



COMUNE DI CAIAZZO

PROVINCIA DI CASERTA

PIANO URBANISTICO COMUNALE



VAS - Valutazione Ambientale Strategica

Sintesi Non Tecnica

**Progettazione territoriale:**

Arch. Antonio Oliviero

Sistemi Informativi Territoriali:

Ing. Nello De Sena (Capogruppo RTP)

Ing. Paolo De Falco

Ing. Luca Porfido

Carta uso suolo agricolo:

Dott. Agr. Angelo Iride

Zonizzazione acustica:

Prof. Franco Gismondi (Capogruppo RTP)

Ing. Raffaello Sangiovanni

Arch. Raffaella Cusano

Valutazione Ambientale Strategica:

Arch. Luigi Sgueglia

Indagine geologica:

Dott. Gianfranco Ferriero

Supporto al R.U.P.:

Arch. Flaviana Ciccarelli

IL SINDACO

Stefano Giaquinto

IL R.U.P.

Geom. Pino Grasso

ADOZIONE**APPROVAZIONE**

DATA:

MAGGIO 2021

REV

0

dott. pian.terr. Luigi Sgueglia
via Giuseppe Piemonte 5 83100 Avellino (AV)
cell.3477831707
mail: luigisgueglia82@gmail.com
pec: luigi.sgueglia1982pec.it

Sommario

0.0 PREMESSA	7
0.1 FINALITÀ E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	7
1.0 CONTESTO NORMATIVO E METODOLOGIA ADOTTATA	9
1.1 IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER IL PUC E PER LA VAS.....	9
1.1.1 LA METODOLOGIA DI LAVORO PER IL PUC DI CAIAZZO.....	9
1.1.3 OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PUC NELLA L.R. CAMPANIA 22/12/2004 N.16	10
2.0 VALUTAZIONE STRATEGICA NEL PROCESSO DI PIANO	14
2.1 INTRODUZIONE	14
2.2 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA: RIFERIMENTI NORMATIVI	14
3.0 IL RAPPORTO AMBIENTALE PER IL PUC DI CAIAZZO	22
3.1 ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PUC	22
4.0 RAPPORTO TRA IL PUC DI CAIAZZO ED ALTRI PIANI E PROGRAMMI.....	24
5.0 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O DEGLI STATI MEMBRI, PERTINENTI AL PUC, E IL MODO IN CUI, DURANTE LA SUA PREPARAZIONE, SI È TENUTO CONTO DI DETTI OBIETTIVI E DI OGNI CONSIDERAZIONE AMBIENTALE.....	26
6.0 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO, NAZIONALE E REGIONALE, PERTINENTI AL PIANO	27
6.1 VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DEL PUC DI CAIAZZO E GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO, NAZIONALE E REGIONALE, PERTINENTI AL PIANO.....	27
6.3 VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DEL PUC DI CAIAZZO E GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO, NAZIONALE E REGIONALE, PERTINENTI AL PIANO	35
7.0 ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA PROBABILE EVOLUZIONE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PUC	42
7.1 Popolazione	43
7.1.2 Struttura della popolazione.....	44
7.1.3 Occupazione	45
7.1.4 Patrimonio edilizio	46
7.1.5 Edifici.....	46

7.1.5 Abitazioni.....	46
7.2 Agricoltura.....	47
7.2.1 Superficie agricola.....	49
7.2.2 Coltivazioni.....	50
7.2.3 Zootecnia.....	51
7.4 Trasporti.....	51
7.4.1 Mobilità locale e trasporto passeggeri.....	51
7.4.3 Composizione del parco veicolare.....	52
7.4 Energia.....	52
7.4.1 Produzione di energia.....	52
7.4.2 Consumi energetici.....	53
7.5 Economia e produzione.....	53
7.5.1 Attrattività economico-sociale.....	54
7.6 Turismo.....	55
7.7 Atmosfera.....	55
7.7.1 Clima.....	56
7.7.3 Rete di monitoraggio della qualità dell'aria.....	56
7.7.4 Qualità dell'aria.....	57
7.7.5 Emissioni in atmosfera.....	58
7.8 Idrosfera.....	62
7.8.1 Risorse idriche superficiali.....	63
7.8.2 Risorse idriche sotterranee.....	63
7.8.4 Consumi idrici.....	64
7.8.5 Collettamento delle acque reflue.....	64
7.8.6 Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici superficiali.....	65
7.8.7 Qualità delle acque superficiali.....	65
7.8.8 Qualità delle acque sotterranee.....	68
7.9 Biosfera.....	70
7.9.1 Aree naturali protette e/o di tutela ambientale.....	70
7.9.2 Boschi e foreste.....	71

7.10 Biodiversità	71
7.11 Geosfera	72
7.11.2 Territorio comunale.....	73
7.11.3 Aree di interesse paesaggistico ed ambientale	74
7.11.4 Consumo di suolo.....	74
7.11.5 Cave ed attività estrattive	74
7.11.6 Discariche.....	76
7.11.7 Siti inquinati	76
7.12 Paesaggio e patrimonio culturale.....	77
7.12.1 Sistema paesaggistico.....	78
7.12.3 Patrimonio culturale.....	78
7.13 Rifiuti.....	80
7.13.1 Produzione di rifiuti	80
7.13.2 Raccolta differenziata	81
7.13.3 Smaltimento e trattamento dei rifiuti	82
7.14 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	83
7.14.1 Rischio da radiazioni ionizzanti	83
7.15 Inquinamento da campi elettromagnetici	85
7.16 Rumore.....	86
7.16.1 Inquinamento acustico.....	87
7.16.2 Classificazione acustica comunale.....	89
7.17 Rischio naturale ed antropogenico	90
7.18 Vulnerabilità del territorio ad eventi idrogeologici, vulcanici e sismici	91
7.19 Vulnerabilità ai nitrati di origine agricola	93
7.20 Rischio di incendi boschivi	94
7.21 Rischio di incidenti rilevanti.....	94
8.0 POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI DEL PUC SULL'AMBIENTE.....	96
8.1 Possibili impatti ambientali.....	96
8.2 Valutazione qualitativa delle azioni di Piano	97
8.3 Valutazione quantitativa delle azioni di Piano.....	109

9.0 Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Puc e indicazioni per il miglioramento della sostenibilità ambientale del Piano in fase di attuazione	159
9.1 Indirizzi per ridurre e compensare gli impatti nelle aree agricole, seminaturali e naturali	159
9.2 Ridurre e compensare gli impatti nelle aree a Rischio (R3 ed R4)	160
9.3 Le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli impatti	162
10.0 Impostazione del sistema di monitoraggio ambientale.....	166
10.1 Principi generali	166
9.2. Piano di monitoraggio ed indicatori.....	168

0.0 PREMESSA

0.1 FINALITÀ E STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il processo valutativo, infatti, interviene fin dall'avvio dell'attività di pianificazione per garantire che gli obiettivi di sostenibilità ambientale siano tra gli elementi prioritari da tenere in considerazione.

Lo stretto rapporto previsto tra la procedura di formazione del piano e la sua valutazione consente l'interazione tra le finalità del piano e gli obiettivi di qualità ambientale perseguibili mediante le azioni da prevedere e mettere in campo col piano stesso.

Il presente documento ha la finalità di individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del Piano Urbanistico Comunale di Caiazzo potrebbero avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché di illustrare le ragionevoli alternative che sono state adottate in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento del Piano stesso. Esso costituisce parte integrante del Puc di Caiazzo, ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione, e costituisce, unitamente alla *sintesi non tecnica* ed alla *proposta* di Piano, la documentazione su cui sono chiamati definitivamente ad esprimersi l'Autorità competente, i Soggetti Competenti in materia Ambientale ed il Pubblico Interessato, nell'ambito del processo di VAS del Puc previsto dalla Direttiva Europea 2001/42/CE, dalla Parte II del D.Lgs. n.152/2006 e dall'art.47 della L.R.16/04.

Il presente documento è strutturato in due parti: la prima focalizza il quadro normativo di riferimento per il Piano e per la VAS, descrive la metodologia adottata per la VAS del Piano Urbanistico di Caiazzo e le attività di consultazione e di valutazione effettuate nelle fasi preliminari; la seconda parte contiene il Rapporto Ambientale vero e proprio, i relativi allegati, nonché la "Sintesi non tecnica" di cui alla lettera j) dell'Allegato I alla Direttiva 2001/42/CE e dell'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs.152/06.

L'articolazione del Rapporto Ambientale è stata definita sulla base dei contenuti e delle indicazioni di cui all'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE ed all'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs. n.152/2006. A Tal fine si è inoltre tenuto conto delle indicazioni di cui al *"Regolamento di attuazione della valutazione ambientale strategica (vas) in regione Campania"* approvato con D.P.G.R.17/2009 e degli *"Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della Vas in regione Campania"* approvati con deliberazione di Giunta Regionale 203/2010.

La struttura, la portata ed il livello di dettaglio del presente documento sono stati preventivamente sottoposti alla valutazione dell'Autorità competente, degli altri Soggetti Competenti in materia Ambientale e del Pubblico interessato nell'ambito dell'attività di consultazione condotta sulla base della *proposta preliminare* di Puc e dell'allegato *rapporto preliminare* ambientale.

Nel corso dell'attività di elaborazione si è inoltre tenuto conto di quanto espresso dal comma 4, dell'art.13, del D.Lgs. 152/2006, così come modificato dall'art. 2, comma 11, D.lgs. n. 128 del 2010, laddove si afferma che il Rapporto ambientale deve comprendere le informazioni *"(...) 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. (...) 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.”.

Proprio alla luce di quanto sopra si evidenzia che al fine di elaborare il Rapporto Ambientale sono stati utilizzati pertinenti approfondimenti ed informazioni contenuti in documenti relativi ad altri livelli decisionali, e soprattutto quelli contenuti nel Rapporto Ambientale del Piano di coordinamento territoriale della Provincia di

Caserta (PTCP), quest'ultimo assunto quale prioritario riferimento metodologico per la redazione del presente studio.

1.0 CONTESTO NORMATIVO E METODOLOGIA ADOTTATA

1.1 IL QUADRO DI RIFERIMENTO PER IL PUC E PER LA VAS

1.1.1 LA METODOLOGIA DI LAVORO PER IL PUC DI CAIAZZO

L'Amministrazione Comunale di Caiazzo ha dato avvio alla procedura per la redazione del Piano Urbanistico Comunale, del Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale e relativi studi di settore, degli Atti di programmazione degli interventi nonché all'attivazione del processo di VAS coerentemente e nel rispetto delle norme e dei contenuti strategici stabiliti dalla legge regionale 16/2004, dalla legge 13/2008, dal Piano Territoriale Regionale, dalle Linee Guida per il paesaggio in Campania, dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, dagli altri strumenti di pianificazione territoriale, paesaggistica ed ambientale concernenti il territorio comunale e di ogni altra disposizione regionale in materia di governo del territorio.

Il procedimento di predisposizione sopra delineato è caratterizzato da tre distinte fasi:

- *una prima fase volta alla definizione delle analisi preliminari, dal punto di vista edilizio, urbanistico, vincolistico, storico-culturale, paesaggistico, ambientale, geo-morfologico, socio-economico*, ad una loro prima valutazione ed interpretazione, per poi pervenire alla definizione di una *proposta preliminare* di piano, corredata del *rapporto preliminare* (*documento di scoping* nel processo di VAS), con cui si pongono sul campo, in modo ampio ed articolato tutte le questioni connesse alla elaborazione del Puc e del Ruec, al fine di promuovere un dibattito di merito, sufficientemente ampio ed articolato, con la comunità locale e con tutti gli Enti coinvolti, ed attivare il procedimento di *consultazione* con i Soggetti Competenti in materia Ambientale;

- *una seconda fase per lo svolgimento:*

1. del procedimento di *consultazione dei Soggetti Competenti in materia Ambientale*, e cioè di quei soggetti istituzionali competenti alla tutela dei diversi interessi coinvolti dal processo di pianificazione (Settori regionali competenti in materie attinenti al piano; Agenzia regionale per l'ambiente; Azienda sanitaria locale; Enti di gestione di aree protette; Provincia; Comunità Montana; Autorità di bacino; Comuni confinanti; Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici e per i beni archeologici), attivando in tal modo il processo di Vas di cui al D.Lgs.152/2006;

2. della *consultazione delle organizzazioni sociali, culturali, economico professionali, sindacali ed ambientaliste nonché della cittadinanza*, finalizzati ad attivare un processo di partecipazione ampia alla redazione del piano urbanistico comunale, capace di stimolare la discussione della comunità locale e raccogliere ulteriori indicazioni;

3. della *valutazione dei pareri e dei contributi proposti dagli Sca* nel corso dell'attività di consultazione;

4. della *valutazione dei pareri e dei contributi offerti dalle organizzazioni sociali, culturali, economico professionali, sindacali ed ambientaliste nonché dalla cittadinanza*;

- *una terza fase volta alla definizione della proposta definitiva di Puc e Ruec* (corredata, cioè di Rapporto Ambientale/Studio di Incidenza ai fini della Vas-VI e di studi definitivi specialistici e di settore, nonché di eventuali

previsioni attuative) per le quali attivare il processo di approvazione come definito dalla L.R.16/04 e dal suo Regolamento di Attuazione.

1.1.3 OBIETTIVI E CONTENUTI DEL PUC NELLA L.R. CAMPANIA 22/12/2004 N.16

Alla luce del rinnovato assesto normativo, nonché degli obiettivi e delle strategie definiti dalle disposizioni legislative e dagli strumenti di pianificazione territoriale, la formazione del Piano Urbanistico Comunale costituisce il momento centrale per la definizione dell'assetto urbanistico e delle prospettive di valorizzazione e crescita sociale, economica e culturale del territorio comunale al fine di garantirne lo sviluppo, nel rispetto del principio di sostenibilità, assicurando il perseguimento degli obiettivi stabiliti dall'art.2 della L.R.16/04 e s.m.i. e dalla L.R. 13/08, che di seguito sinteticamente si richiamano:

- promozione dell'uso razionale e dello sviluppo ordinato del territorio urbano ed extraurbano mediante il minimo consumo di suolo;
- salvaguardia della sicurezza degli insediamenti umani dai fattori di rischio idrogeologico, sismico;
- tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio attraverso la valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali e storico-culturali, la conservazione degli ecosistemi, la riqualificazione dei tessuti insediativi esistenti e il recupero dei siti compromessi;
- miglioramento della salubrità e della vivibilità dei centri abitati;
- potenziamento dello sviluppo economico locale;
- tutela e sviluppo del paesaggio agricolo e delle attività produttive connesse;
- tutela e sviluppo del paesaggio mare-terra e delle attività produttive e turistiche connesse;
- attuazione degli indirizzi e dei criteri stabiliti dal Piano Territoriale Regionale e dalle Linee Guida per il Paesaggio in Campania;
- attuazione dei principi della Convenzione europea del paesaggio ratificata con legge 9 gennaio 2006, n.14.

Per perseguire in maniera efficace gli obiettivi sopra enunciati e garantire la promozione di forme di sviluppo sostenibile del territorio comunale è necessario integrare le considerazioni ambientali fin dalle prime elaborazioni del piano comunale, attuando in tal senso il processo di Valutazione Ambientale Strategica previsto dalla direttiva 2001/42/CE del 24.06.2001, dal Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e dall'art.47 della L.R.16/04. A tal fine il presente rapporto ambientale è stato predisposto sulla base del rapporto preliminare che ha accompagnato il piano fin dalla prime fasi della sua formazione.

L'entrata in vigore delle nuove Norme sul Governo del Territorio (L.R.16/04) ampliando gli obiettivi e le competenze ha modificato la metodica redazionale ed attuativa della pianificazione urbanistica comunale, che si esplica mediante il Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.), articolato in disposizioni di medio-lungo termine (componente strutturale) e di breve periodo (componente operativa), corredato dal Regolamento Edilizio e Urbanistico (R.U.E.C.) e dai Piani Urbanistici Attuativi (P.U.A.), di iniziativa privata e pubblica.

E' del tutto evidente, pertanto, che il Puc si pone quale strumento recante previsioni di assetto, tutela, trasformazione ed utilizzazione del territorio calibrate su di un arco temporale piuttosto lungo, che vanno a configurare un quadro di governo del territorio permanente, nell'ambito ed in coerenza con il quale definire gli interventi di breve periodo.

