intervallo altimetrico di 0-100 m (s.l.m.) ed è caratterizzato da permeabilità per pori, in genere piuttosto bassa, e da una vulnerabilità della falda medio-alta.

Il territorio di Giugliano in Campania ricade all'interno del corpo idrico sotterraneo del basso corso dei fiumi Volturno e Regi Lagni. Esso è costituito da spessori fino a diverse migliaia di metri di depositi quaternari, prevalentemente piroclastici e detritico-alluvionali, all'interno dei quali si intercalano orizzonti di origine marina e palustre. Infatti, per la porzione più superficiale della piana (le prime centinaia di metri dal p.c.), è possibile riconoscere diverse unità litologiche, aventi talora un ruolo diversificato nell'ambito della circolazione idrica sotterranea. Si distinguono depositi alluvionali e piroclastici prevalentemente sabbiosi, depositi dunari e di spiaggia, depositi limo argillosi di ambiente palustre e marino. Inoltre, lungo il basso corso del Volturno e dei Regi Lagni, si rinvencono depositi prevalentemente limosabbiosi, di origine alluvionale, orizzonti talora torbosi e livelli di paleosuolo. L'“Ignimbrite Campana” che, per spessore ed estensione, esplica un importante ruolo nell'ambito dell'idrodinamica sotterranea, si riviene a profondità via via crescente man mano che ci si avvicina alla linea di costa. Lo spessore di tale formazione raggiunge, invece, ampiezze anche di diverse decine di metri (max 50-70 m) nella zona in destra Volturno ai margini dei Campi Flegrei. Associati e/o sovrapposti ad essa si rinvencono lenti e/o banchi di scorie laviche e terreni pozzolanici a granulometria prevalentemente limo argillosa.

Sottoposto all'“Ignimbrite Campana” si individua la presenza di una potente successione di depositi di origine piroclastica a granulometria medio-grossolana poggiante direttamente su depositi limo-argillosi e limo-sabbiosi di probabile ambiente marino. Nelle zone più profonde della piana (da alcune centinaia di metri fino a qualche chilometro di profondità dal p.c.), i risultati di perforazioni profonde e di indagini geofisiche evidenziano la presenza di potenti banchi di rocce vulcaniche attribuibili all'attività pre flegrea.

Ai margini della piana e lungo l'intera fascia pedemontana infine si rinvencono ampi affioramenti di depositi detritici, di conoidi e, localmente, di travertino; essi separano l'area di piana dai massicci carbonatici circostanti. L'intera successione sedimentaria, risulta di spessore piuttosto potente; infatti, le rocce carbonatiche che bordano la piana sprofondano rapidamente verso la parte centrale di essa anche a diverse migliaia di metri. L'assetto idrostratigrafico che ne deriva risulta particolarmente complesso per la presenza di differenti litologie, tra loro interdigitate ed aventi un comportamento eterogeneo nei confronti del flusso idrico sotterraneo. Infatti, già nei primi 150-200 m dal p.c., quelli di maggiore interesse ai fini idrogeologici, si individuano diversi complessi litologici fra loro disordinatamente sovrapposti, ed in genere a forma lenticolare, legati ai diversi fattori sedimentari, vulcanici e tettonici che hanno interessato l'intera piana.

In merito alla circolazione idrica sotterranea, la notevole complessità litologica e stratigrafica dei depositi costituenti il sottosuolo della piana del basso corso del Volturno-Regi Lagni, da origine ad una circolazione idrica sotterranea che si esplica localmente secondo uno schema “a falde sovrapposte”; le acque sotterranee defluiscono preferenzialmente nei depositi a granulometria più grossolana e/o negli orizzonti litoidi dell'“Ignimbrite Campana” più fessurati e/o incoerenti. Infatti, solo localmente si possono riconoscere principalmente due falde. La prima più “superficiale”, avente carattere freatico, ha sede nei depositi piroclastici ed alluvionali incoerenti presenti a tetto dell'“Ignimbrite Campana”; essa è in genere poco produttiva data la sua estensione e spessore, nonché le relative modalità di alimentazione connesse esclusivamente con le acque di infiltrazione efficace diretta.

La seconda relativamente più “profonda”, avente carattere di “semiconfinamento” e/o “confinamento”, è contenuta nei depositi vulcano sedimentari presenti a letto dell'orizzonte tufaceo e, solo in parte, defluisce all'interno dello stesso semipermeabile, nelle porzioni dove quest'ultimo si rinviene più fessurato e/o più incoerente.

Tuttavia, le varie ricostruzioni piezometriche evidenziano che, a grande scala, è possibile far riferimento ad un'unica circolazione idrica sotterranea, in quanto, sovente, i diversi orizzonti acquiferi sono tra loro intercomunicanti per la presenza:

- ✓ di soluzioni di continuità dei livelli impermeabili o semipermeabili presenti all'interno della successione idrostratigrafica;
- ✓ di flussi di drenanza diretti, in condizioni indisturbate, dal basso verso l'alto, attraverso gli orizzonti meno permeabili;
- ✓ di un elevatissimo numero di pozzi che, essendo mal condizionato, consentono la diretta comunicazione tra i diversi livelli piezometrici.

Si assiste in tal modo ad una direzione generale di flusso idrico sotterraneo orientata da E verso W, avente come recapito ultimo il mare.

Nel territorio Giuglianese l'acquifero di piana risulta alimentato lateralmente dalla falda di base circolante nei massicci carbonatici posti ai margini. La falda viene a giorno solo localmente in corrispondenza di alcune manifestazioni sorgentizie presenti in corrispondenza del Lago di Patria e, in maniera più diffusa, nei canali di bonifica, ove la piezometrica risulta ulteriormente depressa dagli impianti idrovori.

Per quanto concerne le caratteristiche sismiche, si può evidenziare che la città di Giugliano in Campania non ricade in una struttura sismogenetica importante per cui gli effetti dei terremoti in questo territorio sono essenzialmente collegati all'attività eruttiva del vulcano dei Campi Flegrei.

6 PROBLEMI AMBIENTALI

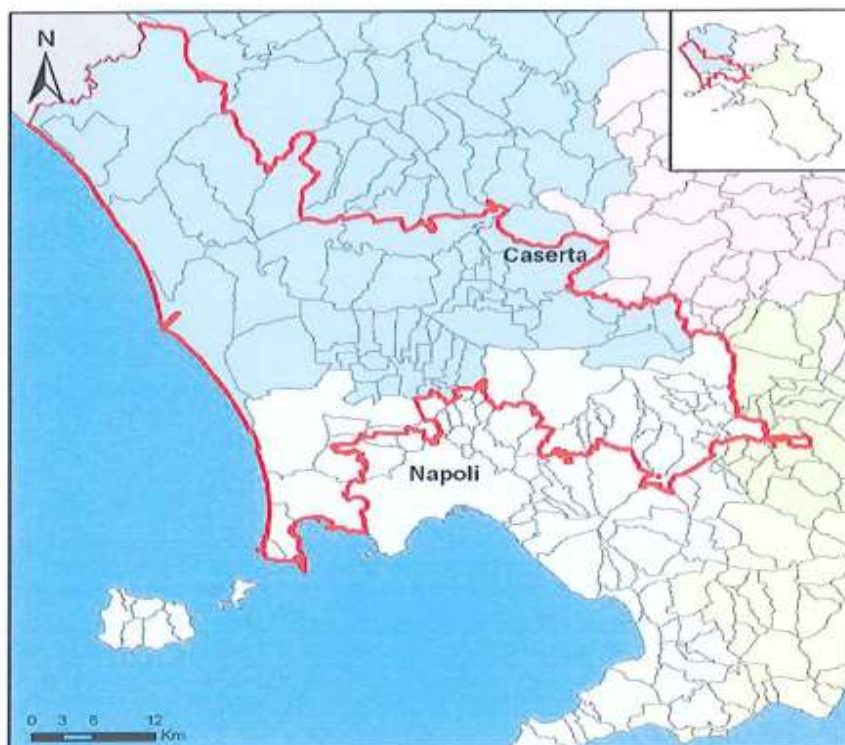
Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228 (punto d, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Nel presente capitolo vengono esaminate le principali problematiche ambientali connesse non solo alle aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, ma all'intero territorio comunale.

6.1 SIN "LITORALE DOMITIO FLEGREO ED AGRO AVERSANO"

Il presente paragrafo è stato redatto sulla base delle informazioni contenute nella pubblicazione Siti contaminati in Campania (ARPAC, 2008).

Il comune di Giugliano in Campania è interessato dal Sito di Interesse Nazionale (SIN) "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano" istituito con la Legge n. 426/1998. Con il D.M. del 10 Gennaio 2000 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha proceduto alla sua perimetrazione e comprendeva il territorio di 58 comuni delle province di Napoli e Caserta, compresa la fascia marina antistante per 3.000 m.



Legenda

 Sito d'Interesse Nazionale "Litorale Domizio Flegreo e Agro Aversano"	Limiti amministrativi provinciali
 Limiti amministrativi comunali	 Avellino
	 Benevento
	 Caserta
	 Napoli
	 Salerno

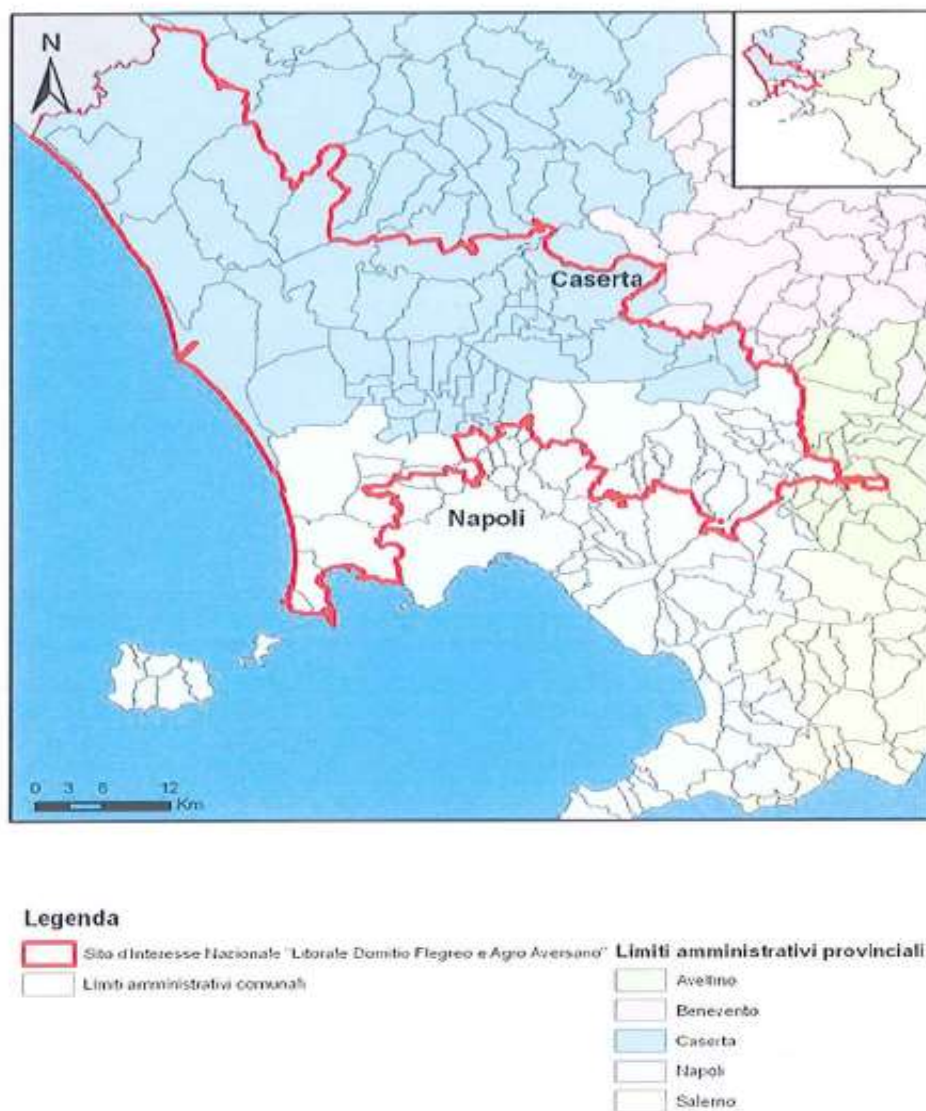


Figura 6.1: Perimetrazione del SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano"

Tabella 6.1

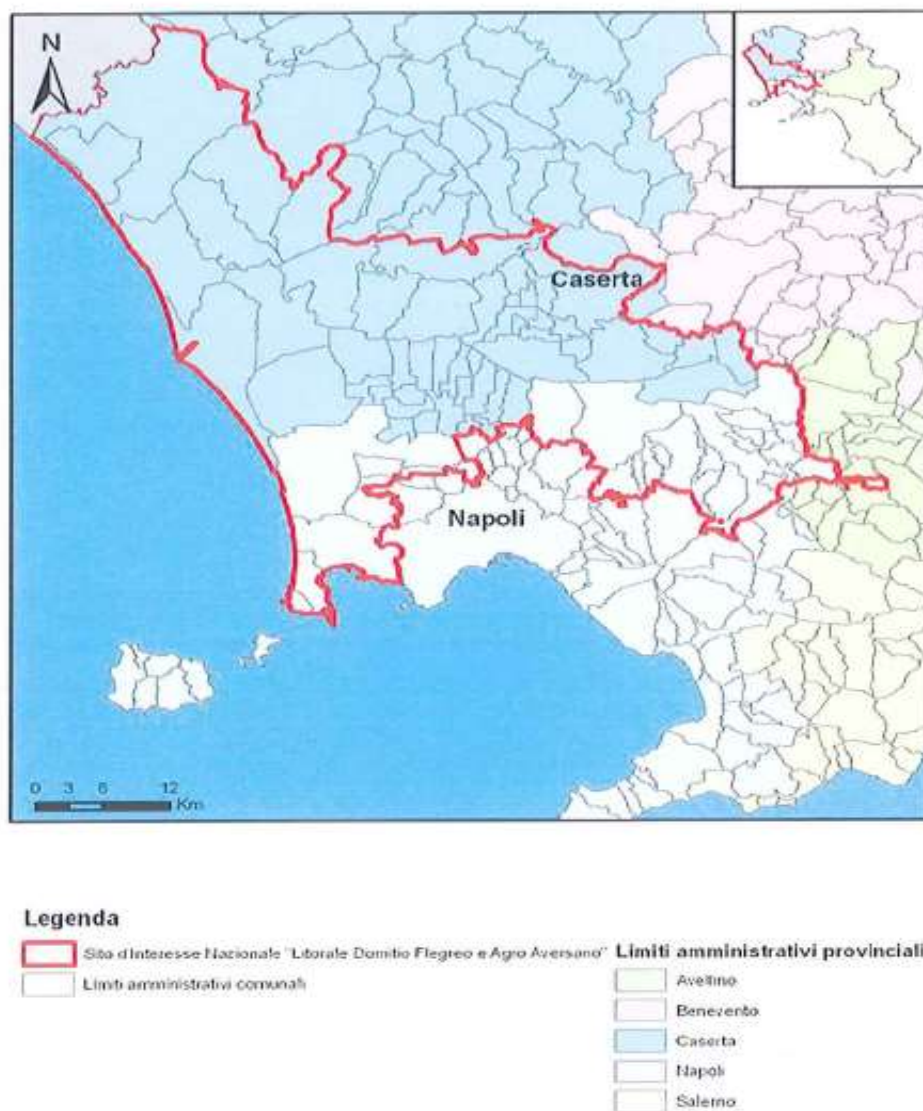


Figura 6.1: Perimetrazione del SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano"

Tabella 6.1: Comuni del SIN “Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano” relativi alla perimetrazione provvisoria indicata dal DM 10 Gennaio 2000

PROVINCIA	COMUNI		
CASERTA	Arienzo	Cesa	San Felice a Cancellò
	Aversa	Curti	San Marco Evangelista
	Cancellò ed Arnone	Falciano del Massico	San Marcellino
	Capodrise	Frignano	San Nicola la Strada
	Capua	Grazzanise	San Prisco
	Carinaro	Gricignano d'Aversa	San Tammaro
	Carinola	Lusciano	Sant'Arpino
	Casagiove	Macerata Campania	Santa Maria Capua Vetere
	Casal di Principe	Maddaloni	Santa Maria a Vico
	Casaluce	Marcianise	Santa Maria la fossa
	Casapesenna	Mondragone	Sessa Aurunca
	Casapulla	Orata di Atella	Succivo
	Caserta	Parete	Teverola
	Castel Volturno	Portico di Caserta	Trentola –Ducenta
	Cellole	Recale	Villa di Briano
	Cervino	San Cipriano d'Aversa	Villa Literno
NAPOLI	Acerra	Melito di Napoli	Quarto
	Bacoli	Monte di Procida	Villaricca
	Caivano	Pozzuoli	
	Giugliano in Campania	Qualiano	

Successivamente la perimetrazione provvisoria è stata ampliata, prima con il D.M. 8 marzo 2001, che ha esteso gli ambiti interessati anche ai territori comunali di Castello di Cisterna (NA) e di Pomigliano d'Arco (NA), e da ultimo con il D.M. del 31 Gennaio 2006 che ha predisposto l'inserimento di 16 comuni dell'area nolana (NA) riportati in Tabella 6.2.

Tabella 6.2: Comuni del SIN “Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano” relativi alla perimetrazione provvisoria indicata dal DM 31 Gennaio 2006

PROVINCIA	COMUNI		
NAPOLI	Brusciano	Comiziano	Tufino
	Cimitile	Roccarainola	Cicciano
	Nola	Scisciano	Marigliano
	Saviano	Casamarciano	San Vitaliano
	Camposano	San Paolo Belsito	Visciano

Nell'ambito dei progetti inseriti tra gli interventi di cui all'asse I - Misura 1.8 del POR Campania 2000-2006 per il Sito di interesse nazionale, all'esecuzione Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano”, l'ARPAC ha proceduto agli interventi di caratterizzazione delle seguenti aree:

- ✓ Località Sacchi- Marcianise (CE);
- ✓ Ex mattatoio comunale – San Nicola la Strada (CE);
- ✓ Ex mattatoio comunale – Santa Maria Capua Vetere (CE);
- ✓ Ex mattatoio comunale – Pozzuoli (NA);
- ✓ Ex mattatoio comunale – Villaricca (NA);
- ✓ Ex mattatoio comunale – Melito di Napoli (NA);

- ✓ Località Sant'Antonio – Santa Maria La Fossa (CE);
- ✓ Ex Discarica comunale – Falciano del Massico (CE);
- ✓ Ex Discarica comunale – Cellole (CE);

In aggiunta a questi, su richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nel maggio 2008 l'ARPAC ha proceduto alla predisposizione del Piano di Caratterizzazione dell'Area di Masseria del Pozzo nel comune di Giugliano in Campania. Si tratta di un primo interessante approccio al problema degli interventi di caratterizzazione e di bonifica in una chiave sistemica e non puntuale: l'area oggetto del Piano, riportata in figura 6.2 è un'area vasta e ricopre una porzione di 210 ha del comune di Giugliano che, per le passività ambientali che negli anni si sono venute a creare, a causa della presenza contemporanea di più siti di discarica, di aree di stoccaggio di eco balle e di aree oggetto di spandimento illecito di fanghi della depurazione e di aree che, sottoposte ad indagini geofisiche, hanno esibito una serie di anomalie, necessita di accertamenti d'insieme, che al di là del perimetro dei singoli siti interessati, consentano di ricavare un quadro generale sullo stato di compromissione delle matrici ambientali, al fine di progettare gli interventi più idonei di messa in sicurezza e/o bonifica.



Figura 6.2: Area di Masseria del Pozzo

Di seguito si porta una breve descrizione di ciascun sito all'interno dell'area perimetrata.

Discarica consortile "Masseria del Pozzo Schiavi"

Si tratta di una discarica controllata di rifiuti solidi urbani indifferenziati di proprietà del comune di Giugliano in Campania, ubicata in località Masseria del Pozzo, e posizionata all'interno di una ex cava di pozzolana. L'attività di sversamento è iniziata tra il 1995 ed il 1996, dapprima nella cava denominata "Schiavi", successivamente in "Masseria del Pozzo", inoltre, si sono avuti i seguenti ampliamenti in ordine cronologico: "Ampliamento Masseria del Pozzo", "Elevazione Masseria del Pozzo", "Elevazione Schiavi", "Elevazione, Ampliamento Masseria del Pozzo" e "Collegamento Ampliamento Masseria del Pozzo e Schiavi". Le attività di abbancamento delle discariche sono

terminate nel 2002; attualmente la discarica è gestita dal Consorzio di Bacino Na1, mentre la Gesen S.p.A. gestisce la captazione e l'utilizzazione del biogas.

Discarica privata "Novambiente S.r.l."

Si tratta di una discarica controllata di I categoria parzialmente in cava e parzialmente in rilevato con un'altezza massima dal piano campagna di circa 17,70 metri, mentre in media di circa 6,60 m. il rilevato, che presenta un andamento a scarpata con ampie gradinate, è composto da rifiuti solidi urbani e speciali assimilabili agli urbani ammassati ed interrati a strati sovrapposti; esso appare come una collinetta a forma di "elle" che presenta pendenze diversificate sui lati, contrariamente alla parte sommitale in cui l'andamento è omogeneamente pianeggiante.

Discarica privata "Novambiente S.r.l."

Trattasi di un impianto autorizzato dal 1988 per l'attività di smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili nonché dei rifiuti speciali industriali. Tale impianto è costituito da due aree prospicienti; la prima denominata cava "X", di superficie pari a 35.000 mq, è caratterizzata da tre aree: due posizionate a sud che accolgono le discariche di 1° e 2° categoria e una denominata "ex discarica 1978". La seconda cava denominata "Z", di superficie pari a 23.500 mq, è una discarica di categoria 2b.

Discarica "Fibe S.p.A."

Il sito di conferimento, ubicato nell'angolo nord-occidentale dell'area in esame in località Giuliani, è rappresentato da un'ex cava di pozzolana denominata "Cava Giuliani" successivamente riempita con sovvalli solidi e frazione organica stabilizzata proveniente dal limitrofo impianto di produzione CDR. Nell'area in esame è presente un sito di stoccaggio eco balle di superficie pari a 8.500 mq.

Stoccaggio eco balle in Località Ponte Riccio

Il sito, ubicato nell'angolo sud-ovest dell'area di indagine, si estende su di una superficie di 88.000 mq ed è attrezzato per 55.000 mq da n.11 piazzole di stoccaggio eco balle, realizzate con soletta e cordolo in calcestruzzo impermeabilizzante, con manto in HDPE; le eco balle, disposte a pile in rilevato, si presentano completamente ricoperte con telo impermeabile in HDPE.

Aree con significative anomalie elettromagnetiche

Aree limitrofe alla discarica "Masseria del Pozzo" di Giugliano per le quali sono state eseguite nel 2006-2007, dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), indagini geofisiche magnetotermiche, al fine di individuare eventuali interramenti di fusti metallici o comunque rifiuti contenenti materiali ferrosi. Le indagini hanno evidenziato nel sottosuolo numerose anomalie magnetiche attribuibili alla presenza di materiali ferromagnetici nel sottosuolo; in particolare le anomalie, molto intense ed estese, sono state individuate in corrispondenza del piazzale adiacente l'impianto fotovoltaico e di un vecchio fosso, oggi non più visibile denominato "Cellariello" e presente a sud della discarica in esame.

Area oggetto di spandimento di fanghi non autorizzato

Si tratta di un fondo agricolo di circa 23.000 mq, ubicato in località San Giuseppiello ed esteso tra il complesso di discarica "ex Resit" (a ovest) e la linea ferroviaria (ad est). L'area in questione è stata sottoposta a sequestro cautelativo, con la successiva disposizione ai proprietari di rimozione dei rifiuti depositati nell'area e la bonifica dei fondi utilizzati per l'illecita attività di occultamento fanghi.

Terreni agricoli

Le rimanenti aree sono costituite da terreni agricoli a coltivazione eterogenea: dai cereali (mais da granella), alla frutticoltura intensa (albicocchi, peschi e susini) dalle colture protette alla pioppicoltura.

Il piano di caratterizzazione prevede dapprima l'esecuzione di indagine indirette (tramite metodologie di rilievo dall'alto: termografia elitrasmessa e metodologie di rilievo "da terra": tomografia geoelettrica e prospezioni elettromagnetiche) finalizzate all'acquisizione delle informazioni necessarie ad affinare e rendere attuabile la strategia di caratterizzazione prevista, successivamente indagini dirette mirate al prelievo e all'analisi di campioni di suolo, di acque di falda, di percolato e rifiuti al fine di determinare le caratteristiche chimico-fisiche

Delle matrici ambientali ed individuare aree a maggiore criticità su cui potrebbe essere necessario procedere, successivamente, con interventi di messa in sicurezza di emergenza e/o di eventuale bonifica.

Le indagini previste sono funzionali all'accertamento della qualità dei suoli, delle acque sotterranee e della tipologia e quantità di materiali di riempimento, utilizzati per colmare le depressioni artificiali originatesi dall'attività estrattive (lapillo, pozzolana, piroclastici sciolti e tufo. Come evidenziato dalla **Tabella 6-3** la superficie complessiva è pari a circa 200 ettari.

Per ciascuna delle aree oggetto di attività estrattiva ed eventuale successivo riempimento sono previsti:

- Internamente alla cava, 1 sondaggio a carotaggio continuo per ogni 10.000 mq di superficie; l'ubicazione di detti sondaggi è tale da concentrare l'investigazione nelle aree di cava oggetto di riempimento, la profondità sarà tale da poter permettere il prelievo di campioni di materiale di riempimento e circa 5,0 m di suolo indisturbato al di sotto l'area di riempimento;
- lungo il perimetro della cava, sondaggi da attrezzare a piezometri di monitoraggio secondo un interasse pari a 500 m, la cui profondità sarà tale da poter monitorare la prima falda.

Tabella 6-3 Aree di cava

DENOMINAZIONE	SUPERFICIE (mq)	TIPOLOGIA	STATO	MATERIALE
Licola via Domitiana	20.799	In piana costiera	Abbandonata	Sabbie
Licola via Domitiana 2	33.925	In piana costiera	Abbandonata	Sabbie
Licola via Domitiana 3	50.003	In piana costiera	Abbandonata	Sabbie
Licola via Domitiana 4	9.265	In piana costiera	Abbandonata	Sabbie
S.S Domitiana	65.803	In piana costiera	Abbandonata	Sabbie
Licola via Domitiana 6	13.941	In piana costiera	Abbandonata	Sabbie
Licola via Domitiana 7	30.862	In piana costiera	Abbandonata	Sabbie
Recapito Nicola	607.600	Incassata sul fondo valle	Chiusa	Pozzolana
Licola Masseria Spida	104.718	Incassata sul fondo valle	Abbandonata	Pozzolana
S. Severino Via San Nullo	155.306	Incassata sul fondo valle	Abbandonata	Tufo napoletano giallo
Via San Nullo 1	101.912	Incassata sul fondo valle	Abbandonata	Tufo napoletano giallo
Via San Nullo 2	38.345	Incassata sul fondo valle	Abbandonata	Tufo napoletano giallo
Via San Nullo 3	22.542	Incassata sul fondo valle	Abbandonata	Tufo napoletano giallo
Via San Nullo	98.925	Incassata sul fondo valle	Abbandonata	Tufo napoletano giallo
Sossio Mascheriolo Scomunica	74.308	Incassata sul fondo valle	Chiusa	Tufo napoletano giallo
Schemonaco	62.774	Incassata sul fondo valle	Chiusa	Tufo napoletano giallo
Settecainati	22.032	Incassata sul fondo valle	Attiva	Pozzolana
Settecainati	156.332	Incassata sul fondo valle	Attiva	Pozzolana
Contrada Riccio	11.701	Incassata sul fondo valle	Abbandonata	Pozzolana
M. Monte Schiavi	11.919	Incassata sul fondo valle	Abbandonata	Pozzolana
Palazzuoli	109.105	Incassata sul fondo valle	Attiva	Ignimbrite campana
ESACO Via Ripuaria 59	20.321	A fossa	Abbandonata	Pozzolana
Loc. Mandetto	7.500	A fossa	Abbandonata	Pozzolana

6.2 RISCHIO VULCANICO

Il presente paragrafo è stato redatto sulla base delle informazioni contenute nel Piano nazionale di protezione civile dei Campi Flegrei.

I Campi Flegrei sono una vasta area di origine vulcanica situata a nord-ovest della città di Napoli. Si tratta di una zona dalla struttura singolare: non un vulcano dalla forma di cono troncato ma una vasta depressione o caldera, ampia circa 12x15km.

Nel 1538 si è verificata l'ultima eruzione che, pur essendo fra le minori dell'intera storia eruttiva dei Campi Flegrei, ha interrotto un periodo di quiescenza di circa 3000 anni e, nel giro di pochi giorni, ha dato origine al cono di Monte Nuovo, alto circa 130 m. Da allora, l'attività ai Campi Flegrei è caratterizzata da fenomeni di bradisismo, attività fumarolica ed idrotermale localizzata nell'area della Solfatara.

La storia eruttiva dei Campi Flegrei è dominata dalle eruzioni dell'Ignimbrite Campana e del Tufo Giallo Napoletano. Questi eventi sono stati così violenti che i volumi di magma prodotti e la velocità con cui sono stati emessi hanno causato collassi e originato caldere. Per questo, la forma dell'area è quella di un semicerchio bordato da numerosi cono e crateri vulcanici. La parola "flegrei" che deriva dal greco flègo "brucio", "ardo", non è però riferita alle manifestazioni eruttive poiché in epoca romana il vulcano era quiescente da secoli. L'attributo sembra piuttosto derivare dalla presenza di numerose fumarole e acque termali, conosciute e sfruttate fin dall'antichità. Nella zona sono infatti riconoscibili diverse aree soggette ad un vulcanismo di tipo secondario, come fumarole e sorgenti termali. In particolare, nell'area della Solfatara si verificano manifestazioni gassose mentre le località di Agnano, Pozzuoli, Lucrino sono note per le acque termali. Il fenomeno di bradisismo che caratterizza l'area consiste in un lento movimento di sollevamento e abbassamento del suolo. Le fasi di abbassamento, che attualmente rappresentano la condizione normale, sono asismiche e sono caratterizzate da bassa velocità. Le fasi di sollevamento, presentano invece maggiore velocità del moto del suolo e sono accompagnate da intensa attività sismica locale. L'ultima crisi bradisismica si è verificata nel 1983. Sulla base dei dati di monitoraggio a oggi registrati e delle valutazioni espresse dalla Commissione Grandi Rischi a dicembre 2012, poi ribadite negli anni successivi fino a oggi, il Dipartimento ha ritenuto di mantenere il livello di allerta "giallo" ai Campi Flegrei. A differenza del livello di allerta "verde", che corrisponde all'attività ordinaria del vulcano, questo livello è infatti determinato dalla variazione di alcuni dei parametri monitorati.

La zona rossa e la zona gialla sono state individuate dal Dipartimento della protezione civile, in raccordo con la Regione Campania, sulla base delle indicazioni fornite dalla comunità scientifica. Il punto di partenza per l'aggiornamento di queste aree è stato il rapporto finale elaborato dal "Gruppo di lavoro incaricato della definizione dello scenario di riferimento per il piano di emergenza dei Campi Flegrei per il rischio vulcanico", istituito nel 2009. Questo documento è stato sottoposto alla valutazione della Commissione Grandi Rischi – Settore Rischio Vulcanico che ne ha discusso in diverse sedute per fornire proprie indicazioni al Dipartimento.

La nuova zona rossa comprende l'area esposta all'invasione di flussi piroclastici e comprende 7 comuni: per intero i comuni di Pozzuoli, Bacoli, Monte di Procida e Quarto; parte dei Comuni di Giugliano in Campania, di Marano di Napoli e alcune municipalità del Comune di Napoli. Per garantire l'assistenza alla popolazione di questi Comuni che, in caso di eruzione, dovranno essere evacuati preventivamente, il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri definisce lo schema dei gemellaggi con le Regioni e le Province Autonome. Nel provvedimento si invitano inoltre le componenti e le strutture operative del Servizio nazionale della protezione civile a elaborare o aggiornare le rispettive pianificazioni di emergenza secondo le indicazioni del 2 febbraio 2015 che il Capo Dipartimento della protezione civile, d'intesa con la Regione Campania e sentita la Conferenza Unificata, ha emanato per il Vesuvio, fatti salvi i dovuti adattamenti al territorio.

Nella zona gialla ricadono 7 Comuni: Villaricca, Calvizzano, Marano di Napoli, Mugnano di Napoli, Melito di Napoli e Casavatore e 24 quartieri del Comune di Napoli. La definizione di quest'area si è basata su recenti studi e simulazioni della distribuzione a terra di ceneri vulcaniche e ha tenuto conto delle statistiche storiche del vento in quota. In particolare, sulla base delle mappe di probabilità ottenute, sono state individuate le aree dove l'accumulo di ceneri è in grado di causare il collasso di tetti con resistenza medio-bassa. La ricaduta delle ceneri vulcaniche può produrre, a livello locale, sia effetti sulla salute dell'uomo, sia impattare significativamente sulle attività quotidiane in ambiente rurale e nei centri abitati. Per contrastare tali effetti, anche i comuni esterni alla zona gialla dovranno provvedere ad aggiornare le proprie pianificazioni di emergenza, sulla base delle Indicazioni Operative che saranno loro fornite dal Dipartimento.



Figura 3-Perimetrazione della ZONA ROSSA dei Campi Flegrei

Inoltre il Piano nazionale di protezione civile dei Campi Flegrei, sulla base dei fenomeni precursori attesi, individua tre livelli di allerta successivi (attenzione, preallarme, allarme), ai quali corrispondono fasi operative successive, a partire dal "livello base", che coincide con il livello attuale, cioè con uno stato di attività caratterizzato da assenza di deformazioni del suolo, bassa sismicità, assenza di significative variazioni del campo di gravità, valori costanti di temperatura e di composizione dei gas fumarolici. Si identificano, dunque, le seguenti fasi:

Fase di attenzione: In questa fase operativa si intensifica il monitoraggio del vulcano e si verificano i piani di protezione civile.

Fase di preallarme: In questa fase operativa iniziano le operazioni più lunghe e complesse da svolgere nella zona rossa: il trasferimento delle persone presenti negli ospedali e negli istituti penitenziari, lo spostamento degli animali da allevamento e la messa in sicurezza dei beni culturali più importanti.

Fase di allarme: In questa fase operativa è previsto l'allontanamento della popolazione dalla zona rossa. Il tempo massimo stimato per questa attività è di tre giorni (72 ore). Le operazioni sono coordinate dalle autorità di protezione civile.

Per regolare lo spostamento delle persone da evacuare è in via di elaborazione un Piano per l'allontanamento della popolazione. Specifiche parti di questo Piano sono già state ufficializzate con Delibera della Regione Campania n.547 del 4 settembre 2018.

Il Piano ha l'obiettivo di realizzare l'evacuazione in 72 ore, con partenza contemporanea e cadenzata da tutti i Comuni della zona rossa, nell'ipotesi cautelativa che l'allontanamento, sia spontaneo, sia assistito, di tutti gli abitanti della zona rossa avvenga simultaneamente (e che non ci siano stati quindi precedenti allontanamenti spontanei). In particolare, lo spostamento assistito delle persone dalle "Aree di attesa", definite nel Piano di protezione civile di ogni Comune, alle "Aree di incontro", individuate appena fuori dalla zona rossa, avverrà con pullman messi a

disposizione dalla Regione Campania mentre il loro trasferimento verso i "Punti di prima accoglienza" nelle Regioni e Province autonome gemellate potrà avvenire con modalità diverse (pullman, treni o navi) a seconda delle destinazioni, per limitare il carico sulle infrastrutture di mobilità e i disagi alla popolazione.

Le persone potranno scegliere anche di spostarsi autonomamente, con il proprio mezzo di trasporto; in questo caso, non dovranno transitare per le "aree di incontro" e, se scelgono la sistemazione alternativa offerta dallo Stato nella Regione/PA autonoma gemellata, potranno proseguire direttamente verso i "Punti di prima accoglienza".

Lo schema di gemellaggio prevede che la popolazione di Pozzuoli sia assistita in Lombardia; di Bacoli in Umbria e Marche; di Monte di Procida in Abruzzo e Molise; di Quarto in Toscana; e nel comune di Napoli, che gli abitanti dei quartieri di San Ferdinando (pro parte), Chiaia e Montecalvario (pro parte) siano trasferiti in Sicilia, quelli del quartiere di Posillipo siano assistiti in Sardegna, quelli del quartiere Arenella (pro parte) in Veneto, quelli del quartiere del Vomero (pro parte) in Piemonte e Valle d'Aosta, quelli del quartiere di Chiaiano (pro parte) in Friuli Venezia Giulia, quelli del quartiere di Soccavo in Emilia Romagna, quelli del quartiere Pianura in Puglia, quelli del quartiere di Bagnoli in Basilicata e Calabria, quelli del quartiere Fuorigrotta nel Lazio e, infine, parte del Comune di Marano di Napoli sia assistita in Liguria e parte della popolazione del comune di Giugliano in Campania sia trasferita nelle province autonome di Trento e Bolzano

6.3 RISCHIO IDROGEOLOGICO

Il presente paragrafo è stato redatto sulla base delle informazioni contenute nelle Linee di indirizzo e strategiche (art. 3, lettera A della Convenzione) realizzate per il Comune di Giugliano nell'ambito del Preliminare Piano Urbanistico Comunale (PUC).

Nel territorio della Piana Campana l'acqua e l'urbanizzazione sono fortemente interdipendenti e la qualità delle risorse idrauliche fornisce un prezioso indicatore della salubrità dell'ambiente urbano e delle potenzialità produttive del territorio. Le falde acquifere della Piana, i bacini idrografici dei Regi Lagni, del Volturno e dei corpi idrici minori e le aree di bonifica idraulica compongono, infatti, una grande macchina dell'acqua che ha guidato e contenuto lo sviluppo territoriale dal XVII secolo e che negli ultimi cento anni si è progressivamente trasformata nell'armatura di un territorio tristemente dominato da una condizione diffusa di inquinamento e degrado. Il Litorale Domitio-Flegreo si trova infatti ad affrontare una delle principali emergenze ambientali e di rischio igienico sanitario della Campania, legata alla cementificazione che, a partire dagli anni Settanta, ha regimentato rendendo artificiale il corso dei Regi Lagni e che ha distrutto gli ecosistemi ripariali, attenuandone la funzione depurativa e interrompendo il ricambio tra acque di falda e acque superficiali, sancendo così la definitiva trasformazione dei canali in collettori fognari a cielo aperto.

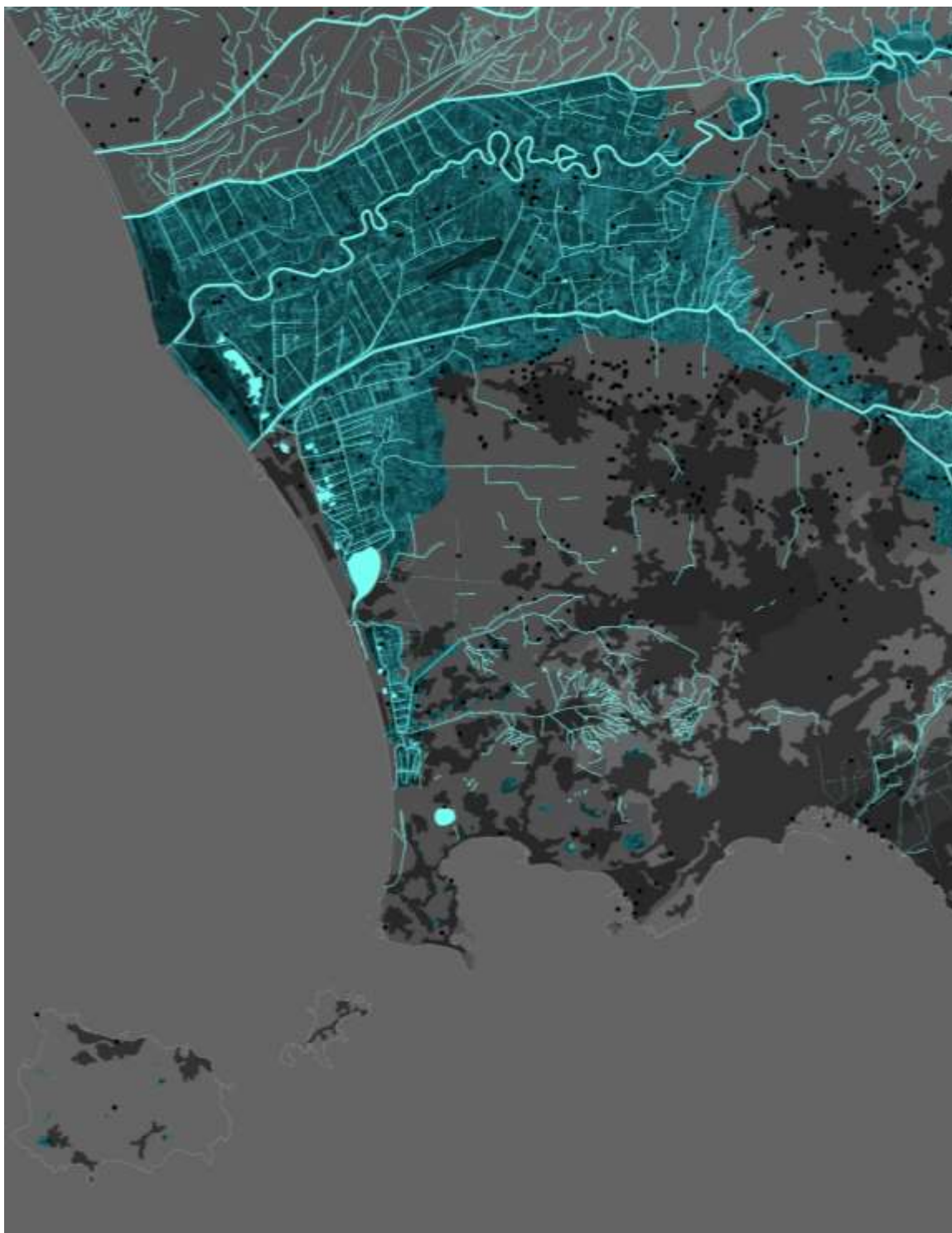


Figura 4: Sistema idrografico attuale: reticolo idrografico superficiale, canali storici di bonifica e aree del Rischio idraulico (PSAI). Elaborazione di Anna Terracciano (ricerca PRIN Re-cycle 2013-2016)

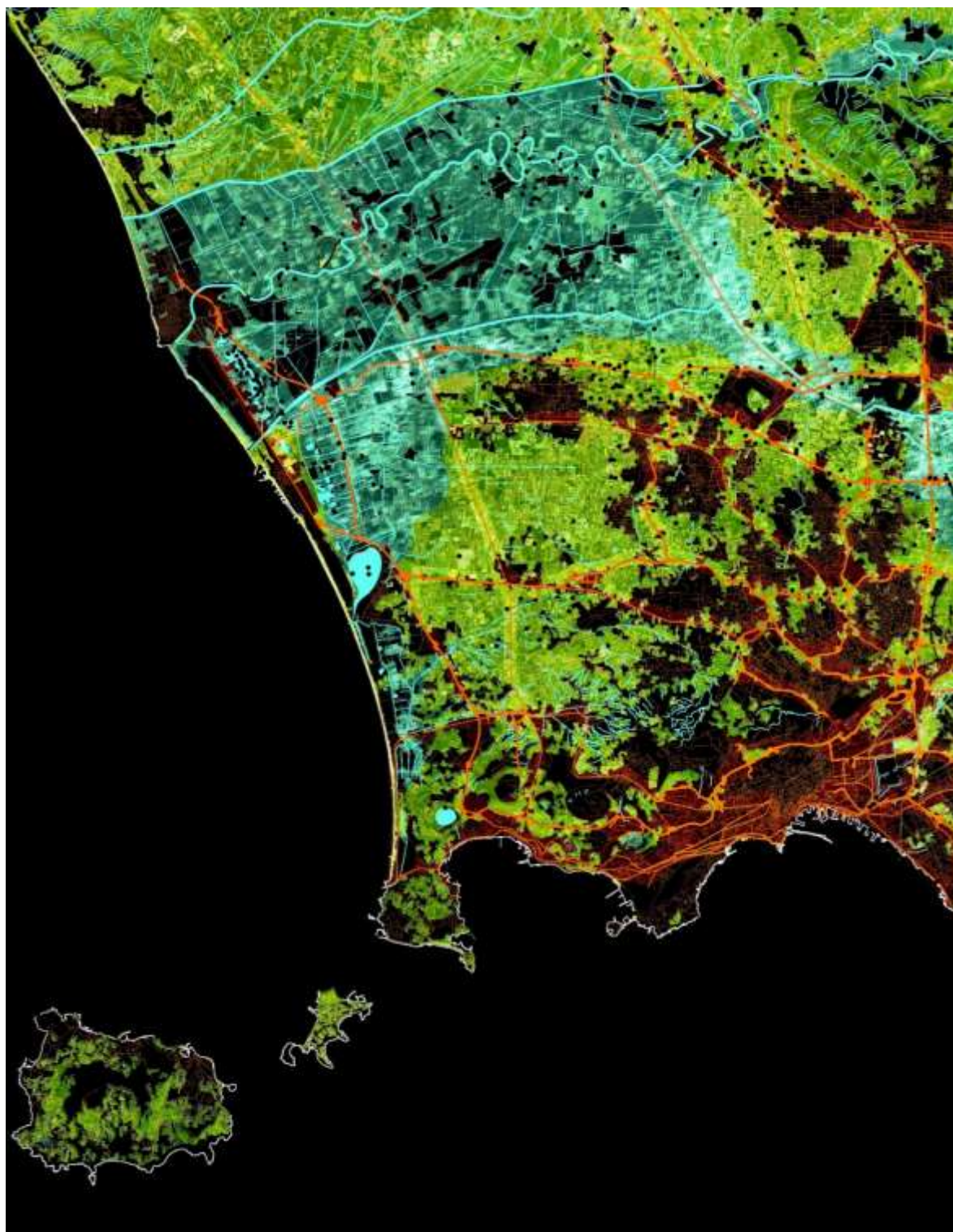


Figura 5: Sistema idrografico attuale, sistema delle infrastrutture e aree agricole. Elaborazione di Anna Terracciano (ricerca PRIN Re-cycle 2013-2016)

Per il comune di Giugliano in Campania, i corpi idrici sono stati individuati all'interno del Piano di Gestione delle Acque (PGA) primo ciclo redatto dal Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale ed aggiornati ad opera delle regioni competenti per il ciclo 2015-2021, che costituisce un approfondimento dell'azione di pianificazione già realizzata nel Piano di Gestione delle acque 2010, andando a rafforzare non solo le analisi, ove possibile, ma in modo particolare l'operatività del Piano e la sua attuazione.

Il territorio del comune di Giugliano in Campania fa parte del bacino, individuato dall'ex autorità di bacino della Campania centrale ora confluita nell'autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, come bacino di Lago Patria, figura 26. L'estensione di tale bacino naturale risulta essere di circa 120 km², il cui recapito finale, il lago Patria, presenta un'estensione di circa 200 ha ed una profondità non superiore all'incirca a 1,50 m.

I principali corpi idrici superficiali presenti sul territorio di Giugliano in Campania sono rappresentati dal Lago Patria, dal canale di Quarto e dall'alveo dei Camaldoli (fig. 6.6 e 6.7).

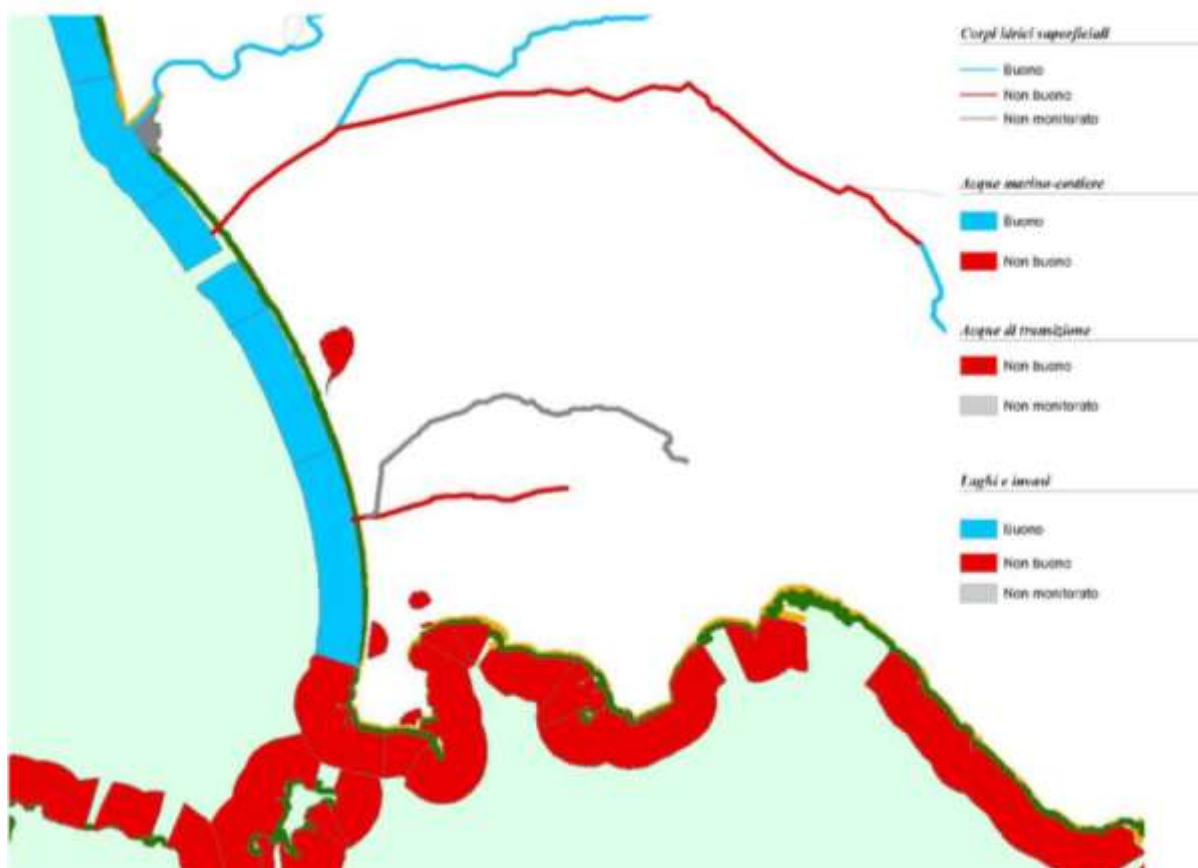


Figura 6: Stralcio carta dello stato chimico dei corpi superficiali PGA 2015-2021 Autorità del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

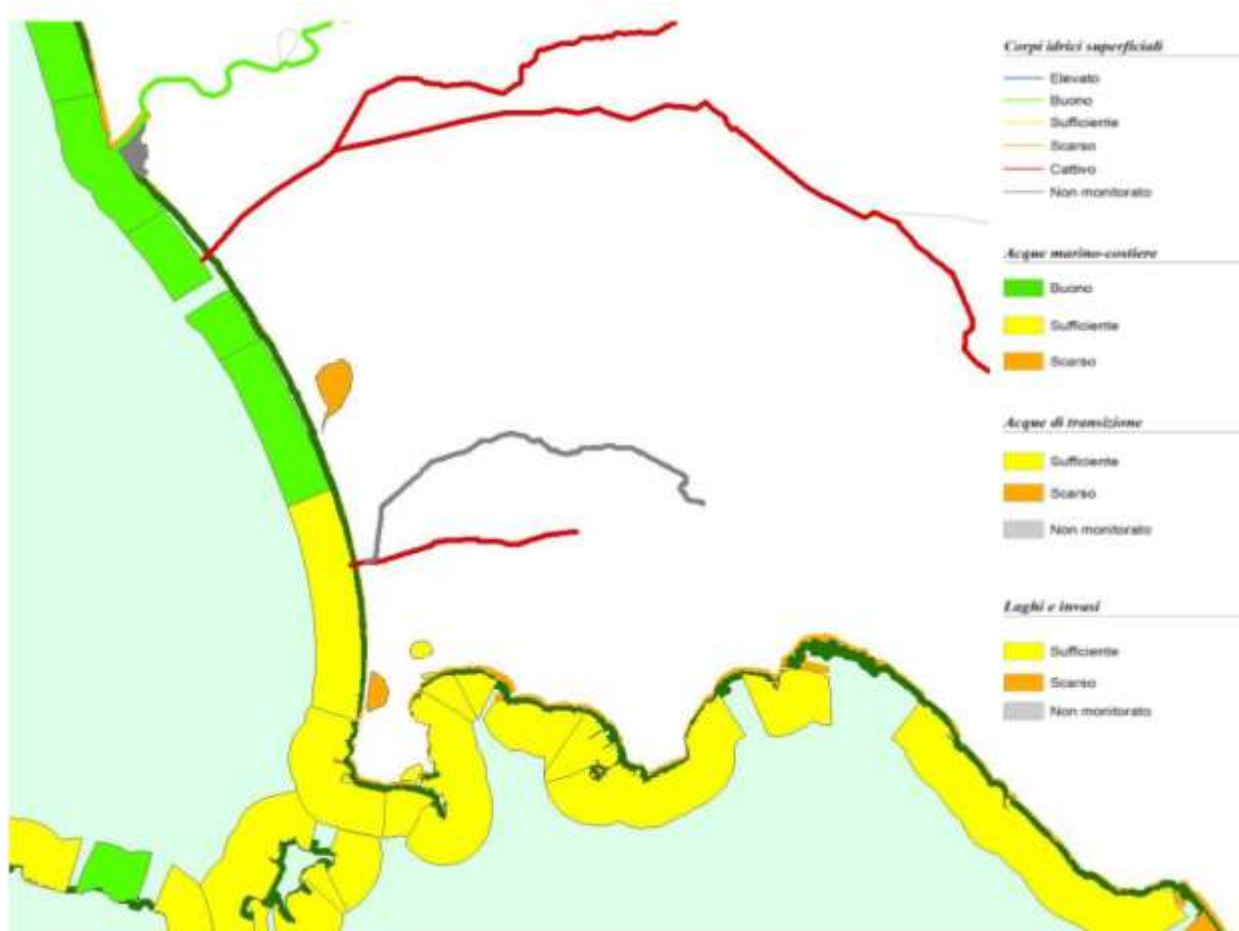


Figura 7: Stralcio carta dello stato ecologico dei corpi superficiali PGA 2015-2021 Autorità del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

«Il lago Patria fa parte delle acque definite di transizione (corpi idrici di superficie superiore a 0.5 Km² presenti nelle zone di contatto tra mare e terraferma sono dette acque di transizione) ed è stato monitorato dall'ARPAC secondo il Piano preliminare di monitoraggio delle acque di transizione della Campania ai sensi del d.lgs. n.152/2006 ciclo 2015–2017. Tale lago è soggetto ad un notevole degrado ambientale, si presume che in esso siano scaricati sia reflui urbani, a causa della mancanza di fognature delle aree urbanizzate circostanti, sia rifiuti tossici, altamente pericolosi per la salute umana (Altavista et al, 2004) (fig. 5 e 6).

L'alveo scoperto ex Casmez, meglio conosciuto come canale di Quarto, originariamente serviva a convogliare a mare le acque piovane provenienti dal comune di Quarto, mentre attualmente raccoglie anche le acque miste provenienti dall'insediamento di Monterusciello e dal comune di Giugliano in Campania. Presenta una lunghezza di circa 12 km ed ha origine in prossimità della masseria Carandente (54 m s.l.m.) nel comune di Quarto; la parte di canale a cielo aperto è compresa nel territorio di Pozzuoli e Giugliano in Campania, dallo sbocco della galleria Spinelli fino alla confluenza con l'alveo dei Camaldoli.

L'alveo dei Camaldoli raccoglie le acque di origine meteorica provenienti dalla collina dei Camaldoli, quelle provenienti da diversi territori comunali siti a nord di Napoli nonché quota parte di quelle provenienti dai territori comunali di Mugnano di Napoli, Villaricca e di Giugliano in Campania. Inoltre, nel suo tratto terminale, l'Alveo dei Camaldoli raccoglie le portate di origine meteorica provenienti dall'Alveo di Quarto che, a sua volta, raccoglie le acque di origine meteorica provenienti dal territorio comunale di Quarto e di Pozzuoli (area Monterusciello).

In prossimità del ponte di Ferro, l'alveo lascia il vecchio tracciato che sfociava nell'emissario del lago Patria e, seguendo la strada provinciale di S. Maria al Pantano, attraversa pensile la zona di Licola fino al mare. L'alveo dei Camaldoli è ormai ad uso promiscuo poiché interessato da scarichi fognari abusivi ed in gravi condizioni d'inquinamento a causa d'immissioni di acque reflue anche industriali, nonché dello sversamento incontrollato di

rifiuti solidi e materiali di risulta, che talvolta determinano localmente pericolose situazioni di restringimento dell'alveo.

Tali criticità sono state analizzate dall'autorità di bacino competente che ha redatto per l'alveo in questione apposite tavole che riportano il rischio idraulico legato all'alveo dei Camaldoli.¹

CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE DELLA CAMPANIA AI SENSI DEL DM 260/2010 TRIENNIO DI MONITORAGGIO OPERATIVO 2015 - 2017											
Corpo Idrico	N. Siti monitoraggio (comprensivo dei siti campionati anche in profondità)	Media DIN (µg/L)	Media P-PO ₄ (µg/L)	Ossigeno disciolto (Giorni anossia/anno)	Classe EQCF in acqua a sostegno degli EQB	Classe EQB Macrolinvertebrati bentonici	Classe EQB Macroalghe e Fanerogame	Classe EC-Altri Inquinanti specifici in Acqua a sostegno degli EQB	Stato Ecologico 2015 - 2017	Stato Chimico Acqua 2015 - 2017	Stato Chimico Sedimenti 2015 - 2017
LAGO PATRIA	4 sup + 1 prof.	723	38	-	* Sufficiente	BUONO	CATTIVO	Elevato	CATTIVO	BUONO	NON BUONO

Figura 8 Classificazione delle acque di transizione della Campania ai sensi del dm 260/2010 triennio di monitoraggio operativo 2015 – 2017

CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE DELLA REGIONE CAMPANIA - MEDIA DEL BIENNIO 2013-2014																
Corpo Idrico	N. Siti monitoraggio	Media DIN (µg/L)	Media P-PO ₄ (µg/L)	Ossigeno disciolto (Giorni anossia/anno)	Classe EQCF in acqua a sostegno degli EQB	Classe EQB (Macroinvertebrati bentonici)*	Classe EQB (Macroalghe e Fanerogame)	Classe EC-Altri inquinanti specifici (Acqua) a sostegno degli EQB 2015	EC-Altri inquinanti specifici (Acqua) a sostegno degli EQB 2015, parametri critici ma ritenuti di origine naturale	Classe EC-Altri inquinanti specifici (Sedimenti) a sostegno degli EQB	Parametri critici - Altri inquinanti specifici (Sedimenti) a sostegno degli EQB	Stato Ecologico 2013-2014	Stato Chimico (Acqua) 2013-2014	Parametri critici per lo Stato Chimico (Acqua)	Stato Chimico (Sedimenti) 2013- 2014	Parametri critici per lo Stato Chimico (Sedimenti) 2013-2014
LAGO PATRIA	7 sup + 1 prof.	1017	112	-	Sufficiente	*	*	Buono	As (13 µg/L) Pagina 1	Sufficiente	As (15.6 mg/kg s.s.) Cr tot (69.5 mg/kg s.s.) Di Vi (4.1 mg/kg s.s.)	Sufficiente	Buono	nessuno	Non buono	Nitrobenzene (52.3 mg/kg s.s.) EDOE (7.5 µg/kg s.s.) Esaclorobenzene (4.1 mg/kg s.s.) ppDDD (2.3 mg/kg s.s.) ppDDT (2.3 mg/kg s.s.) PpDDT (1.2 mg/kg s.s.) Pb (53.7 µg/kg s.s.) Terbutilazolo (6.4 µg/kg s.s.)

Figura 9: Classificazione delle acque di transizione della Campania ai sensi del dm 260/2010 triennio di monitoraggio operativo 2013 – 2015

Nel territorio giuglianese, la falda si estende con continuità sotto tutto il territorio comunale, ha un flusso in direzione Nord Est, nei pressi del centro cittadino, per poi disporsi lungo una direttrice Est Ovest, nei pressi del Lago Patria, dove si dispone quasi ortogonalmente alla linea di costa che, di fatto, rappresenta il punto di recapito ultimo della falda.

¹ I contenuti riportati in questo paragrafo sono estratti dal capitolo *Matrice Acqua* contenuto nel contributo specialistico *Studio Ambientale "Principali criticità ambientali del territorio comunale di Giugliano in Campania"* redatto dall'Ing. Anna Di Mauro durante il processo di redazione del Preliminare di Puc e consegnato al Comune di Giugliano (NA)

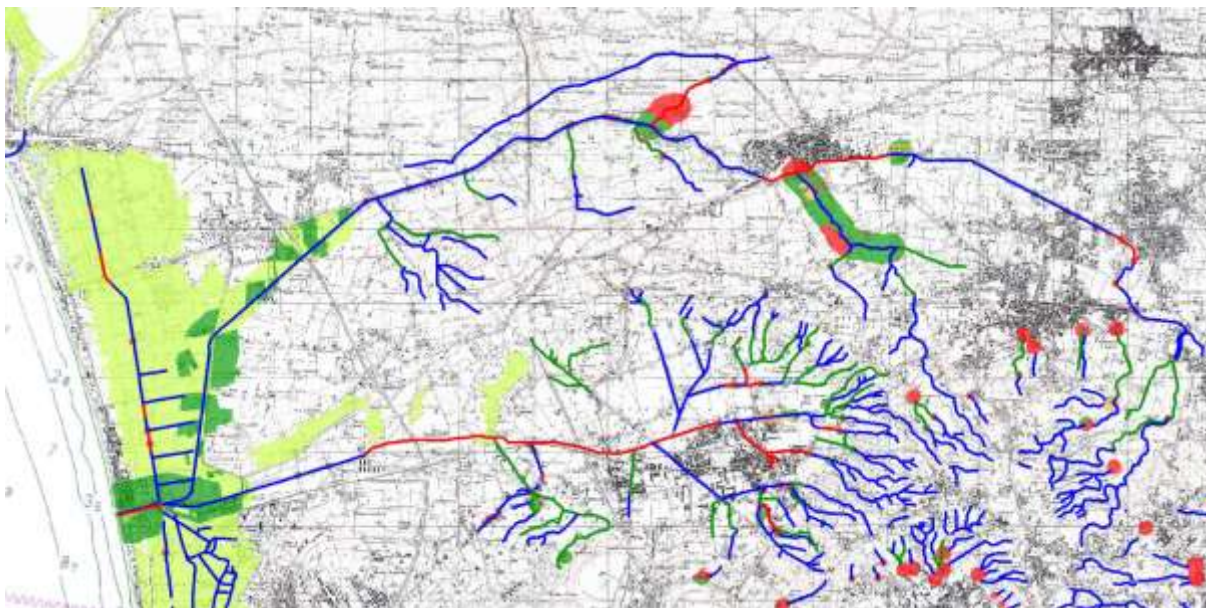


Figura 10 Carta del rischio idraulico ex autorità di bacino della Campania centrale.

Ai fini della caratterizzazione ambientale delle acque di falda sono state condotte diverse campagne di indagini sui pozzi presenti sul territorio comunale, nell'anno 2010 è stata sottoscritta una convenzione tra la SOGESID S.p.A., il Commissario Delegato ex OPCM 3891/2010, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e la Regione Campania, al fine di attuare gli interventi di cui all' Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) n. 3891 del 4 agosto 2010, all'art. 11 che prevedeva lo studio per la realizzazione degli interventi urgenti di messa in sicurezza e bonifica delle aree di Giugliano in Campania e dei Laghetti di Castelvoturno. Nell'ambito di tale studio, che la SOGESID ha ultimato ad ottobre 2013, è stato effettuato un censimento ed il campionamento dei pozzi catalogati presso la Provincia di Napoli e ricadenti nel comune di Giugliano in Campania (NA) al fine di individuare quelli utilizzati e quelli abbandonati e, contemporaneamente al campionamento di una parte di quelli realmente utilizzati.

Nell'anno 2015 è stata poi effettuata una nuova campagna di monitoraggio delle acque di falda da estrarre dai pozzi e piezometri già censiti e campionati per un totale di 119 pozzi e piezometri.

Inoltre, nell'anno 2017 è stata effettuata un nuovo studio di sintesi su pozzi/piezometri ricadenti nella c.d. Area Vasta del Comune di Giugliano in Campania (NA), oggetto di accertamenti nell'ambito della 3a campagna d'indagine, su disposizione del Commissario di Governo Delegato - Atto aggiuntivo di Convenzione n.92 del 26/11/2010, assunto al repertorio della struttura commissariale al rep.n. 07/2015 - Delibera del Commissario n.532 G.C. del 01/12/2015. I risultati di tale attività sono ancora in itinere.

La raccolta dati ha permesso di reperire le diverse campagne dati effettuate a partire dall'anno 2011 fino all'anno 2017. Sono stati individuati per i diversi anni i pozzi in cui sono stati superati i valori limite di concentrazione degli inquinanti secondo il DPR 236/88 ed il Decreto Legislativo 2 febbraio 2001 n.31, normativa di riferimento per i principali contaminanti in acque destinate al consumo umano.²

La qualità delle acque marino costiere emerge dall'attività di monitoraggio condotta dall'ARPAC, in ogni stagione balneare, che effettua la pubblicazione dei dati sullo stato delle acque di balneazione per fornire alle istituzioni e all'utenza i dati sulla qualità del mare. A partire dalla stagione balneare 2010 il controllo della qualità delle acque destinate alla balneazione non viene condotto più ai sensi del DPR 470/82 ma segue i criteri fissati dal decreto ministeriale 30 marzo 2010 che attua i principi e le finalità del d.lgs 116/2008 di recepimento delle norme comunitarie.

La balneabilità delle zone costiere per la stagione balneare 2019 è stata definita ai sensi della nuova norma, con la delibera regionale n.881 del 19.12.2018 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n.101 del 31

² I contenuti riportati in questo paragrafo sono estratti dal capitolo *Qualità delle acque sotterranee* contenuto nel contributo specialistico *Studio Ambientale "Principali criticità ambientali del territorio comunale di Giugliano in Campania"* redatto dall'Ing. Anna Di Mauro durante il processo di redazione del Preliminare di Puc e consegnato al Comune di Giugliano (NA)

Dicembre 2018), sulla base dei controlli eseguiti da ARPAC dal 1° aprile al 30 settembre delle ultime cinque stagioni balneari (2015-2016-2017-2018, 2019). I punti di monitoraggio per la valutazione della qualità delle acque costiere presenti nel comune di Giugliano in Campania sono 4: Marina di Varcaturò, Pineta di Licola nord, Pineta di Licola sud e Via Squalo.

Le campagne di monitoraggio sulla qualità delle acque superficiali del canale dei Regi Lagni e delle acque sotterranee del relativo bacino (cfr. "Analisi di specifiche situazioni di degrado della qualità delle acque in Campania, in riferimento ai casi che maggiormente incidono negativamente sulle aree costiere" <http://www.bologna.enea.it/ambtd/regilagni/homepage-ri.html>) ha rilevato un serio degrado della qualità delle acque a tutti i livelli considerati - classificabili come stato di qualità ambientale pessimo ai sensi del D.Lgs. 152/99 - ed è stato stimato che le portate siano nella quasi totalità rappresentate dagli effluenti dei depuratori e dagli scarichi diretti di acque reflue e di materiali inquinanti (in particolar modo, nitrati, fertilizzanti e prodotti fitosanitari) che, data la bassa o assente capacità di diluizione, condizionano fortemente l'effettiva possibilità di ripristino dei corsi d'acqua e di rispetto degli obiettivi di qualità stabiliti dalla normativa vigente. Si sono inoltre rilevati notevoli problemi legati alla scarsità di acqua nell'alveo e ai fenomeni di salinizzazione delle acque sotterranee.

In sintesi, le acque superficiali presenti nel comune sono caratterizzate da un livello di inquinamento abbastanza evidente. Tale inquinamento per il canale di Quarto e l'alveo dei Camaldoli è caratterizzato dallo sversamento in alveo di scarichi ed acque reflue mentre per il Lago Patria tale livello di inquinamento è emerso dalle analisi effettuate dall'Arpac per le acque di transizione che hanno decretato per il Lago Patria uno stato di classificazione cattivo.

Le criticità legate alle acque superficiali non sono solo legate alla qualità delle acque ma anche a fenomeni di esondazione che caratterizzano l'alveo dei Camaldoli in alcuni punti del territorio. Tale criticità è evidenziata e riportata nelle tavole di rischio idraulico a corredo del Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico dell'ex autorità di bacino della Campania centrale ora confluita nell'autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

Le criticità legate ai corpi idrici sotterranei sono legate all'analisi degli stessi attraverso diverse campagne di misura e monitoraggio che hanno riscontrato superamenti dei livelli consentiti di determinati inquinanti soprattutto in prossimità delle discariche presenti sul territorio.

6.4 SCARSA QUALITÀ DEI SUOLI

A Giugliano il processo di conoscenza del Sistema Ambientale si è basato sulla interazione di alcune letture analitico-specialistiche provenienti da fonti differenti come gli studi che hanno supportato il processo di redazione del Preliminare di PUC: (1) lo Studio Geologico, (2) lo Studio Agricolo-Forestale e (3) lo Studio Ambientale "Principali criticità ambientali del territorio comunale di Giugliano in Campania; le informazioni provenienti da alcune banche date digitali: (4) il DEM Digital Elevation Model da fonte NASA's Shuttle Radar Topography Mission SRTM (2014)³, (5) la Carta della Natura della Regione Campania: Carta degli Habitat alla scala 1:25.000 (2009)⁴, (6) la Corine Land Cover in Campania aggiornato da Arpac Campania in convenzione con ISPRA (2018)⁵, (7) il Geoportale della Regione Campania⁶, (8) la Carta Tecnica Regionale CTR della Campania (2017), etc.; le previsioni dei Piani Sovracomunali e di settore: (9) il PSAI-RI Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Campania Centrale (2015)⁷, (10) il Piano Regionale di Bonifica PRB (2013, 2017, 2019)⁸, (11) il Piano Stralcio per la Difesa delle Coste PSdC dell'ex Autorità di bacino nord occidentale della Campania (2008), il (12) Piano di tutela delle acque ciclo 2015-20219, (13) il Masterplan del litorale Domitio ad opera della Regione

³ <https://www2.jpl.nasa.gov/srtm/>

⁴ <http://www.isprambiente.gov.it/it/servizi-per-lambiente/sistema-carta-della-natura/carta-della-natura-alla-scala-1-50.000/campania>

⁵ <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/lcc-2012-2018>

⁶ Cfr <https://sit2.regione.campania.it/node>

⁷ <https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/elaborati-di-piano-menu/bacini-reg-nord-occidentali-bacino-reg-sarno-ex-adb-reg-campania-centrale-menu/piano-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico-menu>

⁸ Con Delibera di G.R. n. 129 del 27/05/2013 (BURC n. 30 del 05/06/2013) è stato pubblicato il **Piano Regionale di Bonifica**, redatto ai sensi del D.Lgs 152/06. La Regione Campania ha proceduto ad un primo aggiornamento con Delibera di G.R. n. 831 del 28/12/2017 (BURC n. 1 del 02/01/2018), a cui ha fatto seguito un secondo aggiornamento (Deliberazione di Giunta Regionale n. 35 del 29/01/2019 - BURC n. 15 del 22/03/2019) e la pubblicazione dell'attuale Piano adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 685 del 30/12/2019 (BURC n. 3 del 13/01/2019).

⁹ http://www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it/relazione_piano_di_gestione_acque_ii_ciclo.pdf

Campania, (14) il Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani PRGRU (2016)¹⁰, (15) il Piano di Tutela delle acque (2017)¹¹, (16) il Piano di Caratterizzazione dell'area vasta di Giugliano (2014).

Alcuni studi di settore come: (17) gli studi redatti per i siti inquinati, contaminati e potenzialmente contaminati dall'ARPAC nei siti SIN ed ex-SIN¹², (18) l'Atlante Italiano dei Conflitti Ambientali¹³, (19) il Censimento comunale delle cave abbandonate (art. 30 L.R. 54/85), (20) gli Studi del Consorzio Generale di Bonifica del Bacino Inferiore del Volturno¹⁴.

I sopralluoghi sul campo e quelli virtuali attraverso le piattaforme Google Earth e Google Maps, tra cui in particolare le piattaforme: (21) Mappa digitale delle discariche di "Google Maps"¹⁵, (22) il Geoportale Terra Dei Fuochi¹⁶.

Questo processo ha restituito una geografia dei luoghi in cui le componenti ambientali caratterizzanti il territorio giuglianese, dotate di una grande riconoscibilità alla grande scala, possono essere ricondotte prevalentemente a 4 categorie di paesaggi (Cfr. Elaborati A.3 Consumo di suolo e dinamica delle coperture vegetali). I materiali che li compongono e le relazioni che intercorrono tra di essi costituiscono la struttura del territorio stesso e sono di fondamentale importanza non solo per la sua stessa comprensione, ma anche e soprattutto per comprendere i rapporti che esistono tra gli aspetti idro-geomorfologici e vegetazionali, ma anche tra gli insediamenti urbani consolidati e di recente espansione con i contesti agricoli e le aree costiere. Inoltre, la lettura delle dinamiche evolutive e dei caratteri persistenti che ne hanno qualificato nel tempo la struttura ambientale, costituiscono un'importante occasione per comprendere i fattori di criticità e vulnerabilità dei sistemi ambientali e di paesaggio a Giugliano.

I Paesaggi lineari costieri

La costa di Giugliano si estende per circa 2,6 km costituendo, per dimensione e spessore, uno dei paesaggi qualificanti di questo territorio. In particolare, proprio il suo spessore a profondità variabile, disegna un paesaggio delle acque che ingloba anche le aree del Lago Patria, in cui, a partire dagli anni '50 e '60, a seguito della definitiva bonifica costiera, il delicato ecosistema dunale e retrodunale è stato progressivamente consumato e compromesso per effetto di una dinamica insediativa a macchie ed isole (recinti industriali, aree archeologiche, tessuti turistico-residenziali, ecc.) (Gasparrini, 2014). Tra gli anni '70 e '80 invece, queste condizioni si sono ulteriormente aggravate per l'eccessivo emungimento della falda che ha provocato l'invasione del cuneo salino nei suoli costieri compromettendone la qualità. Parallelamente l'inadeguato sistema di depurazione dei reflui urbani ha compromesso la qualità delle acque marino-costiere, inquinate anche per effetto degli sversamenti abusivi. Uno sfondo problematico questo¹⁷ in cui l'intera area del litorale Domizio-Flegreo è l'esito tuttora leggibile di una straordinaria cultura di addomesticamento dell'acqua, legata alla costruzione di potenti dispositivi idraulici come i Regi Lagni (Gasparrini, 2014), in cui la bonifica d'inizio '900, ha ridisegnato questi luoghi attraverso coltivazioni estensive e canali alberati, masserie ed eucalipti frangivento dentro una fitta rete di canali drenanti. A questi anni seguono quelli del boom economico, in cui inizia la progressiva aggressione della fascia costiera da parte degli insediamenti di bassa qualità per il turismo (molto spesso non pianificati), dai recinti produttivi e dalla pesante infrastrutturazione dell'entroterra che ha attinto risorse alla Cassa per il Mezzogiorno. A questo si aggiunge che il sistema dunale costiero (spiaggia, duna e retroduna), che è in generale uno degli ambienti più minacciati e sensibili del Mediterraneo¹⁸, presenta anche lungo la costa giuglianese forti criticità proprio perché esposto in passato a molteplici pressioni come l'urbanizzazione, il turismo, le attività agricole, industriali e commerciali (A.A.V.V.

¹⁰ <http://www.regione.campania.it/regione/it/tematiche/magazine-ambiente/piano-regionale-di-gestione-dei-rifiuti-urbani-2016?page=1>

¹¹ <https://www.sogesid.it/it/interventi/aggiornamento-del-piano-di-tutela-delle-acque-della-regione-campania>

¹² <http://www.arpacampania.it/siti-contaminati>

¹³ <http://cdca.it/atlane-italiano-dei-conflitti>

¹⁴ <https://www.consbiv.it/>

¹⁵ <https://internapoli.it/13464-la-mappa-delle-discariche-sbarca-su-google-maps/>

¹⁶ <http://www.laterradeifuochi.it/mappa.htm>

¹⁷ Queste aree rientrano nel S.I.N. "Litorale Domizio-Flegreo ed Agro-aversano" che ha una superficie di oltre 1500 chilometri quadrati, istituito con L. 426/1998. La sua perimetrazione è stata eseguita in base ai seguenti atti: D.M. 10/01/2000; D.M. 8/03/2001; D.M. 31/01/2006. Trattandosi di un S.I.N. molto esteso, la sub-perimetrazione dei singoli siti inquinati è in fase di continuo aggiornamento.

¹⁸ Cfr Università degli Studi di Catania, Linee Guida per fronteggiare l'erosione costiera nelle aree del progetto Life Leopolda, progetto LIFE11 NAT/IT/000232, 2014

2010)¹⁹. Tutti questi fattori hanno determinato nel tempo una frammentazione degli habitat con conseguenze devastanti sulla struttura, composizione e funzionalità delle comunità biotiche (Guarino et al. 2007; Minissale & Sciandrello 2013)²⁰. Complessivamente le dinamiche di modificazione della costa, i processi di erosione costiera e le prospettive differenziate di ripascimento degli arenili urbani costituiscono un'altra importante occasione di rigenerazione e di ricostruzione delle continuità ecologiche.

Le matrici paesaggistico-rurali

Storicamente votata all'agricoltura grazie alla fertilità dei suoi suoli, la grande piana a sud del fiume Volturno in cui si inserisce anche la grande piana agricola di Giugliano, è un'area pianeggiante²¹ dominata da sistemi di terre alluvionali e pianure costiere alluvionali. A tutt'oggi si presenta innervata, soprattutto a nord del Lago Patria, da un vasto sistema di torrenti e canali di bonifica che attraversano le antiche aree umide fino al mare ed intercettano, in una misura minore, anche il territorio di Giugliano.

La bonifica in età moderna ha permesso l'uso agricolo in quest'area precedentemente paludosa, contribuendo alla crescita e all'affermazione di una produzione agricola di altissima qualità, grazie soprattutto alla qualità dei suoi suoli, tra i più fertili del pianeta, come documentato dalle indagini geochimiche e dalla storia dei luoghi.

Nel secondo dopoguerra comincia la progressiva urbanizzazione delle aree rurali attraverso una espansione estensiva che la trasforma in città diffusa, contribuendo definitivamente a rompere quel secolare equilibrio tra paesaggi dell'acqua, della campagna e dei nuclei storici, tenuti assieme dalla bonifica come infrastruttura territoriale. Tale compromissione inficia direttamente la rete idrografica superficiale e i suoli agricoli, intercettando quelle aree di margine ed interstiziali in cui si è rilevato negli anni un aumento crescente delle pratiche illecite o semi-lecite derivanti dalla crisi del ciclo dei rifiuti urbani e industriali, a cui si è ulteriormente e tristemente sommato negli anni il fenomeno pervasivo dello smaltimento dei rifiuti tossici. Tutto ciò, ed il susseguirsi, a partire dal 1994 e per i dieci anni successivi delle emergenze-rifiuti, hanno fatto della Piana Campana, e della piana agricola di Giugliano in particolare, la sede di discariche e siti di stoccaggio tra i più estesi, a cui si aggiunge la vicinanza con territori già compromessi dall'inquinamento chimico dovuto alle attività agricole e zootecniche.

Ad oggi, le trame agrarie, regolate dal disegno che tuttora permane della centuriazione che si deforma a contatto con la rete delle acque e dei segni lasciati dalle bonifiche, non solo connotano il paesaggio della vasta piana ma si presenta anche punteggiato dalle numerose antiche masserie, molte delle quali oggi abbandonate.