Obiettivi e contenuti del Piano Urbanistico Comunale (Puc) sono dettagliatamente definiti dall'art. 23 della Legge Regionale 22 dicembre 2004, n. 16 e s.m.i. recante "Norme sul governo del territorio". La su citata norma al comma 1 dell'art.23 fornisce la seguente definizione di Puc "Il piano urbanistico comunale - Puc - è lo strumento urbanistico generale del Comune e disciplina la tutela ambientale, le trasformazioni urbanistiche ed edilizie dell'intero territorio comunale, anche mediante disposizioni a contenuto conformativo del diritto di proprietà.". Successivamente al comma 2 stabilisce che "il Puc, in coerenza con le disposizioni del Ptr (nonché delle Linee Guida per la Pianificazione paesaggistica in Campania) e del Ptcp:

- a) individua gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio comunale e gli indirizzi per l'attuazione degli stessi;*
- b) definisce gli elementi del territorio urbano ed extraurbano raccordando la previsione di interventi di trasformazione con le esigenze di salvaguardia delle risorse naturali, paesaggisticoambientali, agro-silvopastorali e storico-culturali disponibili, nonché i criteri per la valutazione degli effetti ambientali degli interventi stessi;*
- c) determina i fabbisogni insediativi e le priorità relative alle opere di urbanizzazione ... ;*
- d) stabilisce la suddivisione del territorio comunale in zone omogenee, individuando le aree non suscettibili di trasformazione;*
- e) 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;*
- f) promuove l'architettura contemporanea e la qualità dell'edilizia pubblica e privata, prevalentemente attraverso il ricorso a concorsi di progettazione;*
- g) disciplina i sistemi di mobilità di beni e persone;*
- h) 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;*
- i) 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."*

Il Puc, inoltre, deve individuare la perimetrazione degli insediamenti abusivi esistenti al 31 dicembre 1993 e oggetto di sanatoria ai sensi della L.47/85 (capi IV e V) e ai sensi della L.724/94 (art.39), definendo le modalità del recupero urbanistico ed edilizio di detti insediamenti, gli interventi obbligatori di riqualificazione e le procedure, anche coattive, per l'esecuzione degli stessi, anche mediante la formazione di comparti edificatori.

Le norme tecniche di attuazione (Nta), allegate al Puc, definiscono le modalità tecniche di attuazione del piano attraverso la definizione in ciascuna zona omogenea di piano degli interventi consentiti, 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.

L'ultimo comma dell'art.24, il comma 9, stabilisce poi che *“fanno parte integrante del Puc i piani di settore riguardanti il territorio comunale, ivi inclusi i piani riguardanti le aree naturali protette e i piani relativi alla prevenzione dei rischi derivanti da calamità naturali ed al contenimento dei consumi energetici.”*

Inoltre, alla luce del disposto di cui all'art.25 della L.R.16/04 e s.m.i., gli Atti di programmazione degli interventi, dovranno individuare, in conformità alle previsioni del Puc e senza modificarne i contenuti, la disciplina degli interventi di tutela, valorizzazione, trasformazione e riqualificazione del territorio comunale da realizzare nell'arco temporale di tre anni, specificando, in relazione agli interventi di riqualificazione e di nuova edificazione:

- 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.*

Infine, l'art.7 del Regolamento 5/2011, in attuazione delle previsioni di cui all'art.3 della L.R.16/04, chiarisce e specifica i contenuti della componente strutturale e della componente programmatica del Puc, ed in particolare stabilisce:

- Il piano strutturale del PUC, qualora le componenti sono condivise in sede di copianificazione, in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale n. 16/2004, coincide con il piano strutturale del PTCP.*

Il piano strutturale del PUC fa riferimento, in sintesi, agli elementi di cui al comma 3 (e di seguito riportati), precisandoli ove necessario:

- a) l'assetto idrogeologico e della difesa del suolo;*
- b) I centri storici così come definiti e individuati dagli articoli 2 e 4 della legge regionale 18 ottobre 2002, n. 26 (norme e incentivi per la valorizzazione dei centri storici della Campania e per la catalogazione dei beni ambientali di qualità paesistica);*

c) la perimetrazione indicativa delle aree di trasformabilità urbana;

d) la perimetrazione delle aree produttive (aree e nuclei ASI e aree destinate ad insediamenti produttivi) e destinate al terziario e quelle relative alla media e grande distribuzione commerciale;

e) Individuazione aree a vocazione agricola e gli ambiti agricoli e forestali di interesse strategico;

f) ricognizione ed individuazione aree vincolate;

g) infrastrutture e attrezzature puntuali e a rete esistenti.

• La componente programmatica del PUC si traduce in piano operativo. Il piano programmatico del PUC, per la sua natura operativa, contiene, oltre agli elementi di cui all'articolo 3 della legge regionale n. 16/2004, la ulteriore specificazione delle aree indicate al comma 3 (elementi riportati al precedente elenco, punti a/g), nel rispetto delle disposizioni di cui al comma 4 (inerenti la precisazione a scala locale degli elementi individuati dal Ptcp), indicando:

a) destinazione d'uso;

b) indici fondiari e territoriali;

c) parametri edilizi e urbanistici;

d) standard urbanistici;

e) attrezzature e servizi.

Il piano programmatico/operativo del PUC, elaborato anche per porzioni di territorio comunale, contiene altresì gli atti di programmazione degli interventi di cui all'articolo 25 della legge regionale n.16/2004.

2.0 VALUTAZIONE STRATEGICA NEL PROCESSO DI PIANO

2.1 INTRODUZIONE

Il continuo mutare dei bisogni e delle esigenze delle società, a cui assistiamo da alcuni anni, ha determinato la necessità di ripensare la *forma* dei *piani*, così come dei *programmi*, che devono essere elaborati come strumenti attraverso i quali governare realtà in rapida trasformazione: ai piani e ai programmi viene infatti richiesto di essere *flessibili*, ovvero capaci di “adeguarsi” ai continui mutamenti, senza per questo deviare da specifici obiettivi prefissati.

La complessità dei problemi, e delle relative decisioni da assumere, nel programmare e pianificare interventi di *tutela* e *trasformazione* del territorio si traduce quindi nell'esigenza di valutare gli stessi, non solo dal punto di vista della loro fattibilità tecnico-economica, ma soprattutto degli impatti che determinano nel contesto territoriale di riferimento, anche in relazione al livello di integrazione auspicato/realizzato tra singole azioni intraprese. In tal senso, il “governo del territorio”, raggiungibile attraverso la pianificazione territoriale, si esplica attraverso un laborioso lavoro di conoscenza, *messa a fuoco* delle problematiche, elaborazioni di possibili soluzioni, sperimentazione di azioni e valutazione dei loro effetti, attesi ed inattesi.

E' dunque evidente che l'elaborazione di uno strumento di pianificazione, collocandosi in un contesto *dinamico* ed *incerto*, assume inevitabilmente il carattere di *processo* più che di *prodotto*, e questo implica la possibilità che venga modificato nel tempo, mediante l'uso sistematico di strumenti valutativi degli impatti che l'attuazione di tale strumento determina sul territorio e sulle comunità locali. In questo processo le variabili ambientali, al pari di quelle sociali ed economiche, costituiscono elementi essenziali sia per la definizione dei contenuti del piano medesimo, sia per l'analisi dei risultati dell'applicazione dello stesso.

Le attività messe in campo per la redazione del Puc di Caiazzo, quindi, non potevano che essere completate ed arricchite da un'accorta attività valutativa del processo di pianificazione avviato, ed in quest'ottica la *valutazione strategica* del Piano consente di eseguire una più attenta esplorazione degli obiettivi da perseguire, e delle strategie per realizzarli, anche attraverso la ponderazione di scenari alternativi: la valutazione nel piano diventa così uno strumento prezioso di supporto tecnico-decisionale.

Prima di entrare nel vivo del lavoro svolto è però utile soffermarsi sulla metodologia utilizzata nel processo di valutazione in corso, a partire dal quadro normativo entro il quale si opera.

2.2 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA: RIFERIMENTI NORMATIVI

Negli ultimi decenni sono state assunte molteplici iniziative finalizzate ad introdurre la “dimensione ambientale” e ad incentivare la “partecipazione” nei processi decisionali pubblici.

Nell'ambito della normativa comunitaria sono state in particolare assunte numerose direttive volte a disciplinare i procedimenti e i contenuti della valutazione delle ricadute ambientali di alcune tipologie di progetti (Valutazione di Impatto Ambientale, direttive 85/337/CEE e 97/11/CE), degli interventi da effettuarsi in aree di pregio naturalistico

(Valutazione d'Incidenza, direttiva 92/43/CEE o direttiva Habitat), di alcune tipologie di impianti produttivi (Autorizzazione ambientale integrata, direttiva 96/61/CE), dei piani e programmi (Valutazione Ambientale Strategica, direttiva 2001/42/CE) e, in prospettiva, anche delle azioni strategiche (Valutazione di Impatto Integrata, COM(2002) 2767).

Sulla scorta della Convenzione di Århus, il Parlamento Europeo ed il Consiglio hanno poi emanato una prima direttiva sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale (direttiva 2003/4/CE), un'altra direttiva sulla partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale (direttiva 2003/35/CE) ed una proposta di direttiva sull'accesso alla giustizia in materia ambientale (COM(2003)624).

Ai fini dell'attività in corso è di particolare interesse soffermarsi sul contenuto della Direttiva 2001/42/CE (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee il 21/07/2001, L197/30) concernente "la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale", che si pone come obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, ed individua nella **valutazione ambientale strategica (VAS)** lo strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali **all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi**, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile del territorio e della comunità insediata.

Questa Direttiva trae fondamento dall'**art.174** del **Trattato** comunitario, lì dove si stabilisce che **la politica della Comunità in materia ambientale contribuisce**, tra l'altro, **a perseguire gli obiettivi della salvaguardia, della tutela e del miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali**, e che essa deve essere fondata sul principio della precauzione.

L'articolo 6 del Trattato stabilisce, altresì, che **le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione delle politiche e delle azioni comunitarie, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile degli Stati Membri**.

Sulla base di questi presupposti fondativi, con la Direttiva 42 l'U.E. ha introdotto un importante strumento per **l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di taluni piani e programmi, agendo direttamente in fase di elaborazione degli stessi e prima della loro adozione**.

La Direttiva 42/2001/CE, entrata in vigore il 21 luglio 2001, il cui termine ultimo di recepimento nazionale era fissato al 21 luglio 2004, è stata recepita a livello nazionale con il **D.Lgs. n.152 del 3 aprile 2006** "Norme in materia ambientale", come successivamente modificato ed integrato.

In particolare il comma 3 dell'articolo 4, titolo I, della parte II del D.Lgs. n.152/2006 chiarisce che *"la valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica*.

Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione" ed in tale ambito, precisa il successivo co.4, *"la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un*

impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.”

Prima ancora del recepimento delle direttive comunitarie da parte della legislazione nazionale, **l'art.47 della L.R. n.16/2004** recante *“Norme sul governo del territorio”* ha stabilito che i piani territoriali di settore ed i piani urbanistici siano accompagnati da “valutazione ambientale”, da effettuarsi durante la fase di redazione dei piani stessi: tale valutazione *“scaturisce da un rapporto ambientale in cui sono 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”* (co.2).

Inoltre, la richiamata norma regionale ha precisato che ai piani territoriali di settore ed ai piani urbanistici deve essere allegata una relazione che illustri *“...come le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale”* (co.4).

Da ultimo, il **Regolamento regionale n.5 del 4 agosto 2011**, ha introdotto, in materia di Vas, disposizioni integrative a quelle contenute nel D.Lgs.152/2006, prevalentemente riferite ad aspetti procedurali, ed in particolare:

- propone, quale principale elemento di novità, che le funzioni dell'autorità competente vengano svolte, in riferimento a piani e programmi di rilievo locale, dall'Amministrazione comunale che individua a tale scopo un apposito ufficio;
- sottolinea la necessità di integrare, fin dalle fasi iniziali del processo di pianificazione, le attività di valutazione volte ad orientare in chiave sostenibile le scelte progettuali;
- sancisce il coordinamento non solo delle fasi di elaborazione ma anche dei procedimenti partecipativi, di consultazione e di pubblicità relativi alla formazione del piano ed alla Vas.

I **«piani e programmi»** oggetto di valutazione ambientale strategica sono *gli atti ed i provvedimenti di pianificazione e di programmazione comunque denominati, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche*, elaborati e/o adottati da un'Autorità a livello nazionale, regionale o locale, oppure predisposti da un'Autorità per essere approvati mediante una procedura legislativa (dal parlamento o dal governo), *amministrativa o negoziale, oppure quei piani e programmi che sono previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative*, che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

In particolare viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

- che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del D.Lgs. n.152/2006 come ss. mm. e ii.;

• per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati 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, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del DPR. 8 settembre 1997, n.357, e successive modificazioni.

Per «**valutazione ambientale**» s'intende il processo che comprende:

- lo svolgimento di una **verifica di assoggettabilità** (art.3, paragrafo 3, della Direttiva CE/2001/42 ed art.12 del D.Lgs. n.152/2006);
- l'elaborazione del **rapporto ambientale** (art.5 della Direttiva CE/2001/42 ed art.13 del D.Lgs. n.152/2006);
- lo svolgimento di **consultazioni** (art.6 della Direttiva CE/2001/42 ed art.14 del D.Lgs. n.152/2006);
- la **valutazione** del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni (art.8 della Direttiva CE/2001/42 ed art.15 del D.Lgs. n.152/2006);
- l'espressione di un **parere motivato** (art.15 del D.Lgs. n.152/2006);
- la **decisione**: 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 approvazione del piano o programma (art.16 del D.Lgs. n.152/2006);
- l'**informazione sulla decisione** assunta (art.9 della Direttiva CE/2001/42 ed art.17 del D.Lgs. n.152/2006);
- la messa a punto delle disposizioni della fase di **monitoraggio** per il controllo degli effetti ambientali significativi dell'attuazione del piano o del programma (art.10 della Direttiva CE/2001/42 ed art.18 del D.Lgs. n.152/2006).

Pertanto, stabilita la necessità di effettuare la Valutazione Ambientale Strategica per un piano o un programma (o perché il piano o programma rientra nei casi stabiliti dall'art.6 del D.Lgs.152/2006 o perché tale necessità è stata desunta dalla verifica di assoggettabilità), sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione del piano o del programma e sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi

Per i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale, e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 del D.Lgs.152/2006 (verifica di assoggettabilità).

L'autorità competente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 del richiamato D.Lgs.152/2006, valuta anche se i piani e i programmi che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.

-dell'attuazione del piano o programma (il **documento di scoping**), il proponente – e/o l'autorità procedente

– entrano in **consultazione** con l'autorità competente e con 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.

Al termine di tale fase si entra nel vivo della redazione del **rapporto ambientale**, attività che spetta al proponente o all'autorità procedente, e che costituisce parte integrante del piano o del programma, accompagnandone l'intero processo di elaborazione ed approvazione.

In particolare, 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, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al D.Lgs. n.152/2006 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.

La proposta di piano o di programma, il rapporto ambientale ed una sintesi non tecnica dello stesso, devono essere “**comunicati**” all'autorità competente e messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi.

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 di deposito della proposta di piano o programma, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, chiunque può prenderne visione e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, **acquisisce e valuta** tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati, ed esprime il proprio **parere motivato** in conseguenza del quale l'autorità procedente provvede, se necessario, alla revisione del piano, o programma, prima della trasmissione all'organo competente all'adozione o approvazione dello stesso.

La consultazione a monte deve quindi essere “confermata” a valle dell'adozione del piano o programma; i soggetti competenti in materia ambientale ed il pubblico devono essere infatti informati in merito alla decisione presa e deve essere messo a loro disposizione:

- il piano o il programma adottato;
- 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;

Il *proponente* è il soggetto pubblico o privato che elabora il piano, programma o progetto soggetto alle disposizioni del D.Lgs. n.152/2006.

L'*autorità procedente* è la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del D.Lgs. n.152/2006, ovvero nel caso in

cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma

Questa consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro 90 giorni.

L'*autorità competente* è la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti. In sede statale, l'autorità competente è il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare; mentre in sede regionale, l'autorità competente è la pubblica amministrazione con compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale individuata secondo le disposizioni delle leggi regionali o delle province autonome. Come già evidenziato in precedenza l'art.2 del Regolamento regionale n.5 del 4 agosto 2011, stabilisce che le funzioni dell'autorità competente vengano svolte, in riferimento a piani e programmi di rilievo locale, dall'Amministrazione comunale che individua a tale scopo un apposito ufficio.