La costellazione ecologica urbana

Dall'analisi della struttura urbana di Giugliano emerge un sistema puntuale degli spazi aperti e verdi che punteggiano i tessuti del centro storico e della espansione consolidata. Emergono dunque, nascosti nella trama dei tessuti densamente edificati, parzialmente esclusi dalla vita urbana, tasselli di verdi a dimensione variabile comprendenti anche spazi di valore storico ed ornamentale che unitamente ad una grana più minuta e diffusa di giardini privati anche storici, attrezzature ricreative e/o sportive scoperte e permeabili anche abbandonate, aree residue risparmiate all'edificazione e spazi-deposito inutilizzati o degradati, costituiscono una costellazione di micro e macro pori nel Centro Storico di Giugliano, di cui ne emerge la forte interclusione. Queste aree rappresentano le propaggini urbane del sistema agricolo tra i tessuti della città compatta. Appaiono intrappolate nelle maglie regolari dell'impianto storico a seguito dello sviluppo interno e dall'interno verso l'esterno lungo alcune direttrici stradali. Questa struttura offre, tuttavia, enormi potenzialità di rigenerazione nell'ottica dell'innalzamento della qualità urbana attraverso l'incremento nella dotazione di spazi e servizi per la collettività e l'innalzamento dei servizi eco sistemici ed ecologici anche attraverso la connessione con le reti ecologiche territoriali. Alle potenzialità di questo sistema si affiancano tuttavia molteplici criticità legate all'accessibilità, alla fruibilità sia percettiva che fisica oltre che la frammentazione e dispersione delle aree nei tessuti urbani. Inoltre le aree di modesta estensione, sopravvissute a

¹⁹ A.A.V.V. 2010. Il litorale di Manfredonia (Gela). Caspur - Ciber publishing. Amintini P.L., Cammelli C., Cappiotti L., Jackson N.L., Nordstrom K.F., Pranzini E. 2004. Evaluation of beach response to submerged groin construction at Marina di Ronchi, Italy, using field data and a numerical simulation model. Journal of coastal research, Special Issue no. 33

²⁰ Guarino R., Guglielmo A., Ronsisvalle F., Sciandrello S., 2007. Il progetto ECONET-COHAET: strategie per la conservazione degli habitat costieri di Torre Manfredonia (Sicilia merid.). Fitosociologia, 44(2);

Minissale P., Sciandrello S., 2013. A relict wood of *Juniperus turbinata* Guss. (Cupressaceae) in Sicily. Eco-logical features and conservation perspectives. Plant Biosyst 147 (1)

21. Storicamente definita come "Campania Felix" da Plinio il Vecchio per indicare la sua straordinaria fertilità (Cfr. A. Giordano, M. Natale, A. Caprio, "Terra di lavoro", Napoli, Guida Editore, 2003), nel medioevo prende il toponimo di "Terra Laboris" (Cfr. A. Gentile, "Da Leboriae (Terra) a Terra di Lavoro, riflessi linguistici di storia, cultura e civiltà in Campania", in "Archivio storico di Terra di Lavoro", VI volume, 19791)

questi meccanismi sia perché interessate da un'agricoltura ancora produttiva ma compromessa, sono ad oggi scarsamente valorizzate nelle loro potenzialità relazionali con il costruito.

La crescita contemporanea ha dunque incentivato e determinato la frammentazione delle aree libere nei tessuti urbani, limitandone notevolmente le potenzialità di mettersi in rete e diventare la spina dorsale di un sistema ecologico e di fruizione urbano a supporto alla città costruita.

A causa del degrado ambientale, il comune di Giugliano è stato inserito, insieme ad altri comuni delle province di Napoli e Caserta, dal Ministero dell'Ambiente, nel Sito di Interesse Nazionale (SIN) per l'Alto Rischio Ambientale (denominato Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano). Nel 2005, infatti, l'ARPAC ha pubblicato una perimetrazione provvisoria di tutti i 60 comuni ricadenti nel SIN (ARPAC, 2005a) nei quali sono stati individuati diversi siti potenzialmente contaminati [Di Nardo et al., 2010]. A seguito dell'entrata in vigore del D.M. 11/01/2013, l'ex SIN "Litorale Domitio Flegreo ed Agro Aversano" a cui appartiene il comune di Giugliano in Campania è diventato di competenza regionale e quindi denominato come SIR (Siti di Interesse Regionale).²²

In queste aree, sia quelle del Litorale Domitio-Flegreo che di Giugliano in particolare, quella che si rappresenta è una teoria di oggetti che si auto-organizzano, giustapposti gli uni contro gli altri in un territorio vastissimo in cui lo spazio aperto ci appare diluito e profondamente indifferente a quanto accade. Un "arcipelago" di materiali in cui le grandi aree rurali e i nuclei urbani consolidati sfumano verso una dispersione insediativa incessante e pervasiva²³, che genera discontinuità tra le reti ambientali a cui cerca inesorabilmente di sovrapporsi. Un'immagine questa, che riusciamo a ricostruire ampliando l'orizzonte della nostra osservazione dentro una dimensione necessariamente metropolitana, in cui, le forme che queste strutture assumono sul territorio, travalicano i limiti amministrativi.

Quest'area, così come oggi la osserviamo, è il risultato di un lungo processo di trasformazione e accumulazione, verificatosi prevalentemente negli ultimi cinquant'anni, per effetto di uno sviluppo rapido e diffuso sul territorio ma privo al contempo di una chiara Obiettivo politica e progettuale. La crescita di nuove disuguaglianze, di una molteplicità di localismi a cui fanno da sfondo nuove identità, stili di vita ed economie²⁴, si traducono in diverse e contrastanti pratiche di produzione, uso e appropriazione di spazi e luoghi, soprattutto di quelli marginali e di scarto.

Le conseguenze spaziali delle precedenti crisi economiche sono a tutt'oggi chiaramente visibili, e qui più che altrove intercettano anche la crisi del ciclo dei rifiuti e del consumo di suolo, determinando un cambiamento profondo nelle strutture e nel metabolismo di questi luoghi.

Per anni, quest'area è stata non solo al centro dello stato d'emergenza per la crisi del ciclo dei rifiuti - dichiarato in Campania l'11 febbraio 1994, durato fino al 31 dicembre 2009 e guidato da ben dieci commissari straordinari differenti²⁵ - ma è stata anche oggetto di operazioni di smaltimento illegale di rifiuti speciali determinando l'inquinamento profondo e diffuso del territorio. Tali smaltimenti sono avvenuti in molti modi: (1) lo smaltimento dei rifiuti tossici in discariche legali o semi legali (strutturalmente non conformi alle norme di legge), (2) l'interramento di materiale tossico in terreni liberi e soprattutto nelle cave; (3) lo sversamento nei corpi d'acqua superficiali, soprattutto nei Regi Lagni e nei laghetti di Castelvoturno, molto spesso già gravati degli scarichi abusivi di reflui urbani ed industriali. A questo sistema di inquinamento profondo si intrecciano pratiche diffuse di abbandono di rifiuti che invadono campi agricoli, svincoli stradali, canali, aree di rispetto delle infrastrutture e il cui smaltimento è avvenuto e a tutt'oggi avviene attraverso roggi in diversi punti del territorio, producendo grandi quantità di diossina che si diffonde attraverso aria e acque superficiali, ai terreni limitrofi. A queste compromissioni della qualità ambientale del paesaggio agricolo, si aggiungono anche le urbanizzazioni non pianificate che contribuiscono alla frammentazione della matrice agricola.

²² Cfr. Studio Ambientale "Principali criticità ambientali del territorio comunale di Giugliano in Campania" redatto dall'Ing. Anna Di Mauro

²³ Cfr. ad esempio la ricerca (2008) curata da Lorenzo Bellicini per il CRESME dal titolo "Le città italiane negli anni 2000. Passato recente e scenari di cambiamento", commissionata dalla Direzione Generale per la qualità e la tutela del paesaggio, l'architettura e l'arte contemporanea (PARC) del Ministero per i beni e le attività culturali.

²⁴ Cfr. gli studi pubblicati in G. Amendola, "Le forme urbane della paura", "Urbanistica", 104. Roma: INU Edizioni, 1995; ID. (a cura di), "Scenari della città nel futuro prossimo venturo", Roma-Bari: Laterza, 2000; ID, "La città postmoderna" Bari, Laterza, 2003

²⁵ Lo stato d'emergenza per la crisi dei rifiuti in Campania è stato dichiarato l'11/02/1994 ed è durato fino al 31/12/2009, guidato da dieci Commissari straordinari. Nel 1997 è stato elaborato il Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani che prevedeva la realizzazione di 2 inceneritori e di 7 impianti per la produzione di combustibile derivato dai rifiuti (CDR). Tuttavia il Piano è stato attuato solo parzialmente, facendo esplodere nuovamente l'emergenza nel 2001, nel 2007 e fino al 31/12/2009 quando viene dichiarato la fine dello stato di emergenza e i poteri in materia rifiuti vengono restituiti agli enti locali competenti. Ma nel 2010 la crisi dei rifiuti ricompare nuovamente. (Fonte Laboratoriocampano, 2012).

Per tali ragioni la dimensione che i paesaggi dello scarto e della compromissione ambientale assumono sul territorio di Giugliano è ampia, profondamente differenziata ma anche strettamente correlata alle attività produttive e ai modi di abitare il territorio, e può essere ricondotta prevalentemente alle seguenti categorie: (1) suoli compromessi; (2) Cave e comparti estrattivi; (3) Discariche e siti di stoccaggio; (4) Recinti specializzati della produzione e del commercio; (5) Aree abbandonate e/o degradate.

Nel complesso, quello del Litorale Domizio-Flegreo e di Giugliano è dunque un quadro ben più complesso della semplice somma di siti contaminati: attività legali e semilegali interessano trasversalmente tutte le componenti sociali testimoniando un conflitto tra imprenditori, agricoltori amministratori e cittadini, favorito anche dall'immagine estremamente negativa che si è consolidata nell'immaginario collettivo e che rappresenta questi luoghi sotto il nome di Terra dei fuochi. È evidente dunque che inquinamento e degrado hanno un valore non solo in termini di perdita di servizi eco-sistemici ed economie ma testimoniano anche una crisi sociale per la quale si rende sempre più necessario tradurre la bonifica in un grande processo di produzione di territorio e di pianificazione.

La forte antropizzazione, che ha caratterizzato il comune di Giugliano in Campania negli ultimi 20-30 anni, ha comportato l'utilizzo di ampie aree territoriali per la realizzazione di insediamenti industriali e di discariche per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani che hanno provocato la degradazione dell'ambiente naturale. A causa del degrado ambientale, il comune di Giugliano è stato inserito, insieme ad altri comuni delle province di Napoli e Caserta, dal Ministero dell'Ambiente, nel Sito di Interesse Nazionale (SIN) per l'Alto Rischio Ambientale (denominato Litorale Domizio Flegreo e Agro Aversano) individuato dalla Legge 426/98.

La perimetrazione provvisoria è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente con il D.M. 10 gennaio 2000 e includeva il territorio di 59 Comuni delle Province di Napoli e Caserta, compresa la fascia marina antistante per 3 km. Successivamente la perimetrazione è stata ampliata prima con il Decreto Ministeriale 8 marzo 2001, che ha esteso gli ambiti interessati ad altri 2 comuni (Pomigliano d'Arco e Castello di Cisterna) e successivamente con il D.M. 31 gennaio 2006 che ha disposto l'inserimento di ulteriori 16 comuni dell'area nolana. Attualmente i siti censiti sono 1950, di cui 121 nel Comune di Giugliano.

A seguito dell'entrata in vigore del D.M. 11/01/2013, l'ex SIN "Litorale Domizio Flegreo ed Agro Aversano" a cui appartiene il comune di Giugliano in Campania è diventato di competenza regionale e quindi denominato come SIR (Siti di Interesse Regionale).

Come riportato anche dall'ARPAC, sulla base dei Decreti di perimetrazione provvisoria, all'interno del perimetro di un SIN si ritiene che la superficie, a prescindere dal superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) nelle singole aree, sia potenzialmente contaminata e come tale, soggetta a procedura di bonifica.

Per i siti subperimetrati (CSPC) nell'ambito di tali ex SIN, non ancora sottoposti ad indagini ambientali, la Regione Campania ha stabilito l'obbligo di esecuzione di indagini preliminari (Decreto Dirigenziale n. 796 del 09/06/2014).

La collocazione geografica del censimento dei siti potenzialmente contaminati CSPC nell'ex SIN consente la individuazione di una serie di aree, definite come Aree Vaste (AV), nelle quali i dati esistenti inducono a ritenere che la situazione ambientale sia particolarmente compromessa a causa di più siti inquinati e/o potenzialmente inquinati. All'interno del Piano di bonifica 2013 e successivo 2019 sono state individuate n. 7 Aree Vaste, tra cui una nel territorio di Giugliano in Campania: Area Vasta Masseria del Pozzo – Schiavi, per la quale, come per ciascuna area vasta, all'interno del Piano di bonifica 2019, è stata redatta una scheda nella quale sono riportati i dati identificativi del sito, la cartografia con la sua ubicazione, la descrizione dei siti componenti l'area, una sintesi delle indagini pregresse disponibili, lo stato attuale delle attività e gli interventi da attuare, da cui si desume la presenza contemporanea di due o più siti di smaltimento rifiuti, per le quali le diverse indagini effettuate nel tempo hanno evidenziato situazioni di contaminazione.

Il censimento dei siti potenzialmente contaminati per il Comune di Giugliano fa riferimento alla Delibera della Giunta Regionale n. 831 del 28/12/2017 "Piano regionale di bonifica e relative norme tecniche di attuazione - dgr n. 417 del 27/07/2016 - Anagrafe dei siti da bonificare e censimento siti potenzialmente contaminati - approvazione aggiornamento tabelle" che contiene l'aggiornamento dei siti potenzialmente contaminati all'anno 2016.

Sulla base delle previsioni di cui all'art. 251 del D.Lgs. n.152/06 nell'Anagrafe sono inseriti i siti oggetto di procedimento di bonifica e ripristino ambientale (fig. 1).

Il territorio del comune di Giugliano è interessato da 113 siti potenzialmente contaminati per un totale di 6.75 Km² che rappresenta circa l'8% del territorio giuglianese. Come si evince dalla figura 11, i siti potenzialmente contaminati più impattanti da un punto di vista areale sono rappresentati dalle cave e discariche presenti sul territorio (fig. 2).

Tra i siti contaminati su Loc. San Giuseppiello, Discariche Masseria del Pozzo – Schiavi, Discarica Ex Resit (Cava Z, Cava X) e Novambiente S.r.l sono stati avviati interventi di bonifica che tuttavia non sono stati portati a

compimento. Dell'intera area potenzialmente contaminata l'unico sito a presentare interventi di bonifica avanzati è quello in località San Giuseppeiello.» 26

A questi contenuti, che interessano principalmente le aree della grande piana agricola e quelle della fascia costiera, si aggiungono anche le criticità legate a fenomeni di subsidenza dei suoli presenti prevalentemente in alcune aree del Centro Storico²⁷.

Denominazione	Tipologia sito	Matrici Contaminate	Contaminanti	Iter Procedurale 2019	Superficie mq
Loc. San Giuseppeiello	Spandimento sul suolo	Suolo/Acque sotterranee	Metalli, Idrocarburi, Alifatici Clorurati	Bonifica Suolo in Corso/Monitoraggio Falda	35196
Discariche Masseria del Pozzo - Schiavi	Discarica Consortile	Acque sotterranee	Metalli e Metalloidi, Aromatici, Alifatici Clorurati, Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, Idrocarburi	Progetto Messa in Sicurezza Permanente in Corso	334038
Discarica Ex Resit (Cava Z, Cava X)	Discarica Consortile	Suolo/Acque sotterranee	Metalli e Metalloidi, Idrocarburi, IPA, Aromatici/ Metalli e Metalloidi, Aromatici, Idrocarburi, Alifatici Clorurati, Cancerogeni, Alifatici Clorurati non Cancerogeni, IPA	Progetto Messa in Sicurezza Permanente in Corso	602899997
Novambiente S.r.l	Discarica Privata	Suolo/Acque sotterranee	Idrocarburi, Metalli e Metalloidi / Metalli e Metalloidi, composti inorganici, IPA, Piombo Tetraetile, Alifatici clorurati cancerogeni e non, Alifatici alogenati cancerogeni, Clorobenzeni	Progetto Messa in Sicurezza Permanente Approvato	47090

²⁶ I contenuti riportati in questo paragrafo sono estratti dal capitolo *Matrice Suolo* contenuto nel contributo specialistico *Studio Ambientale "Principali criticità ambientali del territorio comunale di Giugliano in Campania"* redatto dall'Ing. Anna Di Mauro durante il processo di redazione del Preliminare di Puc e consegnato al Comune di Giugliano (NA)

²⁷ Cfr. lo *Studio Geologico* redatto dal Dott. Geologo Gregorio Palumbo durante il processo di redazione del Preliminare di Puc e consegnato al Comune di Giugliano (NA)

Tabella 6.4 Elenco siti da bonificare e con interventi attivi



Figura 11: Incidenza areale dei siti potenzialmente contaminati presenti sul territorio di Giugliano

6.5 DEGRADO URBANO, ECONOMICO E SOCIALE

Il degrado urbano economico e sociale interessa diversi ambiti del territorio. Nel dettaglio si analizzano di seguito le problematiche, i rischi e le carenze legate ai settori di: agricoltura, industria, servizi e attrezzature, insediamenti ed edifici residenziali, mobilità, discariche e pratiche illegali di smaltimento dei rifiuti.

Agricoltura. Il paesaggio rurale giuglianese è caratterizzato da una incredibilmente ampia presenza sequenze di campi coltivati (frutteti, pomodori, legumi, carciofi, bietole e altri prodotti della filiera del fresco) e da produzioni intensive in serra (fragole, kiwi, primizie), espressione di una fertilità, produttività e intensità dei cicli di produzione agricola oggi messi a rischio dalla pervasività dei processi di inquinamento delle acque e dei suoli.

Industria. Le attività produttive industriali, artigianali e terziarie presenti, spesso anche di grande dimensione, sono legate principalmente alle dinamiche di flusso metropolitano dei grandi assi stradali che attraversano il territorio, non riuscendo quindi a restituire alla città una nuova identità economica multifunzionale e complessa, generata dal territorio e integrata con esso.

I cicli produttivi legati all'industria si sono concentrati nel tempo prevalentemente nella grande zona ASI agganciata all'Asse Mediano al centro della grande piana agricola. Infine, uno dei cicli produttivi che ha interessato negli ultimi decenni Giugliano è legato alla numerosa presenza di cave oggi in gran parte oggi dismesse e/o abbandonate e finalizzate soprattutto all'estrazione di materiali per l'edilizia.

Servizi e attrezzature. A fronte di una dimensione abitativa molto importante perché prossima ai 120mila abitanti, si deve invece rilevare la scarsa dotazione di servizi alla scala urbana e territoriale, anche in conseguenza di una fortissima specializzazione residenziale, evidenziando così una condizione permanente di dipendenza da Napoli oltre che di ruolo periferico all'interno dell'area metropolitana.

Questa condizione è aggravata dal fatto che molti di questi servizi e attrezzature, anche di notevole rilevanza, sono recintati e inaccessibili, come delle enclave urbane, che non entrano in relazione diretta con il contesto, come il Pareo Park o il Centro commerciale Auchan. Una menzione a parte va fatta per la nuova base militare della NATO, in avanzata fase di costruzione, presso la quale verrà ubicata la sede del comando generale del sud Europa e mediterraneo, attualmente ospitata nella vicina storica base militare di Pozzuoli. Tale insediamento, per la dimensione, il ruolo funzionale della base in esso ubicata, la particolare natura delle attività previste (esercitazioni, ricovero e deposito armamenti) e per i notevoli volumi di traffico che sarà in grado di generare ed attrarre, nonché per il carico residenziale previsto, si configurerà come un ulteriore corpo estraneo all'intero sistema territoriale domizio e nord-napoletano.

Insediamenti ed edifici residenziali.

La principale criticità del tessuto insediativo di Giugliano è determinata dalla forte contrapposizione e dualità tra la città compatta incentrata nel Centro Storico e la dimensione insediativa diffusa che interessa con dimensioni importanti sia la grande piana agricola che la fascia costiera. Tali aree sono infatti interessate da un fenomeno pervasivo di espansione edilizia con lottizzazioni a villette, determinata sia dalla possibilità di fruire delle risorse marine e lacustri, che dalla possibilità di poter disporre di una offerta abitativa di case unifamiliari e bifamiliari a basso costo e in ambiente "naturale" diretta prevalentemente ai ceti medi provenienti da Napoli. Questo fenomeno, molto consistente negli anni '80 e '90, ha creato dei veri e propri insediamenti, isolati e monofunzionali, come quello di Varcaturò, sottoposti nel tempo a dinamiche immobiliari e di modificazione sociale che tendono a riproporre fenomeni di degrado analoghi a quelli, ben più consistenti e preoccupanti, verificatisi lungo la costa a nord di Giugliano verso Baia Domizia e Castelvolturò.

Queste pratiche insediative sono state una delle maggiori espressioni, a livello locale ma anche nazionale, di una idea di città che andava dal centro verso la periferia distribuendo edilizia pubblica e interventi di modernizzazione e che oggi fanno inevitabilmente i conti dappertutto con i segni della loro sconfitta e che in termini di dati vanno anche incrociati con l'altissimo tasso di abusivismo ed edificazione non pianificata, oltre agli altri ancor più irreperibili dati sull'occupazione abusiva dei ruderi delle masserie, così come delle fabbriche ed edifici abbandonati. «Case abusive, condonate o mai censite, case che crescono a partire da una parte esistente con infinite minime variazioni sul tema della casa determinano una costante del panorama dall'asse mediano»²⁸.

Mobilità. In questa grande famiglia possiamo ritrovare infrastrutture di ogni ordine e grado a differente grado di compromissione, parzialmente o totalmente dismesse, così come la rete ferroviaria Alifana abbandonata o la rete delle strade urbane sottodimensionate o dequalificate.

²⁸ Cfr *La città scartata. Terre di mezzo e perifericità diffuse nel territorio metropolitano* di Napoli di Fabrizia Ippolito

Storicamente attraversato dalle principali direttrici di collegamento Napoli-Roma – le antiche via Appia e via Domiziana – e posizionato al confine fra la provincia di Napoli e quella di Caserta, il territorio giuglianesi si trova oggi al centro di una importante rete stradale e ferroviaria, sia alla scala nazionale che metropolitana, che ne fa una delle aree strategicamente più rilevanti del territorio provinciale. A questa incredibile potenzialità in chiave strategica va però rilevato lo stato di degrado nel quale versano le due principali infrastrutture della viabilità su gomma: in direzione nord-sud, la Variante Domiziana (S.S. 7 quater); in direzione est-ovest, l'Asse Mediano (ExSS162nc), raddoppiando, più a nord, il tracciato della Circumvallazione esterna di Napoli (SP1) alla quale si ricongiunge nell'ultimo tratto in corrispondenza dell'ASI di Giugliano-Qualiano. In particolare «sotto all'Asse Mediano si accumulano mucchi di spazzatura che sono la sola parte emersa di un processo di smaltimento dei rifiuti che coinvolge tutto il territorio, e tra i rifiuti di merci le popolazioni escluse, gli immigrati, i disagiati che trovano riparo sotto all'asse²⁹. La strada è lunga 33,75 km con 25,50 km di rampe e 8,60 km di viadotti, serve un traffico giornaliero che oscilla tra i 30.000 e i 105.000 autoveicoli attraverso 10 comuni: Giugliano, Qualiano, S. Antimo, Melito, Casandrino, Grumo Nevano, Frattamaggiore, Cardito, Afragola, Acerra²⁵. Costruita grazie al titolo VIII della legge 219/81 per il post-terremoto, rispecchia da una parte le concezioni di un'urbanistica rivolta a pianificare lo sviluppo regionale a partire dalle infrastrutture, e dall'altra le vicende della svolta infrastrutturale della ricostruzione che estende i finanziamenti dalle abitazioni alle infrastrutture di supporto prima alle case, poi alle aree industriali. Strade interrotte, tratti inutili e cattiva esecuzione sono i residui di una storia di appalti gonfiati che ha portato nel 1990 il costo dei lavori, previsti in 18 mesi, da 90.370 milioni a 287 miliardi al termine delle concessioni. I tratti interrotti sono oggi occupati da attività clandestine e da rifiuti, mentre nuovi lavori in corso promettono nuove grandi opere. [...] Attività commerciali diffuse si trovano agli incroci e sotto alla strada nei tratti di viadotto, insieme a spazi di deposito e vendita, a smaltimento di materiali edili, a cumuli di rifiuti, a recinti di pertinenza di case.»³⁰

Discariche. «Il Piano Regionale di bonifica 2019 ed il Sistema Ambientale della provincia di Napoli hanno permesso di ricostruire una panoramica delle discariche presenti nel comune di Giugliano in Campania. Nel seguito si riporta una descrizione delle discariche esistenti nel territorio comunale che ospita diverse discariche autorizzate:

- Discarica di Masseria del Pozzo. È gestita dal Consorzio Unico di bacino delle province di Napoli e Caserta - Articolazione Napoli 1. Tale discarica autorizzata è ubicata a Nord-Ovest ed è inserita nella Subperimetrazione del SIN effettuata dall'ARPAC nel 2005 (ARPAC, 2005a). Il sito ospita discariche controllate di rifiuti solidi urbani indifferenziati di proprietà del Comune di Giugliano. Originariamente il sito era caratterizzato dalla presenza di cave di materiale piroclastico profonde, rispetto al piano campagna, dai 18 ai 28 metri. Dopo la cessazione dell'attività estrattiva è cominciata, tra il 1995 e il 1996, l'attività di sversamento nella cava denominata "Schiavi"; successivamente è iniziata l'attività a "Masseria del Pozzo" e in ordine cronologico si sono avuti i seguenti ampliamenti: Ampliamento Masseria del Pozzo; Elevazione Masseria del Pozzo; Elevazione Schiavi; Elevazione Ampliamento Masseria del Pozzo; Collegamento Ampliamento Masseria del Pozzo-Schiavi. Attualmente il sito si sviluppa su una superficie di oltre 17 ettari con forma in pianta irregolare e con quote del piano campagna variabili tra circa 40 m.s.l.m. e 68 m.s.l.m. La discarica è dismessa da 2002 e presenta un capping in copertura vegetale.

- Discarica Resit. La Discarica "ex Resit", è sita in località Scafarea ed è costituita da due cave prospicienti: quella a Nord denominata cava "X" e quella a Sud denominata cava "Z". Prima del subentro del Consorzio di Bacino NA3, l'area della discarica è stata gestita inizialmente dalla SETRI, poi dalla CIMEVI S.r.l. ed infine dalla RESIT S.r.l. Tale discarica ha ricevuto, per più di vent'anni, una moltitudine di rifiuti di cui si ignora l'origine. Con riferimento all'inchiesta della Magistratura, procedimento 36856/01, è possibile dedurre che in tale discarica sono presenti oltre a rifiuti solidi urbani, anche rifiuti pericolosi tossici e nocivi e balle di CDR. Dismessa dal 2004, oggi si presenta coperta da uno strato di terreno.» In questo caso, uno strato di tufo resistente confina la falda profonda dal percolato della discarica la cui struttura si è rivelata inadeguata al contenimento; il contatto tra inquinanti e acque relativamente superficiali ha già innescato processi di trasformazione chimica dei suoli, esalazioni di gas e deterioramento delle acque di pozzo (nella piana oltre il 90% di acqua per uso agricolo viene prelevata direttamente dalla falda attraverso pozzi, spesso mal costruiti). Per questo motivo circa 200 pozzi agricoli nell'area sono stati disattivati su un'area di oltre 220 ettari. Nel caso di contatto con la falda profonda, decine di chilometri quadrati di terreni agricoli sarebbero a rischio oltreché, naturalmente, l'acqua marino-costiera. In molti terreni agricoli, a causa del degrado dei suoli e delle esalazioni di biogas, è stato necessario abbandonare le tradizionali colture fisse per passare a specie con minore sviluppo radicale.

- Discarica Novambiente. «È una discarica per rifiuti solidi urbani e speciali assimilabili agli urbani e si estende su una superficie di circa 46.731 mq di cui solo 36.917 m² sono adibiti a piani di coltivazione di rifiuti, mentre il rimanente spazio è adibito a strade, zone di rispetto, impianti, ecc. La discarica è parzialmente in cava e parzialmente in rilevato con un'altezza massima dal piano campagna di circa 17,70 metri, ed un'altezza media di

²⁹ Sull'idea di popolazioni di scarto cfr. Barman, 2004.

³⁰ Cfr *La città scartata. Terre di mezzo e perifericità diffuse nel territorio metropolitano* di Napoli di Fabrizia Ippolito

circa 6,60 metri. L'impianto è stato autorizzato nel 1988 (Delibera della Giunta Regionale n. 6446 del 29/11/1988) per un quantitativo complessivo annuo di rifiuti da smaltire pari a 110.000 tonnellate e per una durata massima di cinque anni, ed è attualmente dismessa.

- Discarica Fibe è rappresentata da un'ex cava di pozzolana riempita con sovvalli solidi e frazione organica stabilizzata proveniente dal limitrofo impianto di produzione C.D.R. L'area in questione è stata sottoposta a sequestro preventivo dal Tribunale di Napoli in data 7 agosto 2007 e successivamente il comune di Giugliano in Campania ha emesso una ordinanza Sindacale (n. 26 del 4 settembre 2007), rettificata con successivo provvedimento del 15 ottobre 2007

- Discarica Settecainati. La discarica è ubicata in località "Settecainati". La costruzione del sito risale al periodo compreso tra il mese di luglio 2002 ed il mese di settembre 2004; mentre i conferimenti risultano essere stati effettuati nel periodo compreso tra maggio 2004 e marzo 2005. La superficie della discarica risulta essere di circa 22.000 m². La discarica risulta chiusa e in fase di gestione post operativa.»³¹

Siti di stoccaggio provvisori. «Il Sistema Ambientale della provincia di Napoli ed il Piano di Bonifica 2019 hanno permesso di reperire le informazioni relative ai siti di stoccaggio provvisorio ed alle discariche che nel corso degli anni sono stati trasferiti dall'ex Affidataria – Fibe S.p.A. – al Commissario ad Acta per la Città Metropolitana di Napoli e quindi alla Città Metropolitana di Napoli.

I siti di stoccaggio provvisorio sul territorio del comune di Giugliano sono:

- Sito di stoccaggio provvisorio, all'interno della discarica FIBE denominata Cava Giuliani. Con una superficie stimata di circa 36.000mq di esercizio, oggi ricoperta con telo HDPE, è oggi dismessa ed è stata operativa orientativamente nel 2003.

- Sito di stoccaggio provvisorio, in località Pontericcio. Il sito di stoccaggio eco balle di CDR Fibe è ubicato in località Ponte Riccio. L'area, si estende per una superficie di circa 88.000 m², è occupata per circa 55.000 mq da 11 piazzole di stoccaggio ecoballe collocate in 3 lotti affiancati, ciascuno recintato con pannelli in calcestruzzo e fisicamente separati da stradine sterrate. Gli abbancamenti di ecoballe, disposte a pila in rilevato, si presentano completamente ricoperti con telo impermeabile in HPDE. Nel periodo compreso tra giugno ed agosto 2002 sono state complessivamente conferite 251.987 tonnellate di ecoballe di CDR. Il CDR è un combustibile solido triturato secco ottenuto dal trattamento dei rifiuti urbani, raccolto generalmente in blocchi cilindrici denominati "ecoballe", avente potere calorifico inferiore pari a 15.000 kJ/kg e umidità massima del 25%. L'area in questione è stata sottoposta a sequestro preventivo dal Tribunale di Napoli in data 07.08.2007 e, successivamente, il Comune di Giugliano in Campania ha emesso Ordinanza Sindacale n. 25 del 05.09.2007. Oggi dismessa, è stata operativa orientativamente nel 2002.

- Sito di stoccaggio provvisorio, loc. Masseria del Re o anche denominata Taverna del Re. Il numero complessivo di piazzole di stoccaggio ex CDR totalmente abbancate ed interamente ricoperte con telo in HDPE sp. 1,5 mm è 42 (escluso il lotto E). Il sito di stoccaggio denominato "LOTTO E" occupa una superficie complessiva di 160.000 m² circa su cui sono state realizzate n. 12 piazzole di abbancamento. In esso sono state stoccate n. 250.586 balle ex CDR pari a circa 326.000 ton. Le piazzole risultano totalmente abbancate ed interamente ricoperte con telo in HDPE sp. 1,5 mm. Tale sito di stoccaggio occupa una superficie complessiva di mq. 460 000 circa per una superficie di piazzole realizzate pari a circa 318 000 mq. La costruzione e l'abbancamento risalgono al periodo compreso tra gennaio 2006 ed agosto 2007. Tra il 2001 e il 2008, nel sito di Taverna del Re sono state stoccate tra le 6 e le 7 milioni di ecoballe.

In riferimento a tali siti di stoccaggio, in data 08/08/2007, , venivano sequestrati³² i seguenti siti di stoccaggio di balle (in capo alla Fibe S.p.A.): Cava Giuliani e sito in località Pontericcio. Allo stato attuale presso i siti vengono svolte attività ordinarie atte alla salvaguardia delle matrici ambientali: Emungimento del percolato; Attività di

³¹ I contenuti riportati in questo paragrafo sono estratti dal capitolo *Discariche* contenuto nel contributo specialistico *Studio Ambientale "Principali criticità ambientali del territorio comunale di Giugliano in Campania"* redatto dall'Ing. Anna Di Mauro durante il processo di redazione del Preliminare di Puc e consegnato al Comune di Giugliano (NA)

³² in esecuzione del decreto di sequestro preventivo ex art 321 c.p.p. – nr.21810/04 R.G.GIP, emesso in data 06/08/2007 dal G.I.P. del Tribunale di Napoli

disinfestazione, disinfezione, derattizzazione e deodorizzazione delle aree esterne; Attività di pulizia e igienizzazioni dei locali; Attività di campionamento ed analisi di laboratorio per percolato e fanghi dalle fosse settiche.»³³

Pratiche illegali di smaltimento. «Come riportato nel Piano regionale di bonifica 2019, con l'appellativo "Terra dei Fuochi" sono indicati i territori delle province di Napoli e Caserta interessati dalla presenza di discariche abusive e di abbandono incontrollato di rifiuti urbani e speciali, sovente soggetti a combustione dolosa. Attualmente i comuni compresi nel territorio della "Terra dei Fuochi" sono 90 di cui 56 nella provincia di Napoli e 34 nella provincia di Caserta, tra cui il come di Giugliano. Nei comuni appartenenti alla Terra dei fuochi, tra cui Giugliano in Campania, la Legge n° 6 del 06.02.14, in applicazione del D.L 136/2013, ha previsto la mappatura dei terreni agricoli potenzialmente interessati da contaminazione a causa di sversamenti e/o smaltimenti abusivi di rifiuti sia combustibili che non e la successiva classificazione ai fini dell'uso agricolo.

L'individuazione di tali terreni, la classificazione degli stessi e la valutazione degli esiti delle indagini avvengono attraverso l'applicazione di un modello scientifico elaborato dal GdL "Terra di Fuochi" costituito ai sensi della Direttiva 23 dicembre 2013. L'obiettivo principale di tale modello è la classificazione dei terreni agricoli, finalizzata ad assicurare la salubrità e la qualità delle produzioni agroalimentari a tutela della salute umana.

Il modello scientifico ha previsto l'individuazione dei siti da sottoporre ad indagini che ha visto la raccolta di tutti i dati utili, attraverso la realizzazione di un sistema di catalogazione e di una piattaforma di dati denominata Geoportale "Terra dei Fuochi".

In tal senso sono stati mappati:

- ✓ i siti di discarica autorizzati e non, i siti di stoccaggio di balle e rifiuti, gli impianti di trattamento dei rifiuti;
- ✓ gli incendi di grande rilevanza, ad esclusione di quelli boschivi;
- ✓ i siti interessati da interrimento di rifiuti;
- ✓ i siti agricoli contaminati e/o sede di abbandono di rifiuti;
- ✓ le aree agricole circostanti: gli impianti di gestione di rifiuti, le aree industriali, le grandi arterie di traffico veicolare e l'asta principale e le principali aste secondarie del sistema dei Regi Lagni;
- ✓ i siti agricoli ricadenti nel perimetro delle Aree Vaste ricadenti nel perimetro delle Aree Vaste definite nel Piano regionale di bonifica;
- ✓ le potenziali fonti di inquinamento (insediamenti industriali, grandi arterie di traffico veicolare, ecc.);
- ✓ i terreni agricoli in cui il lavoro di fotointerpretazione (change detection) effettuato da AGEA sull'arco temporale 1997-2011, ha evidenziato la presenza di movimenti terra/scavi, la presenza di rifiuti;
- ✓ tutti i dati pregressi in possesso di ARPAC e dell'Università degli studi di Napoli, riguardanti prelievi ed analisi di terreni agricoli e/o aree a verde.»³⁴

³³ I contenuti riportati in questo paragrafo sono estratti dal capitolo *Siti di stoccaggio provvisori* contenuto nel contributo specialistico *Studio Ambientale "Principali criticità ambientali del territorio comunale di Giugliano in Campania"* redatto dall'Ing. Anna Di Mauro durante il processo di redazione del Preliminare di Puc e consegnato al Comune di Giugliano (NA)

³⁴ I contenuti riportati in questo paragrafo sono estratti dal capitolo *La Terra dei fuochi* contenuto nel contributo specialistico *Studio Ambientale "Principali criticità ambientali del territorio comunale di Giugliano in Campania"* redatto dall'Ing. Anna Di Mauro durante il processo di redazione del Preliminare di Puc e consegnato al Comune di Giugliano (NA)

7 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale (punto e, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Nel presente capitolo i Lineamenti strategici (che hanno valenza di obiettivi di Piano), di cui si è già verificata la coerenza con il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento per il territorio di Giugliano (cfr § 3.4), vengono messi in relazione con gli obiettivi di sostenibilità fissati a livello statale e comunitario. Infatti, prima di analizzare gli effetti del Piano sull'ambiente, si intende esaminare se i suoi obiettivi, e quindi le azioni conseguenti, risultino essere coerenti con le politiche ambientali stabilite a livello nazionale ed europeo, e che estendono quelle fissate da piani e programmi di livello regionale e provinciale.

7.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI

Dalle politiche per lo sviluppo sostenibile promosse negli ultimi anni a livello nazionale ed internazionale sono emersi alcuni criteri ed obiettivi generali a cui ogni territorio può fare riferimento per definire i propri obiettivi locali di sostenibilità, che possono costituire un punto di riferimento per effettuare la valutazione ambientale di piani e programmi.

Per l'analisi degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale pertinenti al Piano in esame si potrebbero considerare documenti a valenza internazionale (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, Habitat II, ecc.), europea (V e VI Programma europeo d'azione ambientale, Strategia dell'Unione Europea per lo sviluppo sostenibile, Relazione "Città europee sostenibili" del Gruppo di esperti sull'ambiente urbano della Commissione Europea, ecc.) e nazionale (Agenda 21 Locale, Strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, Linee guida per l'integrazione della componente ambientale in piani e programmi, ecc.).

In ogni caso, alcuni documenti regionali (come il PTR) o provinciali (come la Proposta di PTCP) già incorporano al loro interno gli obiettivi di sostenibilità stabiliti a livello internazionale o nazionale, declinandoli con riferimento a realtà territoriali specifiche.

Inoltre, la Commissione Europea (DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile"), nel 1998 ha elaborato il Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea, nell'ambito del quale sono stati individuati "dieci criteri chiave per la sostenibilità". Ad essi, nelle successive Linee guida per la valutazione ambientale strategica (Vas) dei Fondi strutturali 2000-2006, sono stati associati alcuni obiettivi di sostenibilità specifici per i diversi settori di intervento.

In particolare, i dieci criteri chiave per la sostenibilità e la loro definizione secondo la Commissione Europea sono elencati di seguito:

1. Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili

L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili (geologici, ecologici o del paesaggio) che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura.

2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione.

Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve, pertanto, consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.

3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti.

In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, ed in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consiste nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.

4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale, pertanto, comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora, il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale.
5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche.
Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste, pertanto, nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate.
6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali.
Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni ed alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.
7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale.
Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici ed infrastrutture, e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi
8. Protezione dell'atmosfera (riscaldamento del globo).
Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide ed acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluorocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato identificato il nesso tra anidride carbonica e altri gas serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.
9. Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale.
Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio de Janeiro (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Lì si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi.
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.
La Dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo ed, in particolare, il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di responsabilità.

Successivamente, il Consiglio Europeo tenuto a Barcellona nei giorni 15 e 16 marzo 2002 proponeva i seguenti obiettivi di sostenibilità ambientale:

- ✓ promozione di modelli sostenibili di produzione e consumo, dissociando la crescita economica dal degrado ambientale e tenendo conto della capacità di carico degli ecosistemi;
- ✓ conservazione e gestione sostenibile delle risorse naturali ed ambientali;
- ✓ accesso a fonti di energia sostenibili, utilizzo di tecnologie pulite e di energie rinnovabili, e maggiore efficienza energetica;
- ✓ limitazione o riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra;
- ✓ passaggio dai trasporti su strada ai trasporti su ferrovia e per vie navigabili, nonché ai trasporti pubblici in genere;
- ✓ conservazione della biodiversità, con riferimento a tutti i settori e le attività (risorse naturali, agricoltura, pesca, ecc.);
- ✓ salvaguardia della biodiversità nelle foreste e negli altri importanti ecosistemi creando reti ecologiche;
- ✓ protezione della qualità dei suoli;
- ✓ promozione dello sviluppo sociale e della salute;
- ✓ rafforzamento della governance per lo sviluppo sostenibile, compresa la partecipazione pubblica.

A livello nazionale, il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) ha approvato, con Deliberazione n. 57 del 2 agosto 2002, la "Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia", che individua i principali obiettivi ed azioni per quattro aree prioritarie: 1) clima; 2) natura e biodiversità; 3) qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani; 5) uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti.

I principali obiettivi individuati e articolati secondo le aree tematiche della Strategia sono i seguenti:

- ✓ Clima e atmosfera:
 - riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, entro il periodo tra il 2008 e il 2012, in applicazione del Protocollo di Kyoto;
 - estensione del patrimonio forestale per l'assorbimento del carbonio atmosferico;
 - promozione e sostegno dei programmi di cooperazione internazionale per la diffusione delle migliori tecnologie e la riduzione delle emissioni globali;
 - riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi dell'ozono stratosferico.
- ✓ Natura e biodiversità:
 - protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat;
 - riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale;
 - protezione del suolo dai rischi idrogeologici e salvaguardia delle coste dai fenomeni erosivi;
 - riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione, che già minaccia parte del territorio italiano;
 - riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli.
- ✓ Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani:
 - riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci;
 - riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dall'Unione Europea;
 - mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi ed al patrimonio monumentale;
 - riduzione dell'inquinamento acustico;
 - promozione della ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale;
 - sicurezza e qualità degli alimenti anche attraverso l'adozione del criterio di trasparenza e tracciabilità;
 - bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati;

- rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione, eliminazione dell'abusivismo edilizio, lotta alla criminalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti e dei reflui.
- ✓ Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti:
 - riduzione del prelievo di risorse naturali non rinnovabili senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita;
 - promozione della ricerca scientifica e tecnologica per la sostituzione delle risorse non rinnovabili, in particolare per gli usi energetici ed idrici;
 - conservazione e ripristino del regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l'assetto del territorio;
 - riduzione della produzione di rifiuti, recupero di materiali e recupero energetico di rifiuti;
 - riduzione della quantità e della tossicità dei rifiuti pericolosi.

I documenti internazionali ed i relativi obiettivi elencati consentono di esplicitare alcune questioni rilevanti rispetto ai temi della sostenibilità, di cui tener conto nell'ambito dell'analisi di coerenza riferita ai Lineamenti strategici del PUC.

7.2 ANALISI DI COERENZA

In modo analogo a quanto già operato al § 3.4 e con riferimento a ciascuno dei documenti relativi alle strategie di sostenibilità individuati al precedente § 7.1 viene condotta una "analisi di coerenza" attraverso la costruzione di una matrice per ciascun documento (Tabelle 7.1-7.7), in cui si incrociano le informazioni relative ai loro specifici obiettivi (disposti per colonne) e quelle relative ai Lineamenti strategici del redigendo PUC (disposte per righe).

Le informazioni contenute nella matrice sono di tipo qualitativo: vengono utilizzati tre simboli che sottolineano rispettivamente l'esistenza di relazioni di Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○) tra le strategie di PUC e gli obiettivi dei documenti considerati, che esplicitano gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale (e segnatamente comunitario) e nazionale pertinenti al piano in esame.

In particolare, gli elementi significativi sono rappresentati sia dalle "coerenze" tra obiettivi, che evidenziano come sia il PUC che le politiche ambientali internazionali e nazionali si muovano lungo una simile traiettoria di sviluppo sostenibile, e sia dalle "incoerenze", che possono essere intese come fattori di criticità, in quanto il perseguimento di certi obiettivi può pregiudicare il perseguimento di altri.

Si tenga presente che l'analisi delle eventuali incoerenze non pregiudica, a priori, la possibilità di perseguire certi obiettivi ma sottolinea come, in fase di progettazione dei relativi interventi, sia necessario comprendere e come superare le criticità evidenziate. Non bisogna, invece, attribuire una valenza negativa alle indifferenze riscontrate, in quanto complessivamente esse spesso sottolineano che alcuni obiettivi che si intendono perseguire con il PUC non trovano diretta esplicitazione in documenti (internazionali e nazionali) che hanno valenza molto generale.

Pertanto, risulta significativo non solo esaminare quanto riportato in ciascuna cella di ogni singola matrice in termini di coerenza, indifferenza o incoerenza, ma anche condurre un'analisi complessiva, prendendo in esame simultaneamente tutte le matrici, allo scopo di verificare la frequenza con cui si ottengono le coerenze e le incoerenze.

Tale analisi di frequenza, che considera il numero di volte per le quali si sono riscontrate coerenze ed incoerenze tra i Lineamenti strategici del PUC e gli obiettivi di sostenibilità individuati a livello internazionale e nazionale, è riportata in Figura 42 ed è esplicitata graficamente per mezzo di istogrammi.

I risultati generali mostrano che la maggior parte dei Lineamenti Strategici (LS) sono caratterizzati da un numero consistente di relazioni di coerenza e non risultano esserci incoerenze. In particolare, il Lineamento Strategico SL2.5 - *Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli* presenta 15 relazioni di coerenza rispetto ai piani esaminati. Non si registrano, invece, relazioni di coerenza per i Lineamenti Strategici: LS 4.3 - *Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati*; LS25 - *Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti*; LS26 - *Riqualificare i margini urbani e periurbani*.

Questo ha consentito di confermare gli obiettivi prefissati e di comprendere, allo stesso tempo, in che modo progettare azioni di conservazione e trasformazione del territorio in accordo gli obiettivi di pianificazione comunale, a loro volta congruenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale fissati a livello internazionale e nazionale.

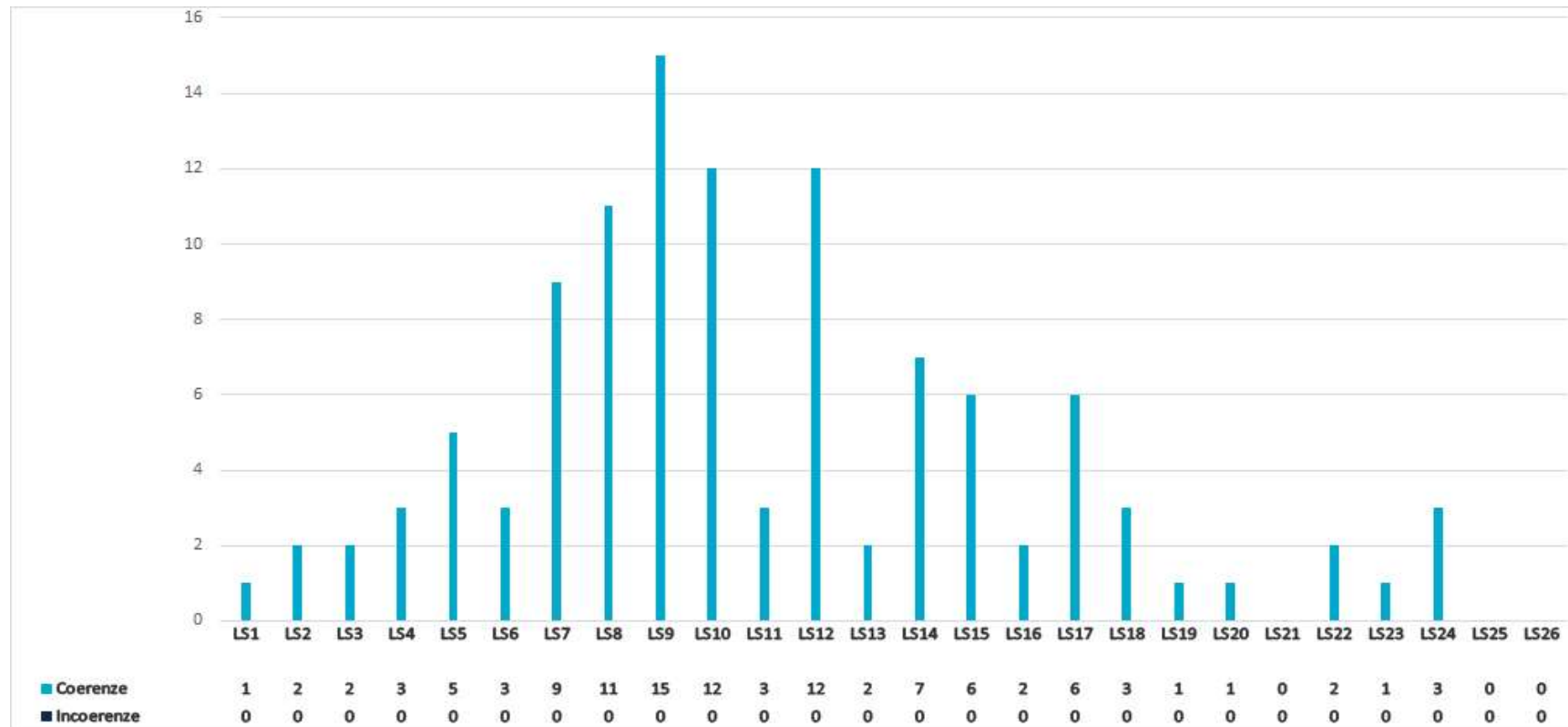


Figura 7-1 – Analisi di frequenza

Tabella 7.1a		Criteri chiave per la sostenibilità (Commissione Europea, 1998)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	2 – Impiegare le risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	3 – Utilizzare e gestire in modo corretto, dal punto di vista ambientale, le sostanze ed i rifiuti pericolosi/inquinanti	4 – Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	5 – Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	6 – Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	7 – Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	8 – Proteggere l'atmosfera (riscaldamento del globo)	9 – Sensibilizza-re maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	10 – Promuo-vere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 7.1b											
		Criteri chiave per la sostenibilità (Commissione Europea, 1998)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	2 – Impiegare le risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	3 – Utilizzare e gestire in modo corretto, dal punto di vista ambientale, le sostanze ed i rifiuti pericolosi/inquinanti	4 – Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	5 – Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	6 – Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	7 – Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	8 – Proteggere l'atmosfera (riscaldamento del globo)	9 – Sensibilizza-re maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	10 – Promuo-vere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	●	○	○	○	○	●	○	●	●

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 7.1c		Criteri chiave per la sostenibilità (Commissione Europea, 1998)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	2 – Impiegare le risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	3 – Utilizzare e gestire in modo corretto, dal punto di vista ambientale, le sostanze ed i rifiuti pericolosi/inquinanti	4 – Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	5 – Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	6 – Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	7 – Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	8 – Proteggere l'atmosfera (riscaldamento del globo)	9 – Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	10 – Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Tabella 7.1d											
		Criteri chiave per la sostenibilità (Commissione Europea, 1998)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	2 – Impiegare le risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	3 – Utilizzare e gestire in modo corretto, dal punto di vista ambientale, le sostanze ed i rifiuti pericolosi/inquinanti	4 – Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	5 – Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	6 – Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	7 – Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	8 – Proteggere l'atmosfera (riscaldamento del globo)	9 – Sensibilizza-re maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	10 – Promuo-vere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 7.2a Obiettivi di sostenibilità ambientale (Consiglio Europeo di Barcellona, 2002)											
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Promuovere modelli sostenibili di produzione e consumo, dissociando la crescita economica dal degrado ambientale e tenendo conto della capacità di carico degli ecosistemi	2 – Conservare e gestire in modo sostenibile le risorse naturali ed ambientali	3 – Promuovere l'accesso a fonti di energia sostenibili, l'utilizzo di tecnologie pulite e di energie rinnovabili, ed una maggiore efficienza energetica	4 – Limitare o ridurre le emissioni di gas ad effetto serra	5 – Promuovere il passaggio dai trasporti su strada ai trasporti su ferrovia e per vie navigabili, nonché ai trasporti pubblici in genere	6 – Conservare la biodiversità, con riferimento a tutti i settori e le attività (risorse naturali, agricoltura, pesca, ecc.)	7 – Salvaguardare la biodiversità nelle foreste e negli altri importanti ecosistemi creando reti ecologiche	8 – Proteggere la qualità dei suoli	9 – Promuovere lo sviluppo sociale e la salute	10 – Rafforzare la governance per lo sviluppo sostenibile, compresa la partecipazione pubblica
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Obiettivi di sostenibilità ambientale (Consiglio Europeo di Barcellona, 2002)											
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Promuovere modelli sostenibili di produzione e consumo, dissociando la crescita economica dal degrado ambientale e tenendo conto della capacità di carico degli ecosistemi	2 – Conservare e gestire in modo sostenibile le risorse naturali ed ambientali	3 – Promuovere l'accesso a fonti di energia sostenibili, l'utilizzo di tecnologie pulite e di energie rinnovabili, ed una maggiore efficienza energetica	4 – Limitare o ridurre le emissioni di gas ad effetto serra	5 – Promuovere il passaggio dai trasporti su strada ai trasporti su ferrovia e per vie navigabili, nonché ai trasporti pubblici in genere	6 – Conservare la biodiversità, con riferimento a tutti i settori e le attività (risorse naturali, agricoltura, pesca, ecc.)	7 – Salvaguardare la biodiversità nelle foreste e negli altri importanti ecosistemi creando reti ecologiche	8 – Proteggere la qualità dei suoli	9 – Promuovere lo sviluppo sociale e la salute	10 – Rafforzare la governance per lo sviluppo sostenibile, compresa la partecipazione pubblica
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)



Obiettivi di sostenibilità ambientale (Consiglio Europeo di Barcellona, 2002)											
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Promuovere modelli sostenibili di produzione e consumo, dissociando la crescita economica dal degrado ambientale e tenendo conto della capacità di carico degli ecosistemi	2 – Conservare e gestire in modo sostenibile le risorse naturali ed ambientali	3 – Promuovere l'accesso a fonti di energia sostenibili, l'utilizzo di tecnologie pulite e di energie rinnovabili, ed una maggiore efficienza energetica	4 – Limitare o ridurre le emissioni di gas ad effetto serra	5 – Promuovere il passaggio dai trasporti su strada ai trasporti su ferrovia e per vie navigabili, nonché ai trasporti pubblici in genere	6 – Conservare la biodiversità, con riferimento a tutti i settori e le attività (risorse naturali, agricoltura, pesca, ecc.)	7 – Salvaguardare la biodiversità nelle foreste e negli altri importanti ecosistemi creando reti ecologiche	8 – Proteggere la qualità dei suoli	9 – Promuovere lo sviluppo sociale e la salute	10 – Rafforzare la governance per lo sviluppo sostenibile, compresa la partecipazione pubblica
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Obiettivi di sostenibilità ambientale (Consiglio Europeo di Barcellona, 2002)											
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	1 – Promuovere modelli sostenibili di produzione e consumo, dissociando la crescita economica dal degrado ambientale e tenendo conto della capacità di carico degli ecosistemi	2 – Conservare e gestire in modo sostenibile le risorse naturali ed ambientali	3 – Promuovere l'accesso a fonti di energia sostenibili, l'utilizzo di tecnologie pulite e di energie rinnovabili, ed una maggiore efficienza energetica	4 – Limitare o ridurre le emissioni di gas ad effetto serra	5 – Promuovere il passaggio dai trasporti su strada ai trasporti su ferrovia e per vie navigabili, nonché ai trasporti pubblici in genere	6 – Conservare la biodiversità, con riferimento a tutti i settori e le attività (risorse naturali, agricoltura, pesca, ecc.)	7 – Salvaguardare la biodiversità nelle foreste e negli altri importanti ecosistemi creando reti ecologiche	8 – Proteggere la qualità dei suoli	9 – Promuovere lo sviluppo sociale e la salute	10 – Rafforzare la governance per lo sviluppo sostenibile, compresa la partecipazione pubblica
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 7.3a Obiettivi di sostenibilità ambientale (Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Cambiamenti climatici				Natura e biodiversità			
		1 – Integrare gli obiettivi del cambiamento climatico nelle varie politiche comunitarie e segnatamente nella politica energetica ed in quella dei trasporti	2 – Ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra grazie a misure specifiche per migliorare l'efficienza energetica, sfruttare maggiormente le fonti energetiche rinnovabili, promuovere gli accordi con l'industria e risparmiare energia	3 – Potenziare la ricerca nel settore del cambiamento climatico	4 – Fornire ai cittadini migliori informazioni in materia di cambiamento climatico	1 – Tutelare, salvaguardare e ripristinare i paesaggi	2 – Proteggere il patrimonio boschivo e promuoverne lo sviluppo sostenibile	3 – Elaborare una strategia comunitaria per la protezione del suolo	4 – Sostenere le ricerche nel settore della tutela della natura
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 7.3b Obiettivi di sostenibilità ambientale (Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Cambiamenti climatici				Natura e biodiversità			
		1 – Integrare gli obiettivi del cambiamento climatico nelle varie politiche comunitarie e segnatamente nella politica energetica ed in quella dei trasporti	2 – Ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra grazie a misure specifiche per migliorare l'efficienza energetica, sfruttare maggiormente le fonti energetiche rinnovabili, promuovere gli accordi con l'industria e risparmiare energia	3 – Potenziare la ricerca nel settore del cambiamento climatico	4 – Fornire ai cittadini migliori informazioni in materia di cambiamento climatico	1 – Tutelare, salvaguardare e ripristinare i paesaggi	2 – Proteggere il patrimonio boschivo e promuoverne lo sviluppo sostenibile	3 – Elaborare una strategia comunitaria per la protezione del suolo	4 – Sostenere le ricerche nel settore della tutela della natura
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	○	○	●	○	●	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	●	○	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	●	○	○	○	●

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 7.3c Obiettivi di sostenibilità ambientale (Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Cambiamenti climatici				Natura e biodiversità			
		1 – Integrare gli obiettivi del cambiamento climatico nelle varie politiche comunitarie e segnatamente nella politica energetica ed in quella dei trasporti	2 – Ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra grazie a misure specifiche per migliorare l'efficienza energetica, sfruttare maggiormente le fonti energetiche rinnovabili, promuovere gli accordi con l'industria e risparmiare energia	3 – Potenziare la ricerca nel settore del cambiamento climatico	4 – Fornire ai cittadini migliori informazioni in materia di cambiamento climatico	1 – Tutelare, salvaguardare e ripristinare i paesaggi	2 – Proteggere il patrimonio boschivo e promuoverne lo sviluppo sostenibile	3 – Elaborare una strategia comunitaria per la protezione del suolo	4 – Sostenere le ricerche nel settore della tutela della natura
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	○	○	○	○	●	○	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	○	○	○	○	●	○	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	○	○	○	●	○	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 7.3d Obiettivi di sostenibilità ambientale (Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Cambiamenti climatici				Natura e biodiversità			
		1 – Integrare gli obiettivi del cambiamento climatico nelle varie politiche comunitarie e segnatamente nella politica energetica ed in quella dei trasporti	2 – Ridurre le emissioni dei gas ad effetto serra grazie a misure specifiche per migliorare l'efficienza energetica, sfruttare maggiormente le fonti energetiche rinnovabili, promuovere gli accordi con l'industria e risparmiare energia	3 – Potenziare la ricerca nel settore del cambiamento climatico	4 – Fornire ai cittadini migliori informazioni in materia di cambiamento climatico	1 – Tutelare, salvaguardare e ripristinare i paesaggi	2 – Proteggere il patrimonio boschivo e promuoverne lo sviluppo sostenibile	3 – Elaborare una strategia comunitaria per la protezione del suolo	4 – Sostenere le ricerche nel settore della tutela della natura
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 7.4aObiettivi di sostenibilità ambientale (Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Ambiente e salute e qualità della vita				Risorse naturali e rifiuti			
		1 – Inserire le priorità di ambiente e salute nelle altre politiche e nelle norme sull’aria, sulle acque, sui rifiuti e sul suolo	2 – Potenziare la ricerca nel campo della salute e dell’ambiente	3 – Vietare o limitare l’uso dei pesticidi più pericolosi e garantire l’applicazione delle migliori pratiche di uso	4 – Adottare ed applicare la direttiva sull’inquinamento acustico	1 – Elaborare una strategia per la gestione sostenibile delle risorse, fissando priorità e riducendo il consumo	2 – Elaborare una strategia per il riciclo dei rifiuti	3 – Migliorare i sistemi vigenti di gestione dei rifiuti ed investire nella prevenzione quantitativa e qualitativa	4 – Integrare la prevenzione dei rifiuti nella politica integrata dei prodotti e nella strategia comunitaria sulle sostanze chimiche
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Tabella 7.4b Obiettivi di sostenibilità ambientale (Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Ambiente e salute e qualità della vita				Risorse naturali e rifiuti			
		1 – Inserire le priorità di ambiente e salute nelle altre politiche e nelle norme sull'aria, sulle acque, sui rifiuti e sul suolo	2 – Potenziare la ricerca nel campo della salute e dell'ambiente	3 – Vietare o limitare l'uso dei pesticidi più pericolosi e garantire l'applicazione delle migliori pratiche di uso	4 – Adottare ed applicare la direttiva sull'inquinamento acustico	1 – Elaborare una strategia per la gestione sostenibile delle risorse, fissando priorità e riducendo il consumo	2 – Elaborare una strategia per il riciclo dei rifiuti	3 – Migliorare i sistemi vigenti di gestione dei rifiuti ed investire nella prevenzione quantitativa e qualitativa	4 – Integrare la prevenzione dei rifiuti nella politica integrata dei prodotti e nella strategia comunitaria sulle sostanze chimiche
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	●	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	○	●	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 7.4c Obiettivi di sostenibilità ambientale (Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Ambiente e salute e qualità della vita				Risorse naturali e rifiuti			
		1 – Inserire le priorità di ambiente e salute nelle altre politiche e nelle norme sull'aria, sulle acque, sui rifiuti e sul suolo	2 – Potenziare la ricerca nel campo della salute e dell'ambiente	3 – Vietare o limitare l'uso dei pesticidi più pericolosi e garantire l'applicazione delle migliori pratiche di uso	4 – Adottare ed applicare la <u>direttiva sull'inquinamento acustico</u>	1 – Elaborare una strategia per la gestione sostenibile delle risorse, fissando priorità e riducendo il consumo	2 – Elaborare una strategia per il riciclo dei rifiuti	3 – Migliorare i sistemi vigenti di gestione dei rifiuti ed investire nella prevenzione quantitativa e qualitativa	4 – Integrare la prevenzione dei rifiuti nella politica integrata dei prodotti e nella strategia comunitaria sulle sostanze chimiche
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Tabella 7.4d Obiettivi di sostenibilità ambientale (Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Ambiente e salute e qualità della vita				Risorse naturali e rifiuti			
		1 – Inserire le priorità di ambiente e salute nelle altre politiche e nelle norme sull’aria, sulle acque, sui rifiuti e sul suolo	2 – Potenziare la ricerca nel campo della salute e dell’ambiente	3 – Vietare o limitare l’uso dei pesticidi più pericolosi e garantire l’applicazione delle migliori pratiche di uso	4 – Adottare ed applicare la direttiva sull’inquinamento acustico	1 – Elaborare una strategia per la gestione sostenibile delle risorse, fissando priorità e riducendo il consumo	2 – Elaborare una strategia per il riciclo dei rifiuti	3 – Migliorare i sistemi vigenti di gestione dei rifiuti ed investire nella prevenzione quantitativa e qualitativa	4 – Integrare la prevenzione dei rifiuti nella politica integrata dei prodotti e nella strategia comunitaria sulle sostanze chimiche
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 7.5a Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Clima e atmosfera				Natura e biodiversità				
		1 – Ridurre le emissioni nazionali dei gas in applicazione del Protocollo di Kyoto	2 – Estendere il patrimonio forestale per l'assorbimento del carbonio atmosferico	3 – Promuovere e sostenere i programmi di cooperazione internazionale per la diffusione delle migliori tecnologie e la riduzione delle emissioni globali	4 – Ridurre l'emissione di tutti i gas lesivi dell'ozono stratosferico	1 – Proteggere la biodiversità e ripristinare le situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat	2 – Ridurre la pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale	3 – Proteggere il suolo dai rischi idrogeologici e salvaguardare le coste dai fenomeni erosivi	4 – Ridurre e prevenire il fenomeno della desertificazione, che già minaccia parte del territorio italiano	5 – Ridurre l'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 7.5b Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Clima e atmosfera				Natura e biodiversità				
		1 – Ridurre le emissioni nazionali dei gas in applicazione del Protocollo di Kyoto	2 – Estendere il patrimonio forestale per l'assorbimento del carbonio atmosferico	3 – Promuovere e sostenere i programmi di cooperazione internazionale per la diffusione delle migliori tecnologie e la riduzione delle emissioni globali	4 – Ridurre l'emissione di tutti i gas lesivi dell'ozono stratosferico	1 – Proteggere la biodiversità e ripristinare le situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat	2 – Ridurre la pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale	3 – Proteggere il suolo dai rischi idrogeologici e salvaguardare le coste dai fenomeni erosivi	4 – Ridurre e prevenire il fenomeno della desertificazione, che già minaccia parte del territorio italiano	5 – Ridurre l'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○	○	●	●	●
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	○	○	○	●	●	●	●
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	●	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 7.5c Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Clima e atmosfera				Natura e biodiversità				
		1 – Ridurre le emissioni nazionali dei gas in applicazione del Protocollo di Kyoto	2 – Estendere il patrimonio forestale per l'assorbimento del carbonio atmosferico	3 – Promuovere e sostenere i programmi di cooperazione internazionale per la diffusione delle migliori tecnologie e la riduzione delle emissioni globali	4 – Ridurre l'emissione di tutti i gas lesivi dell'ozono stratosferico	1 – Proteggere la biodiversità e ripristinare le situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat	2 – Ridurre la pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale	3 – Proteggere il suolo dai rischi idrogeologici e salvaguardare le coste dai fenomeni erosivi	4 – Ridurre e prevenire il fenomeno della desertificazione , che già minaccia parte del territorio italiano	5 – Ridurre l'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	○	○	○	○	○	●	○	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	○	○	○	○	●	○	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)										
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Clima e atmosfera				Natura e biodiversità				
		1 – Ridurre le emissioni nazionali dei gas in applicazione del Protocollo di Kyoto	2 – Estendere il patrimonio forestale per l’assorbimento del carbonio atmosferico	3 – Promuovere e sostenere i programmi di cooperazione internazionale per la diffusione delle migliori tecnologie e la riduzione delle emissioni globali	4 – Ridurre l’emissione di tutti i gas lesivi dell’ozono stratosferico	1 – Proteggere la biodiversità e ripristinare le situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat	2 – Ridurre la pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale	3 – Proteggere il suolo dai rischi idrogeologici e salvaguardare le coste dai fenomeni erosivi	4 – Ridurre e prevenire il fenomeno della desertificazione, che già minaccia parte del territorio italiano	5 – Ridurre l’inquinamento nelle acque interne, nell’ambiente marino e nei suoli
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (●), incoerenza (○)

Tabella 7.6a Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani							
		1 – Promuovere il riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci	2 – Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dall'Unione Europea	3 – Mantenere le concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi ed al patrimonio monumentale	4 – Ridurre l'inquinamento acustico	5 – Promuovere la ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e la prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale	6 – Garantire la sicurezza e la qualità degli alimenti anche attraverso l'adozione del criterio di trasparenza e tracciabilità	7 – Bonificare e recuperare le aree ed i siti inquinati	8 – Rafforzare la normativa sui reati ambientali e la sua applicazione, eliminare l'abusivismo edilizio, lottare contro la criminalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti e dei reflui
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 7.6b Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani							
		1 – Promuovere il riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci	2 – Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dall'Unione Europea	3 – Mantenere le concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi ed al patrimonio monumentale	4 – Ridurre l'inquinamento acustico	5 – Promuovere la ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e la prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale	6 – Garantire la sicurezza e la qualità degli alimenti anche attraverso l'adozione del criterio di trasparenza e tracciabilità	7 – Bonificare e recuperare le aree ed i siti inquinati	8 – Rafforzare la normativa sui reati ambientali e la sua applicazione, eliminare l'abusivismo edilizio, lottare contro la criminalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti e dei reflui
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	●	○	○	○	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	●	●	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 7.6c Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani							
		1 – Promuovere il riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci	2 – Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dall'Unione Europea	3 – Mantenere le concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi ed al patrimonio monumentale	4 – Ridurre l'inquinamento acustico	5 – Promuovere la ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e la prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale	6 – Garantire la sicurezza e la qualità degli alimenti anche attraverso l'adozione del criterio di trasparenza e tracciabilità	7 – Bonificare e recuperare le aree ed i siti inquinati	8 – Rafforzare la normativa sui reati ambientali e la sua applicazione, eliminare l'abusivismo edilizio, lottare contro la criminalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti e dei reflui
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)

Tabella 7.6d Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)									
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani							
		1 – Promuovere il riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci	2 – Ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dall'Unione Europea	3 – Mantenere le concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi ed al patrimonio monumentale	4 – Ridurre l'inquinamento acustico	5 – Promuovere la ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e la prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale	6 – Garantire la sicurezza e la qualità degli alimenti anche attraverso l'adozione del criterio di trasparenza e tracciabilità	7 – Bonificare e recuperare le aree ed i siti inquinati	8 – Rafforzare la normativa sui reati ambientali e la sua applicazione, eliminare l'abusivismo edilizio, lottare contro la criminalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti e dei reflui
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	○	○	○	○	○	○	○
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	○	○	○	○	○	○	○	○
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	○	○	○	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 7.7aObiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				
		1 – Ridurre il prelievo di risorse naturali non rinnovabili senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita	2 – Promuovere la ricerca scientifica e tecnologica per la sostituzione delle risorse non rinnovabili, in particolare per gli usi energetici ed idrici	3 – Conservare e ripristinare il regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l’assetto del territorio	4 – Ridurre la produzione di rifiuti, promuovere il recupero di materiali ed il recupero energetico di rifiuti	5 – Ridurre la quantità e la tossicità dei rifiuti pericolosi
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	●	●	●	●	●
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	●	●	●	●	●
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	●	●	●	●	●
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)



Tabella 7.7b Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				
		1 – Ridurre il prelievo di risorse naturali non rinnovabili senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita	2 – Promuovere la ricerca scientifica e tecnologica per la sostituzione delle risorse non rinnovabili, in particolare per gli usi energetici ed idrici	3 – Conservare e ripristinare il regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l’assetto del territorio	4 – Ridurre la produzione di rifiuti, promuovere il recupero di materiali ed il recupero energetico di rifiuti	5 – Ridurre la quantità e la tossicità dei rifiuti pericolosi
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	○	○	○	○	○
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	○	○	○	○	○
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	○	○	○	○	○
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	○	○	●	○	○
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	○	○	○	○	○
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	○	○	○	○	○
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	○	○	○	○	○
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	●	○	○	●	○

Coerenza (●), indifferenza (○), incoerenza (○)



Tabella 7.7c Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				
		1 – Ridurre il prelievo di risorse naturali non rinnovabili senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita	2 – Promuovere la ricerca scientifica e tecnologica per la sostituzione delle risorse non rinnovabili, in particolare per gli usi energetici ed idrici	3 – Conservare e ripristinare il regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l’assetto del territorio	4 – Ridurre la produzione di rifiuti, promuovere il recupero di materiali ed il recupero energetico di rifiuti	5 – Ridurre la quantità e la tossicità dei rifiuti pericolosi
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	○	○	○	○	○
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	○	○	○	○	○
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	○	○	●	○	○
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell’antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	○	○	○	○	○
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	○	○	○	○	○
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell’offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	○	○	○	○	○

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

Tabella 7.7d Obiettivi di sostenibilità ambientale (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, 2002)						
Obiettivi del PUC	Lineamenti strategici	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti				
		1 – Ridurre il prelievo di risorse naturali non rinnovabili senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita	2 – Promuovere la ricerca scientifica e tecnologica per la sostituzione delle risorse non rinnovabili, in particolare per gli usi energetici ed idrici	3 – Conservare e ripristinare il regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l’assetto del territorio	4 – Ridurre la produzione di rifiuti, promuovere il recupero di materiali ed il recupero energetico di rifiuti	5 – Ridurre la quantità e la tossicità dei rifiuti pericolosi
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	●	●	●	●	●
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	●	●	●	●	●
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	●	●	●	●	●
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	●	●	●	●	●
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	●	●	●	●	●
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	●	●	●	●	●
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	●	●	●	●	●

Coerenza (●), indifferenza (◐), incoerenza (○)

8 EFFETTI SULL'AMBIENTE

Possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi (punto f, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

In questo capitolo gli obiettivi e i lineamenti strategici del PUC, di cui si è già verificata la coerenza con il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento per il territorio di Giugliano, vengono messi in relazione con le azioni previste dal Piano nell'intento di analizzarne i possibili impatti significativi sull'ambiente.

8.1 OBIETTIVI, LINEAMENTI STRATEGICI, AZIONI

Tenendo conto delle preObiettivi del PUC (cfr. capitolo 33, §§ 3.1-3.2) è possibile strutturare una matrice che ponga in relazione gli obiettivi, i lineamenti strategici e le azioni di Piano, evidenziando le relazioni gerarchiche che sussistono tra questi elementi (Tabella 8.1).

Successivamente (§§ 8.2 e 8.3) possono essere valutati i possibili impatti che le azioni di Piano potrebbero determinare sull'ambiente, in coerenza con quanto previsto dalla Direttiva 2001/42 CE e dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e distinguendo tra una "valutazione qualitativa" ed una possibile "valutazione quantitativa", nell'intento di comprendere come potrebbe essere garantito lo sviluppo sostenibile del territorio del comune di Giugliano in Campania.

8.2 VALUTAZIONE QUALITATIVA

Allo scopo di individuare i potenziali effetti ambientali significativi del Piano, è possibile condurre, in primo luogo, una valutazione qualitativa articolandola a partire dallo schema gerarchico definito nella Tabella 8.1. Infatti, risulta essenziale comprendere i possibili impatti che le azioni previste dal Piano determinano rispetto alle aree tematiche ed ai relativi temi ambientali individuati nell'ambito dell'analisi dello stato dell'ambiente del territorio di Giugliano in Campania (cfr. capitolo 0). Inoltre, la conoscenza dello stato dell'ambiente ha permesso di evidenziare le vulnerabilità e le criticità del territorio, nonché le risorse e le potenzialità. A partire dalla conoscenza del territorio, il confronto tra lo stato dell'ambiente e le azioni proposte consente di valutare gli impatti che si potrebbero determinare in seguito all'attuazione delle azioni di Piano. Pertanto, sono state elaborate delle matrici di valutazione (Tabelle 8.2-8.7), in cui ciascuna azione si confronta con i "temi ambientali" propri delle relative "aree tematiche", esaminate nell'ambito dello studio sullo stato dell'ambiente e di seguito elencate:

- ✓ popolazione;
- ✓ patrimonio edilizio;
- ✓ agricoltura;
- ✓ trasporti;
- ✓ energia;
- ✓ economia e produzione;
- ✓ atmosfera;
- ✓ idrosfera;
- ✓ biosfera;
- ✓ geosfera;
- ✓ paesaggio e patrimonio culturale;
- ✓ rifiuti;
- ✓ radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- ✓ rumore;
- ✓ rischio naturale ed antropogenico.

In particolare, le matrici di valutazione riportano per righe le "azioni" (corrispondenti ai relativi lineamenti strategici ed obiettivi) e per colonne i "temi ambientali" di ciascuna "area tematica". Nelle caselle di incrocio sono indicati gli impatti ("positivi" e "negativi"), distinguendo tra quelli di tipo "temporaneo" (prevalentemente connessi al

“breve/medio termine”) e quelli di tipo “permanenti” (che si dispiegano, in genere, nel “lungo termine”), così come previsto dall’Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Per esplicitare la sintesi delle valutazioni qualitative è stata utilizzata la seguente simbologia:

- ✓ impatto permanente potenzialmente positivo (●●);
- ✓ impatto temporaneo potenzialmente positivo (●);
- ✓ impatto potenzialmente nullo (○);
- ✓ impatto temporaneo potenzialmente negativo (○);
- ✓ impatto permanente potenzialmente negativo (○○).

Gli impatti potenzialmente positivi individuano la possibilità che l’azione considerata possa determinare dei benefici sull’ambiente, contribuendo sia alla tutela ed alla valorizzazione delle risorse presenti che alla promozione di processi di sviluppo sostenibile.

Gli impatti potenzialmente nulli sono riferiti a quelle azioni che, in alcuni casi, non interessano l’area tematica in esame, mentre in altri casi, non incidono sullo stato dell’ambiente.

Gli impatti potenzialmente negativi esplicitano le esternalità negative che le azioni potrebbero determinare e le cui implicazioni sono da considerare con cautela.

Ciascuna matrice consente di definire il quadro complessivo degli impatti e di comprendere il comportamento delle diverse azioni rispetto ad ogni area tematica ed ai relativi temi ambientali, evidenziando in che misura incidono gli impatti potenzialmente positivi, gli impatti potenzialmente nulli e gli impatti potenzialmente negativi.