I *soggetti competenti in materia ambientale* sono 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, programmi o progetti. I Criteri per l'individuazione dei soggetti sono definiti dall'art.3 del Regolamento regionale in materia di Vas del 2009.

Esso riprende ed in parte integra/modifica l'allegato I alla Direttiva CE/2001/42.

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.

Contestualmente alla comunicazione all'autorità competente, 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 visione del piano o programma e del rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica, 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 alla successiva fase di monitoraggio.

In particolare, il **monitoraggio**, deve assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano e del programma approvato, 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.

Da quanto precedentemente detto, si evince con chiarezza che il Rapporto Ambientale è la parte centrale del processo di Valutazione Ambientale Strategica: esso costituisce infatti anche la base principale per il sistema di monitoraggio e, quindi, per controllare gli effetti significativi dell'attuazione del piano o del programma.

La preparazione del rapporto ambientale e l'integrazione delle considerazioni ambientali nella predisposizione dei piani e dei programmi costituisce pertanto un processo interattivo che deve contribuire al raggiungimento di soluzioni più sostenibili nell'iter decisionale.

Per il Rapporto Ambientale del Puc di Caiazzo è stata ipotizzata la struttura di seguito riportata (Parte II del presente Documento di Scoping), in coerenza con le indicazioni prescritte con l'art. 5 della Direttiva 42/2001/CE e con l'art.13 del D.Lgs. n.152/2006. In dettaglio, le informazioni da fornire nel rapporto ambientale sono contenute nell'Allegato VI al D.Lgs. n.152/2006 che riprende, ed in parte integra, quanto contenuto nell'Allegato I alla Direttiva 42/2001/CE (in grassetto sono evidenziate le modifiche/integrazioni apportate dalla norma italiana alla direttiva comunitaria):

- a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri **pertinenti** piani o programmi;*
- b) *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*
- c) *caratteristiche ambientali, **culturali e paesaggistiche** delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) *qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al piano o programma, ivi compresi **in particolare** quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, **culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art.21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n.228;***
- e) *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati Membri pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f) *possibili **effetti 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 (detti effetti devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) (**Devono***

essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi);

g) *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali **effetti impatti** negativi significativi sull'ambiente **dell'attuazione del piano o del programma;***

h) *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche **o mancanza di know-how o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli**) nella raccolta delle informazioni richieste;*

i) *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio **di cui all'articolo 10 della Direttiva 42/2001/CE e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;***

j) *sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti, **per la divulgazione ad un più ampio pubblico di destinatari.***

3.0 IL RAPPORTO AMBIENTALE PER IL PUC DI CAIAZZO

3.1 ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PUC

L'analisi e lo studio del territorio condotto per la redazione dello strumento preliminare ha restituito un quadro di riferimento che tratteggia lo stato dell'area considerata, sia in relazione alla passata ma tuttora vigente pianificazione, sia in relazione alle aspirazioni e aspettative maturate nell'arco di un ventennio di profondi cambiamenti. Sulla trasformazione del territorio hanno inciso aspetti che travalicano la mera programmazione urbanistica, quali:

Andamento Economico: La crisi dell'industria, con la nascita di piccole aziende, ha generato una polverizzazione delle attività economiche, spesso a conduzione familiare. Imprese schiacciate non solo dalle carenze strutturali ed infrastrutturali, ma soprattutto dalla difficoltà di "fare rete", con il rischio costante di rimanere in aree di marginalità. Sul tessuto urbano l'effetto osservato è in primis la creazione di vuoti urbani e aree dismesse nonché la rilevante diffusione sul territorio di attività piccole e medie con la commistione di edifici produttivi e residenziali.

Si è inoltre osservato che, sia la posizione strategica di **Caiazzo** rispetto alle arterie autostradali, sia la disponibilità di industrie inattive e quindi di aree da dedicare alla logistica dei trasporti, hanno comportato un significativo aumento del traffico pesante. Se nel ventennio precedente esso era legato soprattutto alla stagionalità delle lavorazioni agricole, oggi pur rimanendo punte di affollamento nel periodo della lavorazione agricola, il traffico è diventato una costante, con pesanti ricadute sulla qualità ambientale.

Andamento demografico: la struttura della cittadinanza registra alcuni significativi cambiamenti e pur essendo caratterizzata (in misura minore rispetto alla media nazionale) dal generale invecchiamento della popolazione, si osserva nell'ultimo triennio una leggera crescita demografica influenzata anche da rinnovati fenomeni migratori.

Il dato più significativo è comunque la mutazione della struttura della società, composta sempre più da nuclei familiari piccoli anche mononucleari e da tipologie di unioni che travalicano il quadro della "famiglia tradizionale" che per tanti anni ha caratterizzato soprattutto le comunità rurali.

La fragilità ambientale: il territorio considerato è molto eterogeneo. La parte alta conserva ottimi valori ambientali, con la presenza di una significativa naturalità caratterizzata da biodiversità e risorse naturali e paesaggistiche di grande valore. La fragilità osservata è data dall'antropizzazione del territorio, determinata da un eccessivo consumo di suolo derivante da un significativo abusivismo edilizio, diffuso principalmente nelle aree rurali che hanno comportato una notevole dilatazione delle urbanizzazioni, nonché un frazionamento delle aree agricole con la polverizzazione dell'edilizia abitativa nelle aree rurali.

Altro aspetto della problematica ambientale è costituito dalla fragilità idrogeologica del territorio che mostra le sue maggiori criticità nella zona su cui insiste il Centro Storico.

Nello studio del territorio, si è tenuta in debita considerazione la fase di ascolto dei cittadini attraverso una serie di incontri che si sono svolti sia nella casa comunale ma anche direttamente nei luoghi più significativi delle tre frazioni componenti il nucleo urbano di Caiazzo.

- Lo stimolo all'economia;
- la riqualificazione dell'abitato, in particolare del Centro Storico;
- la creazione di strutture e servizi per la socialità lo sport ed il tempo libero;
- la definizione, specie nella frazioni periferiche di luoghi identitari;
- la soluzione dei problemi di logistica e mobilità;
- il recupero delle aree dismesse;
- soluzione al problema del traffico pesante;
- soluzione delle interferenze tra le attività produttive e le residenze;
- la creazione di maggiore interazione tra le diverse frazioni.

Il Piano Urbanistico Comunale, in attuazione di quanto stabilito dall'art.3 della LrC n.16/2004, sarà costituito da: disposizioni strutturali, con validità a tempo indeterminato, tese a individuare le direttrici fondamentali della 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; e disposizioni programmatiche 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.

Tale Quadro ha il compito di fissare uno scenario strategico di assetto del territorio, prefigurando le scelte strutturali del PUC. Vengono esplicitati gli obiettivi generali e le scelte di tutela e valorizzazione degli elementi di identità culturale del territorio urbano e rurale, la trasformabilità ambientale ed insediativa del territorio comunale, gli obiettivi quantitativi e qualitativi delle dotazioni territoriali e le relazioni di coerenza degli obiettivi generali che si intendono perseguire con i contenuti del PTR e del PTCP.

4.0 RAPPORTO TRA IL PUC DI CAIAZZO ED ALTRI PIANI E PROGRAMMI

In questo capitolo sono riportate le informazioni che riguardano il contributo del Puc, in interazione ad altri piani o programmi, al cambiamento delle condizioni ambientali del territorio di Caiazzo.

A tal fine, in primo luogo si è proceduto all'individuazione dei Piani e dei Programmi pertinenti, ovvero di quegli strumenti di pianificazione e programmazione che, secondo un criterio di rilevanza, potrebbero interagire in maniera significativa con il Puc, contribuendo ad attuarne gli obiettivi, o piuttosto costituendo un vincolo all'attuazione degli stessi.

In particolare, si è ritenuto opportuno prendere in considerazione solo i piani e programmi che, per le finalità perseguite e l'ambito territoriale di riferimento, potrebbero potenzialmente produrre significative interazioni – positive o negative – con il Puc.

In questa prospettiva, si sono pertanto considerati rilevanti quegli strumenti di programmazione e pianificazione settoriale, questi ultimi in materia ambientale, che rappresentano il quadro pianificatorio di riferimento, a livello regionale, provinciale o d'ambito, per la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali o specificamente afferenti alle componenti ambientali considerate nel presente documento.

Sulla base di queste considerazioni si è poi proceduto all'analisi dell'interazione tra il Puc ed i piani e programmi rilevanti, considerando:

- da un lato, quelli suscettibili di contribuire al rafforzamento degli effetti positivi sull'ambiente o le cui finalità sono propedeutiche alla realizzazione degli obiettivi ambientali del Puc;
- dall'altro, i principali strumenti di programmazione e pianificazione in campo ambientale in contrasto con talune priorità di intervento del Piano comunale, laddove queste rappresentino delle pressioni sui beni ambientali oggetto di tutela.

L'analisi delle interazioni tra il Puc ed i piani e programmi "rilevanti" è stata sviluppata attraverso la costruzione di una matrice che mette in evidenza quattro possibili tipologie di interazione:

- **interazione positiva "gerarchica"**, quando il Puc rappresenta un momento attuativo dell'iter decisionale avviato con un Piano/Programma "rilevante" di livello superiore;
- **interazione positiva "orizzontale"**, quando il Piano/Programma "rilevante" risulta in rapporto di complementarietà e/o addizionalità con il Puc;
- **interazione positiva "programmatica"**, quando il Puc contribuisce all'attuazione degli obiettivi previsti dal Piano/Programma "rilevante" anche se questo ha natura meramente programmatica;
- **interazione potenzialmente negativa**: Il Piano/Programma "rilevante" pone vincoli all'attuazione del Puc.

La matrice proposta nel prosieguo risulta così composta:

- nella prima colonna, si richiama il piano o programma ritenuto rilevante in riferimento alla singola componente ambientale;
- nella seconda colonna, si riporta una descrizione sintetica del piano o programma preso in considerazione;
- nella sottostante riga, infine, viene descritta la possibile interazione con il Puc.

5.0 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O DEGLI STATI MEMBRI, PERTINENTI AL PUC, E IL MODO IN CUI, DURANTE LA SUA PREPARAZIONE, SI È TENUTO CONTO DI DETTI OBIETTIVI E DI OGNI CONSIDERAZIONE AMBIENTALE

Nel presente capitolo sono illustrate e verificate le modalità secondo le quali il Puc di Caiazzo in riferimento alle sue specifiche attribuzioni e competenze, ha fatto propri e persegue gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale e, più in generale, in che modo il Piano ha preso in considerazione la questione ambientale nella definizione dei propri obiettivi, delle proprie strategie ed azioni di intervento.

E' solo il caso di evidenziare in questa sede che il Puc di Caiazzo tenta, convintamente, di perseguire a pieno gli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dalle vigenti norme regionali in materia di governo del territorio, definendo misure volte alla tutela del territorio comunale ed a disciplinarne gli assetti, le trasformazioni e le utilizzazioni al fine di garantire lo sviluppo della comunità interessata nel rispetto del principio di sostenibilità. Inoltre il Puc di Caiazzo attua le previsioni di qualità paesaggistica ed ambientale definiti dalle vigenti, pertinenti, previsioni normative e regolamentari.

In ogni caso, al fine di perseguire compiutamente le finalità che ci si è posti nel presente capitolo, nei successivi paragrafi si procederà, prioritariamente, alla individuazione degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale, pertinenti al Puc, e, successivamente, si opererà una verifica di coerenza tra obiettivi generali e specifici del Puc di Caiazzo e gli obiettivi di protezione ambientale in precedenza individuati.

6.0 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO, NAZIONALE E REGIONALE, PERTINENTI AL PIANO

Gli “obiettivi di protezione ambientale”, pertinenti al Puc, che si prendono in considerazione per la elaborazione del presente rapporto Ambientale, sono stati individuati e definiti sulla base dell’analisi dei contenuti dei principali documenti prodotti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale, e con riferimento alle tematiche ambientali elencate alla lettera f) dell’allegato I alla Direttiva europea 42/2001/CE (*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*). Tali tematiche sono assunte, tenendo anche in debito conto le reciproche relazioni, quali componenti strutturanti per la definizione dello scenario di riferimento per la valutazione degli impatti significativi del Puc sull’ambiente, *compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi*.

6.1 VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DEL PUC DI CAIAZZO E GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO, NAZIONALE E REGIONALE, PERTINENTI AL PIANO

Si procede, di seguito, nel valutare le interazioni tra gli “obiettivi di protezione ambientale individuati” nel paragrafo precedente e gli obiettivi, le strategie e le azioni di intervento proposte dal Piano urbanistico comunale, al fine di verificare le “azioni con effetti significativi” e le “azioni senza effetti significativi”.

Tale valutazione viene effettuata nelle matrici riportate nelle pagine successive, nell’ambito delle quali si rapportano obiettivi generali e specifici del Puc di Caiazzo con gli obiettivi di protezione ambientale individuati.

Documenti di riferimento	Obiettivi di protezione ambientale individuati
<ul style="list-style-type: none"> -Progetto “Health 21” dell’O.M.S., maggio 1998 -Strategia Europea Ambiente e Salute, COM (2003) 338 -Piano di Azione europeo per l’ambiente e la salute 2004-10 -Piano Sanitario Nazionale 2010/2012, Ministero della Salute, Piano Sanitario Nazionale 2011-2013, Bozza -Piano Sanitario Regionale 2002/2004, Regione Campania -Legge Regionale del 19 dicembre 2006 n. 24 “Piano Regionale ospedaliero per il triennio 2007-2009” -Legge Regionale del 28 novembre 2008 n. 16 “Misure straordinarie di razionalizzazione e riqualificazione del – -Sistema Sanitario Regionale per il rientro dal disavanzo -Piano Regionale Ospedaliero in coerenza con il piano di rientro e Programmazione rete ospedaliera della Provincia di Salerno pubblicato sul BURC n. 65 del 28.09.2010 	<ul style="list-style-type: none"> Sa1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti Sa2 Ridurre gli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull’ambiente Sa3 Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante nel settore industriale Sa4 Migliorare l’organizzazione e la gestione sanitaria

Con riferimento alla **componente Suolo**:

Documenti di riferimento	Obiettivi di protezione ambientale individuati
<ul style="list-style-type: none"> - Convenz. Nazioni Unite per combattere la desertificazione - Convenzione delle Nazioni Unite di Stoccolma sugli inquinanti organici 	<ul style="list-style-type: none"> Su1 Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli

<p>persistenti (POP) - Regolamento (CE) n.850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica le direttive 79/117/CEE e 96/59/CE (Gazzetta ufficiale L. 158 del 30.04.2004)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicazione della Commissione "Verso una Strategia Tematica per la Protezione del Suolo" COM(2002)179 definitivo Direttiva 2000/60/CE - VI Programma d'azione per l'ambiente (priorità di intervento "protezione del suolo") - Strategia di Goteborg (priorità di intervento: "Lotta ai cambiamenti climatici e gestione sostenibile delle risorse naturali") - Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - Circolare n.1866 del 4 luglio 1957 "Censimento fenomeni franosi" - Legge n.183 del 18 maggio 1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" - Legge n.225 del 24 febbraio 1992 "Istituzione del servizio nazionale della protezione civile" - Legge n.267 del 3 agosto 1998 "Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania" - D.M. n.471 del 25 ottobre 1999 "Regolamento recante criteri, procedure, e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs n. 22/97 e successive modifiche ed integrazioni" - D.P.C.M. 12 aprile 2002 "Costituzione della Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi" - ORDINANZA n.3274 DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 20 marzo 2003 (pubb. sulla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n.105 del 8-5-2003) "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" - ORDINANZA n.3316 DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI del 2 ottobre 2003 - "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20 marzo 2003" - D.Lgs n.152/2006 Testo Unico recante norme in materia ambientale - D.M. 14.01.2008 (pubb. sulla G.U. n.29 del 04.02.2008), "Norme tecniche per le costruzioni" - Legge Regionale n. 8 del 7 febbraio 1994 "Norme in materia di difesa del suolo" - D.G. Regione Campania n.5447 del 7/11/2002 "Aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni della Regione Campania" 	<p>Su2 Prevenire e gestire il rischio sismico, vulcanico, idrogeologico, la desertificazione e l'erosione costiera, anche attraverso il coordinamento con le disposizioni della pianificazione di bacino e dei piani di protezione civile</p> <p>Su3 Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli legati alle attività produttive, commerciali ed agricole</p> <p>Su4 Favorire la conservazione e l'aumento della superficie forestale, in considerazione della funzione delle foreste rispetto all'assetto idrogeologico del territorio, e contrastare il fenomeno degli incendi</p> <p>Su5 Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (e quindi di terreno) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazione ed all'edilizia in generale</p>
---	--