Le matrici permettono di definire un quadro sinottico degli impatti potenziali, che saranno ulteriormente indagati ed approfonditi nell’ambito della valutazione quantitativa (ove possibile) per le singole azioni individuate dal Piano Urbanistico Comunale



Tabella 8.1a		
Obiettivo	Lineamenti strategici	Azioni Progettuali
Obiettivo 1 La città accessibile	LS1 Connettere città interna e città costiera	AP1 Realizzare una nuova linea di trasporto leggero di superficie di collegamento tra il centro e l'area costiera
	LS2 Promuovere l'intermodalità tra le differenti reti di mobilità	AP2 Configurare una rete di nodo intermodali di scala urbana e territoriale con particolare riferimento agli svincoli di accesso dall'Asse Mediano e lungo la nuova linea di trasporto leggero di superficie per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow
		AP3 Configurare una rete di parcheggi di scambio di livello locale, con particolare riferimento ai nodi-stazione della nuova linea di trasporto leggero di superficie, della Circumflegrea, della linea metropolitana Metrocampania Nordest e della stazione R.F.I. Giugliano-Qualiano per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow
	LS3 Razionalizzare e potenziare le reti stradale, ferroviarie e metropolitane esistenti per migliorare la connessione tra le parti urbane ed extraurbane	AP4 Riqualificare e ampliare alcuni assi stradali con relative opere di collegamento tra le centralità nuove ed esistenti [i.e. Interventi per il collegamento alla Base NATO (svincolo SS7 quater e viabilità di accesso alla base AFSouth, via Lago Patria, svincolo lago Patria, via Madonna del Pantano, via Signorelle, connessione via Staffetta-via lago Patria-via Signorelle, riqualificazione via san Nulla e connesse)(Fonte:DUP)] e un anello stradale attrezzato attorno alla città consolidata attraverso il completamento della viabilità locale esistente
		AP5 Realizzare una serie di accessi in corrispondenza delle strade a scorrimento veloce esistenti [Ulteriori svincoli dell’Asse Mediano (Fonte: Integrazioni al DUP)]
		AP6 Realizzare il tronco ferroviario della Circumflegrea di collegamento tra Licola e Lago Patria (Fonte: Protocollo d’intesa x interventi infrastrutturali x Base NATO)
	LS4 Costruire una rete ciclopedonale continua e diffusa	AP7 Inserire un percorso ciclopedonale longitudinale parallelo alla linea di costa nel più ampio circuito che da Minturno arriverà fino a Pozzuoli nella rete ciclabile nazionale (Ciclovía del Sole) ed europea (EuroVelo 7) (Fonte: Masterplan Litorale Domitio-Flegreo)
		AP8 Realizzare una rete ciclopedonale agganciata alla nuova linea di trasporto di superficie e ai principali accessi alla città, una rete diffusa per promuovere una connessione alternativa tra alcune emergenze storico-ambientali e le differenti parti di città, anche recuperando i tracciati storici interpoderali e i loro elementi di connessione, e un percorso lungomare esclusivamente ciclopedonale lungo il tracciato storico della Via Domitiana
		AP9 Realizzare dei percorsi ciclopedonali trasversali di riconnessione con le risorse esistenti lungo la costa e lungo il perimetro del Lago Patria (Circumlago
		AP10 Dotare alcune strade carrabili del centro storico con percorsi dedicati alla ciclopedonalità e al trasporto pubblico, dentro una strategia più complessiva e progressiva di "isole ambientali" (ZTL) in cui tale modificazione diffusa degli spazi della viabilità possa contribuire a disincentivare il traffico carrabile a favore del trasporto pubblico



Tabella 8.1b		
Obiettivo	Lineamenti strategici	Azioni Progettuali
Obiettivo 2 La città resiliente	LS5 Coniugare in modo sostenibile la riduzione della pericolosità e dell'esposizione ai rischi	AP11 Mitigare l'erosione costiera e promuovere interventi di ripascimento dei sistemi dunali e retrodunali
		AP12 Realizzare dispositivi per la messa in sicurezza e la mitigazione del rischio idraulico [i.e. Alveo a supporto del Canale Croccone]
		AP13 Bonificare e ripristinare la rete dei canali storici come infrastrutture ambientali complesse per favorire il controllo delle esondazioni e la qualificazione paesaggistica (Fonte: Integrazioni al DUP)
		AP14 Mettere in sicurezza e mitigare i rischi di subsidenza e liquefazione dei suoli per effetto della presenza delle cavità ipogee nel sottosuolo
		AP15 Ridurre la pressione antropica e il consumo di suolo nei territori fragili
		AP16 Sostenere interventi di rinaturalizzazione delle aree di fragilità ambientale compromesse
	LS6 Ridurre diffusamente la vulnerabilità di edifici e tessuti edilizi esposti ai rischi naturali e antropici	AP17 Incentivare processi diffusi di riciclo edilizio, con elevate prestazione energetiche e impiantistiche, di qualità architettonica e tecnologica anche per ridurre la vulnerabilità dei tessuti edilizi nelle aree a rischio
		AP18 Riconoscere, condividere e consolidare la Struttura Urbana Minima (SUM) del territorio policentrico giuglianese
	LS7 Salvaguardare, rigenerare e qualificare le acque	AP19 Eliminare gli scarichi abusivi civili
		AP20 Salvaguardare, bonificare e valorizzare le acque superficiali con: (1) interventi di riconfigurazione e rinaturalizzazione per gli alvei superficiali, (2) interventi di lagunaggio e riqualificazione spondale per il lago Patria anche ai fini della fruizione turistica e della realizzazione di spazi aperti attrezzati, (3) interventi di rigenerazione per i laghetti retrodunali
		AP21 Bonificare e mantenere la rete degli alvei tombati
	LS8 Riorganizzare il ciclo delle acque e del drenaggio urbano	AP22 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di smaltimento attraverso il completamento del sistema fognario urbano del Litorale Domitio-Flegreo (collettore S. Nullo, collettore via dei pini, collettore via madonna del Pantano, collettore via grotta dell'Olmo) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)
		AP23 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche (potenziamento collettore emissario dei comuni di Villaricca-Giugliano-Qualiano, rifunzionalizzazione della rete dei canali naturali per lo scarico delle acque di bonifica) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)
		AP24 Programmare, progettare e realizzare nuove opere di collettamento e smaltimento su tutto il territorio (nuovi collettori in località Varcaturò-Licola e lungo Corso Campano, un nuovo collettore misto a servizio della zona del Mercato Ortofrutticolo Generale) (DOS aggiornato novembre 2019)
		AP25 Ridurre le attuali perdite idriche dovute alla vetustà delle condotte e alla presenza degli allacci abusivi (Fonte: Integrazioni al DUP)
		AP26 Realizzare una nuova rete idrica a servizio della fascia medio-costiera (Fonte: Integrazioni al DUP)



		AP27 Garantire l'erogazione del servizio idrico senza dover ricorrere a sistemi di stoccaggio e di sollevamento (Fonte: Integrazioni al DUP) anche realizzando serbatoi di compenso per lo stoccaggio provvisorio delle acque derivate dall'acquedotto regionale (Fonte: Integrazioni al DUP)
		AP28 Incrementare la permeabilità urbana, la ritenzione e il riciclo delle acque piovane negli spazi pubblici e privati
	LS9 Salvaguardare, rigenerare e qualificare i suoli	AP29 Bonificare e riqualificare i detrattori ambientali (cave, discariche e siti di stoccaggio) come nodi di rigenerazione (i.e. riconversione verso attività sostenibili ad alta innovazione tecnologica per la produzione di energia da fonti rinnovabili)
		AP30 Riconoscere i suoli agricoli inquinati, interdetti o da interdire alla produzione ai fini alimentare e incentivare la loro riconversione verso colture no food, indirizzate anche alla produzione di energia
		AP31 Bonificare e qualificare le aree interstiziali, degradate e/o abbandonate
		AP32 Tutelare le costellazioni ecologiche urbane esistenti e incrementare i suoli permeabili per la produzione dei servizi ecosistemici in ambiente urbano anche attraverso specifici patti da stipulare tra il Comune e gli attori locali
	LS10 Migliorare la qualità dell'aria e del microclima urbano	AP33 Ridurre la mobilità privata su gomma a favore della mobilità pubblica e ciclopeditone, anche attraverso la perimetrazione di una Isole Ambientali [Corso Campano] finalizzata alla fruibilità del centro storico (fonte: PICS)
		AP34 Valorizzare, tutelare e integrare la costellazione ecologica degli spazi verdi urbani all'interno dei tessuti edificati compatti, densificando le dotazioni vegetali per contrastare l'inquinamento da CO2 e polveri sottili, e anche per realizzare una rete continua e fruibile di spazi pubblici urbani a verde e riequilibrare il rapporto tra suoli permeabili ed impermeabili
		AP35 Ridurre le isole di calore attraverso l'incremento delle dotazioni vegetali, il cambiamento delle pavimentazioni dell'albedo nelle aree di maggior esposizione al rischio di innalzamento delle temperature
	LS11 Realizzare una rete di infrastrutture ambientali di qualità paesaggistica	AP36 Ripristinare e potenziare la continuità ecologica principalmente attraverso la valorizzazione del paesaggio agrario, il potenziamento delle relazioni ecologiche lungo la fascia costiera attraverso il ripascimento degli arenili, la riconnessione degli spazi aperti con la costruzione di un percorso ciclopeditone lungomare, e la riqualificazione degli insediamenti
		AP37 Creare le condizioni normative, finanziarie e decisionali multilivello per realizzare le infrastrutture ambientali con progetti integrati e incrementali
		AP38 Promuovere interventi per l'adeguamento di reti di sottoservizi
		AP39 Innalzare le qualità ecosistemiche e paesaggistiche degli spazi pubblici e privati
	LS12 Promuovere nuove forme di economia circolare e processi sociali collaborativi orientati ad una rigenerazione urbana green e adattiva	AP40 Promuovere azioni di raccolta differenziata, smaltimento e riciclo dei rifiuti delle differenti filiere produttive finalizzate a promuovere nuove filiere e commercializzare prodotti riciclati
		AP41 Promuovere la creazione di un HUB sociale per favorire lo sviluppo di progettualità nell'ambito di politiche giovanili finalizzate all'accrescimento dell'occupabilità (Fonte: PICS)
		AP42 Creare reti locali di partenariato per sollecitare una dimensione consapevole delle comunità locali nei processi di rigenerazione urbana
		AP43 Promuovere iniziative a supporto della valorizzazione e dell'implementazione della filiera del cibo, anche adeguando il Mercato Ortofrutticolo di



		Giugliano (M.O.G) a nuovi standard strutturali, ma anche a nuovi target (Fonte: PICS) e creare un sistema di commercializzazione diffuso delle produzioni agricole e delle eccellenze agroalimentari del territorio, sfruttando suoli già consumati e opportunamente trattati
		AP44 Migliorare l'indipendenza energetica a lungo termine del territorio attraverso la realizzazione di una rete diffusa di produzione di energia da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili) (Fonte: PAES)



Tabella 8.1c		
Obiettivo	Lineamenti strategici	Azioni Progettuali
Obiettivo 3 La città attrattiva	LS13 Promuovere programmi integrati per la riqualificazione e valorizzazione del centro storico	AP45 Favorire azioni per l'attrazione e la creazione d'impresa nel centro storico, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ricettività turistica, individuando alcune aree prioritarie di intervento per le quali prevedere meccanismi di incentivazione premiale e fiscale
		AP46 Stimolare l'insediamento di attività culturali valorizzando il sistema dei manufatti di interesse storico-architettonico presenti sul territorio [chiese di Corso Campano come Polo Culturale Diffuso (Fonte: PICS)]
	LS14 Promuovere programmi e azioni di valorizzazione e riqualificazione della fascia litoranea a fini ambientali e di fruizione turistica per la creazione di un grande Parco Litoraneo	AP47 Salvaguardare, consolidare e valorizzare la riserva naturale della pineta costiera
		AP48 Riqualificare la spiaggia eliminando gli elementi di criticità e riorganizzando le attività ricettive balneari e la fruizione del mare
		AP49 Valorizzare la vocazione turistica e ricettiva della Città Domitia, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ristorazione, dell'artigianato, del turismo alberghiero e dell'entertainment (Fonte: PICS)
	LS15 Promuovere programmi e azioni di rigenerazione sotto il profilo ambientale e insediativo del Lago Patria per la creazione di un Parco lacustre	AP50 Rafforzare la vocazione sportiva dell'area di Lago Patria
		AP51 Valorizzare il sistema turistico costituito dal Lago Patria
	LS16 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del sito archeologico dell'antica città di Liternum per la creazione di un Parco archeologico	AP52 Promuovere interventi finalizzati alla fruibilità del sito archeologico
		AP53 Promuovere e valorizzare il sistema turistico costituito dal parco Archeologico di Liternum all'interno di un più ampio progetto di Marketing Territoriale e Comunicazione (Fonte: PICS) e la messa in rete del sito con le altre risorse archeologiche dei Campi Flegrei
	LS17 Promuovere programmi e azioni di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario	AP54 Promuovere specifici interventi di riconversione delle aree agricole urbane e suburbane verso forme di agricoltura biologica (Fonte: PICS) e multifunzionale
		AP55 Recuperare i tracciati storici interpoderali e dei loro elementi di connessione (i.e. filari alberati, siepi, ecc.)
	LS18 Promuovere programmi e azioni tesi al miglioramento dell'offerta di attività e servizi connessi allo sviluppo del turismo e della cultura	AP56 Incentivare l'avvio di un sistema diffuso di nuove attività nel settore della ricettività turistica, della creazione di impresa e del settore della ristorazione, dell'artigianato (Fonte: PICS)



Tabella 8.1d		
Obiettivo	Lineamenti strategici	Azioni Progettuali
Obiettivo 4 La città rigenerata	LS19 Rivalutare il residuo di piano (quota residenziale) privilegiando la rigenerazione all'espansione	AP57 Rivalutare il dimensionamento del nuovo Piano (quota residenziale) in relazione alle attuali dinamiche demografiche, privilegiando la rigenerazione all'espansione
	LS20 Riqualificare e consolidare il centro storico	AP58 Salvaguardare e riqualificare i caratteri morfogenetici architettonici e costruttivi dei tessuti storici anche al fine di invertire il processo di dequalificazione e abbandono sotto il profilo sociale, economico e culturale.
		AP59 Qualificare paesaggisticamente la costellazione degli spazi pubblici e privati attraverso il miglioramento delle loro connessioni, la densificazione delle dotazioni vegetali e l'incremento della permeabilità dei suoli
		AP60 Attivare programmi di riconfigurazione qualitativa delle strade urbane del centro città, anche al fine di incrementare gli spazi riservati a pedonalità e ciclabilità e migliorare l'illuminazione e le dotazioni di arredo, in coerenza con misure di riduzione del traffico su gomma e la creazioni di "isole ambientali"
		AP61 Incentivare destinazioni d'uso integrative alla residenza con particolare riferimento al commercio di vicinato
	LS21 Rigenerare la città pubblica e gli insediamenti monofunzionali e dequalificati	AP62 Rigenerare le aree di espansione residenziale (Varcaturò e Licola) realizzate nella seconda metà del Novecento caratterizzate da un elevato livello di monofunzionalità e di isolamento dai luoghi del lavoro e dei servizi anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità e i servizi di prossimità
		AP63 Rigenerare i tessuti attualmente ad uso residenziale, realizzati in origine per uso turistico (Marina di Varcaturò, Lido di Licola, Lago Patria), caratterizzati da un elevato livello di degrado urbanistico, edilizio e costruttivo, da monofunzionalità e da alcune sacche di disagio sociale anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità ed i servizi di prossimità
	LS22 Rigenerare la rete delle masserie storiche	AP64 Recuperare e ri-funzionalizzare il sistema diffuso delle antiche masserie, con il ruolo di centralità multifunzionali del territorio agricolo e del suo presidio sociale ed economico. (Fonte: PICS)
		AP65 Prevedere dispositivi premiali di tipo urbanistico, finanziario e fiscale volti all'incremento qualitativo della residenzialità e del mix funzionale, anche incentivando le destinazioni d'uso di tipo turistico-ricettivo e terziario, compatibili con i caratteri tipologici e architettonici degli edifici (turismo rurale ed enogastronomico, albergo diffuso, B&B, attività espositive e culturali, attrezzature per il tempo libero e nuove filiere)
	LS23 Innalzare la dotazione diffusa di centralità locali, urbane e metropolitane, in particolare nelle aree in cui sono attualmente sottodimensionati	AP66 Avviare un processo di qualificazione funzionale diffusa della città esistente attraverso i dispositivi di perequazione urbanistica
		AP67 Realizzare, attraverso i dispositivi di cui al punto precedente, un sistema integrato di nuove attrezzature per lo sport, la cultura e il tempo libero e di riqualificazione di quelle esistenti inutilizzate o sottoutilizzate, all'interno dei tessuti urbani diffusi per arricchirne la complessità morfologica e funzionale, o come il rafforzamento della vocazione sportiva del Lago Patria con la riqualificazione delle attrezzature esistenti (i.g. Centro remiero, Stadio del remo, ecc.)
		AP68 Creare nuove centralità alla scala metropolitana in corrispondenza dei nodi infrastrutturali (Stazione RFI Giugliano-Qualiano, ASI, Stazione Giugliano Metrocampania Nordest) e valorizzare quelle esistenti (Mercato Ortofrutticolo, Parco sportivo lacustre, Parco archeologico di Litternum, ...)
		AP69 Creare nuove centralità per ampliare l'offerta di prodotti e servizi agro-ambientali e di turismo eno-gastronomico (Riqualificare e valorizzare il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano M.O.G, dotare Giugliano di un Nuovo Polo di Commercializzazione delle Produzioni Agricole, individuare un'area prioritaria di sviluppo agricolo come nuovo Parco agricolo di Parete-Giugliano)



		AP70 Riconvertire gli immobili acquisiti al patrimonio comunale per colmare il deficit di attrezzature disponibili (Fonte: PICS)
		AP71 Promuovere un programma di messa in sicurezza degli edifici scolastici dal punto di vista sismico, energetico e impiantistico
	LS24 Rigenerare il patrimonio insediativo ed edilizio secondo principi di eco sostenibilità	AP72 Rigenerare e riconvertire a nuovi usi gli immobili esistenti (i.e. del settore turistico-ricettivo) abbandonati, parzialmente o totalmente
		AP73 Attivare specifici dispositivi premiali urbanistici, finanziari e fiscali per incrementare i requisiti di sostenibilità ambientale degli edifici e degli interventi, a partire dall'innalzamento delle prestazioni energetiche e microclimatiche mediante il ricorso a soluzioni di comportamento passivo e all'uso di fonti energetiche da risorse rinnovabili
	LS25 Rigenerare gli insediamenti abusivi procedibili ai sensi delle leggi vigenti	AP74 Intervenire con la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria per garantire le adeguate condizioni di vivibilità in queste aree
		AP75 Riqualificare prioritariamente gli insediamenti abusivi sorti su suolo pubblico, attraverso la dotazione di attrezzature e spazi pubblici (come ad es. il PRU in area Matrone e Viarelle), l'introduzione di multifunzionalità e servizi di prossimità, il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti.
	LS26 Riqualificare i margini urbani e periurbani	AP76 Riqualificare le aree di margine favorendo la realizzazione di una “corona verde” intorno al centro urbano caratterizzata da aree verdi attrezzate, orti urbani, masserie multifunzionali, ecc.
		AP77 Riqualificare le aree di margine intervenendo con interventi di micro-densificazione per consolidare il disegno e la struttura del centro urbano

Tabella 8.2a	Area tematica: Popolazione		Area tematica: Patrimonio edilizio		Area tematica: Agricoltura			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Struttura della popolazione	Occupazione	Edifici	Abitazioni	Superficie agricola	Coltivazioni	Agricoltura biologica	Zootecnia
AP1 Realizzare una nuova linea di trasporto leggero di superficie di collegamento tra il centro e l'area costiera	●	●●	○	○	○	●	●	●
AP2 Configurare una rete di nodo intermodali di scala urbana e territoriale con particolare riferimento agli svincoli di accesso dall'Asse Mediano e lungo la nuova linea di trasporto leggero di superficie per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	●	●●	○	○	○	●	●	●
AP3 Configurare una rete di parcheggi di scambio di livello locale, con particolare riferimento ai nodi-stazione della nuova linea di trasporto leggero di superficie, della Circumflegrea, della linea metropolitana Metrocampania Nordest e della stazione R.F.I. Giugliano-Qualiano per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	●	●●	○	○	○	●	●	●
AP4 Riqualificare e ampliare alcuni assi stradali con relative opere di collegamento tra le centralità nuove ed esistenti [i.e. Interventi per il collegamento alla Base NATO (svincolo SS7 quater e viabilità di accesso alla base AFSouth, via Lago Patria, svincolo lago Patria, via Madonna del Pantano, via Signorelle, connessione via Staffetta-via lago Patria-via Signorelle, riqualificazione via san Nulla e connesse)(Fonte:DUP)] e un anello stradale attrezzato attorno alla città consolidata attraverso il completamento della viabilità locale esistente	●							
AP5 Realizzare una serie di accessi in corrispondenza delle strade a scorrimento veloce esistenti [Ulteriori svincoli dell'Asse Mediano (Fonte: Integrazioni al DUP)]	●							
AP6 Realizzare il tronco ferroviario della Circumflegrea di collegamento tra Licola e Lago Patria (Fonte: Protocollo d'intesa x interventi infrastrutturali x Base NATO)	●	●●	○	○	○	●	●	●
AP7 Inserire un percorso ciclopeditonale longitudinale parallelo alla linea di costa nel più ampio circuito che da Minturno arriverà fino a Pozzuoli nella rete ciclabile nazionale (Ciclovia del Sole) ed europea (EuroVelo 7) (Fonte: Masterplan Litorale Domitio-Flegreo)	●	●	●	●	●	●	●	●
AP8 Realizzare una rete ciclopeditonale agganciata alla nuova linea di trasporto di superficie e ai principali accessi alla città, una rete diffusa per promuovere una connessione alternativa tra alcune emergenze storico-ambientali e le differenti parti di città, anche recuperando i tracciati storici interpoderali e i loro elementi di connessione, e un percorso lungomare esclusivamente ciclopeditonale lungo il tracciato storico della Via Domitiana	●	●	●	●	●	●	●	●
AP9 Realizzare dei percorsi ciclopeditonali trasversali di riconnessione con le risorse esistenti lungo la costa	●	●	●	●	●	●	●	●
AP10 Dotare alcune strade carrabili del centro storico con percorsi dedicati alla ciclopeditonalità e al trasporto pubblico, dentro una strategia più complessiva e progressiva di "isole ambientali" (ZTL) in cui tale modificazione diffusa degli spazi della viabilità possa contribuire a disincentivare il traffico carrabile a favore del trasporto pubblico	●	●	●	●	●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (●), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.2B	Area tematica: Popolazione		Area tematica: Patrimonio edilizio		Area tematica: Agricoltura			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Struttura della popolazione	Occupazione	Edifici	Abitazioni	Superficie agricola	Coltivazioni	Agricoltura biologica	Zootecnia
AP11 Mitigare l'erosione costiera e promuovere interventi di ripascimento dei sistemi dunali e retrodunali	○	●	○	○	○	○	○	○
AP12 Realizzare dispositivi per la messa in sicurezza e la mitigazione del rischio idraulico [i.e. Alveo a supporto del Canale Croccone]	○	●	○	○	●●	●●	●●	●●
AP13 Bonificare e ripristinare la rete dei canali storici come infrastrutture ambientali complesse per favorire il controllo delle esondazioni e la qualificazione paesaggistica (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	●	○	○	●●	●●	●●	●●
AP14 Mettere in sicurezza e mitigare i rischi di subsidenza e liquefazione dei suoli per effetto della presenza delle cavità ipogee nel sottosuolo	○	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
AP15 Ridurre la pressione antropica e il consumo di suolo nei territori fragili	○	●	●●	●●	●●	●●	○	○
AP16 Sostenere interventi di rinaturalizzazione delle aree di fragilità ambientale compromesse	○	●	●●	●●	●●	●●	○	○
AP17 Incentivare processi diffusi di riciclo edilizio, con elevate prestazione energetiche e impiantistiche, di qualità architettonica e tecnologica anche per ridurre la vulnerabilità dei tessuti edilizi nelle aree a rischio	○	●	●●	●●	●●	○	○	○
AP18 Riconoscere, condividere e consolidare la Struttura Urbana Minima (SUM) del territorio policentrico giuglianese	○	●	●●	●●	●●	○	○	○
AP19 Eliminare gli scarichi abusivi civili	○	●	●●	●●	○	●●	●●	●●
AP20 Salvaguardare, bonificare e valorizzare le acque superficiali con: (1) interventi di riconfigurazione e rinaturalizzazione per gli alvei superficiali, (2) interventi di lagunaggio e riqualificazione spondale per il lago Patria anche ai fini della fruizione turistica e della realizzazione di spazi aperti attrezzati, (3) interventi di rigenerazione per i laghetti retrodunali	○	●	○	○	●●	●●	●●	●●
AP21 Bonificare e mantenere la rete degli alvei tombati	○	●	●●	●●	●●	●●	●●	●●
AP22 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di smaltimento attraverso il completamento del sistema fognario urbano del Litorale Domitio-Flegreo (collettore S. Nullo, collettore via dei pini, collettore via madonna del Pantano, collettore via grotta dell'Olmo) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	●	●●	●●	○	●●	○	○
AP23 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche (potenziamento collettore emissario dei comuni di Villaricca-Giugliano-Qualiano, rifunzionalizzazione della rete dei canali naturali per lo scarico delle acque di bonifica) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	●	●●	●●	○	●●	○	○
AP24 Programmare, progettare e realizzare nuove opere di collettamento e smaltimento su tutto il territorio (nuovi collettori in località Varcaturò-Licola e lungo Corso Campano, un nuovo collettore misto a servizio della zona del Mercato Ortofrutticolo Generale) (DOS aggiornato novembre 2019)	○	●	●●	●●	○	●●	○	○
AP25 Ridurre le attuali perdite idriche dovute alla vetustà delle condotte e alla presenza degli allacci abusivi (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	●	●●	●●	○	●●	○	○



AP26 Realizzare una nuova rete idrica a servizio della fascia medio-costiera (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	●	●●	●●	○	●●	●●	●●
AP27 Garantire l'erogazione del servizio idrico senza dover ricorrere a sistemi di stoccaggio e di sollevamento (Fonte: Integrazioni al DUP) anche realizzando serbatoi di compenso per lo stoccaggio provvisorio delle acque derivate dall'acquedotto regionale (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	●	●●	●●	○	●●	●●	●●
AP28 Incrementare la permeabilità urbana, la ritenzione e il riciclo delle acque piovane negli spazi pubblici e privati	○	●	●●	●●	○	●●	●●	●●
AP29 Bonificare e riqualificare i detrattori ambientali (cave, discariche e siti di stoccaggio) come nodi di rigenerazione (i.e. riconversione verso attività sostenibili ad alta innovazione tecnologica per la produzione di energia da fonti rinnovabili)	○	●	○	○	●●	●●	●●	●●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.2B	Area tematica: Popolazione		Area tematica: Patrimonio edilizio		Area tematica: Agricoltura			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Struttura della popolazione	Occupazione	Edifici	Abitazioni	Superficie agricola	Coltivazioni	Agricoltura biologica	Zootecnia
Azioni Progettuali del PUC								
AP30 Riconoscere i suoli agricoli inquinati, interdetti o da interdire alla produzione ai fini alimentare e incentivare la loro riconversione verso colture no food, indirizzate anche alla produzione di energia	○	●	○	○	●●	●●	●●	●●
AP31 Bonificare e qualificare le aree interstiziali, degradate e/o abbandonate	○	●	○	○	●●	○	○	○
AP32 Tutelare le costellazioni ecologiche urbane esistenti e incrementare i suoli permeabili per la produzione dei servizi ecosistemici in ambiente urbano anche attraverso specifici patti da stipulare tra il Comune e gli attori locali	○	●	○	○	●●	●●	●●	○
AP33 Ridurre la mobilità privata su gomma a favore della mobilità pubblica e ciclopedonale, anche attraverso la perimetrazione di una Isole Ambientali [Corso Campano] finalizzata alla fruibilità del centro storico (fonte: PICS)	○	●	●●	●●	○	○	○	○
AP34 Valorizzare, tutelare e integrare la costellazione ecologica degli spazi verdi urbani all'interno dei tessuti edificati compatti, densificando le dotazioni vegetali per contrastare l'inquinamento da CO2 e polveri sottili, e anche per realizzare una rete continua e fruibile di spazi pubblici urbani a verde e riequilibrare il rapporto tra suoli permeabili ed impermeabili	●●	●	○	○	○	●●	○	○
AP35 Ridurre le isole di calore attraverso l'incremento delle dotazioni vegetali, il cambiamento delle pavimentazioni dell'albedo nelle aree di maggior esposizione al rischio di innalzamento delle temperature	○	●	○	○	●●	○	○	○
AP36 Ripristinare e potenziare la continuità ecologica principalmente attraverso la valorizzazione del paesaggio agrario, il potenziamento delle relazioni ecologiche lungo la fascia costiera attraverso il ripascimento degli arenili, la riconnessione degli spazi aperti con la costruzione di un percorso ciclopedonale lungomare, e la riqualificazione degli insediamenti	○	●	○	○	●●	●●	●●	○
AP37 Creare le condizioni normative, finanziarie e decisionali multilivello per realizzare le infrastrutture ambientali con progetti integrati e incrementali	○	●●	○	○	●●	●●	●●	○
AP38 Promuovere interventi per l'adeguamento di reti di sottoservizi	○	●	○	○	○	○	○	○
AP39 Innalzare le qualità ecosistemiche e paesaggistiche degli spazi pubblici e privati	○	●	○	○	○	○	○	○
AP40 Promuovere azioni di raccolta differenziata, smaltimento e riciclo dei rifiuti delle differenti filiere produttive finalizzate a promuovere nuove filiere e commercializzare prodotti riciclati	○	●●	○	○	○	○	○	○
AP41 Promuovere la creazione di un HUB sociale per favorire lo sviluppo di progettualità nell'ambito di politiche giovanili finalizzate all'accrescimento dell'occupabilità (Fonte: PICS)	○	●●	○	○	○	○	○	○
AP42 Creare reti locali di partenariato per sollecitare una dimensione consapevole delle comunità locali nei processi di rigenerazione urbana	○	●●	○	○	○	○	○	○
AP43 Promuovere iniziative a supporto della valorizzazione e dell'implementazione della filiera del cibo, anche adeguando il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano (M.O.G) a nuovi standard strutturali, ma anche a nuovi target (Fonte: PICS) e creare un sistema di commercializzazione diffuso delle produzioni agricole e delle eccellenze agroalimentari del territorio, sfruttando suoli già consumati e opportunamente trattati	○	●●	○	○	●●	●●	●●	●●
AP44 Migliorare l'indipendenza energetica a lungo termine del territorio attraverso la realizzazione di una rete diffusa di produzione di energia da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili) (Fonte: PAES)	○	●●	○	○	●●	●●	●●	●●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.2c	Area tematica: Popolazione		Area tematica: Patrimonio edilizio		Area tematica: Agricoltura			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Struttura della popolazione	Occupazione	Edifici	Abitazioni	Superficie agricola	Coltivazioni	Agricoltura biologica	Zootecnia
AP45 Favorire azioni per l'attrazione e la creazione d'impresa nel centro storico, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ricettività turistica, individuando alcune aree prioritarie di intervento per le quali prevedere meccanismi di incentivazione premiale e fiscale	●●	●●	●●	●●	○	○	○	○
AP46 Stimolare l'insediamento di attività culturali valorizzando il sistema dei manufatti di interesse storico-architettonico presenti sul territorio [chiese di Corso Campano come Polo Culturale Diffuso (Fonte: PICS)]	○	●●	●●	○	○	○	○	○
AP47 Salvaguardare, consolidare e valorizzare la riserva naturale della pineta costiera	○	○	○	○	●●	●●	○	○
AP48 Riqualificare la spiaggia eliminando gli elementi di criticità e riorganizzando le attività ricettive balneari e la fruizione del mare	○	●●	○	○	○	○	○	○
AP49 Valorizzare la vocazione turistica e ricettiva della Città Domitia, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ristorazione, dell'artigianato, del turismo alberghiero e dell'entertainment (Fonte: PICS)	○		○	○				
AP50 Rafforzare la vocazione sportiva dell'area di Lago Patria	○	●●	○	○	○	○	○	○
AP51 Valorizzare il sistema turistico costituito dal Lago Patria	○		○	○				
AP52 Promuovere interventi finalizzati alla fruibilità del sito archeologico	○	●●	○	○	○	○	○	○
AP53 Promuovere e valorizzare il sistema turistico costituito dal parco Archeologico di Litternum all'interno di un più ampio progetto di Marketing Territoriale e Comunicazione (Fonte: PICS) e la messa in rete del sito con le altre risorse archeologiche dei Campi Flegrei	○	●●	○	○	○	○	○	○
AP54 Promuovere specifici interventi di riconversione delle aree agricole urbane e suburbane verso forme di agricoltura biologica (Fonte: PICS) e multifunzionale	○	●●	○	○	●●	●●	●●	●●
AP55 Recuperare i tracciati storici interpoderali e dei loro elementi di connessione (i.e. filari alberati, siepi, ecc.)	○	○	○	○	●●	○	○	○
AP56 Incentivare l'avvio di un sistema diffuso di nuove attività nel settore della ricettività turistica, della creazione di impresa e del settore della ristorazione, dell'artigianato (Fonte: PICS)	○	●●	○	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.2a	Area tematica: Popolazione		Area tematica: Patrimonio edilizio		Area tematica: Agricoltura			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Struttura della popolazione	Occupazione	Edifici	Abitazioni	Superficie agricola	Coltivazioni	Agricoltura biologica	Zootecnia
AP57 Rivalutare il dimensionamento del nuovo Piano (quota residenziale) in relazione alle attuali dinamiche demografiche, privilegiando la rigenerazione all'espansione	●●	●	●●	●●	●●	○	○	○
AP58 Salvaguardare i caratteri morfogenetici e architettonici dei tessuti storici	○	○	○	○	○	○	○	○
AP59 Qualificare paesaggisticamente la costellazione degli spazi pubblici e privati attraverso il miglioramento delle loro connessioni, la densificazione delle dotazioni vegetali e l'incremento della permeabilità dei suoli	○	○	○	○	●●	○	○	○
AP60 Attivare programmi di riconfigurazione qualitativa delle strade urbane del centro città, anche al fine di incrementare gli spazi riservati a pedonalità e ciclabilità e migliorare l'illuminazione e le dotazioni di arredo, in coerenza con misure di riduzione del traffico su gomma e la creazioni di "isole ambientali"	○	●	●●	●●	●●	○	○	○
AP61 Incentivare destinazioni d'uso integrative alla residenza con particolare riferimento al commercio di vicinato	○	●●	●●	○	○	○	○	○
AP62 Rigenerare le aree di espansione residenziale (Varcaturò e Licola) realizzate nella seconda metà del Novecento caratterizzate da un elevato livello di monofunzionalità e di isolamento dai luoghi del lavoro e dei servizi anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità e i servizi di prossimità	○	●●	●●	○	○	○	○	○
AP63 Rigenerare i tessuti attualmente ad uso residenziale, realizzati in origine per uso turistico (Marina di Varcaturò, Lido di Licola, Lago Patria), caratterizzati da un elevato livello di degrado urbanistico, edilizio e costruttivo, da monofunzionalità e da alcune sacche di disagio sociale anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità ed i servizi di prossimità	○	●●	●●	●●	○	○	○	○
AP64 Recuperare e ri-funzionalizzare il sistema diffuso delle antiche masserie, con il ruolo di centralità multifunzionali del territorio agricolo e del suo presidio sociale ed economico.	○			○				
AP65 Prevedere dispositivi premiali di tipo urbanistico, finanziario e fiscale volti all'incremento qualitativo della residenzialità e del mix funzionale, anche incentivando le destinazioni d'uso di tipo turistico-ricettivo e terziario, compatibili con i caratteri tipologici e architettonici degli edifici (turismo rurale ed enogastronomico, albergo diffuso, B&B, attività espositive e culturali, attrezzature per il tempo libero e nuove filiere)	○			●●				
AP66 Avviare un processo di qualificazione funzionale diffusa della città esistente attraverso i dispositivi di perequazione urbanistica	○			●●				
AP67 Realizzare, attraverso i dispositivi di cui al punto precedente, un sistema integrato di nuove attrezzature per lo sport, la cultura e il tempo libero e di riqualificazione di quelle esistenti inutilizzate o sottoutilizzate, all'interno dei tessuti urbani diffusi per arricchirne la complessità morfologica e funzionale, o come il rafforzamento della vocazione sportiva del Lago Patria con la riqualificazione delle attrezzature esistenti (i.g. Centro remiero, Stadio del remo, ecc.)	○	●●	●●	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.2a	Area tematica: Popolazione		Area tematica: Patrimonio edilizio		Area tematica: Agricoltura			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Struttura della popolazione	Occupazione	Edifici	Abitazioni	Superficie agricola	Coltivazioni	Agricoltura biologica	Zootecnia
AP68 Creare nuove centralità alla scala metropolitana in corrispondenza dei nodi infrastrutturali (Stazione RFI Giugliano-Qualiano, ASI, Stazione Giugliano Metrocampania Nordest) e valorizzare quelle esistenti (Mercato Ortofrutticolo, Parco sportivo lacustre, Parco archeologico di Litternum, ...)	○	●	●●	○	○	○	○	○
AP69 Creare nuove centralità per ampliare l'offerta di prodotti e servizi agro-ambientali e di turismo eno-gastronomico (Riqualificare e valorizzare il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano M.O.G, dotare Giugliano di un Nuovo Polo di Commercializzazione delle Produzioni Agricole, individuare un'area prioritaria di sviluppo agricolo come nuovo Parco agricolo di Parete-Giugliano)	○	●	●●	○	○	○	○	○
AP70 Riconvertire gli immobili acquisiti al patrimonio comunale per colmare il deficit di attrezzature disponibili (Fonte: PICS)	○	●●	●●	○	○	○	○	○
AP71 Promuovere un programma di messa in sicurezza degli edifici scolastici dal punto di vista sismico, energetico e impiantistico	○	●	●●	○	○	○	○	○
AP72 Rigenerare e riconvertire a nuovi usi gli immobili esistenti (i.e. del settore turistico-ricettivo) abbandonati, parzialmente o totalmente	○	●	●●	○	○	○	○	○
AP73 Attivare specifici dispositivi premiali urbanistici, finanziari e fiscali per incrementare i requisiti di sostenibilità ambientale degli edifici e degli interventi, a partire dall'innalzamento delle prestazioni energetiche e microclimatiche mediante il ricorso a soluzioni di comportamento passivo e all'uso di fonti energetiche da risorse rinnovabili	○	●	●●	○	○	○	○	○
AP74 Intervenire con la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria per garantire le adeguate condizioni di vivibilità in queste aree	○	●	○	○	○	○	○	○
AP75 Riqualificare prioritariamente gli insediamenti abusivi sorti su suolo pubblico, attraverso la dotazione di attrezzature e spazi pubblici (come ad es. il PRU in area Matrone e Viarelle), l'introduzione di multifunzionalità e servizi di prossimità, il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti.	○	●	●●	●●	○	○	○	○
AP76 Riqualificare le aree di margine favorendo la realizzazione di una “corona verde” intorno al centro urbano caratterizzata da aree verdi attrezzate, orti urbani, masserie multifunzionali, ecc.	○		●●	●	●●			
AP77 Riqualificare le aree di margine intervenendo con interventi di micro-densificazione per consolidare il disegno e la struttura del centro urbano	○		●●	●●	●	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.3a	Area tematica: Trasporti			Area tematica: Energia	
	Tema ambientale			Tema ambientale	
	Mobilità locale e trasporto passeggeri	Modalità di circolazione dei veicoli	Composizione del parco veicolare	Produzione di energia	Consumi energetici
AP1 Realizzare una nuova linea di trasporto leggero di superficie di collegamento tra il centro e l'area costiera	●●	●●	●●	○	●●
AP2 Configurare una rete di nodo intermodali di scala urbana e territoriale con particolare riferimento agli svincoli di accesso dall'Asse Mediano e lungo la nuova linea di trasporto leggero di superficie per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow AP3 Configurare una rete di parcheggi di scambio di livello locale, con particolare riferimento ai nodi-stazione della nuova linea di trasporto leggero di superficie, della Circumflegrea, della linea metropolitana Metrocampania Nordest e della stazione R.F.I. Giugliano-Qualiano per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	●●	●●	●●	○	●●
	●●	●●	●●	○	●●
AP4 Riqualificare e ampliare alcuni assi stradali con relative opere di collegamento tra le centralità nuove ed esistenti [i.e. Interventi per il collegamento alla Base NATO (svincolo SS7 quater e viabilità di accesso alla base AFSouth, via Lago Patria, svincolo lago Patria, via Madonna del Pantano, via Signorelle, connessione via Staffetta-via lago Patria-via Signorelle, riqualificazione via san Nulla e connesse)(Fonte:DUP)] e un anello stradale attrezzato attorno alla città consolidata attraverso il completamento della viabilità locale esistente	●●	●●	●●	○	●●
AP5 Realizzare una serie di accessi in corrispondenza delle strade a scorrimento veloce esistenti [Ulteriori svincoli dell'Asse Mediano (Fonte: Integrazioni al DUP)]	●●	●●	●●	○	●●
AP6 Realizzare il tronco ferroviario della Circumflegrea di collegamento tra Licola e Lago Patria (Fonte: Protocollo d'intesa x interventi infrastrutturali x Base NATO)	●●	●●	●●	○	●●
AP7 Inserire un percorso ciclopeditonale longitudinale parallelo alla linea di costa nel più ampio circuito che da Minturno arriverà fino a Pozzuoli nella rete ciclabile nazionale (Ciclovia del Sole) ed europea (EuroVelo 7) (Fonte: Masterplan Litorale Domitio-Flegreo)	●●	●●	●●	○	●●
AP8 Realizzare una rete ciclopeditonale agganciata alla nuova linea di trasporto di superficie e ai principali accessi alla città, una rete diffusa per promuovere una connessione alternativa tra alcune emergenze storico-ambientali e le differenti parti di città, anche recuperando i tracciati storici interpoderali e i loro elementi di connessione, e un percorso lungomare esclusivamente ciclopeditonale lungo il tracciato storico della Via Domitiana AP9 Realizzare dei percorsi ciclopeditonali trasversali di riconnessione con le risorse esistenti lungo la costa	●●	●●	●●	○	●●
	●●	●●	●●	○	●●
AP10 Dotare alcune strade carrabili del centro storico con percorsi dedicati alla ciclopeditonalità e al trasporto pubblico, dentro una strategia più complessiva e progressiva di "isole ambientali" (ZTL) in cui tale modificazione diffusa degli spazi della viabilità possa contribuire a disincentivare il traffico carrabile a favore del trasporto pubblico	●●	●●	●●	○	●●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.3b	Area tematica: Trasporti			Area tematica: Energia	
	Tema ambientale			Tema ambientale	
	Mobilità locale e trasporto passeggeri	Modalità di circolazione dei veicoli	Composizione del parco veicolare	Produzione di energia	Consumi energetici
AP11 Mitigare l'erosione costiera e promuovere interventi di ripascimento dei sistemi dunali e retrodunali	○	○	○	○	○
AP12 Realizzare dispositivi per la messa in sicurezza e la mitigazione del rischio idraulico [i.e. Alveo a supporto del Canale Croccone]	○	○	○	○	○
AP13 Bonificare e ripristinare la rete dei canali storici come infrastrutture ambientali complesse per favorire il controllo delle esondazioni e la qualificazione paesaggistica (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○
AP14 Mettere in sicurezza e mitigare i rischi di subsidenza e liquefazione dei suoli per effetto della presenza delle cavità ipogee nel sottosuolo	○	○	○	○	○
AP15 Ridurre la pressione antropica e il consumo di suolo nei territori fragili	○	○	○	○	○
AP16 Sostenere interventi di rinaturalizzazione delle aree di fragilità ambientale compromesse	○	○	○	○	○
AP17 Incentivare processi diffusi di riciclo edilizio, con elevate prestazione energetiche e impiantistiche, di qualità architettonica e tecnologica anche per ridurre la vulnerabilità dei tessuti edilizi nelle aree a rischio	○	○	○	●●	●●
AP18 Riconoscere, condividere e consolidare la Struttura Urbana Minima (SUM) del territorio policentrico giuglianese	○	○	○	○	○
AP19 Eliminare gli scarichi abusivi civili	○	○	○	○	○
AP20 Salvaguardare, bonificare e valorizzare le acque superficiali con: (1) interventi di riconfigurazione e rinaturalizzazione per gli alvei superficiali, (2) interventi di lagunaggio e riqualificazione spondale per il lago Patria anche ai fini della fruizione turistica e della realizzazione di spazi aperti attrezzati, (3) interventi di rigenerazione per i laghetti retrodunali	○	○	○	○	○
AP21 Bonificare e mantenere la rete degli alvei tombati	○	○	○	○	○
AP22 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di smaltimento attraverso il completamento del sistema fognario urbano del Litorale Domitio-Flegreo (collettore S. Nullo, collettore via dei pini, collettore via madonna del Pantano, collettore via grotta dell'Olmo) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	○	○	○	○
AP23 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche (potenziamento collettore emissario dei comuni di Villaricca-Giugliano-Qualiano, rifunzionalizzazione della rete dei canali naturali per lo scarico delle acque di bonifica) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	○	○	○	○
AP24 Programmare, progettare e realizzare nuove opere di collettamento e smaltimento su tutto il territorio (nuovi collettori in località Varcaturò-Licola e lungo Corso Campano, un nuovo collettore misto a servizio della zona del Mercato Ortofrutticolo Generale) (DOS aggiornato novembre 2019)	○	○	○	○	○
AP25 Ridurre le attuali perdite idriche dovute alla vetustà delle condotte e alla presenza degli allacci abusivi (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○