Con riferimento alla componente **Acqua**:

Documenti di riferimento	Obiettivi di protezione ambientale individuati
<ul style="list-style-type: none"> - Convenzione di Barcellona - Decisione 77/585/EEC - Convenzione sul diritto del mare di Montego Bay del 1982 - Strategia di Goteborg (priorità di intervento: "Lotta ai cambiamenti climatici e gestione sostenibile delle risorse naturali") - Convenzione di Ramsar sulle zone umide - Direttiva 91/676/CE "Protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole" - Direttiva 91/271/CEE "Acque reflue" - Direttiva 96/61/CEE "IPPC" - Direttiva 2000/60/CE del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - Decisione n.2455/2001/CE relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE - Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità - D.Lgs 275/93, Riordino in materia di concessione di acque pubbliche - Decreto Legislativo 152/99, attuato dal DM 185/2003 - Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue - Delibera di Giunta n.700 del 18 febbraio 2003 - Individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi dell'art. 19 e dell'allegato VII del Decreto legislativo 152/99 e s.m.i. (con allegati) - APQ Regione Campania "Ciclo integrato delle acque" 	<p>Ac1 Proteggere il Mar Mediterraneo dall'inquinamento marino</p> <p>Ac2 Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati</p> <p>Ac3 Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future</p> <p>Ac4 Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque</p> <p>Ac5 Diffondere e favorire un approccio "combinato" nella pianificazione e gestione integrata, su scala di bacino, ai fini della riduzione alla fonte di specifici fattori di inquinamento delle acque</p>

Con riferimento alla **componente Atmosfera e Cambiamenti climatici**:

Documenti di riferimento	Obiettivi di protezione ambientale individuati
<p>Aria</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNFCCC, Convenzione Quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici - Rio de Janeiro 1992 - Protocollo di Kyoto - COP III UNFCCC, 1997 - Strategia Tematica sull'Inquinamento Atmosferico - COM(2005)446 Piano d'Azione per le biomasse - COM(2005)628 - Fissa le misure per promuovere ed incrementare l'uso delle biomasse nei settori del riscaldamento, dell'elettricità e dei trasporti - Direttiva 93/76/CEE del 13 settembre 1993 - Limitazione delle emissioni di CO₂ tramite il miglioramento dell'efficienza energetica - Direttiva 2005/166/CE del 10 febbraio 2005 - Istituzione del meccanismo per monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e per attuare il protocollo di Kyoto - Decisione 2006/944 del 14 dicembre 2006 - Determinazione dei livelli di emissione rispettivamente assegnati alla Comunità a ciascuno degli Stati membri nell'ambito del primo periodo di impegno del Protocollo di Kyoto - Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, definisce in particolare gli obiettivi relativi al PM_{2,5} - D.P.C.M. 28 marzo 1983 (G.U. n. 145 del 28/5/83) - Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno - D.M. Ambiente 25 novembre 1994 (G.U. n. 290 S.O. n. 159 del 13/12/94) - Aggiornamento delle norme tecniche in materia di limiti di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinamenti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti - Legge 1 giugno 2002, n. 120 ratifica del Protocollo di Kyoto - <i>L'obiettivo italiano è quello di raggiungere un livello di emissioni di gas serra pari al 93,6% rispetto a quelle del 1990, corrispondenti a una riduzione del 6,4%</i> - Delibera CIPE n.123/2002 - Approvazione del Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra - D.M. 2 aprile 2002 n. 60 (G.U. n. 87 del 13/4/2002) - Valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio - D.M. Ambiente (di concerto con il Ministro della salute) n.261 del 1° ottobre 2002 (G.U. n. 272 del 20/11/2002) - Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi - Decreto 23 febbraio 2006 - Assegnazione e rilascio delle quote di CO₂ per il periodo 2005-2007 - D. Lgs. 18 febbraio 2005, n.59 - Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - Delibera Regione Campania n.286 del 19 gennaio 2001 - Disciplinare tecnico-amministrativo per il rilascio delle autorizzazioni e pareri regionali in materia di emissioni in atmosfera - Deliberazione Regione Campania n.167 del 14 febbraio 2006 (BURC Speciale del 27 ottobre 2006) Provvedimenti per la Gestione della qualità dell'aria ambiente - Approva gli elaborati "Valutazione della Qualità dell'aria ambiente e Classificazione del territorio regionale in Zone e Agglomerati" e "Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria in Campania" - Piano d'Azione per lo sviluppo economico regionale Deliberazione di Giunta Regionale n.1318 del 1 agosto 2006 - Individua gli obiettivi di politica energetica regionale e di produzione da fonti rinnovabili al 2015 - Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria pubblicato sul BURC della Regione Campania del 5/10/07. <p>Energia e risparmio energetico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libro bianco "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili" - Programma Europeo per il Cambiamento Climatico (ECCP) 	<p>Ar1 Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: ridurre le emissioni di gas ad effetto serra</p> <p>Ar2 Accrescere la biomassa forestale e aumentare conseguentemente la capacità di fissaggio del carbonio (carbon sink)</p> <p>Ar3 Migliorare la qualità dell'aria: ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili</p> <p>Ar4 Contenere e prevenire l'inquinamento elettromagnetico</p> <p>Ar5 Contenere e prevenire l'inquinamento acustico nell'ambiente esterno</p> <p>Ar6 Contenere l'inquinamento luminoso ed il consumo energetico da illuminazione esterna pubblica e privata a tutela dell'ambiente</p>

- Libro verde "Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico"

- Libro verde: "Efficienza energetica - fare di più con meno"

- Piano d'azione per la biomassa. COM(2005)628 del 7 dicembre 2005

- Strategie dell'unione europea per i biocarburanti. COM(2006) 34 del 8 febbraio 2006

- Rapporto sui biocarburanti. Rapporto sul progresso raggiunto un materia di utilizzo di biocarburanti e di altri carburanti energeticamente rinnovabili negli stati membri dell'UE. COM(2006) 845 del 10 gennaio 2007

- Linee guida per le risorse energetiche rinnovabili. Le risorse energetiche rinnovabili nel 21° secolo: costruire un avvenire più duraturo. COM(2006) 848 del 10 gennaio 2007

- Piano d'azione del Consiglio europeo (2007/2009) - Politica Energetica per l'Europa (PEE). Allegato 1 alle "Conclusioni della presidenza", Bruxelles, 8-9 marzo 2007

- Direttiva 2001/77/CE sulla promozione delle fonti energetiche rinnovabili

- Direttiva 2002/91/CE sull'uso razionale dell'energia negli edifici

- Direttiva 2003/30/CE sui biocarburanti

- Direttiva 2003/87/EC sull'Emission Trading

- Direttiva 2004/8/CE sulla cogenerazione

- Direttiva 2005/32/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia

- Direttiva 2006/32/CE sull'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici

- Piano Energetico Nazionale (PEN)

- Libro bianco per la valorizzazione delle fonti rinnovabili

- Delibera CIPE del 19/11/98 n.137 "Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni di gas serra"

- Delibera CIPE del 19/12/02, n.123 "Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni. dei gas serra"

- Piano Nazionale di Assegnazione dei permessi di emissione Legge 9/91 "Norme per l'attuazione del nuovo Piano Energetico Nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettroprodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali"

- Legge 10/91 "Norme per l'attuazione del PEN in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili"

- D.P.R. 26 agosto 1993, n.412/93 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'articolo 4, comma 4, della Legge 9 gennaio 1991, n.10"

- D.P.R. 15 novembre 1996, n.660 "Regolamento per l'attuazione della direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi"

- D.P.R. 9 marzo 1998, n.107 "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 92/75/CEE concernente le informazioni sul consumo di energia degli apparecchi domestici"

- Decreto legislativo 31 marzo 1998, n.112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n.59"

- Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n.79 "Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica"

- Decreto Ministeriale 11 novembre 1999 "Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1,2,3 dell'articolo 11 del Dlgs 16 marzo 1999, n.79"

- Decreto Legislativo 23 maggio 2000, n.164 "Decreto legislativo di attuazione della direttiva 98/30/CE relativa impianti fotovoltaici con potenza nominale non superiore a 20 kW

- Decreto Ministeriale 18 marzo 2002 "Modifiche e integrazioni al decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, di concerto con il Ministro dell'ambiente, 11 novembre 1999,

<p>concernente "direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'art. 11 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79"</p> <p>- Legge 120/2002 "Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l' 11 dicembre 1997"</p> <p>- Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"</p> <p>- Decreti Ministero Industria del 04 luglio 2004 "Nuova individuazione degli obiettivi quantitativi per l'incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia, ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n.79." e "Nova individuazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili, di cui all'art.16, comma 4, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n.164."</p> <p>- Decreto legge 12 novembre 2004, n.273. "Disposizioni urgenti per l'applicazione della direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità europea"</p> <p>- Legge 239/04 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia"</p> <p>- Legge n.316 del 30/12/2004 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 novembre 2004, n. 273, recante disposizioni urgenti per l'applicazione della direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità europea. (GU n. 2 del 4-1-2005)</p> <p>- Decreto Legislativo del 30/05/2005 n° 128 sulla "Attuazione della direttiva 2003/30/CE relativa alla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti"</p> <p>- Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"</p> <p>- Decreto del Ministero delle Attività produttive del 24 agosto 2005. "Aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'articolo 11, comma 5, del decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79."</p> <p>- Decreto del Ministero delle Attività produttive del 24 ottobre 2005. "Direttive per la regolamentazione dell'emissione dei certificati verdi alle produzioni di energia di cui all'articolo 1, comma 71, della legge 23 agosto 2004, n. 239."</p> <p>- Decreto Legge 10 gennaio 2006 n° 2. "Interventi urgenti sui settori dell'agricoltura, dell'agroindustria, della pesca, nonché in materia di fiscalità d'impresa"</p> <p>- Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n° 311. "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n°192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"</p> <p>- Decreto Legislativo 8 febbraio 2007, n°20. "Attuazione della direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata sulla domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia, nonché modifica alla direttiva 92/42/CEE."</p> <p>- Decreto del Ministero dello sviluppo economico di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze del 19 febbraio 2007. "Disposizioni in materia di detrazioni per le spese sostenute per l'acquisto e l'installazione di motori ad elevata efficienza e variatori di velocità (inverter), di cui all'articolo 1, commi 358 e 359, della legge 27 dicembre 2006, n. 296"</p> <p>- CONTRATTO QUADRO sui biocarburanti (181206), stipulato ai sensi degli articoli 10 e 11 del Decreto legislativo 27 Maggio 2005 n. 102, per prodotto da utilizzare ai sensi dell'articolo 2 quater della Legge 11 marzo 2006 n. 81- presentato il 10/01/2007.</p> <p>- Decreto del Ministero dello sviluppo economico di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 19 febbraio 2007. "Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003 n°387"</p> <p>- Decreto del Ministero dell'economia e delle finanze di concerto con il Ministero dello sviluppo economico del 19 febbraio 2007. "Disposizioni in materia di detrazioni per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente ai sensi dell'articolo 1, comma 349, della legge 27 dicembre 2006, n° 296"</p> <p>- Le linee guida varate in attuazione del DM 26 giugno 2009 sul rendimento energetico in edilizia</p> <p>- Lr 1/2011 "MODIFICHE ALLA LEGGE REGIONALE 28 DICEMBRE 2009, N. 19 (MISURE URGENTI PER IL RILANCIO ECONOMICO, PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL PATRIMONIO ESISTENTE,</p>	
---	--

<p>PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO SISMICO E PER LA SEMPLIFICAZIONE AMMINISTRATIVA) E ALLA LEGGE REGIONALE 22 DICEMBRE 2004, N. 16 (NORME SUL GOVERNO DEL TERRITORIO)".</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linee guida per la valutazione della sostenibilità energetica e ambientale degli edifici – Protocollo Itaca sintetico 2009, come previsto dalla Lr 1/2011 <p>Inquinamento elettromagnetico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direttiva 96/2/CEE del 16/01/96 - Comunicazioni mobili e personali - Direttiva 2001/77/CE del 27/09/01 - Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità - Legge n.36 del 22/02/01 - Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (G.U., parte I, n. 55 del 7 marzo 2001) - Deliberazione 29 gennaio 2003: Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni. Approvazione del Piano nazionale di assegnazione delle frequenze per la radiodiffusione televisiva terrestre in tecnica digitale (PNAF-DVB) (Deliberazione n. 15/03/CONS su GU n.43 del 21/2/2003) - DPCM del 8/07/03 - Fissazione dei 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. (GU n. 199 del 28/8/2003) - DPCM del 8/07/03 - Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati dagli elettrodotti (GU n. 200 del 29/8/ 2003) - Decreto Legislativo 1 agosto 2003, n. 259: Codice delle comunicazioni elettroniche. (GU n. 214 del 15/9/2003 Suppl. Ordinario n.150) - Decreto 27 novembre 2003: Ministero delle Comunicazioni. Proroga dei termini di cui al decreto 22 luglio 2003, recante: "Modalità per l'acquisizione dei dati necessari per la tenuta del catasto delle infrastrutture delle reti radiomobili di comunicazione pubblica" (GU n. 289 del 13/12/2003) - Decreto Legislativo n.387 del 29/12/03 - Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità - Legge regionale 24.11.2001, n. 13: Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici generati da elettrodotti (B.U.R.C. Speciale, del 29 novembre 2001) - Legge regionale 24.11.2001, n. 14: Tutela igienico sanitaria della popolazione dalla esposizione a radiazioni non ionizzanti generate da impianti per teleradiocomunicazioni (BURC speciale del 29 novembre 2001). - Deliberazione della Giunta R.C. n. 3202: Approvazione del documento: "Linee Guida per l'applicazione della L.R. n.14/2001" (BURC n° 40 del 26 agosto 2002) - Delibera di Giunta Regionale 30 maggio 2003 n. 2006 L.R. 24/11/01 n. 14 –Modifiche ed integrazioni al documento approvato con deliberazione di G.R. n. 3202/02" - Delibera di Giunta Regionale 30 dicembre 2003 n. 3864 L.R. 14701 e D. Lgs. 259/03 "codice delle comunicazioni elettroniche" - Determinazioni B.U.R.C. n. 7 del 16 febbraio 2004 <p>Inquinamento acustico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direttive 70/157/CEE del 06/02/70 e 99/101/CE del 12/12/99 concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri circa il livello sonoro ammissibile e al dispositivo di scappamento dei veicoli a motore - Direttiva 80/51/CEE del 20/12/79 modificata dalla Direttiva 83/206/CEE del 21/04/83 e Direttiva 89/629/CEE del 4/12/89 concernenti la limitazione delle emissioni sonore degli aeromobili subsonici civili e a reazione - Direttiva 2000/14/CE dell'8/05/00 - Emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto - Direttiva 2002/30/CE del 26/03/02 - Norme e procedure per l'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti della Comunità - Direttiva 2002/49/CE del 25/06/02 - Determinazione e gestione del rumore ambientale - Direttiva 2003/10/CE del 06/02/03 - sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore) - D.P.C.M. del 01/03/91 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli 	
--	--

<p>ambienti abitativi e nell'ambiente esterno</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legge n.447 del 26/10/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico - D.P.R. n.496 del 11/12/97 - Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili - D.P.R. n.459 del 18/11/98 - Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario - D.M. del 03/12/99 - Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti - D.P.R. n.476 del 09/11/99 - Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n.496, concernente il divieto di voli notturni - D.M. del 13/04/00 - Dispositivi di scappamento delle autovetture - Decreto Legislativo 262 del 04/09/02 - Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto - DPR n.142 del 30/03/04 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 - Decreto Legislativo n.13 del 17/01/05 - Attuazione della direttiva 2002/30/CE relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari - Decreto Legislativo n.194 del 19/08/05 - Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. (GU n. 222 del 23-9-2005). Testo coordinato del Decreto-Legge n. 194 del 19 agosto 2005 (G.U. n. 239 del 13/10/2005) - Delibera G.R. Campania n. 8758 del 29/12/95 - Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio in attuazione dell'art. 2 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 Deliberazione n. 1537 del 24/04/03 - Procedure regionali per il riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi dall'art. 2, commi 6 e 7, della Legge 447/95 e DPCM 31/3/98 - Delibera G.R. Campania del 01/08/2003 N. 2436 Classificazione acustica dei territori comunali. Aggiornamento linee guida regionali <p>Inquinamento luminoso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della l. 15 marzo 1997, n. 59." (G.U. n. 92 del 21/4/1998, S.O.). - Legge Regionale 25 luglio 2002, n. 12 "Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico da illuminazione esterna pubblica e privata a tutela dell'ambiente, per la tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici professionali e non professionali e per la corretta valorizzazione dei centri storici" (pubb. Sul BURC n.37 del 05 agosto 2002) 	
---	--

Con riferimento alla **componente Biodiversità ed Aree Naturali Protette:**

Documenti di riferimento	Obiettivi di protezione ambientale individuati
<ul style="list-style-type: none"> - Global Strategy for the Management of Farm Animal Genetic Resources (FAO, inizioanni '90) - Convenzione sulla diversità biologica - Rio de Janeiro 1992 - Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici e Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche - Global Action Plan for the conservation and better use of plant genetic resources for food and agriculture (1996, Leipzig, Germania) - Strategia comunitaria per la diversità biologica (COM(98) 42) - International treaty on plant genetic resources for food and agriculture (FAO, 2001) - COM(2006) 216 <i>halting the loss of biodiversity by 2010 — and beyond.</i> - Legge n.394 del 6 dicembre 1991 - Legge Quadro sulle aree protette e Legge Regionale n.33 dell'1 settembre 1993 - Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania - D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 e s.m.i. - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche - Legge Regionale n.17 del 7 ottobre 2003 - Istituzione del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> B1Migliorare il livello di conoscenza sullo stato e l'evoluzione degli habitat e delle specie di flora e fauna (studi ed attività di monitoraggio) B2Promuovere la conservazione e la valorizzazione di habitat e specie B3Contrastare l'inquinamento, la semplificazione strutturale, l'artificializzazione e la frammentazione degli ambienti naturali e seminaturali B4Ridurre gli impatti negativi per la biodiversità derivanti dalle attività produttive B5Promuovere e sostenere l'adozione di interventi, tecniche e tecnologie finalizzate all'eliminazione o alla riduzione degli impatti negativi sulla biodiversità correlati allo svolgimento di attività economiche B6Promuovere interventi di miglioramento ambientale mediante azioni volte ad incrementare la naturalità delle aree rurali e alla conservazione delle specie di flora e fauna selvatiche B7Limitare la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e favorire il ripristino di connessioni ecologico-funzionali B8 Promuovere la conservazione in situ di varietà, razze ed ecotipi

parchi urbani di interesse regionale	
--------------------------------------	--

Con riferimento alla **componente Rifiuti e Bonifiche**:

Documenti di riferimento	Obiettivi di protezione ambientale individuati
<p>Rifiuti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi - Direttiva 94/67/CE del Consiglio, del 16 dicembre 1994, sull'incenerimento dei rifiuti pericolosi - Direttiva 99/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti - Direttiva 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso - Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti - Direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) - Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti - Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n.22 "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio" - Decreto Legislativo n.36/2003 "Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" - Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151: Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti" - Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152: Norme in materia ambientale. - Testo vigente - aggiornato, da ultimo, al D.L. 28 dicembre 2006 n. 300 e alla Finanziaria 2007 - Legge 27 dicembre 2006, n.296 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)" - L.R. n. 10 del 10/02/93, recante "Norme e Procedure per lo smaltimento dei rifiuti" - Piano Industriale per la Gestione d Rifiuti Urbani Della Provincia di Salerno Anni 2010 – 2013 Decreto n.171 del 30 Settembre 2010 <p>Bonifiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direttiva 99/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti - Decreto 25 ottobre 1999, n.471: Ministero dell'Ambiente - Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n.22, e succ. m. ed i. - D.M. 18 settembre 2001, n.468: Regolamento recante: "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale" - Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152: Norme in materia ambientale. 	<p>RB1Ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti</p> <p>RB2Aumentare i livelli della raccolta differenziata al fine di raggiungere i target stabiliti dalla norma</p> <p>RB3Incentivare il riutilizzo, il re-impiego ed il riciclaggio dei rifiuti (recupero di materia e di energia)</p> <p>RB4Bonificare e recuperare i siti inquinati presenti sul territorio</p>

Con riferimento alla **componente Paesaggio e Beni Culturali**:

Documenti di riferimento	Obiettivi di protezione ambientale individuati
<ul style="list-style-type: none"> - Convenzione riguardante la tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972); - Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Berna, 19 settembre 1979); - Convenzione per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa (Granada, 3 ottobre 1985); - Convenzione europea per la tutela del patrimonio archeologico (rivista) (La Valletta, 16 gennaio 1992); - Convenzione sulla diversità biologica (Rio, 5 giugno 1992). - Direttiva sulla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" (92/43/CEE); - Carta del paesaggio Mediterraneo - St. Malò, ottobre 1993 	<p>PB1Promuovere azioni di conservazione degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio, giustificate dal suo valore di patrimonio derivante dalla sua configurazione naturale e/o dal tipo d'intervento umano</p> <p>PB2Gestire il paesaggio, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali</p> <p>PB3Pianificare i paesaggi al fine di promuovere azioni di valorizzazione, ripristino o creazione di nuovi valori paesaggistici</p> <p>PB4Coinvolgere il pubblico nelle attività di programmazione e pianificazione che implicano una modifica dell'assetto territoriale e paesaggistico, al fine di garantire il rispetto dei valori attribuiti ai paesaggi tradizionali dalle popolazioni interessate</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia, 25 novembre 1995 - Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia, 25 novembre 1995 - Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo - Postdam, 10/11 maggio 1999 - Risoluzione del Consiglio relativa ad una "Strategia forestale per l'Unione europea" (1999/C 56/01); - Comunicazione della Commissione sulla "Gestione integrata delle zone costiere: una strategia per l'Europa" (COM/2000/547); - Convenzione Europea sul Paesaggio - Firenze, 20/10/2000; - "Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità europea - Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" (COM/2001/31); - Comunicazione della Commissione "Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali" (COM/2005/670) - Comunicazione della Commissione "Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano" (COM/2005/718); - Regolamento del Consiglio sul "Sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale" (n. 1698/2005); - Decisione del Consiglio relativa agli Orientamenti strategici comunitari per lo sviluppo rurale - Periodo di programmazione 2007–2013 (n. 5966/06); - proposta di Direttiva comunitaria per la protezione del suolo (COM/2006/232). - Legge n. 378 del 24 dicembre 2003 - Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell'architettura rurale - Decreto Legislativo n.42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art.10 della Legge 6/7/2002 n.137, integrato e modificato con i DD.Lgs. n.156 e 157 del 24/03/2006 e con i DD.Lgs. n.62 e 63 del 26/03/2008 - Legge n.14 del 9/01/2006 "Ratifica ed esecuzione dalla Convenzione Europea sul Paesaggio, fatta a Firenze il 20/10/2000" - Delibera di G.R. n°1475 del 14 novembre 2005, con cui viene siglato un Accordo con i principali enti ed organismi pubblici competenti per l'attuazione della CEP in Campania (documento conosciuto anche sotto il nome di Carta di Padula); - Delibera di G.R. n.1956 del 30 novembre 2006 "L.R. 22 Dicembre 2004, n. 16 - Art 15: Piano Territoriale Regionale – Adozione" alla quale sono allegate le "Linee guida per il paesaggio" 	<p>PB5 Conservare, recuperare e valorizzare il patrimonio culturale al fine di favorire lo sviluppo della cultura, garantirne la conoscenza e la pubblica fruizione</p> <p>PB6 Conservare, recuperare e valorizzare il patrimonio culturale al fine di preservare le identità locali, di combattere i fenomeni di omologazione e di ripristinare i valori preesistenti o di realizzarne di nuovi coerenti con il contesto in cui sono inseriti.</p>
--	---

Con riferimento alla **componente Ambiente Urbano**:

Documenti di riferimento	Obiettivi di protezione ambientale individuati
<ul style="list-style-type: none"> - Agenda 21 – UNCED - Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile, Rio De Janeiro, 4 giugno 1992 - Comunicazione della Commissione COM(2004) 60 - Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano, Bruxelles, 11 febbraio 2004 - Comunicazione della Commissione COM(2005) 0718 relativa alla Strategia tematica sull'ambiente urbano, Bruxelles, 11 gennaio 2006 - Risoluzione del Parlamento europeo INI/2006/2061 - sulla strategia tematica sull'ambiente urbano, Bruxelles, 26 settembre 2006 	<p>AU1 Promuovere - per l'area Metropolitana e le principali città e/o sistemi di centri urbani - l'adozione di adeguate misure, anche a carattere comprensoriale, per la Gestione Urbana Sostenibile nonché per il Trasporto Urbano Sostenibile, anche attraverso l'attivazione di processi partecipativi quali le Agende 21 Locali</p> <p>AU2 Contribuire allo sviluppo delle città rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale</p> <p>AU3 Ampliare le aree verdi, le aree permeabili e le zone pedonalizzate nei processi di riqualificazione ed espansione urbanistica</p> <p>AU4 Aumentare il rendimento ambientale degli edifici con particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza idrica ed energetica</p>

6.3 VERIFICA DI COERENZA TRA I CONTENUTI DEL PUC DI CAIAZZO E GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO, NAZIONALE E REGIONALE, PERTINENTI AL PIANO

Si procede, di seguito, nel valutare le interazioni tra gli "obiettivi di protezione ambientale individuati" nel paragrafo precedente e gli obiettivi, le strategie e le azioni di intervento proposte dal Piano urbanistico comunale, al fine di verificare le "azioni con effetti significativi" e le "azioni senza effetti significativi".

Tale valutazione viene effettuata nelle matrici riportate nelle pagine successive, nell'ambito delle quali si rapportano obiettivi generali e specifici del Puc di Caiazzo con gli obiettivi di protezione ambientale individuati.

Sintesi degli obiettivi generali e specifici del Puc di Caiazzo:

SISTEMA DI RIFERIMENTO	OBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
INSEDIATIVO E RELAZIONALE	OB.1: Recuperare e valorizzare gli “insediamenti storici”, luoghi simbolo del paesaggio storico identitario con politiche di recupero abitativo e localizzazione di attività compatibili con il luogo	OS.1: L’obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), prevede il riconoscimento dell’impianto storico (suddiviso in Centro Storico e Nucleo Storico), con la valorizzazione e il recupero dei caratteri tipo-morfologici, la tutela della loro specifica identità storico-culturale, la riqualificazione del tessuto edilizio urbanistico ed ambientale anche attraverso il ricorso a strumenti di pianificazione attuativa e negoziata, ed una politica di incentivazione fiscale	AZ.1 Recupero del patrimonio storico architettonico caiatino attraverso Piani di Recupero, Incentivi alla ristrutturazione, Fondi Strutturali europei.
	OB.2: Promuovere interventi di qualificazione del patrimonio architettonico e archeologico con interventi che ne sfruttino le potenzialità di aggregazione sociale	OS.2: L’obiettivo di Piano, perseguito mediante il disegno, prevede interventi mirati di valorizzazione delle “identità locali” al fine di integrarle, in uno scenario di medio-lungo periodo, in un circuito di valorizzazione dei beni storici caiatini	
	OB.3: Promuovere la riqualificazione del patrimonio edilizio di recente formazione per elevare la qualità e la percezione dei luoghi	OS.3: Il disegno di piano persegue il riconoscimento degli insediamenti consolidati ed attraverso le regole del Piano vengono incentivati e promossi interventi tesi al recupero del patrimonio edilizio esistente che, entro uno scenario necessariamente di medio-	

SISTEMA DI RIFERIMENTO	OBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
		lungo periodo, possa garantire un ampio intervento di rigenerazione urbana	
	OB.4: Promuovere la valorizzazione dei luoghi di aggregazione della popolazione, con la possibilità di realizzarne di nuovi, al fine di migliorare la vivibilità del territorio	OS.4: Il disegno di piano persegue la valorizzazione della cosiddetta “città dei servizi” esistente ed individua gli “Ambiti di Trasformazione per Servizi” in cui realizzare nuove attrezzature di uso pubblico che possano garantire il miglioramento della qualità della vita	AZ.2 Ambito di Trasformazione per servizi a parcheggio e standards in zone precise e necessarie.
	OB.5: Promuovere la realizzazione di edilizia residenziale sociale a beneficio della popolazione disagiata	OS.5: L’obiettivo di Piano, perseguito mediante le regole, prevede che all’interno dei nuovi Ambiti di Trasformazione Residenziale possano essere individuate quote di edilizia da destinare alla popolazione disagiata	AZ.3 Individuazione di Ambiti di Trasformazione residenziale in zona precise con quote parte di Social Housing.
	OB.6: Limitare il fenomeno dello sprawl urbano, specie lungo la viabilità esistente, al fine di ricomporre un organico disegno del tessuto urbano e limitare l’uso del suolo	OS.6: L’obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole) del Piano, prevede la realizzazione di un disegno compatto in cui vi sia una netta divisione tra il sistema insediativo ed il sistema naturale, con lo sfruttamento delle aree periurbane ed interstiziali per l’individuazione degli Ambiti di Trasformazione o gli interventi di ricucitura	
PRODUTTIVO	OB.7: Promuovere interventi tesi al completamento e alla riqualificazione delle aree produttive ed artigianali	OS.7: Per le aree produttive, commerciali ed artigianali esistenti le regole del piano promuovendo interventi di riqualificazione e ristrutturazione con politiche di incentivazione ne garantiscono la valorizzazione sotto il profilo	AZ.4 Individuazione di nuovi Ambiti di Trasformazione per attività produttive in zona adatte. AZ.5 Riqualificazione e ristrutturazione delle zone industriali esistenti

SISTEMA DI RIFERIMENTO	OBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
	presenti	economico e paesaggistico al fine di rendere compatibile la funzione esistente con il contesto territoriale	attraverso una loro riqualificazione.
	OB.8: Favorire la costituzione di una rete diffusa di attività commerciali – artigianali per la valorizzazione delle risorse locali	OS.8: Il piano riconosce tale tema come strutturale e strategico per il Piano, entro uno scenario necessariamente di medio-lungo periodo. L'obiettivo, perseguito mediante un insieme di regole, è favorire gli investimenti che abbiano come brand il marchio territoriale di "Caiazzo", anche attraverso la promozione della creazione di un "centro commerciale naturale" all'interno del Centro Storico caiatino	AZ.6 Creazione di un brand territoriale AZ.7 Promozione ed incentivazione del commercio di dettaglio nel centro storico
	OB.9: Favorire lo sviluppo del settore turistico per valorizzare le tipicità dei luoghi	OS.9: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), prevede di favorire lo sviluppo di un turismo multifunzionale legato alle peculiarità del territorio caiatino	AZ.8 Favorire il turismo attraverso forme di albergo diffuso sfruttando il centro storico e le case in disuso
NATURALE	OB.10: Perseguire la "qualità ambientale" attraverso la tutela e la valorizzazione degli ambiti a maggior pregio ambientale favorendo la riqualificazione degli elementi detrattori	OS.10: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), prevede la valorizzazione e la tutela degli ambiti a maggior pregio ambientale del territorio, quali le aree prospicienti il fiume Volturno e le aree boscate, che esprimono un alto contenuto di naturalità in termini di biotipi, habitat ed ecosistemi, riconoscendo per essi interventi tesi alla difesa delle risorse presenti e la fruizione naturalistica delle aree ai fini didattici e ricreativi	AZ.9 Creazione di un parco territoriale che comprenda le zone a maggiore naturalità soprattutto in prossimità del fiume e dell'area della Rete Natura 2000

SISTEMA DI RIFERIMENTO	OBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
	OB.11: Valorizzare il territorio rurale preservandone l'integrità fisica e la caratterizzazione morfologica vegetazionale e percettiva	OS.11: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), prevede la valorizzazione e la tutela paesaggio agrario che connota fortemente l'identità dei luoghi	AZ.10 Salvaguardia del paesaggio agrario e delle promozioni in connettività con la creazione del brand caiatino. AZ.11 Valorizzazione degli uliveti e delle componenti agricole della tradizione locale
	OB.12: Valorizzare le aree agricole di maggior pregio (in special modo degli uliveti secolari "Caiazzana") che costituiscono un patrimonio ambientale fondamentale, anche al fine di sviluppare il turismo naturalistico, enogastronomico ed agriturismo	OS.12: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), prevede la valorizzazione e la tutela degli uliveti "Caiazzana", che costituiscono una risorsa fondamentale per il territorio e connotano fortemente l'identità dei luoghi	
	OB.13: Tutelare gli edifici rurali con caratteristiche architettoniche di pregio attraverso il recupero e la reinterpretazione delle tipologie edilizie tradizionali e dei materiali della tradizione locale	OS.13: Le regole di Piano promuovono gli interventi volti alla conservazione e valorizzazione delle componenti della tradizione locale	
MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE	OB.14: Migliorare il sistema della mobilità interna ed esterna al	OS.14: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), viene perseguito con	AZ.12 Riqualificazione della viabilità comunale

SISTEMA DI RIFERIMENTO	OBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
	centro urbano per migliorare le connessioni territoriali con i centri limitrofi	interventi che garantiscano il miglioramento delle caratteristiche della rete viaria locale attraverso azioni di riqualificazione/riorganizzazione	
	OB.15: Salvaguardare la viabilità storica interna al centro storico quale elemento di testimonianza storica, urbanistica ed identitaria favorendo la realizzazione di percorsi ciclabili e/o pedonali	OS.15: L'obiettivo di Piano è perseguito attraverso le regole per la valorizzazione dei percorsi interni al centro storico caiatino	AZ.13 Valorizzazione dei percorsi interni del centro storico caiatino e la loro connessione con percorsi ciclopedonali che si estendono al di fuori del centro abitato nelle zone più naturali
	OB.16: Favorire la creazione di una rete di sentieri naturali	OS.16: L'obiettivo di Piano è perseguito attraverso l'individuazione e la riqualificazione della rete sentieristica per l'implementazione del turismo naturalistico	

Si riportano di seguito le matrici di valutazione di coerenza tra gli obiettivi del Puc e gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale, pertinenti al Piano.