AP26 Realizzare una nuova rete idrica a servizio della fascia medio-costiera (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○
AP27 Garantire l'erogazione del servizio idrico senza dover ricorrere a sistemi di stoccaggio e di sollevamento (Fonte: Integrazioni al DUP) anche realizzando serbatoi di compenso per lo stoccaggio provvisorio delle acque derivate dall'acquedotto regionale (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○
AP28 Incrementare la permeabilità urbana, la ritenzione e il riciclo delle acque piovane negli spazi pubblici e privati	○	○	○	○	○
AP29 Bonificare e riqualificare i detrattori ambientali (cave, discariche e siti di stoccaggio) come nodi di rigenerazione (i.e. riconversione verso attività sostenibili ad alta innovazione tecnologica per la produzione di energia da fonti rinnovabili)	○	○	○	●●	●●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.3b	Area tematica: Trasporti			Area tematica: Energia	
	Tema ambientale			Tema ambientale	
	Mobilità locale e trasporto passeggeri	Modalità di circolazione dei veicoli	Composizione del parco veicolare	Produzione di energia	Consumi energetici
AP30 Riconoscere i suoli agricoli inquinati, interdetti o da interdire alla produzione ai fini alimentare e incentivare la loro riconversione verso colture no food, indirizzate anche alla produzione di energia	○	○	○	●●	●●
AP31 Bonificare e qualificare le aree interstiziali, degradate e/o abbandonate	○	○	○	○	○
AP32 Tutelare le costellazioni ecologiche urbane esistenti e incrementare i suoli permeabili per la produzione dei servizi ecosistemici in ambiente urbano anche attraverso specifici patti da stipulare tra il Comune e gli attori locali	○	○	○	○	○
AP33 Ridurre la mobilità privata su gomma a favore della mobilità pubblica e ciclopeditone, anche attraverso la perimetrazione di una Isole Ambientali [Corso Campano] finalizzata alla fruibilità del centro storico (fonte: PICS)	●●	●●	●●	○	○
AP34 Valorizzare, tutelare e integrare la costellazione ecologica degli spazi verdi urbani all'interno dei tessuti edificati compatti, densificando le dotazioni vegetali per contrastare l'inquinamento da CO2 e polveri sottili, e anche per realizzare una rete continua e fruibile di spazi pubblici urbani a verde e riequilibrare il rapporto tra suoli permeabili ed impermeabili	○	○	○	○	○
AP35 Ridurre le isole di calore attraverso l'incremento delle dotazioni vegetali, il cambiamento delle pavimentazioni dell'albedo nelle aree di maggior esposizione al rischio di innalzamento delle temperature	○	○	○	○	○
AP36 Ripristinare e potenziare la continuità ecologica principalmente attraverso la valorizzazione del paesaggio agrario, il potenziamento delle relazioni ecologiche lungo la fascia costiera attraverso il ripascimento degli arenili, la riconnessione degli spazi aperti con la costruzione di un percorso ciclopeditone lungomare, e la riqualificazione degli insediamenti	●●	○	○	○	○
AP37 Creare le condizioni normative, finanziarie e decisionali multilivello per realizzare le infrastrutture ambientali con progetti integrati e incrementali	○	○	○	○	○
AP38 Promuovere interventi per l'adeguamento di reti di sottoservizi	○	○	○	○	○
AP39 Innalzare le qualità ecosistemiche e paesaggistiche degli spazi pubblici e privati	○	○	○	○	○
AP40 Promuovere azioni di raccolta differenziata, smaltimento e riciclo dei rifiuti delle differenti filiere produttive finalizzate a promuovere nuove filiere e commercializzare prodotti riciclati	○	○	○	○	○
AP41 Promuovere la creazione di un HUB sociale per favorire lo sviluppo di progettualità nell'ambito di politiche giovanili finalizzate all'accrescimento dell'occupabilità (Fonte: PICS)	○	○	○	○	○
AP42 Creare reti locali di partenariato per sollecitare una dimensione consapevole delle comunità locali nei processi di rigenerazione urbana	○	○	○	○	○
AP43 Promuovere iniziative a supporto della valorizzazione e dell'implementazione della filiera del cibo, anche adeguando il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano (M.O.G) a nuovi standard strutturali, ma anche a nuovi target (Fonte: PICS) e creare un sistema di commercializzazione diffuso delle produzioni agricole e delle eccellenze agroalimentari del territorio, sfruttando suoli già consumati e opportunamente trattati	○	○	○	○	○



AP44 Migliorare l'indipendenza energetica a lungo termine del territorio attraverso la realizzazione di una rete diffusa di produzione di energia da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili) (Fonte: PAES)	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.3c					
Area tematica: Trasporti			Area tematica: Energia		
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale			Tema ambientale	
	Mobilità locale e trasporto passeggeri	Modalità di circolazione dei veicoli	Composizione del parco veicolare	Produzione di energia	Consumi energetici
AP45 Favorire azioni per l'attrazione e la creazione d'impresa nel centro storico, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ricettività turistica, individuando alcune aree prioritarie di intervento per le quali prevedere meccanismi di incentivazione premiale e fiscale	●	●	●	●	●
AP46 Stimolare l'insediamento di attività culturali valorizzando il sistema dei manufatti di interesse storico-architettonico presenti sul territorio [chiese di Corso Campano come Polo Culturale Diffuso (Fonte: PICS)]	●	●	●	●	●
AP47 Salvaguardare, consolidare e valorizzare la riserva naturale della pineta costiera	●	●	●	●	●
AP48 Riqualificare la spiaggia eliminando gli elementi di criticità e riorganizzando le attività ricettive balneari e la fruizione del mare	●	●	●	●	●
AP49 Valorizzare la vocazione turistica e ricettiva della Città Domitia, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ristorazione, dell'artigianato, del turismo alberghiero e dell'entertainment (Fonte: PICS) AP50 Rafforzare la vocazione sportiva dell'area di Lago Patria AP51 Valorizzare il sistema turistico costituito dal Lago Patria	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
AP52 Promuovere interventi finalizzati alla fruibilità del sito archeologico	●	●	●	●	●
AP53 Promuovere e valorizzare il sistema turistico costituito dal parco Archeologico di Litternum all'interno di un più ampio progetto di Marketing Territoriale e Comunicazione (Fonte: PICS) e la messa in rete del sito con le altre risorse archeologiche dei Campi Flegrei AP54 Promuovere specifici interventi di riconversione delle aree agricole urbane e suburbane verso forme di agricoltura biologica (Fonte: PICS) e multifunzionale AP55 Recuperare i tracciati storici interpoderali e dei loro elementi di connessione (i.e. filari alberati, siepi, ecc.)	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
AP56 Incentivare l'avvio di un sistema diffuso di nuove attività nel settore della ricettività turistica, della creazione di impresa e del settore della ristorazione, dell'artigianato (Fonte: PICS)	●	●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.3d					
Area tematica: Trasporti			Area tematica: Energia		
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale			Tema ambientale	
	Mobilità locale e trasporto passeggeri	Modalità di circolazione dei veicoli	Composizione del parco veicolare	Produzione di energia	Consumi energetici
AP57 Rivalutare il dimensionamento del nuovo Piano (quota residenziale) in relazione alle attuali dinamiche demografiche, privilegiando la rigenerazione all'espansione	○	○	○	○	●●
AP58 Salvaguardare i caratteri morfogenetici e architettonici dei tessuti storici	○	○	○	○	○
AP59 Qualificare paesaggisticamente la costellazione degli spazi pubblici e privati attraverso il miglioramento delle loro connessioni, la densificazione delle dotazioni vegetali e l'incremento della permeabilità dei suoli	○	○	○	○	○
AP60 Attivare programmi di riconfigurazione qualitativa delle strade urbane del centro città, anche al fine di incrementare gli spazi riservati a pedonalità e ciclabilità e migliorare l'illuminazione e le dotazioni di arredo, in coerenza con misure di riduzione del traffico su gomma e la creazioni di "isole ambientali"	●●	●●	●●	○	○
AP61 Incentivare destinazioni d'uso integrative alla residenza con particolare riferimento al commercio di vicinato	○	○	○	○	○
AP62 Rigenerare le aree di espansione residenziale (Varcaturò e Licola) realizzate nella seconda metà del Novecento caratterizzate da un elevato livello di monofunzionalità e di isolamento dai luoghi del lavoro e dei servizi anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità e i servizi di prossimità	○	○	○	○	○
AP63 Rigenerare i tessuti attualmente ad uso residenziale, realizzati in origine per uso turistico (Marina di Varcaturò, Lido di Licola, Lago Patria), caratterizzati da un elevato livello di degrado urbanistico, edilizio e costruttivo, da monofunzionalità e da alcune sacche di disagio sociale anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità ed i servizi di prossimità	○	○	○	○	○
AP64 Recuperare e ri-funionalizzare il sistema diffuso delle antiche masserie, con il ruolo di centralità multifunzionali del territorio agricolo e del suo presidio sociale ed economico.	○	○	○	○	○
AP65 Prevedere dispositivi premiali di tipo urbanistico, finanziario e fiscale volti all'incremento qualitativo della residenzialità e del mix funzionale, anche incentivando le destinazioni d'uso di tipo turistico-ricettivo e terziario, compatibili con i caratteri tipologici e architettonici degli edifici (turismo rurale ed enogastronomico, albergo diffuso, B&B, attività espositive e culturali, attrezzature per il tempo libero e nuove filiere)	○	○	○	○	○
AP66 Avviare un processo di qualificazione funzionale diffusa della città esistente attraverso i dispositivi di perequazione urbanistica	○	○	○	○	○
AP67 Realizzare, attraverso i dispositivi di cui al punto precedente, un sistema integrato di nuove attrezzature per lo sport, la cultura e il tempo libero e di riqualificazione di quelle esistenti inutilizzate o sottoutilizzate, all'interno dei tessuti urbani diffusi per arricchirne la complessità morfologica e funzionale, o come il rafforzamento della vocazione sportiva del Lago Patria con la riqualificazione delle attrezzature esistenti (i.g. Centro remiero, Stadio del remo, ecc.)	○	○	○	○	○
AP68 Creare nuove centralità alla scala metropolitana in corrispondenza dei nodi infrastrutturali (Stazione RFI Giugliano-Qualiano, ASI, Stazione Giugliano Metrocampania Nordest) e valorizzare quelle esistenti (Mercato Ortofrutticolo, Parco sportivo lacustre, Parco archeologico di Liternum, ...)	●●	●●	●●	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.3d					
Area tematica: Trasporti			Area tematica: Energia		
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale			Tema ambientale	
	Mobilità locale e trasporto passeggeri	Modalità di circolazione dei veicoli	Composizione del parco veicolare	Produzione di energia	Consumi energetici
AP69 Creare nuove centralità per ampliare l'offerta di prodotti e servizi agro-ambientali e di turismo eno-gastronomico (Riqualificare e valorizzare il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano M.O.G, dotare Giugliano di un Nuovo Polo di Commercializzazione delle Produzioni Agricole, individuare un'area prioritaria di sviluppo agricolo come nuovo Parco agricolo di Parete-Giugliano)	●●	●●	●●	○	○
AP70 Riconvertire gli immobili acquisiti al patrimonio comunale per colmare il deficit di attrezzature disponibili (Fonte: PICS)	○	○	○	○	○
AP71 Promuovere un programma di messa in sicurezza degli edifici scolastici dal punto di vista sismico, energetico e impiantistico	○	○	○	○	●●
AP72 Rigenerare e riconvertire a nuovi usi gli immobili esistenti (i.e. del settore turistico-ricettivo) abbandonati, parzialmente o totalmente	○	○	○	○	○
AP73 Attivare specifici dispositivi premiali urbanistici, finanziari e fiscali per incrementare i requisiti di sostenibilità ambientale degli edifici e degli interventi, a partire dall'innalzamento delle prestazioni energetiche e microclimatiche mediante il ricorso a soluzioni di comportamento passivo e all'uso di fonti energetiche da risorse rinnovabili	○	○	○	●●	●●
AP74 Intervenire con la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria per garantire le adeguate condizioni di vivibilità in queste aree	○	○	○	○	○
AP75 Riqualificare prioritariamente gli insediamenti abusivi sorti su suolo pubblico, attraverso la dotazione di attrezzature e spazi pubblici (come ad es. il PRU in area Matrone e Viarelle), l'introduzione di multifunzionalità e servizi di prossimità, il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti. AP76 Riqualificare le aree di margine favorendo la realizzazione di una “corona verde” intorno al centro urbano caratterizzata da aree verdi attrezzate, orti urbani, masserie multifunzionali, ecc. AP77 Riqualificare le aree di margine intervenendo con interventi di micro-densificazione per consolidare il disegno e la struttura del centro urbano	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.4a	Area tematica: Economia e produzione					Area tematica: Atmosfera				
	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP1 Realizzare una nuova linea di trasporto leggero di superficie di collegamento tra il centro e l'area costiera	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●●
AP2 Configurare una rete di nodo intermodali di scala urbana e territoriale con particolare riferimento agli svincoli di accesso dall'Asse Mediano e lungo la nuova linea di trasporto leggero di superficie per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●●
AP3 Configurare una rete di parcheggi di scambio di livello locale, con particolare riferimento ai nodi-stazione della nuova linea di trasporto leggero di superficie, della Circumflegrea, della linea metropolitana Metrocampania Nordest e della stazione R.F.I. Giugliano-Qualiano per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●●
AP4 Riqualificare e ampliare alcuni assi stradali con relative opere di collegamento tra le centralità nuove ed esistenti [i.e. Interventi per il collegamento alla Base NATO (svincolo SS7 quater e viabilità di accesso alla base AFSouth, via Lago Patria, svincolo lago Patria, via Madonna del Pantano, via Signorelle, connessione via Staffetta-via lago Patria-via Signorelle, riqualificazione via san Nulla e connesse)(Fonte:DUP)] e un anello stradale attrezzato attorno alla città consolidata attraverso il completamento della viabilità locale esistente	●	●	●	●	●	●	●	○○	○○	●
	●	●	●	●	●	●	●	○○	○○	●
	●	●	●	●	●	●	●	○○	○○	●
	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP5 Realizzare una serie di accessi in corrispondenza delle strade a scorrimento veloce esistenti [Ulteriori svincoli dell'Asse Mediano (Fonte: Integrazioni al DUP)]	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP6 Realizzare il tronco ferroviario della Circumflegrea di collegamento tra Licola e Lago Patria (Fonte: Protocollo d'intesa x interventi infrastrutturali x Base NATO)	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP7 Inserire un percorso ciclopeditonale longitudinale parallelo alla linea di costa nel più ampio circuito che da Minturno arriverà fino a Pozzuoli nella rete ciclabile nazionale (Ciclovia del Sole) ed europea (EuroVelo 7) (Fonte: Masterplan Litorale Domitio-Flegreo)	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP8 Realizzare una rete ciclopeditonale agganciata alla nuova linea di trasporto di superficie e ai principali accessi alla città, una rete diffusa per promuovere una connessione alternativa tra alcune emergenze storico-ambientali e le differenti parti di città, anche recuperando i tracciati storici interpoderali e i loro elementi di connessione, e un percorso lungomare esclusivamente ciclopeditonale lungo il tracciato storico della Via Domitiana	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP9 Realizzare dei percorsi ciclopeditonali trasversali di riconnessione con le risorse esistenti lungo la costa	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP10 Dotare alcune strade carrabili del centro storico con percorsi dedicati alla ciclopeditonalità e al trasporto pubblico, dentro una strategia più complessiva e progressiva di "isole ambientali" (ZTL) in cui tale modificazione diffusa degli spazi della viabilità possa contribuire a disincentivare il traffico carrabile a favore del trasporto pubblico	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.4b										
Area tematica: Economia e produzione						Area tematica: Atmosfera				
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP11 Mitigare l'erosione costiera e promuovere interventi di ripascimento dei sistemi dunali e retrodunali	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP12 Realizzare dispositivi per la messa in sicurezza e la mitigazione del rischio idraulico [i.e. Alveo a supporto del Canale Croccone]	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP13 Bonificare e ripristinare la rete dei canali storici come infrastrutture ambientali complesse per favorire il controllo delle esondazioni e la qualificazione paesaggistica (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP14 Mettere in sicurezza e mitigare i rischi di subsidenza e liquefazione dei suoli per effetto della presenza delle cavità ipogee nel sottosuolo	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP15 Ridurre la pressione antropica e il consumo di suolo nei territori fragili	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP16 Sostenere interventi di rinaturalizzazione delle aree di fragilità ambientale compromesse	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP17 Incentivare processi diffusi di riciclo edilizio, con elevate prestazione energetiche e impiantistiche, di qualità architettonica e tecnologica anche per ridurre la vulnerabilità dei tessuti edilizi nelle aree a rischio	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP18 Riconoscere, condividere e consolidare la Struttura Urbana Minima (SUM) del territorio policentrico giuglianese	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP19 Eliminare gli scarichi abusivi civili	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP20 Salvaguardare, bonificare e valorizzare le acque superficiali con: (1) interventi di riconfigurazione e rinaturalizzazione per gli alvei superficiali, (2) interventi di lagunaggio e riqualficazione spondale per il lago Patria anche ai fini della fruizione turistica e della realizzazione di spazi aperti attrezzati, (3) interventi di rigenerazione per i laghetti retrodunali	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP21 Bonificare e mantenere la rete degli alvei tombati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP22 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di smaltimento attraverso il completamento del sistema fognario urbano del Litorale Domitio-Flegreo (collettore S. Nullo, collettore via dei pini, collettore via madonna del Pantano, collettore via grotta dell'Olmo) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP23 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche (potenziamento collettore emissario dei comuni di Villaricca-Giugliano-Qualiano, rifunzionalizzazione della rete dei canali naturali per lo scarico delle acque di bonifica) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP24 Programmare, progettare e realizzare nuove opere di collettamento e smaltimento su tutto il territorio (nuovi collettori in località Varcaturò-Licola e lungo Corso Campano, un nuovo collettore misto a servizio della zona del Mercato Ortofrutticolo Generale) (DOS aggiornato novembre 2019)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP25 Ridurre le attuali perdite idriche dovute alla vetustà delle condotte e alla presenza degli allacci abusivi (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



AP26 Realizzare una nuova rete idrica a servizio della fascia medio-costiera (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP27 Garantire l'erogazione del servizio idrico senza dover ricorrere a sistemi di stoccaggio e di sollevamento (Fonte: Integrazioni al DUP) anche realizzando serbatoi di compenso per lo stoccaggio provvisorio delle acque derivate dall'acquedotto regionale (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP28 Incrementare la permeabilità urbana, la ritenzione e il riciclo delle acque piovane negli spazi pubblici e privati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP29 Bonificare e riqualificare i detrattori ambientali (cave, discariche e siti di stoccaggio) come nodi di rigenerazione (i.e. riconversione verso attività sostenibili ad alta innovazione tecnologica per la produzione di energia da fonti rinnovabili)	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.4b										
Area tematica: Economia e produzione						Area tematica: Atmosfera				
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP30 Riconoscere i suoli agricoli inquinati, interdetti o da interdire alla produzione ai fini alimentare e incentivare la loro riconversione verso colture no food, indirizzate anche alla produzione di energia	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP31 Bonificare e qualificare le aree interstiziali, degradate e/o abbandonate	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP32 Tutelare le costellazioni ecologiche urbane esistenti e incrementare i suoli permeabili per la produzione dei servizi ecosistemici in ambiente urbano anche attraverso specifici patti da stipulare tra il Comune e gli attori locali	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP33 Ridurre la mobilità privata su gomma a favore della mobilità pubblica e ciclopeditone, anche attraverso la perimetrazione di una Isole Ambientali [Corso Campano] finalizzata alla fruibilità del centro storico (fonte: PICS)	●●	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP34 Valorizzare, tutelare e integrare la costellazione ecologica degli spazi verdi urbani all'interno dei tessuti edificati compatti, densificando le dotazioni vegetali per contrastare l'inquinamento da CO2 e polveri sottili, e anche per realizzare una rete continua e fruibile di spazi pubblici urbani a verde e riequilibrare il rapporto tra suoli permeabili ed impermeabili		○	○	○	○	○	○			○
AP35 Ridurre le isole di calore attraverso l'incremento delle dotazioni vegetali, il cambiamento delle pavimentazioni dell'albedo nelle aree di maggior esposizione al rischio di innalzamento delle temperature	●●	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP36 Ripristinare e potenziare la continuità ecologica principalmente attraverso la valorizzazione del paesaggio agrario, il potenziamento delle relazioni ecologiche lungo la fascia costiera attraverso il ripascimento degli arenili, la riconnessione degli spazi aperti con la costruzione di un percorso ciclopeditone lungomare, e la riqualificazione degli insediamenti		○	○	○	○	○	○			○
AP37 Creare le condizioni normative, finanziarie e decisionali multilivello per realizzare le infrastrutture ambientali con progetti integrati e incrementali	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP38 Promuovere interventi per l'adeguamento di reti di sottoservizi	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP39 Innalzare le qualità ecosistemiche e paesaggistiche degli spazi pubblici e privati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP40 Promuovere azioni di raccolta differenziata, smaltimento e riciclo dei rifiuti delle differenti filiere produttive finalizzate a promuovere nuove filiere e commercializzare prodotti riciclati	●●	○	○	●●	○	○	○	●●	●●	○
AP41 Promuovere la creazione di un HUB sociale per favorire lo sviluppo di progettualità nell'ambito di politiche giovanili finalizzate all'accrescimento dell'occupabilità (Fonte: PICS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP42 Creare reti locali di partenariato per sollecitare una dimensione consapevole delle comunità locali nei processi di rigenerazione urbana	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP43 Promuovere iniziative a supporto della valorizzazione e dell'implementazione della filiera del cibo, anche adeguando il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano (M.O.G) a nuovi standard strutturali, ma anche a nuovi target (Fonte: PICS) e creare un sistema di commercializzazione diffuso delle produzioni agricole e delle eccellenze agroalimentari del territorio, sfruttando suoli già consumati e opportunamente trattati	●●	○	●●	○	○	○	○	○	○	○



AP44 Migliorare l'indipendenza energetica a lungo termine del territorio attraverso la realizzazione di una rete diffusa di produzione di energia da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili) (Fonte: PAES)	●●	○	●●	○	○	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.4c										
Area tematica: Economia e produzione						Area tematica: Atmosfera				
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP45 Favorire azioni per l'attrazione e la creazione d'impresa nel centro storico, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ricettività turistica, individuando alcune aree prioritarie di intervento per le quali prevedere meccanismi di incentivazione premiale e fiscale	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP46 Stimolare l'insediamento di attività culturali valorizzando il sistema dei manufatti di interesse storico-architettonico presenti sul territorio [chiese di Corso Campano come Polo Culturale Diffuso (Fonte: PICS)]	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP47 Salvaguardare, consolidare e valorizzare la riserva naturale della pineta costiera	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP48 Riqualificare la spiaggia eliminando gli elementi di criticità e riorganizzando le attività ricettive balneari e la fruizione del mare	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP49 Valorizzare la vocazione turistica e ricettiva della Città Domitia, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ristorazione, dell'artigianato, del turismo alberghiero e dell'entertainment (Fonte: PICS)	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP50 Rafforzare la vocazione sportiva dell'area di Lago Patria	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP51 Valorizzare il sistema turistico costituito dal Lago Patria	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP52 Promuovere interventi finalizzati alla fruibilità del sito archeologico	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP53 Promuovere e valorizzare il sistema turistico costituito dal parco Archeologico di Litternum all'interno di un più ampio progetto di Marketing Territoriale e Comunicazione (Fonte: PICS) e la messa in rete del sito con le altre risorse archeologiche dei Campi Flegrei	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP54 Promuovere specifici interventi di riconversione delle aree agricole urbane e suburbane verso forme di agricoltura biologica (Fonte: PICS) e multifunzionale	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP55 Recuperare i tracciati storici interpoderali e dei loro elementi di connessione (i.e. filari alberati, siepi, ecc.)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP56 Incentivare l'avvio di un sistema diffuso di nuove attività nel settore della ricettività turistica, della creazione di impresa e del settore della ristorazione, dell'artigianato (Fonte: PICS)	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.4d										
Area tematica: Economia e produzione						Area tematica: Atmosfera				
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP57 Rivalutare il dimensionamento del nuovo Piano (quota residenziale) in relazione alle attuali dinamiche demografiche, privilegiando la rigenerazione all'espansione	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP58 Salvaguardare i caratteri morfogenetici e architettonici dei tessuti storici	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP59 Qualificare paesaggisticamente la costellazione degli spazi pubblici e privati attraverso il miglioramento delle loro connessioni, la densificazione delle dotazioni vegetali e l'incremento della permeabilità dei suoli	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP60 Attivare programmi di riconfigurazione qualitativa delle strade urbane del centro città, anche al fine di incrementare gli spazi riservati a pedonalità e ciclabilità e migliorare l'illuminazione e le dotazioni di arredo, in coerenza con misure di riduzione del traffico su gomma e la creazioni di "isole ambientali"		○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP61 Incentivare destinazioni d'uso integrative alla residenza con particolare riferimento al commercio di vicinato	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP62 Rigenerare le aree di espansione residenziale (Varcaturò e Licola) realizzate nella seconda metà del Novecento caratterizzate da un elevato livello di monofunzionalità e di isolamento dai luoghi del lavoro e dei servizi anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità e i servizi di prossimità	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP63 Rigenerare i tessuti attualmente ad uso residenziale, realizzati in origine per uso turistico (Marina di Varcaturò, Lido di Licola, Lago Patria), caratterizzati da un elevato livello di degrado urbanistico, edilizio e costruttivo, da monofunzionalità e da alcune sacche di disagio sociale anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità ed i servizi di prossimità	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP64 Recuperare e ri-funionalizzare il sistema diffuso delle antiche masserie, con il ruolo di centralità multifunzionali del territorio agricolo e del suo presidio sociale ed economico.	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP65 Prevedere dispositivi premiali di tipo urbanistico, finanziario e fiscale volti all'incremento qualitativo della residenzialità e del mix funzionale, anche incentivando le destinazioni d'uso di tipo turistico-ricettivo e terziario, compatibili con i caratteri tipologici e architettonici degli edifici (turismo rurale ed enogastronomico, albergo diffuso, B&B, attività espositive e culturali, attrezzature per il tempo libero e nuove filiere)	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP66 Avviare un processo di qualificazione funzionale diffusa della città esistente attraverso i dispositivi di perequazione urbanistica	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP67 Realizzare, attraverso i dispositivi di cui al punto precedente, un sistema integrato di nuove attrezzature per lo sport, la cultura e il tempo libero e di riqualificazione di quelle esistenti inutilizzate o sottoutilizzate, all'interno dei tessuti urbani diffusi per arricchirne la complessità morfologica e funzionale, o come il rafforzamento della vocazione sportiva del Lago Patria con la riqualificazione delle attrezzature esistenti (i.g. Centro remiero, Stadio del remo, ecc.)		○	○	○	○	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.4d										
Area tematica: Economia e produzione						Area tematica: Atmosfera				
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP68 Creare nuove centralità alla scala metropolitana in corrispondenza dei nodi infrastrutturali (Stazione RFI Giugliano-Qualiano, ASI, Stazione Giugliano Metrocampania Nordest) e valorizzare quelle esistenti e di progetto (Mercato Ortofrutticolo, Parco sportivo lacustre, Parco archeologico di Litemum, nuovo Parco dello Sport..)	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP68 Creare nuove centralità alla scala metropolitana in corrispondenza dei nodi infrastrutturali (Stazione RFI Giugliano-Qualiano, ASI, Stazione Giugliano Metrocampania Nordest) e valorizzare quelle esistenti (Mercato Ortofrutticolo, Parco sportivo lacustre, Parco archeologico di Litemum, ...)		○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP69 Creare nuove centralità per ampliare l'offerta di prodotti e servizi agro-ambientali e di turismo eno-gastronomico (Riqualificare e valorizzare il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano M.O.G, dotare Giugliano di un Nuovo Polo di Commercializzazione delle Produzioni Agricole, individuare un'area prioritaria di sviluppo agricolo come nuovo Parco agricolo di Parete-Giugliano)	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP70 Riconvertire gli immobili acquisiti al patrimonio comunale per colmare il deficit di attrezzature disponibili (Fonte: PICS)	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP71 Promuovere un programma di messa in sicurezza degli edifici scolastici dal punto di vista sismico, energetico e impiantistico	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP72 Rigenerare e riconvertire a nuovi usi gli immobili esistenti (i.e. del settore turistico-ricettivo) abbandonati, parzialmente o totalmente	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP73 Attivare specifici dispositivi premiali urbanistici, finanziari e fiscali per incrementare i requisiti di sostenibilità ambientale degli edifici e degli interventi, a partire dall'innalzamento delle prestazioni energetiche e microclimatiche mediante il ricorso a soluzioni di comportamento passivo e all'uso di fonti energetiche da risorse rinnovabili	●●	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP74 Intervenire con la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria per garantire le adeguate condizioni di vivibilità in queste aree	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP75 Riqualificare prioritariamente gli insediamenti abusivi sorti su suolo pubblico, attraverso la dotazione di attrezzature e spazi pubblici (come ad es. il PRU in area Matrone e Viarelle), l'introduzione di multifunzionalità e servizi di prossimità, il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti.	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP76 Riqualificare le aree di margine favorendo la realizzazione di una “corona verde” intorno al centro urbano caratterizzata da aree verdi attrezzate, orti urbani, masserie multifunzionali, ecc.	●●	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○



AP77 Riqualificare le aree di margine intervenendo con interventi di micro-densificazione per consolidare il disegno e la struttura del centro urbano	●●	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (●○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.4a	Area tematica: Economia e produzione					Area tematica: Atmosfera				
	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP1 Realizzare una nuova linea di trasporto leggero di superficie di collegamento tra il centro e l'area costiera	●●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP2 Configurare una rete di nodo intermodali di scala urbana e territoriale con particolare riferimento agli svincoli di accesso dall'Asse Mediano e lungo la nuova linea di trasporto leggero di superficie per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	●●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
		●	●	●	●	●	●			●
AP3 Configurare una rete di parcheggi di scambio di livello locale, con particolare riferimento ai nodi-stazione della nuova linea di trasporto leggero di superficie, della Circumflegrea, della linea metropolitana Metrocampania Nordest e della stazione R.F.I. Giugliano-Qualiano per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	●●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP4 Riqualificare e ampliare alcuni assi stradali con relative opere di collegamento tra le centralità nuove ed esistenti [i.e. Interventi per il collegamento alla Base NATO (svincolo SS7 quater e viabilità di accesso alla base AFSouth, via Lago Patria, svincolo lago Patria, via Madonna del Pantano, via Signorelle, connessione via Staffetta-via lago Patria-via Signorelle, riqualificazione via san Nulla e connesse)(Fonte:DUP)] e un anello stradale attrezzato attorno alla città consolidata attraverso il completamento della viabilità locale esistente	●●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
		●	●	●	●	●	●			●
		●	●	●	●	●	●			●
		●	●	●	●	●	●			●
AP5 Realizzare una serie di accessi in corrispondenza delle strade a scorrimento veloce esistenti [Ulteriori svincoli dell'Asse Mediano (Fonte: Integrazioni al DUP)]	●●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
AP6 Realizzare il tronco ferroviario della Circumflegrea di collegamento tra Licola e Lago Patria (Fonte: Protocollo d'intesa x interventi infrastrutturali x Base NATO)	●●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
AP7 Inserire un percorso ciclopeditonale longitudinale parallelo alla linea di costa nel più ampio circuito che da Minturno arriverà fino a Pozzuoli nella rete ciclabile nazionale (Ciclovia del Sole) ed europea (EuroVelo 7) (Fonte: Masterplan Litorale Domitio-Flegreo)	●●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP8 Realizzare una rete ciclopeditonale agganciata alla nuova linea di trasporto di superficie e ai principali accessi alla città, una rete diffusa per promuovere una connessione alternativa tra alcune emergenze storico-ambientali e le differenti parti di città, anche recuperando i tracciati storici interpoderali e i loro elementi di connessione, e un percorso lungomare esclusivamente ciclopeditonale lungo il tracciato storico della Via Domitiana	●●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP9 Realizzare dei percorsi ciclopeditonali trasversali di riconnessione con le risorse esistenti lungo la costa	●●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●
AP10 Dotare alcune strade carrabili del centro storico con percorsi dedicati alla ciclopeditonalità e al trasporto pubblico, dentro una strategia più complessiva e progressiva di "isole ambientali" (ZTL) in cui tale modificazione diffusa degli spazi della viabilità possa contribuire a disincentivare il traffico carrabile a favore del trasporto pubblico	●●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.4b	Area tematica: Economia e produzione					Area tematica: Atmosfera				
	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP11 Mitigare l'erosione costiera e promuovere interventi di ripascimento dei sistemi dunali e retrodunali	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP12 Realizzare dispositivi per la messa in sicurezza e la mitigazione del rischio idraulico [i.e. Alveo a supporto del Canale Croccone]	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP13 Bonificare e ripristinare la rete dei canali storici come infrastrutture ambientali complesse per favorire il controllo delle esondazioni e la qualificazione paesaggistica (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP14 Mettere in sicurezza e mitigare i rischi di subsidenza e liquefazione dei suoli per effetto della presenza delle cavità ipogee nel sottosuolo	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP15 Ridurre la pressione antropica e il consumo di suolo nei territori fragili	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP16 Sostenere interventi di rinaturalizzazione delle aree di fragilità ambientale compromesse	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP17 Incentivare processi diffusi di riciclo edilizio, con elevate prestazione energetiche e impiantistiche, di qualità architettonica e tecnologica anche per ridurre la vulnerabilità dei tessuti edilizi nelle aree a rischio	●●	○	○	○	○	○	○	○	●●	○
AP18 Riconoscere, condividere e consolidare la Struttura Urbana Minima (SUM) del territorio policentrico giugliese	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP19 Eliminare gli scarichi abusivi civili	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP20 Salvaguardare, bonificare e valorizzare le acque superficiali con: (1) interventi di riconfigurazione e rinaturalizzazione per gli alvei superficiali, (2) interventi di lagunaggio e riqualificazione spondale per il lago Patria anche ai fini della fruizione turistica e della realizzazione di spazi aperti attrezzati, (3) interventi di rigenerazione per i laghetti retrodunali	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP21 Bonificare e mantenere la rete degli alvei tombati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP22 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di smaltimento attraverso il completamento del sistema fognario urbano del Litorale Domitio-Flegreo (collettore S. Nullo, collettore via dei pini, collettore via madonna del Pantano, collettore via grotta dell'Olmo) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP23 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche (potenziamento collettore emissario dei comuni di Villaricca-Giugliano-Qualiano, rifunionalizzazione della rete dei canali naturali per lo scarico delle acque di bonifica) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP24 Programmare, progettare e realizzare nuove opere di collettamento e smaltimento su tutto il territorio (nuovi collettori in località Varcaturò-Licola e lungo Corso Campano, un nuovo collettore misto a servizio della zona del Mercato Ortofrutticolo Generale) (DOS aggiornato novembre 2019)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP25 Ridurre le attuali perdite idriche dovute alla vetustà delle condotte e alla presenza degli allacci abusivi (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



AP26 Realizzare una nuova rete idrica a servizio della fascia medio-costiera (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP27 Garantire l'erogazione del servizio idrico senza dover ricorrere a sistemi di stoccaggio e di sollevamento (Fonte: Integrazioni al DUP) anche realizzando serbatoi di compenso per lo stoccaggio provvisorio delle acque derivate dall'acquedotto regionale (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP28 Incrementare la permeabilità urbana, la ritenzione e il riciclo delle acque piovane negli spazi pubblici e privati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP29 Bonificare e riqualificare i detrattori ambientali (cave, discariche e siti di stoccaggio) come nodi di rigenerazione (i.e. riconversione verso attività sostenibili ad alta innovazione tecnologica per la produzione di energia da fonti rinnovabili)	●●	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.4b										
Area tematica: Economia e produzione						Area tematica: Atmosfera				
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP30 Riconoscere i suoli agricoli inquinati, interdetti o da interdire alla produzione ai fini alimentare e incentivare la loro riconversione verso colture no food, indirizzate anche alla produzione di energia	●●	○	●●	○	○	○	○	○	○	○
AP31 Bonificare e qualificare le aree interstiziali, degradate e/o abbandonate	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP32 Tutelare le costellazioni ecologiche urbane esistenti e incrementare i suoli permeabili per la produzione dei servizi ecosistemici in ambiente urbano anche attraverso specifici patti da stipulare tra il Comune e gli attori locali	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP33 Ridurre la mobilità privata su gomma a favore della mobilità pubblica e ciclopeditone, anche attraverso la perimetrazione di una Isole Ambientali [Corso Campano] finalizzata alla fruibilità del centro storico (fonte: PICS)	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP34 Valorizzare, tutelare e integrare la costellazione ecologica degli spazi verdi urbani all'interno dei tessuti edificati compatti, densificando le dotazioni vegetali per contrastare l'inquinamento da CO2 e polveri sottili, e anche per realizzare una rete continua e fruibile di spazi pubblici urbani a verde e riequilibrare il rapporto tra suoli permeabili ed impermeabili	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP35 Ridurre le isole di calore attraverso l'incremento delle dotazioni vegetali, il cambiamento delle pavimentazioni dell'albedo nelle aree di maggior esposizione al rischio di innalzamento delle temperature	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP36 Ripristinare e potenziare la continuità ecologica principalmente attraverso la valorizzazione del paesaggio agrario, il potenziamento delle relazioni ecologiche lungo la fascia costiera attraverso il ripascimento degli arenili, la riconnessione degli spazi aperti con la costruzione di un percorso ciclopeditone lungomare, e la riqualificazione degli insediamenti	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP37 Creare le condizioni normative, finanziarie e decisionali multilivello per realizzare le infrastrutture ambientali con progetti integrati e incrementali	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP38 Promuovere interventi per l'adeguamento di reti di sottoservizi	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP39 Innalzare le qualità ecosistemiche e paesaggistiche degli spazi pubblici e privati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP40 Promuovere azioni di raccolta differenziata, smaltimento e riciclo dei rifiuti delle differenti filiere produttive finalizzate a promuovere nuove filiere e commercializzare prodotti riciclati	●●	○	●●	○	○	○	○	○	○	○
AP41 Promuovere la creazione di un HUB sociale per favorire lo sviluppo di progettualità nell'ambito di politiche giovanili finalizzate all'accrescimento dell'occupabilità (Fonte: PICS)	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP42 Creare reti locali di partenariato per sollecitare una dimensione consapevole delle comunità locali nei processi di rigenerazione urbana	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP43 Promuovere iniziative a supporto della valorizzazione e dell'implementazione della filiera del cibo, anche adeguando il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano (M.O.G) a nuovi standard strutturali, ma anche a nuovi target (Fonte: PICS) e creare un sistema di commercializzazione diffuso delle produzioni agricole e delle eccellenze agroalimentari del territorio, sfruttando suoli già consumati e opportunamente trattati	●●	○	●●	○	○	○	○	○	○	○
AP44 Migliorare l'indipendenza energetica a lungo termine del territorio attraverso la	●●	○	●●	○	○	○	○	○	○	○



realizzazione di una rete diffusa di produzione di energia da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili) (Fonte: PAES)										