MATRICE DI VALUTAZIONE DI COERENZA TRA GLI OBIETTIVI DEL PUC E GLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO, NAZIONALE E REGIONALE																														
Obiettivi di piano	Obiettivi di Protezione Ambientale																													
	S a 4	S 1	S 2	S 4	A c 1	A c 3	A c 4	A c 5	A r 3	A r 4	A r 5	A r 6	B 1	B 2	B 3	B 5	B 6	B 7	B 8	P B 1	P B 2	P B 3	P B 4	P B 5	P B 6	R b 1	R b 2	R b 3	A u 3	A u 4
OB.1																														
OB.2																														
OB.3																														

7.0 ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA PROBABILE EVOLUZIONE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PUC

Nell'ambito del presente capitolo vengono trattate le tematiche di cui ai paragrafi b), c), e d) dell'Allegato I della Direttiva 42/2001/CE, ed all'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs. n.152/2006 (così come modificato ed integrato con il D.Lgs. n.4 del 16 gennaio 2008):

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

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

d) qualsiasi problema ambientale esistente pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art.21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n.228.

Nell'affrontare le tematiche di cui alla precedente lettera b) l'interesse è stato incentrato sullo stato dell'ambiente in tutta l'area coperta e significativamente interessata dal piano, sia allo stato attuale che senza la sua attuazione. La descrizione della possibile evoluzione degli aspetti pertinenti in caso di mancata attuazione del piano è particolarmente significativa quale quadro basilare di riferimento del presente procedimento di valutazione, assumendo, in tal senso, il ruolo della cosiddetta *opzione zero*.

In riscontro a quanto previsto dalla precedente lettera c), nell'ambito della descrizione delle singole componenti ambientali sono state altresì proposte, quando ritenuto opportuno e significativo, informazioni di dettaglio relative ad eventuali specifiche aree che possono essere significativamente interessate dalle previsioni del piano.

Infine, in risposta a quanto previsto al precedente punto d) e sempre con riferimento alle singole componenti ambientali considerate, sono stati evidenziati e descritti, quando ritenuto opportuno e significativo, eventuali problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano ovvero eventuali possibili effetti che combinati a problemi ambientali esistenti potrebbero assumere una rilevanza significativa.

Per le finalità illustrate, sono state considerate le componenti elementari e le tematiche ambientali che più probabilmente, in relazione alle priorità e agli obiettivi individuati dal Puc, potranno essere interessate dagli effetti del piano. In particolare si è ricostruito un quadro dello stato dell'ambiente, nell'ambito del territorio comunale di Caiazzo, riferito a quattro settori principali di riferimento, corrispondenti ad altrettante categorie tipologiche di risorse, fattori e/o attività:

- **risorse ambientali primarie:**

1. aria;

2. risorse idriche;
3. suolo e sottosuolo;
4. ecosistemi e paesaggio;
- **infrastrutture:**
5. modelli insediativi;
6. mobilità;
- **attività antropiche:**
7. agricoltura;
8. industria e commercio;
9. turismo;
- **fattori di interferenza:**
10. rumore;
11. energia;
12. rifiuti.

Per ognuna delle sopraelencate componenti si riporta di seguito:

- l'analisi del quadro normativo (vedi allegato n.6);
- la descrizione dello stato;
- la valutazione della probabile evoluzione senza l'attuazione del Puc;
- la esposizione delle azioni proposte dal Puc per migliorare le criticità ambientali rilevate.

7.1 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 è quello del *Censimento generale della popolazione e delle abitazioni* del 2011, anche se sono stati riportati, dove possibile, gli aggiornamenti al 2019 e l'indicazione del trend di variazione relativamente agli ultimi dieci anni.

7.1.2 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 di **Caiazzo**, all'anno 2011 del Censimento, la popolazione residente era costituita da 5.577 (lo 0,61% della popolazione della provincia di Caserta 904.921).

Il numero di componenti per famiglia è pari a 2,32 (al 2017), più basso della media della provincia di Caserta (2,65) e della Campania (3,05).

Il numero di stranieri per 100 residenti è pari a 4,21, in linea con la media provinciale (4,86).

Con riferimento al periodo intercensuario 2011-2018 si nota che la popolazione residente ha registrato un decremento del 3,8% (passando dai 5 652 residenti del 2013 ai 5 489 del 2018), maggiore del decremento demografico provinciale (—0,08%), mentre a livello regionale si è riscontrato un incremento demografico (+1,3%).

Per quanto concerne gli anni successivi al 2011 si sono registrati i seguenti dati relativi alla popolazione residente:

- 1° gennaio 2012: 5 652 abitanti;
- 1° gennaio 2013: 5 641 abitanti;
- 1° gennaio 2014: 5 626 abitanti;
- 1° gennaio 2015: 5 577 abitanti;
- 1° gennaio 2016: 5 595 abitanti;
- 1° gennaio 2017: 5 574 abitanti;
- 1° gennaio 2018: 5 489 abitanti;

Dal 2001 al 2011 gli stranieri residenti sono passati da 1 a 12 unità.

Fonte dei dati

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

7.1.3 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 **Caiazzo** fa registrare un tasso di attività del 44,53%; si tratta di un valore superiore alla media provinciale (pari al **43,30%**).

Per quanto concerne gli occupati (pari a 1.750 unità), si può osservare un forte squilibrio di genere: il 1.101 maschi rispetto alle 649femminile. In particolare, 645 i occupati sono impiegati in "altre attività", cioè in attività diverse dall'agricoltura (138) e dall'industria (318). La maggior parte degli occupati (83) 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 **Caiazzo** fa registrare un tasso di occupazione del 34,92%, maggiore della media della provincia di Caserta (31,30%) e maggiore della regione Campania (32,0%). Il tasso di disoccupazione è pari al 21,59%, minore alla media provinciale (21,59%) ed a quella regionale (27,0%).

Il tasso di disoccupazione giovanile è del 64,17%, inferiore alla media provinciale (65,02%) ed alla media regionale (65,6%). Si tratta di un tasso non particolarmente elevato per un piccolo comune del Sud Italia, se si considera che la media dell'Italia Meridionale è del 55,7% e quella nazionale è pari al 33,3%.

Fonte dei dati

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

7.1.4 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 2011 e, per quanto possibile, i dati comunali sono stati messi in relazione con quelli provinciali e regionali.

7.1.5 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.

I dati mostrano che la quasi totalità degli edifici presenti sul territorio comunale è destinato ad uso abitativo. Di questi soltanto lo 661 è stato costruito prima del 1919, 249 tra il 1919 ed il 1945. La maggiore crescita si è registrata negli anni dal 1919 al 1945, periodo in cui è stato realizzato buona parte dell'attuale patrimonio abitativo. Il resto dell'ordine di 100 per decennio è stato realizzato dal 1949 al 2001..

Inoltre, tenuto conto sia dell'epoca di costruzione che delle tradizioni costruttive locali emerge che il 1445 del patrimonio abitativo è stato realizzato in muratura portante ed 169 in calcestruzzo armato e 199 in materiale differente.

Fonte dei dati

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

7.1.5 Abitazioni

Relativamente alla tematica delle abitazioni ci 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.

Relativamente al “titolo di godimento” si può notare come nel comune di **Caiazzo** la percentuale di abitazioni in proprietà rispetto al totale delle abitazioni occupate da persone residenti è abbastanza elevata (pari a 2130) seguita da quella delle abitazioni occupate ad altro titolo (13) e da quella delle abitazioni vuote (206). Si tratta di una condizione leggermente diversa sia rispetto alla media provinciale che regionale.

Per quanto concerne il fenomeno dell’“affollamento abitativo” sono stati costruiti alcuni indicatori specifici che mostrano, ancora una volta, come la dimensione del disagio abitativo del comune di **Caiazzo** possiede delle connotazioni proprie, anche se non dissimili dalla media provinciale e regionale.

Si registrano, in particolare, i seguenti valori:

- numero di residenti per stanza in abitazioni occupate da persone residenti: 0,70 (provincia di Caserta 0,73; regione Campania 0,78);
- numero medio di stanze per abitazione occupata da persone residenti: 5,9 (provincia di Caserta 5; regione Campania 4,0);
- superficie media delle abitazioni occupate da persone residenti: 103,75 mq (provincia di Caserta 94,26 mq; regione Campania 90,9 mq);

Fonte dei dati

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

7.2 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.

Considerando che non sono ancora disponibili i dati dettagliati del 6° *Censimento generale dell'agricoltura*, si è fatto riferimento al precedente censimento del 2010.

Il settore agricolo, a partire dall'inizio del nuovo millennio è stato oggetto di una trasformazione sostanziale dovuta ad alcuni fattori legati principalmente all'ampliamento del mercato agricolo internazionale, all'evoluzione della meccanizzazione ed all'aumentata disponibilità dei prodotti fitosanitari e fertilizzanti.

Questo sviluppo del settore ha generato una serie di effetti quali:

- la diffusione dell'agricoltura intensiva;
- l'abbandono dei terreni cosiddetti marginali nei territori più svantaggiati, come alta collina e montagna;
- *la contrazione del numero di addetti nel settore agricolo;*
- *l'accorpamento aziendale;*
- *la nascita di allevamenti industriali, che concentrano numeri elevati di capi in aziende con una limitata estensione di territorio.*

La produttività dei suoli risulta fortemente condizionata dalle tecniche di fertilizzazione degli stessi. Tra queste lo spandimento degli effluenti provenienti dalle aziende zootecniche e dalle piccole aziende agroalimentari, se non effettuati correttamente, può concorrere in maniera significativa all'inquinamento delle acque sotterranee e superficiali. Di tale tematica si occupa la Direttiva 91/676/CEE (c.d. Direttiva "Nitrati"), recepita dal DLgs 152/1999 e dal DM 7 aprile 2006 e che 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 ne stabiliscono le modalità e le quantità di spandimento.

Dai dati pubblicati dall'ISTAT, relativi al 6° Censimento Generale dell'Agricoltura, si evidenzia in tutta la Campania una drastica riduzione delle aziende agricole che sono passate da 234.335 unità censite nel 2000 a 136.872 unità censite nel 2010.

La diminuzione del numero di aziende del 41,6% rispetto al 2000 ha determinato anche una riduzione della Superficie Agricola Utilizzata - SAU, seppur di soli 6,3 punti percentuali. Questo dato induce a riflettere che con buone probabilità a

scompare nell'ultimo decennio siano state in prevalenza le micro aziende agricole, ossia quelle con superficie aziendale inferiore ad un ettaro.

Il linea con quanto accaduto a livello regionale, anche nel comune di Caiazzo, nel periodo compreso tra i due rilevamenti statistici (2000 – 2010), si è avuta una diminuzione percentuale del numero delle aziende attive nel settore agricolo pari al 26,06%, da 710 a 525. A tale dato è corrisposta una riduzione della SAU di 5,52 punti percentuali.

La dinamica delle aziende agricole della zona segue la tendenza di quanto accaduto a livello regionale negli ultimi decenni, con una diminuzione complessiva del numero di aziende agricole.

Valutando i dati relativi agli ultimi censimenti, si può notare come nel comune di Caiazzo, le aziende agricole siano diminuite del 26,05% dal 2000 al 2010 (- 185 in valore assoluto), con una corrispondente riduzione della SAU di 106,09 ha (- 5,52%) in linea con i dati nazionali e regionali.

La riduzione della SAU può essere riconducibile alla realizzazione di nuovi insediamenti urbani che hanno sottratto superfici utili all'agricoltura.

I dati relativi all'ultimo decennio, evidenziano una crescita del fenomeno di abbandono dei suoli marginali e produttivi, e ciò rende certamente complesso il ruolo della politica agraria per cercare di ammortizzare una tendenza che appare inesorabile.

Per quanto attiene la forma di conduzione, predominante risulta essere ancora quella diretto-coltivatrice con 519 aziende su 525 con una percentuale sul totale del 98,85%. Tra le altre forme di conduzione si segnala la presenza di aziende con salariati, costanti nell'arco temporale 2000-2010 (5 unità) e la presenza di un'unica azienda tra le altre forme di conduzione. La maggior parte delle aziende agricole presenta terreni di proprietà (74,85%), non mancano, tuttavia, altre forme di conduzione quali affitto ed uso gratuito.

La superficie media per azienda agricola è pari al 3,46 ha/azienda. Tale dato evidenzia il grado di polverizzazione esistente nel comune, che influisce negativamente sulla competitività del sistema agricolo locale.

7.2.1 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, ultimo disponibile.

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 1 690, 86ha e la ST pari a 1 997,7 ha, si ottiene un rapporto SAU/ST del 84%.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento agricoltura 2000*

7.2.2 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 **Caiazzo** possono essere racchiuse nelle seguenti categorie:

- seminativi (1 229 ha), che comprendono cereali, legumi secchi, patata, barbabietola da zucchero, piante industriali, coltivazioni ortive, coltivazioni foraggere;
- coltivazioni legnose agrarie (385,77 ha), che comprendono vite, olivo, agrumi, fruttiferi, vivai;
- prati permanenti e pascoli (69.28 ha);
- arboricoltura da legno (8.2 ha);
- boschi (196.14 ha);
- superficie agraria non utilizzata (102.5 ha)
- altra superficie (6.81 ha).

L'insieme delle prime tre voci costituisce la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) di 1691 ha, mentre complessivamente si ottiene la Superficie Agricola Totale (SAT) di 1998 ha.

La quota di agricoltura intensiva è, dunque, costituita dalla somma di seminativi e coltivazioni legnose agrarie per un totale di 1615 ha, che occupa il 95% della SAU ed il 80% della SAT.

Il dato medio regionale fa riferimento all'80,7% di agricoltura intensiva rispetto alla SAU ed al 54,0% rispetto alla SAT.

Fonte dei dati

ISTAT, Censimento agricoltura 2010

7.2.3 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.

Fonte dei dati

ISTAT, Censimento agricoltura 2010

7.4 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;

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.

7.4.1 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 **Caiazzo** si registra in media che giornalmente si spostano 2.271 persone, di cui il 59% all'interno dello stesso comune di residenza ed il 40% al di fuori di esso.

Relativamente al trasporto passeggeri su gomma si deve sottolineare che il comune è servito da una sola azienda di mobilità (la CPL e la SACAM), con la linea per Caserta.