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (●), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.4c										
Area tematica: Economia e produzione						Area tematica: Atmosfera				
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP45 Favorire azioni per l'attrazione e la creazione d'impresa nel centro storico, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ricettività turistica, individuando alcune aree prioritarie di intervento per le quali prevedere meccanismi di incentivazione premiale e fiscale	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP46 Stimolare l'insediamento di attività culturali valorizzando il sistema dei manufatti di interesse storico-architettonico presenti sul territorio [chiese di Corso Campano come Polo Culturale Diffuso (Fonte: PICS)]	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP47 Salvaguardare, consolidare e valorizzare la riserva naturale della pineta costiera	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP48 Riqualificare la spiaggia eliminando gli elementi di criticità e riorganizzando le attività ricettive balneari e la fruizione del mare	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP49 Valorizzare la vocazione turistica e ricettiva della Città Domitia, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ristorazione, dell'artigianato, del turismo alberghiero e dell'entertainment (Fonte: PICS)	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP50 Rafforzare la vocazione sportiva dell'area di Lago Patria	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP51 Valorizzare il sistema turistico costituito dal Lago Patria	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP52 Promuovere interventi finalizzati alla fruibilità del sito archeologico	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP53 Promuovere e valorizzare il sistema turistico costituito dal parco Archeologico di Litternum all'interno di un più ampio progetto di Marketing Territoriale e Comunicazione (Fonte: PICS) e la messa in rete del sito con le altre risorse archeologiche dei Campi Flegrei	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP54 Promuovere specifici interventi di riconversione delle aree agricole urbane e suburbane verso forme di agricoltura biologica (Fonte: PICS) e multifunzionale	●●	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○
AP55 Recuperare i tracciati storici interpoderali e dei loro elementi di connessione (i.e. filari alberati, siepi, ecc.)	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP56 Incentivare l'avvio di un sistema diffuso di nuove attività nel settore della ricettività turistica, della creazione di impresa e del settore della ristorazione, dell'artigianato (Fonte: PICS)	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.4d										
Area tematica: Economia e produzione						Area tematica: Atmosfera				
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP57 Rivalutare il dimensionamento del nuovo Piano (quota residenziale) in relazione alle attuali dinamiche demografiche, privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP58 Salvaguardare i caratteri morfogenetici e architettonici dei tessuti storici	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP59 Qualificare paesaggisticamente la costellazione degli spazi pubblici e privati attraverso il miglioramento delle loro connessioni, la densificazione delle dotazioni vegetali e l'incremento della permeabilità dei suoli	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP60 Attivare programmi di riconfigurazione qualitativa delle strade urbane del centro città, anche al fine di incrementare gli spazi riservati a pedonalità e ciclabilità e migliorare l'illuminazione e le dotazioni di arredo, in coerenza con misure di riduzione del traffico su gomma e la creazioni di "isole ambientali"	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP61 Incentivare destinazioni d'uso integrative alla residenza con particolare riferimento al commercio di vicinato	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP62 Rigenerare le aree di espansione residenziale (Varcaturò e Licola) realizzate nella seconda metà del Novecento caratterizzate da un elevato livello di monofunzionalità e di isolamento dai luoghi del lavoro e dei servizi anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità e i servizi di prossimità	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP63 Rigenerare i tessuti attualmente ad uso residenziale, realizzati in origine per uso turistico (Marina di Varcaturò, Lido di Licola, Lago Patria), caratterizzati da un elevato livello di degrado urbanistico, edilizio e costruttivo, da monofunzionalità e da alcune sacche di disagio sociale anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità ed i servizi di prossimità	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP64 Recuperare e ri-funionalizzare il sistema diffuso delle antiche masserie, con il ruolo di centralità multifunzionali del territorio agricolo e del suo presidio sociale ed economico.	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP65 Prevedere dispositivi premiali di tipo urbanistico, finanziario e fiscale volti all'incremento qualitativo della residenzialità e del mix funzionale, anche incentivando le destinazioni d'uso di tipo turistico-ricettivo e terziario, compatibili con i caratteri tipologici e architettonici degli edifici (turismo rurale ed enogastronomico, albergo diffuso, B&B, attività espositive e culturali, attrezzature per il tempo libero e nuove filiere)	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP66 Avviare un processo di qualificazione funzionale diffusa della città esistente attraverso i dispositivi di perequazione urbanistica	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP67 Realizzare, attraverso i dispositivi di cui al punto precedente, un sistema integrato di nuove attrezzature per lo sport, la cultura e il tempo libero e di riqualificazione di quelle esistenti inutilizzate o sottoutilizzate, all'interno dei tessuti urbani diffusi per arricchirne la complessità morfologica e funzionale, o come il rafforzamento della vocazione sportiva del Lago Patria con la riqualificazione delle attrezzature esistenti (i.g. Centro remiero, Stadio del remo, ecc.)	●●	●●	○	○	○	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.4d										
Area tematica: Economia e produzione						Area tematica: Atmosfera				
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale					Tema ambientale				
	Attrattività economico-sociale	Turismo	Prodotti sostenibili	Certificazione ambientale	Autorizzazione integrata ambientale	Clima	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Contributo locale al cambiamento climatico globale
AP68 Creare nuove centralità alla scala metropolitana in corrispondenza dei nodi infrastrutturali (Stazione RFI Giugliano-Qualiano, ASI, Stazione Giugliano Metrocampania Nordest) e valorizzare quelle esistenti (Mercato Ortofrutticolo, Parco sportivo lacustre, Parco archeologico di Liternum, ...)	●●	○	○	○	○	○	○	○○	○○	○
AP69 Creare nuove centralità per ampliare l'offerta di prodotti e servizi agro-ambientali e di turismo eno-gastronomico (Riqualificare e valorizzare il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano M.O.G, dotare Giugliano di un Nuovo Polo di Commercializzazione delle Produzioni Agricole, individuare un'area prioritaria di sviluppo agricolo come nuovo Parco agricolo di Parete-Giugliano)		○	○	○	○	○	○	○○	○○	○
AP70 Riconvertire gli immobili acquisiti al patrimonio comunale per colmare il deficit di attrezzature disponibili (Fonte: PICS)	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP71 Promuovere un programma di messa in sicurezza degli edifici scolastici dal punto di vista sismico, energetico e impiantistico	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP72 Rigenerare e riconvertire a nuovi usi gli immobili esistenti (i.e. del settore turistico-ricettivo) abbandonati, parzialmente o totalmente	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP73 Attivare specifici dispositivi premiali urbanistici, finanziari e fiscali per incrementare i requisiti di sostenibilità ambientale degli edifici e degli interventi, a partire dall'innalzamento delle prestazioni energetiche e microclimatiche mediante il ricorso a soluzioni di comportamento passivo e all'uso di fonti energetiche da risorse rinnovabili	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP74 Intervenire con la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria per garantire le adeguate condizioni di vivibilità in queste aree	●●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP75 Riqualificare prioritariamente gli insediamenti abusivi sorti su suolo pubblico, attraverso la dotazione di attrezzature e spazi pubblici (come ad es. il PRU in area Matrone e Viarelle), l'introduzione di multifunzionalità e servizi di prossimità, il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti.		○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP76 Riqualificare le aree di margine favorendo la realizzazione di una "corona verde" intorno al centro urbano caratterizzata da aree verdi attrezzate, orti urbani, masserie multifunzionali, ecc.	●●	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○
AP77 Riqualificare le aree di margine intervenendo con interventi di micro-densificazione per consolidare il disegno e la struttura del centro urbano	●●	○	○	○	○	○	○	●●	●●	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.5a											
Area tematica: Idrosfera											
Area tematica: Biosfera											
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale								Tema ambientale		
	Risorse idriche superficiali	Risorse idriche sotterranee	Consumi idrici	Collettamento delle acque reflue	Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici sup.	Qualità delle acque superficiali	Balneabilità delle acque marino-costiere	Qualità delle acque sotterranee	Aree naturali protette e/o di tutela ambientale	Boschi e foreste	Biodiversità
AP1 Realizzare una nuova linea di trasporto leggero di superficie di collegamento tra il centro e l'area costiera	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AP2 Configurare una rete di nodo intermodali di scala urbana e territoriale con particolare riferimento agli svincoli di accesso dall'Asse Mediano e lungo la nuova linea di trasporto leggero di superficie per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○
AP3 Configurare una rete di parcheggi di scambio di livello locale, con particolare riferimento ai nodi-stazione della nuova linea di trasporto leggero di superficie, della Circumflegrea, della linea metropolitana Metrocampania Nordest e della stazione R.F.I. Giugliano-Qualiano per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○
AP4 Realizzare opere stradali di collegamento tra le centralità nuove ed esistenti [i.e. collegamento alla Base NATO (Fonte: DUP) e un anello stradale attrezzato attorno alla città consolidata attraverso il completamento della viabilità locale esistente	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○
AP5 Realizzare una serie di accessi in corrispondenza delle strade a scorrimento veloce esistenti [Ulteriori svincoli dell'Asse Mediano (Fonte: Integrazioni al DUP)]	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○
AP7 Inserire un percorso ciclopedonale longitudinale parallelo alla linea di costa nel più ampio circuito che da Minturno arriverà fino a Pozzuoli nella rete ciclabile nazionale (Ciclovía del Sole) ed europea (EuroVelo 7) (Fonte: Masterplan Litorale Domitio-Flegreo)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AP8 Realizzare una rete ciclopedonale agganciata alla nuova linea di trasporto di superficie e ai principali accessi alla città, una rete diffusa per promuovere una connessione alternativa tra alcune emergenze storico-ambientali e le differenti parti di città, anche recuperando i tracciati storici interpoderali e i loro elementi di connessione, e un percorso lungomare esclusivamente ciclopedonale lungo il tracciato storico della Via Domitiana	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AP9 Realizzare dei percorsi ciclopedonali trasversali di riconnessione con le risorse esistenti lungo la costa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



AP10 Dotare alcune strade carrabili del centro storico con percorsi dedicati alla ciclopeditonalità e al trasporto pubblico, dentro una strategia più complessiva e progressiva di "isole ambientali" (ZTL) in cui tale modificazione diffusa degli spazi della viabilità possa contribuire a disincentivare il traffico carrabile a favore del trasporto pubblico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.5a	Area tematica: Idrosfera								Area tematica: Biosfera		
	Tema ambientale								Tema ambientale		
	Risorse idriche superficiali	Risorse idriche sotterranee	Consumi idrici	Collettamento delle acque reflue	Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici sup.	Qualità delle acque superficiali	Balneabilità delle acque marino-costiere	Qualità delle acque sotterranee	Aree naturali pro-tette e/o di tutela ambientale	Boschi e foreste	Biodiversità
AP11 Mitigare l'erosione costiera e promuovere interventi di ripascimento dei sistemi dunali e retrodunali	○	○	○	○	○	●●	○	●●	●●	○	●●
AP12 Realizzare dispositivi per la messa in sicurezza e la mitigazione del rischio idraulico [i.e. Alveo a supporto del Canale Croccone]	●●	●●	○	●●	●●	○	○	●●	○	○	○
AP13 Bonificare e ripristinare la rete dei canali storici come infrastrutture ambientali complesse per favorire il controllo delle esondazioni e la qualificazione paesaggistica (Fonte: Integrazioni al DUP)	●●	●●	○	●●	●●	○	○	●●	○	○	○
AP14 Mettere in sicurezza e mitigare i rischi di subsidenza e liquefazione dei suoli per effetto della presenza delle cavità ipogee nel sottosuolo	●●	●●	○	●●	●●	○	○	●●	○	○	○
AP15 Ridurre la pressione antropica e il consumo di suolo nei territori fragili	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●●
AP16 Sostenere interventi di rinaturalizzazione delle aree di fragilità ambientale compromesse	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●●
AP17 Incentivare processi diffusi di riciclo edilizio, con elevate prestazione energetiche e impiantistiche, di qualità architettonica e tecnologica anche per ridurre la vulnerabilità dei tessuti edilizi nelle aree a rischio	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP18 Riconoscere, condividere e consolidare la Struttura Urbana Minima (SUM) del territorio policentrico giugliese	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●●
AP19 Eliminare gli scarichi abusivi civili	○	○	○	●●	●●	○	○	○	○	○	○
AP20 Salvaguardare, bonificare e valorizzare le acque superficiali con: (1) interventi di riconfigurazione e rinaturalizzazione per gli alvei superficiali, (2) interventi di lagunaggio e riqualificazione spondale per il lago Patria anche ai fini della fruizione turistica e della realizzazione di spazi aperti attrezzati, (3) interventi di rigenerazione per i laghetti retrodunali	●●	●●	○	○	○	●●	○	●●	●●	●●	●●
AP21 Bonificare e mantenere la rete degli alvei tombati	○	○	○	●●	●●	○	○	○	○	○	○
AP22 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di smaltimento attraverso il completamento del sistema fognario urbano del Litorale Domitio-Flegreo (collettore S. Nullo, collettore via dei pini, collettore via madonna del Pantano, collettore via grotta dell'Olmo) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	●●	○	○	●●	●●	○	○	○	○	○	○
AP23 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche (potenziamento collettore emissario dei comuni di Villaricca-Giugliano-Qualiano, rifunzionalizzazione della rete dei canali naturali per lo scarico delle acque di bonifica) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)		○	○			○	○	○			
AP24 Programmare, progettare e realizzare nuove opere di collettamento e smaltimento su tutto il territorio (nuovi collettori in località Varcaturò-Licola e lungo Corso Campano, un nuovo collettore misto a servizio della zona del Mercato Ortofrutticolo Generale) (DOS aggiornato novembre 2019)		○	○			○	○	○			
AP25 Ridurre le attuali perdite idriche dovute alla vetustà delle condotte e alla presenza degli allacci abusivi (Fonte: Integrazioni al DUP)	●●	○	○	●●	●●	○	○	○	○	○	○



AP26 Realizzare una nuova rete idrica a servizio della fascia medio-costiera (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	●●	●●	○	○	○	○	○	○
AP27 Garantire l'erogazione del servizio idrico senza dover ricorrere a sistemi di stoccaggio e di sollevamento (Fonte: Integrazioni al DUP) anche realizzando serbatoi di compenso per lo stoccaggio provvisorio delle acque derivate dall'acquedotto regionale (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	●●	●●	○	○	○	○	○	○
AP28 Incrementare la permeabilità urbana, la ritenzione e il riciclo delle acque piovane negli spazi pubblici e privati	○	○	○	●●	●●	○	○	○	○	○	○
AP29 Bonificare e riqualificare i detrattori ambientali (cave, discariche e siti di stoccaggio) come nodi di rigenerazione (i.e. riconversione verso attività sostenibili ad alta innovazione tecnologica per la produzione di energia da fonti rinnovabili)	○	○	○	●●	●●	○	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.5a	Area tematica: Idrosfera								Area tematica: Biosfera		
	Tema ambientale								Tema ambientale		
	Risorse idriche superficiali	Risorse idriche sotterranee	Consumi idrici	Collettamento delle acque reflue	Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici sup.	Qualità delle acque superficiali	Balneabilità delle acque marino-costiere	Qualità delle acque sotterranee	Aree naturali protette e/o di tutela ambientale	Boschi e foreste	Biodiversità
AP30 Riconoscere i suoli agricoli inquinati, interdetti o da interdire alla produzione ai fini alimentare e incentivare la loro riconversione verso colture no food, indirizzate anche alla produzione di energia	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP31 Bonificare e qualificare le aree interstiziali, degradate e/o abbandonate	○	○	○	●●	●●	○	○	○	○	○	○
AP32 Tutelare le costellazioni ecologiche urbane esistenti e incrementare i suoli permeabili per la produzione dei servizi ecosistemici in ambiente urbano anche attraverso specifici patti da stipulare tra il Comune e gli attori locali	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●●
AP33 Ridurre la mobilità privata su gomma a favore della mobilità pubblica e ciclopeditone, anche attraverso la perimetrazione di una Isole Ambientali [Corso Campano] finalizzata alla fruibilità del centro storico (fonte: PICS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP34 Valorizzare, tutelare e integrare la costellazione ecologica degli spazi verdi urbani all'interno dei tessuti edificati compatti, densificando le dotazioni vegetali per contrastare l'inquinamento da CO2 e polveri sottili, e anche per realizzare una rete continua e fruibile di spazi pubblici urbani a verde e riequilibrare il rapporto tra suoli permeabili ed impermeabili	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●●
AP35 Ridurre le isole di calore attraverso l'incremento delle dotazioni vegetali, il cambiamento delle pavimentazioni dell'albedo nelle aree di maggior esposizione al rischio di innalzamento delle temperature	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP36 Ripristinare e potenziare la continuità ecologica principalmente attraverso la valorizzazione del paesaggio agrario, il potenziamento delle relazioni ecologiche lungo la fascia costiera attraverso il ripascimento degli arenili, la riconnessione degli spazi aperti con la costruzione di un percorso ciclopeditone lungomare, e la riqualificazione degli insediamenti	○	○	○	○	○	●●	●●	●●	○	○	○
AP37 Creare le condizioni normative, finanziarie e decisionali multilivello per realizzare le infrastrutture ambientali con progetti integrati e incrementali	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP38 Promuovere interventi per l'adeguamento di reti di sottoservizi	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP39 Innalzare le qualità ecosistemiche e paesaggistiche degli spazi pubblici e privati	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●●
AP40 Promuovere azioni di raccolta differenziata, smaltimento e riciclo dei rifiuti delle differenti filiere produttive finalizzate a promuovere nuove filiere e commercializzare prodotti riciclati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP41 Promuovere la creazione di un HUB sociale per favorire lo sviluppo di progettualità nell'ambito di politiche giovanili finalizzate all'accrescimento dell'occupabilità (Fonte: PICS)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP42 Creare reti locali di partenariato per sollecitare una dimensione consapevole delle comunità locali nei processi di rigenerazione urbana	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP43 Promuovere iniziative a supporto della valorizzazione e dell'implementazione della filiera del cibo, anche adeguando il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano (M.O.G) a nuovi standard strutturali, ma anche a nuovi target (Fonte: PICS) e creare un sistema di commercializzazione diffuso delle produzioni agricole e delle eccellenze agroalimentari del territorio, sfruttando suoli già consumati e opportunamente trattati	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP44 Migliorare l'indipendenza energetica a lungo termine del territorio attraverso la	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



realizzazione di una rete diffusa di produzione di energia da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili) (Fonte: PAES)											

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (●), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.5c

Area tematica: Idrosfera

Area tematica: Biosfera

Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale								Tema ambientale		
	Risorse idriche superficiali	Risorse idriche sotterranee	Consumi idrici	Collettamento delle acque reflue	Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici sup.	Qualità delle acque superficiali	Balneabilità delle acque marino-costiere	Qualità delle acque sotterranee	Aree naturali pro-tette e/o di tute-la ambientale	Boschi e foreste	Biodiversità
AP45 Favorire azioni per l'attrazione e la creazione d'impresa nel centro storico, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ricettività turistica, individuando alcune aree prioritarie di intervento per le quali prevedere meccanismi di incentivazione premiale e fiscale	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP46 Stimolare l'insediamento di attività culturali valorizzando il sistema dei manufatti di interesse storico-architettonico presenti sul territorio [chiese di Corso Campano come Polo Culturale Diffuso (Fonte: PICS)]	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP47 Salvaguardare, consolidare e valorizzare la riserva naturale della pineta costiera	●	●	●	●	●	●	●	●	●●	●●	●●
AP48 Riqualificare la spiaggia eliminando gli elementi di criticità e riorganizzando le attività ricettive balneari e la fruizione del mare	●	●	●	●	●	●●	●●	●●	●●	●	●
AP49 Valorizzare la vocazione turistica e ricettiva della Città Domitia, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ristorazione, dell'artigianato, del turismo alberghiero e dell'entertainment (Fonte: PICS)	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP50 Rafforzare la vocazione sportiva dell'area di Lago Patria	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AP51 Valorizzare il sistema turistico costituito dal Lago Patria	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP52 Promuovere interventi finalizzati alla fruibilità del sito archeologico	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AP53 Promuovere e valorizzare il sistema turistico costituito dal parco Archeologico di Litternum all'interno di un più ampio progetto di Marketing Territoriale e Comunicazione (Fonte: PICS) e la messa in rete del sito con le altre risorse archeologiche dei Campi Flegrei	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP54 Promuovere specifici interventi di riconversione delle aree agricole urbane e suburbane verso forme di agricoltura biologica (Fonte: PICS) e multifunzionale	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP55 Recuperare i tracciati storici interpoderali e dei loro elementi di connessione (i.e. filari alberati, siepi, ecc.)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AP56 Incentivare l'avvio di un sistema diffuso di nuove attività nel settore della ricettività turistica, della creazione di impresa e del settore della ristorazione, dell'artigianato (Fonte: PICS)	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.5d	Area tematica: Idrosfera								Area tematica: Biosfera		
	Tema ambientale								Tema ambientale		
	Risorse idriche superficiali	Risorse idriche sotterranee	Consumi idrici	Collettamento delle acque reflue	Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici sup.	Qualità delle acque superficiali	Balneabilità delle acque marino-costiere	Qualità delle acque sotterranee	Aree naturali pro-tette e/o di tute-la ambientale	Boschi e foreste	Biodiversità
AP57 Rivalutare il dimensionamento del nuovo Piano (quota residenziale) in relazione alle attuali dinamiche demografiche, privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP58 Salvaguardare i caratteri morfogenetici e architettonici dei tessuti storici	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AP59 Qualificare paesaggisticamente la costellazione degli spazi pubblici e privati attraverso il miglioramento delle loro connessioni, la densificazione delle dotazioni vegetali e l'incremento della permeabilità dei suoli AP60 Attivare programmi di riconfigurazione qualitativa delle strade urbane del centro città, anche al fine di incrementare gli spazi riservati a pedonalità e ciclabilità e migliorare l'illuminazione e le dotazioni di arredo, in coerenza con misure di riduzione del traffico su gomma e la creazioni di "Isole ambientali"	●	●	●	●	●	●●	●	●●	●●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AP61 Incentivare destinazioni d'uso integrative alla residenza con particolare riferimento al commercio di vicinato	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP62 Rigenerare le aree di espansione residenziale (Varcaturò e Licola) realizzate nella seconda metà del Novecento caratterizzate da un elevato livello di monofunzionalità e di isolamento dai luoghi del lavoro e dei servizi anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità e i servizi di prossimità	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP63 Rigenerare i tessuti attualmente ad uso residenziale, realizzati in origine per uso turistico (Marina di Varcaturò, Lido di Licola, Lago Patria), caratterizzati da un elevato livello di degrado urbanistico, edilizio e costruttivo, da monofunzionalità e da alcune sacche di disagio sociale anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità ed i servizi di prossimità AP64 Recuperare e ri-funionalizzare il sistema diffuso delle antiche masserie, con il ruolo di centralità multifunzionali del territorio agricolo e del suo presidio sociale ed economico.	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP65 Prevedere dispositivi premiali di tipo urbanistico, finanziario e fiscale volti all'incremento qualitativo della residenzialità e del mix funzionale, anche incentivando le destinazioni d'uso di tipo turistico-ricettivo e terziario, compatibili con i caratteri tipologici e architettonici degli edifici (turismo rurale ed enogastronomico, albergo diffuso, B&B, attività espositive e culturali, attrezzature per il tempo libero e nuove filiere)	●	●	○○	●	●	●	●	●	●	●	●
AP66 Avviare un processo di qualificazione funzionale diffusa della città esistente attraverso i dispositivi di perequazione urbanistica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.5d	Area tematica: Idrosfera								Area tematica: Biosfera		
	Tema ambientale								Tema ambientale		
	Risorse idriche superficiali	Risorse idriche sotterranee	Consumi idrici	Collettamento delle acque reflue	Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici sup.	Qualità delle acque superficiali	Balneabilità delle acque marino-costiere	Qualità delle acque sotterranee	Aree naturali pro-tette e/o di tute-la ambientale	Boschi e foreste	Biodiversità
AP67 Realizzare, attraverso i dispositivi di cui al punto precedente, un sistema integrato di nuove attrezzature per lo sport, la cultura e il tempo libero e di riqualificazione di quelle esistenti inutilizzate o sottoutilizzate, all'interno dei tessuti urbani diffusi per arricchirne la complessità morfologica e funzionale, o come il rafforzamento della vocazione sportiva del Lago Patria con la riqualificazione delle attrezzature esistenti (i.g. Centro remiero, Stadio del remo, ecc.)	○	○	○○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP68 Creare nuove centralità alla scala metropolitana in corrispondenza dei nodi infrastrutturali (Stazione RFI Giugliano-Qualiano, ASI, Stazione Giugliano Metrocampania Nordest) e valorizzare quelle esistenti (Mercato Ortofrutticolo, Parco sportivo lacustre, Parco archeologico di Litternum, ...)	○	○	○○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP69 Creare nuove centralità per ampliare l'offerta di prodotti e servizi agro-ambientali e di turismo eno-gastronomico (Riqualificare e valorizzare il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano M.O.G, dotare Giugliano di un Nuovo Polo di Commercializzazione delle Produzioni Agricole, individuare un'area prioritaria di sviluppo agricolo come nuovo Parco agricolo di Parete-Giugliano)	○	○	○○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP70 Riconvertire gli immobili acquisiti al patrimonio comunale per colmare il deficit di attrezzature disponibili (Fonte: PICS)	○	○	○	○	○	○	○	○			
AP71 Promuovere un programma di messa in sicurezza degli edifici scolastici dal punto di vista sismico, energetico e impiantistico	○	○	○	○	○	○	○	○			
AP72 Rigenerare e riconvertire a nuovi usi gli immobili esistenti (i.e. del settore turistico-ricettivo) abbandonati, parzialmente o totalmente	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP73 Attivare specifici dispositivi premiali urbanistici, finanziari e fiscali per incrementare i requisiti di sostenibilità ambientale degli edifici e degli interventi, a partire dall'innalzamento delle prestazioni energetiche e microclimatiche mediante il ricorso a soluzioni di comportamento passivo e all'uso di fonti energetiche da risorse rinnovabili	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AP74 Intervenire con la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria per garantire le adeguate condizioni di vivibilità in queste aree	○	○	○	○	○	○	○	○			
AP75 Riqualificare prioritariamente gli insediamenti abusivi sorti su suolo pubblico, attraverso la dotazione di attrezzature e spazi pubblici (come ad es. il PRU in area Matrone e Viarelle), l'introduzione di multifunzionalità e servizi di prossimità, il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti.	○	○	○	○	○	○	○	○			
AP76 Riqualificare le aree di margine favorendo la realizzazione di una "corona verde" intorno al centro urbano caratterizzata da aree verdi attrezzate, orti urbani, masserie multifunzionali, ecc.	○	○	○	○	○	○	○	○	●●	●●	●●
AP77 Riqualificare le aree di margine intervenendo con interventi di micro-densificazione per consolidare il disegno e la struttura del centro urbano	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.6a

Azioni Progettuali del PUC	Area tematica: Geosfera						Area tematica: Paesaggio e patrimonio culturale		Area tematica: Rifiuti		
	Tema ambientale						Tema ambientale		Tema ambientale		
	Territorio comunale	Aree di interesse paesaggistico ambientale	Consumo di suolo	Cave ed attività estrattive	Discariche	Siti inquinati	Sistema paesaggistico	Patrimonio culturale	Produzione di rifiuti	Raccolta differenziata	Smaltimento e trattamento dei rifiuti
AP1 Realizzare una nuova linea di trasporto leggero di superficie di collegamento tra il centro e l'area costiera	○	○	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP2 Configurare una rete di nodo intermodali di scala urbana e territoriale con particolare riferimento agli svincoli di accesso dall'Asse Mediano e lungo la nuova linea di trasporto leggero di superficie per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	○	○	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP3 Configurare una rete di parcheggi di scambio di livello locale, con particolare riferimento ai nodi-stazione della nuova linea di trasporto leggero di superficie, della Circumflegrea, della linea metropolitana Metrocampania Nordest e della stazione R.F.I. Giugliano-Qualiano per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow	○	●●	○○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP4 Riqualificare e ampliare alcuni assi stradali con relative opere di collegamento tra le centralità nuove ed esistenti [i.e. Interventi per il collegamento alla Base NATO (svincolo SS7 quater e viabilità di accesso alla base AFSouth, via Lago Patria, svincolo lago Patria, via Madonna del Pantano, via Signorelle, connessione via Staffetta-via lago Patria-via Signorelle, riqualificazione via san Nulla e connesse)(Fonte:DUP)] e un anello stradale attrezzato attorno alla città consolidata attraverso il completamento della viabilità locale esistente	○	●●	○○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP5 Realizzare una serie di accessi in corrispondenza delle strade a scorrimento veloce esistenti [Ulteriori svincoli dell'Asse Mediano (Fonte: Integrazioni al DUP)]	○	●●	○○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP6 Realizzare il tronco ferroviario della Circumflegrea di collegamento tra Licola e Lago Patria (Fonte: Protocollo d'intesa x interventi infrastrutturali x Base NATO)	○	●●	○○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP7 Inserire un percorso ciclopedonale longitudinale parallelo alla linea di costa nel più ampio circuito che da Minturno arriverà fino a Pozzuoli nella rete ciclabile nazionale (Ciclovía del Sole) ed europea (EuroVelo 7) (Fonte: Masterplan Litorale Domitio-Flegreo)	○	●●	○○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP8 Realizzare una rete ciclopedonale agganciata alla nuova linea di trasporto di superficie e ai principali accessi alla città, una rete diffusa per promuovere una connessione alternativa tra alcune emergenze storico-ambientali e le differenti parti di città, anche recuperando i tracciati storici interpoderali e i loro elementi di connessione, e un percorso lungomare esclusivamente ciclopedonale lungo il tracciato storico della Via Domitiana	○	●●	○○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP9 Realizzare dei percorsi ciclopedonali trasversali di riconnessione con le risorse esistenti lungo la costa	○	●●	○○	○	○	○	●●	○	○	○	○



AP10 Dotare alcune strade carrabili del centro storico con percorsi dedicati alla ciclopeditonalità e al trasporto pubblico, dentro una strategia più complessiva e progressiva di "isole ambientali" (ZTL) in cui tale modificazione diffusa degli spazi della viabilità possa contribuire a disincentivare il traffico carrabile a favore del trasporto pubblico	●	●●	●	●	●	●	●●	●	○	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (●), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.6b	Area tematica: Geosfera						Area tematica: Paesaggio e patrimonio culturale		Area tematica: Rifiuti		
	Tema ambientale						Tema ambientale		Tema ambientale		
Azioni Progettuali del PUC	Territorio comunale	Aree di interes-se paesaggisti-co ambientale	Consumo di suolo	Cave ed attività estrattive	Discariche	Siti inquinati	Sistema paesaggistico	Patrimonio culturale	Produzione di rifiuti	Raccolta differenziata	Smaltimento e trattamento dei rifiuti
AP11 Mitigare l'erosione costiera e promuovere interventi di ripascimento dei sistemi dunali e retrodunali	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP12 Realizzare dispositivi per la messa in sicurezza e la mitigazione del rischio idraulico [i.e. Alveo a supporto del Canale Croccone]	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP13 Bonificare e ripristinare la rete dei canali storici come infrastrutture ambientali complesse per favorire il controllo delle esondazioni e la qualificazione paesaggistica (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	●●	○	○	○	●●	●●	○	○	○	○
AP14 Mettere in sicurezza e mitigare i rischi di subsidenza e liquefazione dei suoli per effetto della presenza delle cavità ipogee nel sottosuolo	○		○	○	○	○		○	○	○	○
AP15 Ridurre la pressione antropica e il consumo di suolo nei territori fragili	○		○	○	○	○		○	○	○	○
AP16 Sostenere interventi di rinaturalizzazione delle aree di fragilità ambientale compromesse	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP17 Incentivare processi diffusi di riciclo edilizio, con elevate prestazione energetiche e impiantistiche, di qualità architettonica e tecnologica anche per ridurre la vulnerabilità dei tessuti edilizi nelle aree a rischio	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP18 Riconoscere, condividere e consolidare la Struttura Urbana Minima (SUM) del territorio policentrico giuglianese	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP19 Eliminare gli scarichi abusivi civili	○	●●	○	○	○	●●	●●	○	○	○	○
AP20 Salvaguardare, bonificare e valorizzare le acque superficiali con: (1) interventi di riconfigurazione e rinaturalizzazione per gli alvei superficiali, (2) interventi di lagunaggio e riqualificazione spondale per il lago Patria anche ai fini della fruizione turistica e della realizzazione di spazi aperti attrezzati, (3) interventi di rigenerazione per i laghetti retrodunali	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP21 Bonificare e mantenere la rete degli alvei tombati	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP22 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di smaltimento attraverso il completamento del sistema fognario urbano del Litorale Domitio-Flegreo (collettore S. Nullo, collettore via dei pini, collettore via madonna del Pantano, collettore via grotta dell'Olmo) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP23 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche (potenziamento collettore emissario dei comuni di Villaricca-Giugliano-Qualiano, rifunzionalizzazione della rete dei canali naturali per lo scarico delle acque di bonifica) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP24 Programmare, progettare e realizzare nuove opere di collettamento e smaltimento su tutto il territorio (nuovi collettori in località Varcaturò-Licola e lungo Corso Campano, un nuovo collettore misto a servizio della zona del Mercato Ortofrutticolo Generale) (DOS aggiornato novembre 2019)	○		○	○	○	○		○	○	○	○
AP25 Ridurre le attuali perdite idriche dovute alla vetustà delle condotte e alla presenza degli allacci abusivi (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○



AP26 Realizzare una nuova rete idrica a servizio della fascia medio-costiera (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP27 Garantire l'erogazione del servizio idrico senza dover ricorrere a sistemi di stoccaggio e di sollevamento (Fonte: Integrazioni al DUP) anche realizzando serbatoi di compenso per lo stoccaggio provvisorio delle acque derivate dall'acquedotto regionale (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP28 Incrementare la permeabilità urbana, la ritenzione e il riciclo delle acque piovane negli spazi pubblici e privati	○	●●	○	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP29 Bonificare e riqualificare i detrattori ambientali (cave, discariche e siti di stoccaggio) come nodi di rigenerazione (i.e. riconversione verso attività sostenibili ad alta innovazione tecnologica per la produzione di energia da fonti rinnovabili)	○	●●	●●	●●	●●	●●	●●	○	○	○	●●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.6b

Azioni Progettuali del PUC	Area tematica: Geosfera						Area tematica: Paesaggio e patrimonio culturale		Area tematica: Rifiuti		
	Tema ambientale						Tema ambientale		Tema ambientale		
	Territorio comunale	Aree di interesse paesaggistico ambientale	Consumo di suolo	Cave ed attività estrattive	Discariche	Siti inquinati	Sistema paesaggistico	Patrimonio culturale	Produzione di rifiuti	Raccolta differenziata	Smaltimento e trattamento dei rifiuti
AP30 Riconoscere i suoli agricoli inquinati, interdetti o da interdire alla produzione ai fini alimentare e incentivare la loro riconversione verso colture no food, indirizzate anche alla produzione di energia	○	●●	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP31 Bonificare e qualificare le aree interstiziali, degradate e/o abbandonate	○	●●	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP32 Tutelare le costellazioni ecologiche urbane esistenti e incrementare i suoli permeabili per la produzione dei servizi ecosistemici in ambiente urbano anche attraverso specifici patti da stipulare tra il Comune e gli attori locali	○	●●	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP33 Ridurre la mobilità privata su gomma a favore della mobilità pubblica e ciclopeditoneale, anche attraverso la perimetrazione di una Isole Ambientali [Corso Campano] finalizzata alla fruibilità del centro storico (fonte: PICS)	○	○	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP34 Valorizzare, tutelare e integrare la costellazione ecologica degli spazi verdi urbani all'interno dei tessuti edificati compatti, densificando le dotazioni vegetali per contrastare l'inquinamento da CO2 e polveri sottili, e anche per realizzare una rete continua e fruibile di spazi pubblici urbani a verde e riequilibrare il rapporto tra suoli permeabili ed impermeabili	○	●●	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP35 Ridurre le isole di calore attraverso l'incremento delle dotazioni vegetali, il cambiamento delle pavimentazioni dell'albedo nelle aree di maggior esposizione al rischio di innalzamento delle temperature	○	○	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP36 Ripristinare e potenziare la continuità ecologica principalmente attraverso la valorizzazione del paesaggio agrario, il potenziamento delle relazioni ecologiche lungo la fascia costiera attraverso il ripascimento degli arenili, la riconnessione degli spazi aperti con la costruzione di un percorso ciclopeditoneale lungomare, e la riqualificazione degli insediamenti	○	○	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP37 Creare le condizioni normative, finanziarie e decisionali multilivello per realizzare le infrastrutture ambientali con progetti integrati e incrementali	○	●●	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP38 Promuovere interventi per l'adeguamento di reti di sottoservizi	○	○	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP39 Innalzare le qualità ecosistemiche e paesaggistiche degli spazi pubblici e privati	○	○	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP40 Promuovere azioni di raccolta differenziata, smaltimento e riciclo dei rifiuti delle differenti filiere produttive finalizzate a promuovere nuove filiere e commercializzare prodotti riciclati	○	○	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP41 Promuovere la creazione di un HUB sociale per favorire lo sviluppo di progettualità nell'ambito di politiche giovanili finalizzate all'accrescimento dell'occupabilità (Fonte: PICS)	○	○	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP42 Creare reti locali di partenariato per sollecitare una dimensione consapevole delle comunità locali nei processi di rigenerazione urbana	○	○	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP43 Promuovere iniziative a supporto della valorizzazione e dell'implementazione della filiera del cibo, anche adeguando il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano (M.O.G) a nuovi standard strutturali, ma anche a nuovi target (Fonte: PICS) e creare un sistema di commercializzazione diffuso delle produzioni agricole e delle eccellenze agroalimentari del territorio, sfruttando suoli già consumati e opportunamente trattati	○	●●	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○
AP44 Migliorare l'indipendenza energetica a lungo termine del territorio attraverso la realizzazione di una rete diffusa di produzione di energia da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili) (Fonte: PAES)	○	●●	●●	○	○	○	●●	○	○	○	○



Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Area tematica: Geosfera							Area tematica: Paesaggio e patrimonio culturale		Area tematica: Rifiuti		
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale						Tema ambientale		Tema ambientale		
	Territorio comunale	Aree di interesse paesaggistico ambientale	Consumo di suolo	Cave ed attività estrattive	Discariche	Siti inquinati	Sistema paesaggistico	Patrimonio culturale	Produzione di rifiuti	Raccolta differenziata	Smaltimento e trattamento dei rifiuti
AP45 Favorire azioni per l'attrazione e la creazione d'impresa nel centro storico, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ricettività turistica, individuando alcune aree prioritarie di intervento per le quali prevedere meccanismi di incentivazione premiale e fiscale	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP46 Stimolare l'insediamento di attività culturali valorizzando il sistema dei manufatti di interesse storico-architettonico presenti sul territorio [chiese di Corso Campano come Polo Culturale Diffuso (Fonte: PICS)]	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP47 Salvaguardare, consolidare e valorizzare la riserva naturale della pineta costiera	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP48 Riqualificare la spiaggia eliminando gli elementi di criticità e riorganizzando le attività ricettive balneari e la fruizione del mare	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP49 Valorizzare la vocazione turistica e ricettiva della Città Domitia, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ristorazione, dell'artigianato, del turismo alberghiero e dell'entertainment (Fonte: PICS)	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP50 Rafforzare la vocazione sportiva dell'area di Lago Patria	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP51 Valorizzare il sistema turistico costituito dal Lago Patria	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP52 Promuovere interventi finalizzati alla fruibilità del sito archeologico	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP53 Promuovere e valorizzare il sistema turistico costituito dal parco Archeologico di Litternum all'interno di un più ampio progetto di Marketing Territoriale e Comunicazione (Fonte: PICS) e la messa in rete del sito con le altre risorse archeologiche dei Campi Flegrei	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP54 Promuovere specifici interventi di riconversione delle aree agricole urbane e suburbane verso forme di agricoltura biologica (Fonte: PICS) e multifunzionale	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP55 Recuperare i tracciati storici interpoderali e dei loro elementi di connessione (i.e. filari alberati, siepi, ecc.)	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●
AP56 Incentivare l'avvio di un sistema diffuso di nuove attività nel settore della ricettività turistica, della creazione di impresa e del settore della ristorazione, dell'artigianato (Fonte: PICS)	●	●	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.6d											
Area tematica: Geosfera							Area tematica: Paesaggio e patrimonio culturale		Area tematica: Rifiuti		
Azioni Progettuali del PUC	Tema ambientale						Tema ambientale		Tema ambientale		
	Territorio comunale	Aree di interesse paesaggistico ambientale	Consumo di suolo	Cave ed attività estrattive	Discariche	Siti inquinati	Sistema paesaggistico	Patrimonio culturale	Produzione di rifiuti	Raccolta differenziata	Smaltimento e trattamento dei rifiuti
AP57 Rivalutare il dimensionamento del nuovo Piano (quota residenziale) in relazione alle attuali dinamiche demografiche, privilegiando la rigenerazione all'espansione	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP58 Salvaguardare i caratteri morfogenetici e architettonici dei tessuti storici	○	○	●●	○	○	○	●●	●●	○	○	○
AP59 Qualificare paesaggisticamente la costellazione degli spazi pubblici e privati attraverso il miglioramento delle loro connessioni, la densificazione delle dotazioni vegetali e l'incremento della permeabilità dei suoli	○	○	●●	○	○	○	●●	●●	○	○	○
AP60 Attivare programmi di riconfigurazione qualitativa delle strade urbane del centro città, anche al fine di incrementare gli spazi riservati a pedonalità e ciclabilità e migliorare l'illuminazione e le dotazioni di arredo, in coerenza con misure di riduzione del traffico su gomma e la creazioni di "isole ambientali"	○	○	●●	○	○	○	●●	●●	○	○	○
AP61 Incentivare destinazioni d'uso integrative alla residenza con particolare riferimento al commercio di vicinato	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP62 Rigenerare le aree di espansione residenziale (Varcaturò e Licola) realizzate nella seconda metà del Novecento caratterizzate da un elevato livello di monofunzionalità e di isolamento dai luoghi del lavoro e dei servizi anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità e i servizi di prossimità	○	○	●●	○	○	○	●●	●●	○	○	○
AP63 Rigenerare i tessuti attualmente ad uso residenziale, realizzati in origine per uso turistico (Marina di Varcaturò, Lido di Licola, Lago Patria), caratterizzati da un elevato livello di degrado urbanistico, edilizio e costruttivo, da monofunzionalità e da alcune sacche di disagio sociale anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità ed i servizi di prossimità	○	○	●●	○	○	○	●●	●●	○	○	○
AP64 Recuperare e ri-funzionalizzare il sistema diffuso delle antiche masserie, con il ruolo di centralità multifunzionali del territorio agricolo e del suo presidio sociale ed economico.	○	○		○	○	○			○	○	○
AP65 Prevedere dispositivi premiali di tipo urbanistico, finanziario e fiscale volti all'incremento qualitativo della residenzialità e del mix funzionale, anche incentivando le destinazioni d'uso di tipo turistico-ricettivo e terziario, compatibili con i caratteri tipologici e architettonici degli edifici (turismo rurale ed enogastronomico, albergo diffuso, B&B, attività espositive e culturali, attrezzature per il tempo libero e nuove filiere)	○	○		○	○	○			○	○	○
AP66 Avviare un processo di qualificazione funzionale diffusa della città esistente attraverso i dispositivi di perequazione urbanistica	○	○		○	○	○			○	○	○
AP67 Realizzare, attraverso i dispositivi di cui al punto precedente, un sistema integrato di nuove attrezzature per lo sport, la cultura e il tempo libero e di riqualificazione di quelle esistenti inutilizzate o sottoutilizzate, all'interno dei tessuti urbani diffusi per arricchirne la complessità morfologica e funzionale, o come il rafforzamento della vocazione sportiva del Lago Patria con la riqualificazione delle attrezzature esistenti (i.g. Centro remiero, Stadio del remo, ecc.)	○	○	●●	○	○	○	●●	●●	○	○	○



Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.6d	Area tematica: Geosfera						Area tematica: Paesaggio e patrimonio culturale		Area tematica: Rifiuti		
	Tema ambientale						Tema ambientale		Tema ambientale		
	Territorio comunale	Aree di interesse paesaggistico ambientale	Consumo di suolo	Cave ed attività estrattive	Discariche	Siti inquinati	Sistema paesaggistico	Patrimonio culturale	Produzione di rifiuti	Raccolta differenziata	Smaltimento e trattamento dei rifiuti
AP68 Creare nuove centralità alla scala metropolitana in corrispondenza dei nodi infrastrutturali (Stazione RFI Giugliano-Qualiano, ASI, Stazione Giugliano Metrocampania Nordest) e valorizzare quelle esistenti (Mercato Ortofrutticolo, Parco sportivo lacustre, Parco archeologico di Liternum, ...)	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP69 Creare nuove centralità per ampliare l'offerta di prodotti e servizi agro-ambientali e di turismo eno-gastronomico (Riqualificare e valorizzare il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano M.O.G, dotare Giugliano di un Nuovo Polo di Commercializzazione delle Produzioni Agricole, individuare un'area prioritaria di sviluppo agricolo come nuovo Parco agricolo di Parete-Giugliano)	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP70 Riconvertire gli immobili acquisiti al patrimonio comunale per colmare il deficit di attrezzature disponibili (Fonte: PICS)	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP71 Promuovere un programma di messa in sicurezza degli edifici scolastici dal punto di vista sismico, energetico e impiantistico	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP72 Rigenerare e riconvertire a nuovi usi gli immobili esistenti (i.e. del settore turistico-ricettivo) abbandonati, parzialmente o totalmente	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP73 Attivare specifici dispositivi premiali urbanistici, finanziari e fiscali per incrementare i requisiti di sostenibilità ambientale degli edifici e degli interventi, a partire dall'innalzamento delle prestazioni energetiche e microclimatiche mediante il ricorso a soluzioni di comportamento passivo e all'uso di fonti energetiche da risorse rinnovabili	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP74 Intervenire con la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria per garantire le adeguate condizioni di vivibilità in queste aree	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP75 Riqualificare prioritariamente gli insediamenti abusivi sorti su suolo pubblico, attraverso la dotazione di attrezzature e spazi pubblici (come ad es. il PRU in area Matrone e Viarelle), l'introduzione di multifunzionalità e servizi di prossimità, il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti.	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP76 Riqualificare le aree di margine favorendo la realizzazione di una "corona verde" intorno al centro urbano caratterizzata da aree verdi attrezzate, orti urbani, masserie multifunzionali, ecc.	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○
AP77 Riqualificare le aree di margine intervenendo con interventi di micro-densificazione per consolidare il disegno e la struttura del centro urbano	○	○	●●	○	○	○	○	○	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.7a	Area tematica: Radiazioni ionizzanti e non ionizzati		Area tematica: Rumore		Area tematica: Rischio naturale ed antropogenico			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Rischio da radiazioni ionizzanti	Inquinamento da campi elettromagnetici	Inquinamento acustico	Classificazione acustica comunale	Vulnerabilità del territorio	Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola	Rischio di incendi boschivi	Rischio di incidenti rilevanti
Azioni Progettuali del PUC AP1 Realizzare una nuova linea di trasporto leggero di superficie di collegamento tra il centro e l'area costiera AP2 Configurare una rete di nodo intermodali di scala urbana e territoriale con particolare riferimento agli svincoli di accesso dall'Asse Mediano e lungo la nuova linea di trasporto leggero di superficie per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow AP3 Configurare una rete di parcheggi di scambio di livello locale, con particolare riferimento ai nodi-stazione della nuova linea di trasporto leggero di superficie, della Circumflegrea, della linea metropolitana Metrocampania Nordest e della stazione R.F.I. Giugliano-Qualiano per lo scambio gomma-trasporto pubblico-mobilità slow AP4 Riqualificare e ampliare alcuni assi stradali con relative opere di collegamento tra le centralità nuove ed esistenti [i.e. Interventi per il collegamento alla Base NATO (svincolo SS7 quater e viabilità di accesso alla base AFSouth, via Lago Patria, svincolo lago Patria, via Madonna del Pantano, via Signorelle, connessione via Staffetta-via lago Patria-via Signorelle, riqualificazione via san Nulla e connesse)(Fonte:DUP)] e un anello stradale attrezzato attorno alla città consolidata attraverso il completamento della viabilità locale esistente AP5 Realizzare una serie di accessi in corrispondenza delle strade a scorrimento veloce esistenti [Ulteriori svincoli dell'Asse Mediano (Fonte: Integrazioni al DUP)] AP6 Realizzare il tronco ferroviario della Circumflegrea di collegamento tra Licola e Lago Patria (Fonte: Protocollo d'intesa x interventi infrastrutturali x Base NATO) AP7 Inserire un percorso ciclopeditonale longitudinale parallelo alla linea di costa nel più ampio circuito che da Minturno arriverà fino a Pozzuoli nella rete ciclabile nazionale (Ciclovía del Sole) ed europea (EuroVelo 7) (Fonte: Masterplan Litorale Domitio-Flegreo) AP8 Realizzare una rete ciclopeditonale agganciata alla nuova linea di trasporto di superficie e ai principali accessi alla città, una rete diffusa per promuovere una connessione alternativa tra alcune emergenze storico-ambientali e le differenti parti di città, anche recuperando i tracciati storici interpoderali e i loro elementi di connessione, e un percorso lungomare esclusivamente ciclopeditonale lungo il tracciato storico della Via Domitiana AP9 Realizzare dei percorsi ciclopeditonali trasversali di riconnessione con le risorse esistenti lungo la costa	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○



AP10 Dotare alcune strade carrabili del centro storico con percorsi dedicati alla ciclopeditonalità e al trasporto pubblico, dentro una strategia più complessiva e progressiva di "isole ambientali" (ZTL) in cui tale modificazione diffusa degli spazi della viabilità possa contribuire a disincentivare il traffico carrabile a favore del trasporto pubblico	●	●	●	●	○	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.7b	Area tematica: Radiazioni ionizzanti e non ionizzati		Area tematica: Rumore		Area tematica: Rischio naturale ed antropogenico			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Rischio da radiazioni ionizzanti	Inquinamento da campi elettromagnetici	Inquinamento acustico	Classificazione acustica comunale	Vulnerabilità del territorio	Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola	Rischio di incendi boschivi	Rischio di incidenti rilevanti
Azioni Progettuali del PUC								
AP11 Mitigare l'erosione costiera e promuovere interventi di ripascimento dei sistemi dunali e retrodunali	○	○	○	○	○	○	○	○
AP12 Realizzare dispositivi per la messa in sicurezza e la mitigazione del rischio idraulico [i.e. Alveo a supporto del Canale Croccone]	○	○	○	○	○	○	○	○
AP13 Bonificare e ripristinare la rete dei canali storici come infrastrutture ambientali complesse per favorire il controllo delle esondazioni e la qualificazione paesaggistica (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○
AP14 Mettere in sicurezza e mitigare i rischi di subsidenza e liquefazione dei suoli per effetto della presenza delle cavità ipogee nel sottosuolo	○	○	○	○	○	○	○	○
AP15 Ridurre la pressione antropica e il consumo di suolo nei territori fragili	○	○	○	○	○	○	○	○
AP16 Sostenere interventi di rinaturalizzazione delle aree di fragilità ambientale compromesse	○	○	○	○	●●	○	○	○
AP17 Incentivare processi diffusi di riciclo edilizio, con elevate prestazione energetiche e impiantistiche, di qualità architettonica e tecnologica anche per ridurre la vulnerabilità dei tessuti edilizi nelle aree a rischio	○	○	○	○	●●	○	○	○
AP18 Riconoscere, condividere e consolidare la Struttura Urbana Minima (SUM) del territorio policentrico giuglianese	○	○	○	○	○	○	○	○
AP19 Eliminare gli scarichi abusivi civili	○	○	○	○	●●	●●	○	○
AP20 Salvaguardare, bonificare e valorizzare le acque superficiali con: (1) interventi di riconfigurazione e rinaturalizzazione per gli alvei superficiali, (2) interventi di lagunaggio e riqualificazione spondale per il lago Patria anche ai fini della fruizione turistica e della realizzazione di spazi aperti attrezzati, (3) interventi di rigenerazione per i laghetti retrodunali	○	○	○	○	○	○	○	○
AP21 Bonificare e mantenere la rete degli alvei tombati	○	○	○	○	○	○	○	○
AP22 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di smaltimento attraverso il completamento del sistema fognario urbano del Litorale Domitio-Flegreo (collettore S. Nullo, collettore via dei pini, collettore via madonna del Pantano, collettore via grotta dell'Olmo) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	○	○	○	○	○	○	○
AP23 Razionalizzare e potenziare le reti esistenti di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche (potenziamento collettore emissario dei comuni di Villaricca-Giugliano-Qualiano, rifunzionalizzazione della rete dei canali naturali per lo scarico delle acque di bonifica) (Protocollo d'intesa per la realizzazione di interventi infrastrutturali a servizio della Base NATO)	○	○	○	○	○	○	○	○
AP24 Programmare, progettare e realizzare nuove opere di collettamento e smaltimento su tutto il territorio (nuovi collettori in località Varcaturo-Licola e lungo Corso Campano, un nuovo collettore misto a servizio della zona del Mercato Ortofrutticolo Generale) (DOS aggiornato novembre 2019)	○	○	○	○	○	○	○	○
AP25 Ridurre le attuali perdite idriche dovute alla vetustà delle condotte e alla presenza degli allacci abusivi (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○



AP26 Realizzare una nuova rete idrica a servizio della fascia medio-costiera (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○
AP27 Garantire l'erogazione del servizio idrico senza dover ricorrere a sistemi di stoccaggio e di sollevamento (Fonte: Integrazioni al DUP) anche realizzando serbatoi di compenso per lo stoccaggio provvisorio delle acque derivate dall'acquedotto regionale (Fonte: Integrazioni al DUP)	○	○	○	○	○	○	○	○
AP28 Incrementare la permeabilità urbana, la ritenzione e il riciclo delle acque piovane negli spazi pubblici e privati	○	○	○	○	●●	○	○	○
AP29 Bonificare e riqualificare i detrattori ambientali (cave, discariche e siti di stoccaggio) come nodi di rigenerazione (i.e. riconversione verso attività sostenibili ad alta innovazione tecnologica per la produzione di energia da fonti rinnovabili)	○	○	○	○	●●	○	○	○

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.7b	Area tematica: Radiazioni ionizzanti e non ionizzati		Area tematica: Rumore		Area tematica: Rischio naturale ed antropogenico			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Rischio da radiazioni ionizzanti	Inquinamento da campi elettromagnetici	Inquinamento acustico	Classificazione acustica comunale	Vulnerabilità del territorio	Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola	Rischio di incendi boschivi	Rischio di incidenti rilevanti
Azioni Progettuali del PUC								
AP30 Riconoscere i suoli agricoli inquinati, interdetti o da interdire alla produzione ai fini alimentare e incentivare la loro riconversione verso colture no food, indirizzate anche alla produzione di energia	○	○	○	○	●●	●●	○	○
AP31 Bonificare e qualificare le aree interstiziali, degradate e/o abbandonate	○	○	○	○	●●	●●	○	○
AP32 Tutelare le costellazioni ecologiche urbane esistenti e incrementare i suoli permeabili per la produzione dei servizi ecosistemici in ambiente urbano anche attraverso specifici patti da stipulare tra il Comune e gli attori locali	○	○	○	○	●●	●●	○	○
AP33 Ridurre la mobilità privata su gomma a favore della mobilità pubblica e ciclopedonale, anche attraverso la perimetrazione di una Isole Ambientali [Corso Campano] finalizzata alla fruibilità del centro storico (fonte: PICS)	○	○	○	○	○	○	○	○
AP34 Valorizzare, tutelare e integrare la costellazione ecologica degli spazi verdi urbani all'interno dei tessuti edificati compatti, densificando le dotazioni vegetali per contrastare l'inquinamento da CO2 e polveri sottili, e anche per realizzare una rete continua e fruibile di spazi pubblici urbani a verde e riequilibrare il rapporto tra suoli permeabili ed impermeabili	○	○	○	○	●●	○	○	○
AP35 Ridurre le isole di calore attraverso l'incremento delle dotazioni vegetali, il cambiamento delle pavimentazioni dell'albedo nelle aree di maggior esposizione al rischio di innalzamento delle temperature	○	○	○	○	●●	○	○	○
AP36 Ripristinare e potenziare la continuità ecologica principalmente attraverso la valorizzazione del paesaggio agrario, il potenziamento delle relazioni ecologiche lungo la fascia costiera attraverso il ripascimento degli arenili, la riconnessione degli spazi aperti con la costruzione di un percorso ciclopedonale lungomare, e la riqualificazione degli insediamenti	○	○	○	○	●●	○	○	○
AP37 Creare le condizioni normative, finanziarie e decisionali multilivello per realizzare le infrastrutture ambientali con progetti integrati e incrementali	○	○	○	○	○	○	○	○
AP38 Promuovere interventi per l'adeguamento di reti di sottoservizi	○	○	○	○	○	○	○	○
AP39 Innalzare le qualità ecosistemiche e paesaggistiche degli spazi pubblici e privati	○	○	○	○	●●	○	○	○
AP40 Promuovere azioni di raccolta differenziata, smaltimento e riciclo dei rifiuti delle differenti filiere produttive finalizzate a promuovere nuove filiere e commercializzare prodotti riciclati	○	○	○	○	○	○	○	○
AP41 Promuovere la creazione di un HUB sociale per favorire lo sviluppo di progettualità nell'ambito di politiche giovanili finalizzate all'accrescimento dell'occupabilità (Fonte: PICS)	○	○	○	○	○	○	○	○
AP42 Creare reti locali di partenariato per sollecitare una dimensione consapevole delle comunità locali nei processi di rigenerazione urbana	○	○	○	○	○	○	○	○
AP43 Promuovere iniziative a supporto della valorizzazione e dell'implementazione della filiera del cibo, anche adeguando il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano (M.O.G) a nuovi standard strutturali, ma anche a nuovi target (Fonte: PICS) e creare un sistema di commercializzazione diffuso delle produzioni agricole e delle eccellenze agroalimentari del territorio, sfruttando suoli già consumati e opportunamente trattati	○	○	○	○	●●	○	○	○



AP44 Migliorare l'indipendenza energetica a lungo termine del territorio attraverso la realizzazione di una rete diffusa di produzione di energia da FER (Fonti Energetiche Rinnovabili) (Fonte: PAES)	●	●	●	●	●●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (●), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.7c	Area tematica: Radiazioni ionizzanti e non ionizzati		Area tematica: Rumore		Area tematica: Rischio naturale ed antropogenico			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Rischio da radiazioni ionizzanti	Inquinamento da campi elettromagnetici	Inquinamento acustico	Classificazione acustica comunale	Vulnerabilità del territorio	Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola	Rischio di incendi boschivi	Rischio di incidenti rilevanti
AP45 Favorire azioni per l'attrazione e la creazione d'impresa nel centro storico, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ricettività turistica, individuando alcune aree prioritarie di intervento per le quali prevedere meccanismi di incentivazione premiale e fiscale	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP46 Stimolare l'insediamento di attività culturali valorizzando il sistema dei manufatti di interesse storico-architettonico presenti sul territorio [chiese di Corso Campano come Polo Culturale Diffuso (Fonte: PICS)]	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP47 Salvaguardare, consolidare e valorizzare la riserva naturale della pineta costiera	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP48 Riqualificare la spiaggia eliminando gli elementi di criticità e riorganizzando le attività ricettive balneari e la fruizione del mare	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP49 Valorizzare la vocazione turistica e ricettiva della Città Domitia, incentivando l'avvio di nuove attività nel settore della ristorazione, dell'artigianato, del turismo alberghiero e dell'entertainment (Fonte: PICS)	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP50 Rafforzare la vocazione sportiva dell'area di Lago Patria	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP51 Valorizzare il sistema turistico costituito dal Lago Patria	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP52 Promuovere interventi finalizzati alla fruibilità del sito archeologico	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP53 Promuovere e valorizzare il sistema turistico costituito dal parco Archeologico di Litternum all'interno di un più ampio progetto di Marketing Territoriale e Comunicazione (Fonte: PICS) e la messa in rete del sito con le altre risorse archeologiche dei Campi Flegrei	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP54 Promuovere specifici interventi di riconversione delle aree agricole urbane e suburbane verso forme di agricoltura biologica (Fonte: PICS) e multifunzionale	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP55 Recuperare i tracciati storici interpoderali e dei loro elementi di connessione (i.e. filari alberati, siepi, ecc.)	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP56 Incentivare l'avvio di un sistema diffuso di nuove attività nel settore della ricettività turistica, della creazione di impresa e del settore della ristorazione, dell'artigianato (Fonte: PICS)	●	●	●	●	●●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)



Tabella 8.7d	Area tematica: Radiazioni ionizzanti e non ionizzati		Area tematica: Rumore		Area tematica: Rischio naturale ed antropogenico			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Rischio da radiazioni ionizzanti	Inquinamento da campi elettromagnetici	Inquinamento acustico	Classificazione acustica comunale	Vulnerabilità del territorio	Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola	Rischio di incendi boschivi	Rischio di incidenti rilevanti
AP57 Rivalutare il dimensionamento del nuovo Piano (quota residenziale) in relazione alle attuali dinamiche demografiche, privilegiando la rigenerazione all'espansione	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP58 Salvaguardare i caratteri morfogenetici e architettonici dei tessuti storici	●	●	●	●		●	●	●
AP59 Qualificare paesaggisticamente la costellazione degli spazi pubblici e privati attraverso il miglioramento delle loro connessioni, la densificazione delle dotazioni vegetali e l'incremento della permeabilità dei suoli	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●
AP60 Attivare programmi di riconfigurazione qualitativa delle strade urbane del centro città, anche al fine di incrementare gli spazi riservati a pedonalità e ciclabilità e migliorare l'illuminazione e le dotazioni di arredo, in coerenza con misure di riduzione del traffico su gomma e la creazioni di "isole ambientali"	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●
AP61 Incentivare destinazioni d'uso integrative alla residenza con particolare riferimento al commercio di vicinato	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●
AP62 Rigenerare le aree di espansione residenziale (Varcatur e Licola) realizzate nella seconda metà del Novecento caratterizzate da un elevato livello di monofunzionalità e di isolamento dai luoghi del lavoro e dei servizi anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità e i servizi di prossimità	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●
AP63 Rigenerare i tessuti attualmente ad uso residenziale, realizzati in origine per uso turistico (Marina di Varcatur, Lido di Licola, Lago Patria), caratterizzati da un elevato livello di degrado urbanistico, edilizio e costruttivo, da monofunzionalità e da alcune sacche di disagio sociale anche attraverso il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti favorendo la multifunzionalità ed i servizi di prossimità	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●
AP64 Recuperare e ri-funzionalizzare il sistema diffuso delle antiche masserie, con il ruolo di centralità multifunzionali del territorio agricolo e del suo presidio sociale ed economico.)	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP65 Prevedere dispositivi premiali di tipo urbanistico, finanziario e fiscale volti all'incremento qualitativo della residenzialità e del mix funzionale, anche incentivando le destinazioni d'uso di tipo turistico-ricettivo e terziario, compatibili con i caratteri tipologici e architettonici degli edifici (turismo rurale ed enogastronomico, albergo diffuso, B&B, attività espositive e culturali, attrezzature per il tempo libero e nuove filiere)	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP66 Avviare un processo di qualificazione funzionale diffusa della città esistente attraverso i dispositivi di perequazione urbanistica	●	●	●	●	●●	●	●	●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

Tabella 8.7d	Area tematica: Radiazioni ionizzanti e non ionizzati		Area tematica: Rumore		Area tematica: Rischio naturale ed antropogenico			
	Tema ambientale		Tema ambientale		Tema ambientale			
	Rischio da radiazioni ionizzanti	Inquinamento da campi elettromagnetici	Inquinamento acustico	Classificazione acustica comunale	Vulnerabilità del territorio	Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola	Rischio di incendi boschivi	Rischio di incidenti rilevanti
AP67 Realizzare, attraverso i dispositivi di cui al punto precedente, un sistema integrato di nuove attrezzature per lo sport, la cultura e il tempo libero e di riqualificazione di quelle esistenti inutilizzate o sottoutilizzate, all'interno dei tessuti urbani diffusi per arricchirne la complessità morfologica e funzionale, o come il rafforzamento della vocazione sportiva del Lago Patria con la riqualificazione delle attrezzature esistenti (i.g. Centro remiero, Stadio del remo, ecc.)	●	●	●	●	●●	●	●	●●
AP68 Creare nuove centralità alla scala metropolitana in corrispondenza dei nodi infrastrutturali (Stazione RFI Giugliano-Qualiano, ASI, Stazione Giugliano Metrocampania Nordest) e valorizzare quelle esistenti (Mercato Ortofrutticolo, Parco sportivo lacustre, Parco archeologico di Liternum, ...) AP69 Creare nuove centralità per ampliare l'offerta di prodotti e servizi agro-ambientali e di turismo eno-gastronomico (Riqualificare e valorizzare il Mercato Ortofrutticolo di Giugliano M.O.G, dotare Giugliano di un Nuovo Polo di Commercializzazione delle Produzioni Agricole, individuare un'area prioritaria di sviluppo agricolo come nuovo Parco agricolo di Parete-Giugliano)	○	○	○	○	●●	●	●	●●
	○	○	○	○	●●	●	●	●●
AP70 Riconvertire gli immobili acquisiti al patrimonio comunale per colmare il deficit di attrezzature disponibili (Fonte: PICS)	●	●	●	●	●●	●	●	●
AP71 Promuovere un programma di messa in sicurezza degli edifici scolastici dal punto di vista sismico, energetico e impiantistico	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●●
AP72 Rigenerare e riconvertire a nuovi usi gli immobili esistenti (i.e. del settore turistico-ricettivo) abbandonati, parzialmente o totalmente	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●
AP73 Attivare specifici dispositivi premiali urbanistici, finanziari e fiscali per incrementare i requisiti di sostenibilità ambientale degli edifici e degli interventi, a partire dall'innalzamento delle prestazioni energetiche e microclimatiche mediante il ricorso a soluzioni di comportamento passivo e all'uso di fonti energetiche da risorse rinnovabili	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●●
AP74 Intervenire con la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria per garantire le adeguate condizioni di vivibilità in queste aree	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●●
AP75 Riqualificare prioritariamente gli insediamenti abusivi sorti su suolo pubblico, attraverso la dotazione di attrezzature e spazi pubblici (come ad es. il PRU in area Matrone e Viarelle), l'introduzione di multifunzionalità e servizi di prossimità, il ridisegno degli spazi aperti nuovi ed esistenti.	●●	●●	●●	●●	●●	●	●	●
AP76 Riqualificare le aree di margine favorendo la realizzazione di una “corona verde” intorno al centro urbano caratterizzata da aree verdi attrezzate, orti urbani, masserie multifunzionali, ecc. AP77 Riqualificare le aree di margine intervenendo con interventi di micro-densificazione per consolidare il disegno e la struttura del centro urbano	●●	●●	●●	●●	●●	●	●●	●●
	●●	●●	●●	●●	●●	●	●●	●●

Impatto permanente potenzialmente positivo (●●), impatto temporaneo potenzialmente positivo (●), impatto potenzialmente nullo (○), impatto temporaneo potenzialmente negativo (○), impatto permanente potenzialmente negativo (○○)

8.3 VALUTAZIONE QUANTITATIVA

In sede di Rapporto Ambientale definitivo si cercherà anche di comprendere, sulla base dei risultati della valutazione qualitativa, in che termini il Piano comporterà una modifica dei valori degli attuali indicatori ambientali o, comunque, quale possa essere un “trend di preObiettivo”. A questo scopo verranno strutturate delle opportune matrici di valutazione (del tipo della Tabella 8.1) per ciascuna delle azioni previste, ed esplicitando rispettivamente:

- ✓ l'area tematica;
- ✓ il tema ambientale;
- ✓ la classe di indicatori;
- ✓ l'indicatore;
- ✓ la classificazione dell'indicatore secondo il Modello DPSIR;
- ✓ l'unità di misura utilizzata per valutare l'indicatore selezionato;
- ✓ le conseguenze dell'impatto sull'indicatore, distinguendo tra "Stato di fatto" e "PUC".

È evidente che, per ciascuna azione, saranno considerati soltanto l'area tematica ed il tema ambientale pertinenti, in accordo con gli esiti della precedente valutazione qualitativa.

In particolare, i valori riferiti allo “stato di fatto” tengono conto delle caratteristiche dello scenario già analizzate nello stato dell’ambiente (cfr. capitolo 4) con riferimento ad un orizzonte temporale T0; le indicazioni assunte per il PUC individuano delle possibili previsioni di trasformazione con riferimento ad un orizzonte temporale T1, cioè che si potrebbe realizzare nell’arco di dieci anni. Ciascuna matrice di valutazione, elaborata per ogni azione, ne riassume le peculiarità ed esplicita le possibili implicazioni che si potrebbero delineare.

Allo scopo di considerare simultaneamente gli impatti “cumulativi” e “sinergici” si potrà elaborare anche un’analoga matrice in grado di esprimere una “valutazione di sintesi” di tutti gli impatti generati dalle singole azioni di Piano.

Tabella 8.1: Struttura delle matrici di valutazione quantitativa per ciascuna azione

[illegible]

9 MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano (punto g, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

9.1 DEFINIZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Dall'analisi dei risultati delle matrici di valutazione qualitativa e quantitativa di cui al precedente capitolo 0 , in sede di Rapporto Ambientale definitivo, si potranno evidenziare gli impatti negativi rispetto alle componenti ambientali considerate.

Successivamente, approfondendo l'esame delle azioni previste dal PUC, sarà possibile individuare alcune misure utili per impedire, ridurre e compensare gli impatti potenzialmente negativi nei confronti dei diversi ricettori ambientali.

In questa prospettiva, saranno elaborate delle opportune “schede di approfondimento” per singola area tematica (del tipo di Tabella 9.1) relative alle azioni che potrebbero comportare degli effetti presumibilmente negativi. In esse, oltre alle azioni, si indicheranno le componenti ambientali interessate, le problematiche di riferimento, le considerazioni ed i suggerimenti che si intendono offrire per mitigare e compensare gli impatti negativi, nonché le relative competenze.

Tabella 9.1: Struttura della matrici di mitigazione/compensazione area tematica

[illegible]

10 SCELTA DEL CONTRAENTE

Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste (punto h, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

10.1 VALUTAZIONI DELLE ALTERNATIVE

Nell'elaborazione della Proposta di Piano Urbanistico Comunale a partire da quanto già delineato nel Preliminare di PUC (cui si accompagna il presente Rapporto Preliminare) si potranno richiedere maggiori approfondimenti soprattutto in termini di precisa localizzazione delle funzioni. Questo significa che si dovrà procedere ad una valutazione delle possibili alternative localizzative tenendo conto di specifici "criteri" ed "indicatori" spaziali, riferiti alla natura territoriale delle aree considerate.

Nel caso si disponga di un Sistema Informativo Geografico (GIS) di supporto alla pianificazione, potranno essere costruite delle "carte di suscettività alla localizzazione" per ciascuna destinazione d'uso significativa, con riferimento ai criteri ed agli indicatori individuati. In particolare, la classificazione spaziale di criteri ed indicatori darà luogo a specifici tematismi che potranno essere sovrapposti ("map overlay") in maniera tale da escludere le aree non idonee ed individuare quelle complessivamente di maggiore suscettività localizzativa, cioè individuando le combinazioni e le localizzazioni preferibili delle diverse funzioni, in modo da minimizzare gli impatti. A seconda della struttura delle informazioni disponibili si potrebbe anche procedere ad una operazione di "map overlay" pesato, cioè attribuendo pesi diversi ai criteri di valutazione integrando il GIS con sistemi di valutazione multicriterio.

In definitiva, si intende realizzare un percorso di "valutazione spaziale", allo scopo di includere gli aspetti territoriali ed ambientali nel processo di definizione delle strategie e delle scelte di Piano, riconoscendo il ruolo rilevante da essi esercitato nell'ambito del processo decisionale e nella selezione delle alternative. La valutazione costituisce, infatti, parte integrante delle scelte di Piano e permette di rendere esplicite le potenzialità e le criticità delle possibili alternative di trasformazione. In questa prospettiva, la costruzione di un opportuno Sistema Informativo Geografico a supporto della VAS costituisce uno strumento privilegiato del processo decisionale, utile per condurre una verifica preventiva della sostenibilità ambientale, per individuare le azioni possibili, nonché i limiti e le condizioni dello sviluppo e della valorizzazione del territorio, all'interno della pianificazione urbanistica.

11 MONITORAGGIO

Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare (punto i, Allegato VI, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

11.1 RIFERIMENTI INTERNAZIONALI E NAZIONALI

Il termine “monitoraggio” appare per la prima volta in letteratura, relativamente alle valutazioni ambientali, nel Programma per l'ambiente delle Nazioni Unite (UNEP), sviluppato a seguito della Conferenza di Stoccolma sull'Ambiente umano del 1972. Il monitoraggio viene definito come la raccolta di osservazioni periodiche e ripetitive di uno o più elementi dell'ambiente per determinare e valutare le condizioni ambientali e la loro evoluzione.

L'introduzione del monitoraggio come elemento indissociabile dalle valutazioni ambientali viene riconosciuto, a partire dal decennio 1980-1990, soprattutto da parte degli Stati Uniti e del Canada (primi Paesi in cui fu introdotta la Valutazione d'Impatto Ambientale rispettivamente nel 1970 e nel 1973).

Infatti, al momento dell'istituzione della Valutazione d'Impatto Ambientale negli Stati Uniti con il National Policy Act del 1969 il monitoraggio ambientale non era incluso tra le azioni previste dalla relativa procedura. Un processo di rivisitazione negli anni 1980-1990 focalizzava l'attenzione sull'importanza del monitoraggio, così come definito dall'UNEP, introducendo opportuni meccanismi.

A livello europeo la Direttiva 42/2001/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica ha recepito questa attenzione alla fase di monitoraggio all'art. 10. Si precisa che la finalità dell'attività di monitoraggio consiste nel “controllo” degli effetti ambientali significativi dei piani e programmi, al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisi ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune. A tale scopo possono essere impiegati, se del caso, i meccanismi di controllo esistenti onde evitare una duplicazione del monitoraggio.

Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., di recepimento della Direttiva 42/2001/CE, tratta la fase di monitoraggio all'art. 18 in cui precisa che esso assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisi e da adottare le opportune misure correttive; il monitoraggio è effettuato dall'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (comma 1).

Inoltre, il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio (comma 2).

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

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

Pertanto, la strutturazione delle attività di monitoraggio delle trasformazioni territoriali e dell'efficacia delle politiche di piano è finalizzato a osservare l'evoluzione dello stato del territorio e dell'ambiente, valutati attraverso un insieme di indicatori ed a verificare, qualitativamente ma anche quantitativamente, lo stato di attuazione degli obiettivi e l'efficacia delle politiche del piano, ossia la “performance di piano”.

Il processo di monitoraggio attivato a seguito della valutazione ambientale di un piano, è occasione per evidenziare, e quindi tentare di risolvere, quelle criticità del piano che possono emergere nell'esperienza di gestione dei primi anni di vigenza. Le valutazioni e le analisi del monitoraggio debbono essere in grado di fornire ad amministratori e tecnici utili contributi e riscontri per la reObiettivo dei contenuti del piano, e contemporaneamente costituiscono uno spunto ed un momento attivo nei confronti della pianificazione di settore e di livello comunale.

In ogni caso, un sistema di monitoraggio deve essere progettato in fase di elaborazione del piano stesso e vive lungo tutto il suo ciclo di vita. La progettazione implica la verifica e integrazione degli indicatori da utilizzare così che l'andamento di ciascun indicatore dovrà essere oggetto di un momento di diagnosi ed approfondimento, finalizzato a comprendere quali variabili hanno influito sul raggiungimento degli obiettivi di piano o sul loro mancato rispetto.

All'analisi fa seguito l'attività di elaborazione di indicazioni per il riorientamento del piano, finalizzata a delineare i possibili provvedimenti (ad esempio, modifiche degli strumenti di attuazione, delle azioni, di qualche obiettivo, ecc.). Tale fase di diagnosi e proposta dovrà essere documentata in modo da poter essere sottoposto a consultazione e per poter costituire la base per la ridefinizione del piano.

Ai fini della VAS, il monitoraggio degli effetti ambientali significativi del PUC ha la finalità di:

- ✓ osservare l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento del piano, anche al fine di individuare effetti ambientali imprevisi non direttamente riconducibili alla realizzazione degli interventi;
- ✓ individuare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano;

- ✓ verificare l'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione dei singoli interventi;
- ✓ verificare la qualità delle informazioni contenute nel Rapporto Ambientale;
- ✓ verificare la rispondenza del PUC agli obiettivi di protezione dell'ambiente individuati nel Rapporto Ambientale;
- ✓ consentire di definire e adottare le opportune misure correttive che si rendano necessarie in caso di effetti ambientali significativi.

Il monitoraggio rappresenta, dunque, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale, trattandosi di una fase proattiva, dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti, con azioni specifiche correttive. In tal senso, il monitoraggio costituisce un'attività complessa ed articolata, che non consiste in una mera raccolta ed aggiornamento di informazioni, ma costituisce un'attività di supporto alle decisioni, anche collegata ad analisi valutative.

11.2 MISURE ED INDICATORI DI MONITORAGGIO

In fase di Rapporto Ambientale definitivo, le informazioni che saranno utilizzate per la valutazione degli impatti delle diverse azioni faranno riferimento ai dati elaborati nel processo di formazione del PUC, il quale, giunto a conclusione del suo iter procedurale, dovrà essere sottoposto ad un monitoraggio che ne permetta una valutazione ex post, sulla base della quale apportare gli opportuni aggiustamenti e/o modifiche.

Pertanto, nella fase di monitoraggio si prenderanno in esame soprattutto alcune azioni che, in maniera diretta o indiretta, potrebbero provocare effetti positivi e negativi sulle componenti ambientali selezionate. In particolare, si farà riferimento ad un "set prioritario di indicatori", selezionati tra quelli maggiormente significativi, considerando la classificazione effettuata mediante il modello DPSIR.

Uno dei riferimenti concreti per la messa a punto delle linee metodologiche per il monitoraggio del piano è costituito dal Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea (Commissione Europea, DGXI Ambiente, 1998), che evidenzia come il «monitoraggio è l'attività di raccolta ed elaborazione delle informazioni circa l'efficacia dell'attuazione del piano; l'attività di monitoraggio consente la valutazione dello scostamento tra obiettivi identificati e quelli conseguiti».

Il monitoraggio, quindi, dovrà essere strutturato in modo da poter descrivere le evoluzioni del territorio in esame, in riferimento agli obiettivi generali e specifici ed alle azioni del PUC, in modo da comprendere come gli obiettivi dello stesso siano effettivamente perseguiti nel tempo e nel tentativo di evidenziare la presenza di eventuali criticità insorgenti.

In particolare, il set prioritario di indicatori per il monitoraggio dovrà essere individuato a partire dagli indicatori esplicitati per valutare gli interventi previsti dal PUC (cfr. Tabella 8.1) costruendo una specifica "scheda di monitoraggio" (del tipo della Tabella 11.1), che tenga conto dei temi ambientali, delle classi di indicatori e degli indicatori utilizzati per la valutazione quantitativa degli effetti del Piano. Relativamente al monitoraggio, però, il numero di indicatori dovrà essere ridotto in quanto si fa riferimento soltanto a quelli effettivamente pertinenti a questa fase della pianificazione. A ciascuno di essi sarà associato anche l'ente preposto al rilevamento dei dati.

La scheda di monitoraggio consente di valutare sia nella fase "in itinere" che "ex post" gli effetti dell'attuazione delle diverse azioni di Piano e, quindi, di operare tempestivamente le opportune misure correttive.

Per quanto concerne la periodicità della rilevazione dei dati si suggerisce il riferimento ad un triennio (tenendo conto della effettiva disponibilità dei dati anche in riferimento a studi specifici che possano interessare il territorio comunale), che può coincidere con la predisposizione degli "atti di programmazione degli interventi", previsti dalla L.R. 16/2004. Essi, infatti, in conformità alle preObiettivi del PUC e senza modificarne i contenuti, disciplinano gli interventi di tutela, valorizzazione, trasformazione e riqualificazione del territorio comunale da realizzare nell'arco temporale di tre anni.

Tabella 11.1: Struttura della scheda di monitoraggio

Area tematica	Tema ambientale	Classe di indicatori	Indicatore	DPSIR	Unità di misura	Valore di riferimento (Stato di fatto)	Ente proposto



RINA Consulting S.p.A. | Società soggetta a direzione e coordinamento amministrativo e finanziario del socio unico RINA S.p.A.
Via San Nazaro, 19 - 16145 GENOVA | P. +39 010 31961 | rinaconsulting@rina.org | www.rina.org
C.F./P. IVA/R.I. Genova N. 03476550102 | Cap. Soc. € 20.000.000,00 i.v.