Per quanto riguarda il settore ferroviario, la linea ferroviaria Alifana Santa Maria Capua Vetere - Piedimonte Matese a servizio del territorio. La stazione di **Caiazzo** è stata inaugurata nel 1914.

Fonte dei dati

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

7.4.3 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 2016 (ultimo dato disponibile), per il comune di **Caiazzo**, la dimensione della flotta veicolare totale ammontava a 4.750 veicoli (il 74% costituito da autovetture).

Fonte dei dati

ACI, *Il parco veicolare in Italia 2016*

7.4 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.

7.4.1 Produzione di energia

Nel comune di **Caiazzo** non sono presenti fonti energetiche primarie (petrolio, gas). Per la produzione da fonti energetiche secondarie (derivati del petrolio) non si riscontrano nel territorio comunale attività di trasformazione energetica, in quanto non sono presenti raffinerie e neppure centrali termoelettriche.

Non si riscontrano neppure impianti idroelettrici ed eolici.

Invece, nel comune di **Caiazzo** si registra la presenza di impianti fotovoltaici e solari.

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 di dati

Comune di Caiazzo, *Dati comunali*

ATLASOLE

7.4.2 Consumi energetici

La tematica in oggetto si riferisce ai consumi energetici, 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 2.588 GWh rappresenta, per l'anno 2000, il 18,03% dell'intero consumo regionale., distribuiti come segue nei diversi settori :

- agricoltura: 60,0 GWh (2%);
- industria: 1.236 GWh (48%);
- terziario: 503 GWh (19%);
- usi domestici: 789 GWh (30%).

Pertanto, si registra un consumo annuo di 3,52 MWh/ab.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Piano energetico ambientale regionale*

7.5 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 visione 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.

7.5.1 Attrattività economico-sociale

L'attività 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 **Caiazzo** si contano (anno 2001 del Censimento dell'industria) 279 imprese con 579 addetti, che si articolano in 299 unità locali con 639 addetti. Il numero di imprese rispetto agli abitanti è pari al 5% mentre il numero unità locali rispetto agli abitanti è pari al 5,5%.

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 2016 (ultimi dati disponibili), il comune di **Caiazzo** fa registrare un valore del reddito per contribuente pari a 15.974 €, con un incremento del 3,1% nel periodo 2001-2016. Se si considera, invece, il reddito per abitante si riscontra un valore di 9.403 €.

La media nazionale è pari a 16.249 €/contribuente, con un incremento del reddito del 2,0% nel periodo 1999-2007, dovuto sostanzialmente alle regioni del Centro-Nord.

Fonte dei dati

ISTAT, *Censimento dell'industria 2016*

Il Sole24Ore, *La ricchezza dei comuni*, 2007

7.6 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 **Caiazzo** sono stati nove alberghi, nove aziende agrituristiche e venti ristoranti.

Fonte dei dati

Comune di Caiazzo, *Dati internet*, 2019

7.7 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 state analizzate 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.

7.7.1 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 sei sono localizzate nel territorio della provincia di Caserta, ed in particolare nei seguenti comuni:

- Alife;
- Carinola;
- Conca della Campania;
- Falciano del Massico;
- Pignataro Maggiore;
- Vitulazio;

Analizzando i dati della stazione di Vitulazio quella più vicina al comune di **Caiazzo** 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 (ultimi dati disponibili).

Dalla lettura dei dati si evince che la temperatura media annua è con un'escursione termica media pari di 12°C, mentre l'umidità relativa media è pari al 72%. La precipitazione media annua è di 829 mm e la velocità media del vento è pari a 1,6 m/s.

Fonte dei dati

Regione Campania, *Agrometeorologia*, Sito Internet, 2019

7.7.3 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 Caserta state localizzate alcune centraline di tipo A.

Non si dispongono, pertanto, dati puntuali sulla qualità dell'aria riferiti al comune di **Caiazzo**, tenuto anche conto che nessuna campagna di monitoraggio con mezzi mobili è stata effettuata, a partire dal 1994, relativamente al territorio comunale.

Fonte dei dati

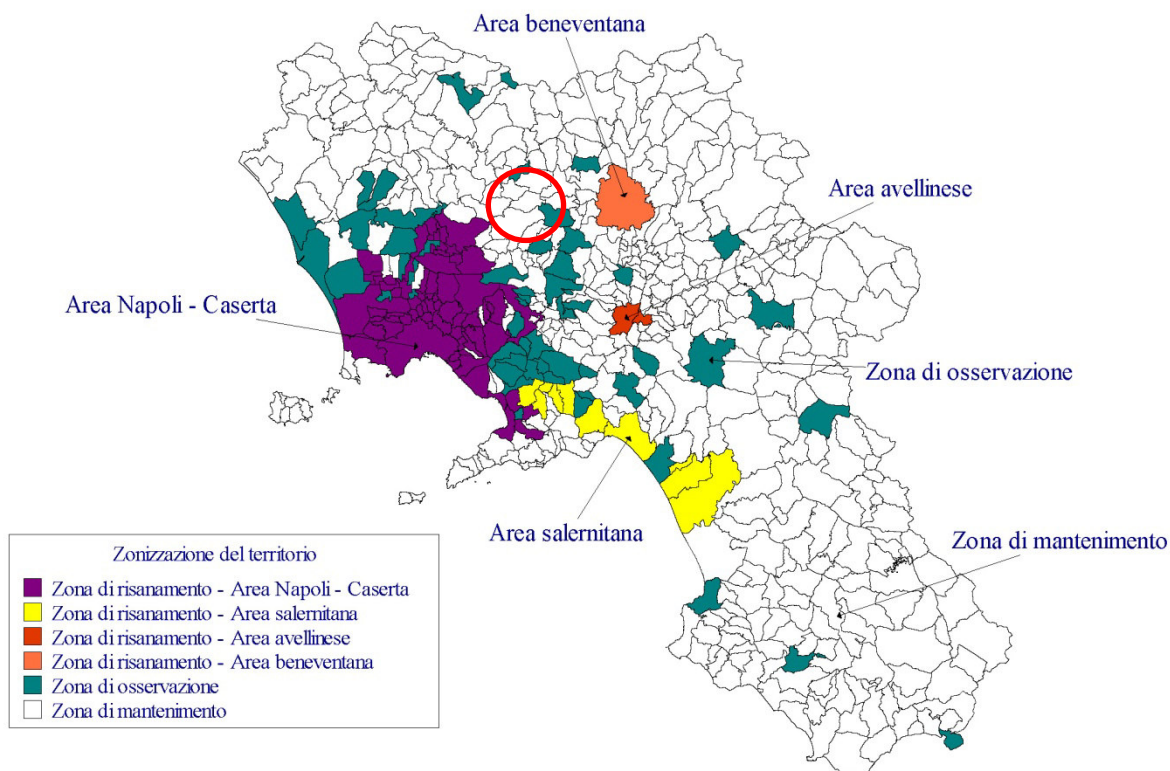
ARPAC, *Annuario dati ambientali Campania*

7.7.4 Qualità dell'aria

Per quanto concerne la qualità dell'aria del territorio di **Caiazzo**, 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 dovrebbero 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 dovrebbero consentire (entro il 2010) di evitare il peggioramento della qualità dell'aria.



Per quanto concerne la provincia di Caserta, tra le zone di risanamento è stata individuata quella dell'“Area tra il Napoletano e Caserta”, con il territorio del comune capoluogo. Essa non comprende il territorio di **Caiazzo** che non appartiene ad una zona di osservazione, facendo parte, invece, di una zona di mantenimento della qualità dell'aria.

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*

7.7.5 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 (SOx), ossidi di azoto (NOx), monossido di carbonio (CO), composti organici volatili (COV), polveri sospese (PM10).

Gli ossidi di zolfo (SOx), 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 (NOx) 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 µm (PM10); 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 le emissioni di SOx, NOx, CO, COVNM e PM10 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 (SOx):

- 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 (SOx):

- 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.

Si tenga presente che la suddivisione in classi è stata operata tenendo conto di tutti i comuni della Campania che, in alcune aree della regione (soprattutto quella costiera), sono caratterizzati dai valori molto elevati di emissioni (Classe 4).

Per il comune di **Caiazzo** si registrano valori appartenenti alla Classe 1 per le emissioni diffuse, e valori appartenenti alla Classe 1 per le emissioni da impianti.

Obiettivi e/o soglie fissati dalla normativa

I limiti nazionali di emissioni da raggiungere entro il 2010, fissati dal D.Lgs. 171/2004 sono di 475 kt per gli ossidi di zolfo (SOx), di 990 kt per gli ossidi di azoto (NOx) 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 ("Revisione 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*

7.8 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 nei corpi idrici superficiali;
- qualità delle acque superficiali;
- qualità delle acque sotterranee.

Per quanto concerne, in particolare, la qualità delle risorse idriche (superficiali 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- 2018.

Il territorio è ubicato ai bordi della Piana Campanae e forma unità idrogeologica formata sia da sedimenti marini nella parte più profonda, sia da sedimenti alloctoni di bacino, come le Argille Varicolori.

Dagli studi pregressi la falda viene posta ad una quota di 35 mt nell'entroterra, a mt 12 nel piano campagna nella parte degradante verso il fiume Volturno, fino a quota campagna nei pressi dell'alveo del fiume Volturno.

7.8.1 Risorse idriche superficiali

Questa tematica si riferisce alle caratteristiche del bacino idrologico superficiale (fiume Volturno) che ricade, in parte, nel territorio del comune di **Caiazzo**.

Per tale bacino idrologico si considerano, in questa sede, gli afflussi meteorici ed i relativi deflussi. È possibile, quindi, confrontare i dati di deflusso registrati da specifiche stazioni di monitoraggio con quelli ottenibili a partire dai dati delle precipitazioni, ricavando il bilancio idrologico medio annuo del bacino, che risulta essere positivo.

I dati ottenuti sono anche correlati alla temperatura media annua del bacino, nonché alla sua pendenza media ed estensione.

Fonte dei dati

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

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

7.8.2 Risorse idriche sotterranee

La tematica si riferisce alle caratteristiche dei Corpi Idrici Sotterranei Significativi (CISS) così come classificati dalla Regione Campania, nonché alle sorgenti, ai pozzi ed agli inghiottitoi presenti sul territorio comunale.

Relativamente al territorio della provincia di Caserta sono stati individuati diversi seguenti Corpi Idrici Sotterranei Significativi (CISS).

In genere, per ciascun acquifero è importante conoscere il bilancio idrologico, cioè la differenza tra le entrate e le uscite d'acqua nel corpo idrico sotterraneo. La maggior parte degli acquiferi presenta un bilancio idrologico positivo.

In ogni caso, il P-LMV Piana di Limatola - Volturno sopra riguarda, in tutto o in parte, il territorio del comune di **Caiazzo**.

Allo stesso modo si registra la presenza di alcune sorgenti o gruppo sorgivo, pozzi o campi di pozzi, e di inghiottii.

Fonte delle informazioni

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

REGIONE CAMPANIA
Settore Demanio e Patrimonio
Servizio Patrimonio

Consistenza del Patrimonio
anno 2007
Allegato M

ACQUEDOTTI		
descrizione		comune
52	ACQUEDOTTO ALTA IRPINIA LOTTO SUBLOTTO E SUBDIRAMAZIONE SERBATOIO E RETE	CAIAZZO
53	ACQUEDOTTO ALTA IRPINIA TRONCO CONDOTTA PRINCIPALE °I LOTTO	
44	ACQUEDOTTO ALIMENTAZIONE IDRICA FRAZIONE CESARANO	CAIAZZO
45	ACQUEDOTTO ALIMENTAZIONE IDRICA S. MARIA LA FOCE	
130	ACQUEDOTTO CAMPANO	CAIAZZO

7.8.4 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.

Il comune di **Caiazzo** è servito dall'acquedotto campani. Il volume annuo mediamente immesso in rete è pari a 567 m3, con un consumo annuo pro capite di 158 m3/ab.

La quota di abitanti servita dalla rete idrica è pari al 94% della popolazione, inferiore alla media nazionale del 96%.

Fonte dei dati

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

7.8.5 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 **Caiazzo**, è del 61 % .

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 **Caiazzo** è servito da 2 impianti di depurazione comunale., che da potenziare.

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

7.8.6 Sversamenti di inquinanti nei corpi idrici superficiali

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 (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 all'azoto. Per quanto concerne la suddivisione per settori di attività si può osservare che l'agricoltura e la zootecnia costituiscono la causa maggiore per il BOD5 e per l'azoto, mentre la pressione demografica rappresenta l'unica causa per il fosforo.

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

7.8.7 Qualità delle acque superficiali

Per la valutazione della qualità delle acque superficiali ci si riferisce alla suddivisione in classi chimiche secondo le disposizioni del D.Lgs. 152/1999. In particolare, il livello di qualità dell'acqua nei fiumi e nei principali affluenti viene, di solito, analizzato utilizzando i seguenti indicatori ed indici:

Indicatore di qualità fisico-chimica e microbiologica valutata mediante sette parametri macrodescrittori: O₂ (ossigeno disciolto), BOD₅ (domanda biochimica di ossigeno), COD (domanda chimica di ossigeno), N-NH₄⁺ (azoto ammoniacale), N-NO₃⁻ (azoto nitrico), P Totale (fosforo totale) e Coliformi fecali. Il cosiddetto Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) si ottiene sommando i punteggi ottenuti dai sette precedenti parametri chimici e microbiologici e considerando il 75° percentile della serie delle misure. Il risultato viene, quindi, fatto rientrare in una scala con livelli di qualità decrescente da 1 a 5, dove:

- Livello 1 = ottimo;
- Livello 2 = buono;
- Livello 3 = sufficiente;
- Livello 4 = scarso;
- Livello 5 = pessimo.

Indicatore di qualità biologica (in realtà è esso stesso già un indice) analizzato mediante la qualità biotica, usando i valori rilevati dalla mappatura dei corsi d'acqua e condotto con il metodo dell'Indice Biotico Esteso (IBE); esso utilizza lo stato delle popolazioni dei macroinvertebrati bentonici come indicatore indiretto del livello d'inquinamento. In particolare, l'indice IBE classifica la qualità di un corso d'acqua su di una scala che va da 12 (qualità ottimale) a 0 (massimo degrado). Per comodità, i punteggi espressi su questa scala vengono raggruppati in una scala con livelli di qualità decrescente da 1 a 5, dove:

- Classe 1 = ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile;
- Classe 2 = ambiente con modesti sintomi di inquinamento o di alterazione;
- Classe 3 = ambiente molto inquinato o comunque alterato;
- Classe 4 = ambiente molto inquinato o comunque molto alterato;
- Classe 5 = ambiente fortemente inquinato e fortemente alterato.

Indice sintetico dello stato ecologico, espressione della qualità, della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali, ottenuto dalla sovrapposizione dei due indicatori precedenti ed individuato dal peggiore. In sostanza, per

definire il cosiddetto Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA) si confronta il risultato del LIM con quello dell'IBE ed il valore peggiore determina la classe di appartenenza (da 1 a 5), dove:

- Classe 1 = ottimo;
- Classe 2 = buono;

- Classe 3 = sufficiente;
- Classe 4 = scarso;
- Classe 5 = pessimo.

Indice sintetico dello stato ambientale, che si ottiene incrociando i valori conseguiti per il SECA con i dati relativi alla presenza di microinquinanti (sia organici che metalli pesanti), considerando il peggiore dei due risultati per l'attribuzione della classe di qualità. In questo modo si ottiene lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA), espresso secondo i seguenti giudizi:

- Elevato;
- Buono;
- Sufficiente;
- Scadente;
- Pessimo.

Il territorio di **Caiazzo** è interessato, soprattutto lungo il suo confine meridionale, dal Fiume

Volturno. Il Volturno (Vulturnus, Olotronus, in latino) è il più lungo fiume dell'Italia meridionale, con una lunghezza di 175 km e un bacino esteso per 5.550 km², e il principale per portata.

Nasce in Molise presso Rocchetta a Volturno, in provincia di Isernia, e attraversa la provincia di Caserta, in Campania, sfociando nel Mar Tirreno presso Castel Volturno.

Il Volturno fa il suo ingresso nel territorio regionale campano presso la Piana di Capriati in provincia di Caserta. L'asta del fiume si sviluppa quindi da monte a valle passando dalle zone a naturalità elevata con la presenza di boschi e foreste, alle zone collinari utilizzate a prati pascolo e poi, via via, a suolo destinato ad un uso agricolo sempre più intensivo. Lungo il suo percorso il fiume riceve l'apporto di numerosi affluenti, tra i quali i torrenti Torano e Titerno. La confluenza del Calore Irpino e l'attraversamento dei centri abitati del casertano, determinano una rapida alterazione dell'ecosistema fluviale ed un aumento, oltre che della portata, anche del carico inquinante di origine antropica che il fiume collette fino alla foce presso Castelvoturno.

Il progressivo degradarsi dell'ambiente fluviale risulta confermato dall'andamento del LIM nelle sette stazioni ubicate lungo il corso del fiume, visualizzato nel grafico sottostante: decisamente buono nelle prime stazioni, subisce una prima decisa flessione nel medio corso ed una seconda a seguito della confluenza delle acque e del carico inquinante del Calore Irpino, non riuscendo spesso nemmeno a beneficiare, a causa anche delle captazioni e del forte carsismo, delle acque di buona qualità, monitorate anch'esse da una stazione della rete, del torrente Titerno.

Anche il monitoraggio della componente biotica mostra un andamento coerente, caratterizzato da valori dell'IBE decrescenti da monte a valle, con il passaggio dalla I alla III Classe di Qualità, caratterizzata da una ridotta diversità biologica e dall'assenza dei taxa più sensibili agli effetti dell'inquinamento ed alle alterazioni ambientali quali il vistoso calo di portata, le tracce di anaerobiosi e la presenza di frammenti polposi di materia organica in decomposizione che riflettono una predominante attività batterica.

Complessivamente lo Stato Ecologico del fiume Volturno varia lungo il suo corso tra le Classi 2 e 3, mentre lo Stato Ambientale risulta variabile da *buono* a *sufficiente*.

Obiettivi fissati dalla normativa

Per quanto concerne il LIM, l'IBE ed il SECA, il D.Lgs. 152/1999 fissava che entro il 2016 ogni corso d'acqua superficiale, e tratto di esso, avrebbe dovuto raggiungere per ciascun indicatore/indice almeno il livello/classe di qualità 2 ed entro il 2008 almeno il livello/classe 3. Di conseguenza ne derivavano i giudizi del SACA.

Tale Decreto è stato abrogato dapprima dal D.Lgs. 152/2006 e successivamente dal D.Lgs. 4/2008. Il perdurante impiego del calcolo di LIM, IBE, SECA e SACA 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*

7.8.8 Qualità delle acque sotterranee

Così come per le acque superficiali, anche per la valutazione della qualità delle acque sotterranee ci si riferisce ad una suddivisione 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).

Per ciascun corpo idrico sotterraneo sono disponibili i dati relativi sia a parametri idrologici e meteo-climatici che le classi relative allo stato chimico, quantitativo ed ambientale.

In ogni caso, il P-LMV Piana di Limatola - Volturno sopra riguarda, in tutto o in parte, il territorio del comune di **Caiazzo**.

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*

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

7.9 Biosfera

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

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

Si può evidenziare che il comune di **Caiazzo** è interessato da un Sito di Interesse Comunitario (SIC).

7.9.1 Aree naturali protette e/o di tutela ambientale

La tematica fa riferimento alle diverse tipologie di area naturale protetta presenti sul territorio comunale. Si può evidenziare che il territorio di **Caiazzo** è interessato dal Sito di Importanza Comunitaria SIC-IT8010027 Fiumi Volturno e Calore Beneventano.

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

7.9.2 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 **Caiazzo** è pari a 833,33 ha, e costituisce il 23% della superficie territoriale comunale.

Le tipologie di bosco più diffuse sono quelle di roverella e cerro.

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*

7.10 Biodiversità

La presente sezione si riferisce alla descrizione dello stato della biodiversità presente nel territorio comunale, sia con riferimento alle diverse specie presenti che al loro livello di minaccia.

A questo scopo è possibile, innanzitutto, fare riferimento alle informazioni ottenute con il progetto Bioitaly (Rete Natura 2000), in quanto le informazioni contenute nel database del progetto individuano non solo la presenza di taluni habitat e specie, ma anche il loro livello di minaccia.

In particolare, valgono le seguenti definizioni:

Habitat naturali di interesse comunitario: gli habitat che nel territorio degli Stati della Comunità Europea:

- a) rischiano di scomparire nella loro area di ripartizione naturale; oppure,
- b) hanno un'area di ripartizione naturale a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ristretta; oppure,
- c) costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle cinque regioni biogeografiche seguenti: alpina, atlantica, continentale, macaronesica e mediterranea.

Specie di interesse comunitario: le specie che nel territorio degli Stati della Comunità Europea:

- a) sono in pericolo, tranne quelle la cui area di ripartizione naturale si estende in modo marginale su tale territorio e che non sono in pericolo né vulnerabili nell'area del paleartico occidentale; oppure,
- b) sono vulnerabili, vale a dire che il loro passaggio nella categoria delle specie in pericolo è ritenuto probabile in un prossimo futuro, qualora persistono i fattori alla base di tale rischio; oppure,
- c) sono rare, vale a dire che le popolazioni sono di piccole dimensioni e che, pur non essendo attualmente in pericolo o vulnerabili, rischiano di diventarlo; oppure,
- d) sono endemiche e richiedono particolare attenzione, data la specificità del loro habitat e/o le incidenze potenziali sul loro stato di conservazione.

Così come già evidenziato, il territorio comunale di **Caiazzo** è interessato dal Sito di Importanza Comunitaria SIC-IT8010027 Fiumi Volturno e Calore Beneventano, di cui si riportano le principali informazioni relative alla diversità di habitat e specie.

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, la Convenzione di Berna e la Convenzione di Bonn.

Fonte dei dati

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), *Natura 2000 Formulario Standard*, 2004

7.11 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.

La geologia locale è caratterizzata da:

- Calcarei del Cretaceo Superiore
- Argille varicolore (Oligogene)
- Arenarie di Caiazzo (Flysch Miocenico)
- Depositi alluvionali

L'area si presenta fortemente tettonizzata e diversificata, con contatti fra diversi litotipi di natura tettonica e stratigrafica diversificati.

7.11.2 Territorio comunale

La Superficie Territoriale (ST) di **Caiazzo** è pari a 36,92 Km²

La densità abitativa del comune è pari a 151,0 ab/km²

Il territorio comunale è caratterizzato da una altezza minima di 20 m s.l.m. ed una altezza massima di 453 m s.l.m.

Fonte dei dati

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

ISTAT, *Atlante statistico dei comuni 2009*

7.11.3 Aree di interesse paesaggistico ed ambientale

Per quanto concerne le aree di interesse naturalistico ed ambientale, come si è già evidenziato, il territorio di **Caiazzo** è interessato da un Sito di Importanza Comunitaria (SIC).

Non sono ancora disponibili i dati specifici relativi alle altre aree tutelate.

Fonte dei dati

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale*, 2019

7.11.4 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.

Non sono ancora disponibili i dati specifici relativi alle aree naturali ed urbanizzate.

Fonte dei dati

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale*, 2019

7.11.5 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..

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 comune di **Caiazzo** non sono presenti cave (neppure chiuse o abbandonate) e, quindi, non sono presenti aree di crisi, zone critiche, né aree di particolare attenzione ambientale.

Non si registrano sul territorio comunale insediamenti estrattivi attivi di minerali di prima categoria (miniere).

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, *Analisi territoriale*, 2012

MATTM-APAT, *Censimento dei siti minerari abbandonati*, 2006

7.11.6 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 Nocecchie;
- 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.

Pertanto, relativamente al territorio di **Caiazzo** non si registra la presenza di nessuna discarica

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

7.11.7 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.

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, *Siti contaminati in Campania*, 2008

Regione Campania-ARPAC, *Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati della Regione Campania*, 2005

1009C504	Palo Enel Via Scafa	Via Scafa	Caiazzo	CE	Privata	Sversamento su Suolo	Idrocarburi			Bonificato (DD n. 24 del 8.02.12)	1	447842	4557191
1009C500	Autovoltumo SpA	Via S.S. 158 Km. 96,600	Caiazzo	CE	Privata	Attività Produttiva	In attesa di indagine						
1009C501	Baby sud		Caiazzo	CE	Privata	Attività Produttiva	In attesa di indagine						
1009C502	Demanio (Lavorazione inerti fluviali)	Loc. Santa Cristina - Maschioni	Caiazzo	CE	Privata	Attività Produttiva	In attesa di indagine						
1009C503	C.M.T.	Loc. S. Cristina - Maschioni (II)	Caiazzo	CE	Privata	Impianto Trattamento Rifiuti	In attesa di indagine						

7.12 Paesaggio e patrimonio culturale

Per quanto concerne il paesaggio sono stati presi in esame i seguenti temi ambientali:

- sistema paesaggistico;
- patrimonio culturale.

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.

7.12.1 Sistema paesaggistico

Lo studio del sistema paesaggistico del territorio di **Caiazzo** (ancora non definito nei dettagli) può fare riferimento a tre tipologie di componenti secondo il seguente schema:

- componenti naturalistiche ed ecologiche:
- componenti paesistiche:
- componenti di interesse storico-culturale:

Quanto sopra evidenzia la stretta relazione tra componenti naturalistiche ed antropiche nella definizione del sistema paesaggistico di cui si riporta una cartografia di riferimento.

Fonte dei dati

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale*, 2019

7.12.3 Patrimonio culturale

Il patrimonio storico-culturale dei centri storici minori della Campania risulta essere di elevata importanza, anche se finora non sempre adeguatamente valorizzato e conosciuto nelle sue espressioni più diffuse.

Comune di Caiazzo – Provincia di Caserta

CODICI	ID CONTENITORE	DENOMINAZIONE	TIPO SCHEDA	TIPO BENE	LOCALIZZAZIONE	ENTE COMPETENTE	ENTE SCHEDATORE	CONDIZIONE GIURIDICA	ATTO SPECIFICO
24093 15 00263584		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Laura De Simone 7(P)/5	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24097 15 00263583		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Castello 3/5/7/8(P)/11	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24099 15 00263582		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Attilio 84/86/88	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24104 15 00263578		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Tasso 37/35/33/31(P)/29/27	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24106 15 00263586		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Torre 41/43/45	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24109 15 00263585		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Vico I Ettore 3/1(P)	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24112 15 00263587		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Gradelle di S. Pietro 32(P)/30	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24115 15 00263581		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Vico I Pace 6(P)/4/2	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24117 15 00263575		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Supportico Vitrera 25(P)	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24121 15 00263580		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Vico IV Pace 1(P)/3/5/7	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24127 15 00263576		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Vico Cavalieri 8(P)/10/12	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24131 15 00263577		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Castello 17/15/13	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24135 15 00263579		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Tasso 19(P)/21	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24139 15 00263574		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Egizi 26(P)	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24143 15 00263571		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Vico Torre 2(P)	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24145 15 00263573		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Egizi 46/44/42/40(P)/38	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24152 15 00263572		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Umberto I 6/8(P)	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
24159 15 00263570		palazzo nobiliare [nome attribuito]	Architettura	palazzo	Campania Caserta Caiazzo Via Torre 37(p)	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	proprietà privata	No
138804		CHIESA DELL'ANNUNZIATA	Architettura	chiesa	Campania Caserta Caiazzo CAIAZZO Via A. Caletino	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento		No
138731	2601	Chiesa di S. Nicola de Figulis	Architettura	chiesa	Campania Caserta Caiazzo CAIAZZO Via D'Ettore	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento	S81 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento		No

Nel comune di **Caiazzo** sono presenti i seguenti beni pubblici storico, architettonico ed archeologico:

1. **Il Castello**
2. **Palazzo Mazziotti**
3. **Basilica Minore di Santa Maria Assunta**
4. **Chiesa di San Nicola De Figulis**
5. **Chiesa di San Pietro del Franco**
6. **Chiesa di Sant'Apollonia**
7. **Chiesa di San Rufo Martire**
8. **Chiesa dell'Ave Gratia Plena**
9. **Cappella Egizi**
10. **Chiesa e convento di San Francesco**
11. **Chiesa e convento di S.Maria delle Grazie**

12. Chiesa e convento dello Spirito Santo

13. Chiesa e monastero della SS. Concezione

14. Museo Kere

Fonte dei dati

Piano Urbanistico Comunale, *Analisi territoriale*, 2019

7.13 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 (ma anche provinciale e regionale) 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 rifiuti urbani* (2007) e di un *Piano regionale 2010-2013 di gestione integrata dei rifiuti speciali in Campania* 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.

7.13.1 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 **Caiazzo**, si rileva che, all'anno 2013 (ultimo dato disponibile) sono stati prodotti complessivamente 1.635.126 kg di rifiuti, così ripartiti:

- 573.072 kg da rifiuti solidi urbani non differenziati (46,2%).
- 1.060.254 kg da raccolta differenziata (53,8%).

I rifiuti solidi urbani (differenziati ed indifferenziati) ottenuti corrispondono ad una produzione

di pro capite di circa 316 kg/ab/anno.

Con riferimento agli anni precedenti, si può osservare, per il comune di **Caiazzo**, un decremento (dal 2008 al 2011) della produzione di rifiuti:

anno 2010: 1.783.520 kg;

anno 2011: 1.784.968 kg;

anno 2012: 1.713.345 kg..

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 fissi 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

Provincia di Caserta, Osservatorio rifiuti, Sito Internet

7.13.2 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 2013, per il comune di **Caiazzo** si è registrata una quantità di raccolta differenziata pari a 1.060.254 kg (che corrispondono a circa 426 kg/ab/anno) su un totale di 1.635.126 kg di rifiuti solidi urbani. Pertanto, la percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti solidi urbani è pari al 64,84%.

Negli ultimi anni si è assistito ad un progressivo incremento della percentuale di raccolta differenziata, se si considera che nel 2010 il comune di **Caiazzo** faceva registrare una quota del 32,05%%.

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

Piano rifiuti della Regione Campania

Provincia di Caserta, Osservatorio rifiuti, Sito Internet

7.13.3 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.

Per quanto concerne i rifiuti speciali nel territorio comunale di Caiazzo non è localizzato

alcun impianto di gestione a fronte dei 715 in Campania).

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

Regione Campania, *Piano regionale rifiuti urbani 2007*

Regione Campania, *Piano regionale 2010-2013 di gestione integrata dei rifiuti speciali in Campania*

7.14 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.

7.14.1 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 γ 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.

Nel biennio 2005-2006, sono stati operati 482 campionamenti di matrici alimentari in 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).

Relativamente alle matrici alimentari, si dispone, ad oggi, di alcuni dati provinciali che riguardano soltanto tre matrici alimentari. Dalle analisi effettuate a livello regionale 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.

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, comunque, che il territorio di **Caiazzo** 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

7.15 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).

I campi ELF sono generati dagli impianti legati alla trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica (elettrodotti); i campi RF fanno riferimento alle stazioni radio base per telefonia mobile ed ai trasmettitori radiotelevisivi.

A Caiazzo sono stati svolti 6 campionamenti

Tipologia di impianto	Data della misura			Luogo in cui è posto l'apparato di misurazione			Valore massimo del campo elettrico misurato (V/m)	Valore limite previsto dalla tabella 1 allegato B al DPCM 8/07/03 (V/m)
	Anno	Mese	Giorno	Comune	PROV	Indirizzo		
RTV	2003	Maggio	28	Caiazzo	CE	Via Ponte	0,40	20
RTV	2003	Maggio	28	Caiazzo	CE	Via Barraccone n. 45	2,30	6
RTV	2003	Maggio	28	Caiazzo	CE	Via Barraccone n. 47	7,30	6
SRB	2003	Giugno	4	Caiazzo	CE	Via Ponte n. 12	0,60	6
SRB	2003	Giugno	4	Caiazzo	CE	Via Pozzillo n. 64	0,60	6
SRB	2005	Ottobre	26	Caiazzo	CE	Via Ponte - Guadanella	2,12	6

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.

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 televisione 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 2007*

7.16 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).

7.16.1 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.

Nel quinquennio 2003-2007 sono state effettuate (282 in Campania), ma nessuna di essa ha riguardato siti localizzati all'interno del territorio comunale di **Caiazzo**.

Non sono ancora disponibili i rilievi fonometrici da effettuare per l'elaborazione del Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) 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 Caiazzo, *Dati comunali*, 2019



Figura 1 Punti di monitoraggio

MISURA	DESCRIZIONE
M1	S.S. 158 – Tratto Caiazzo-Alvignano
M2	Scuola dell'infanzia e primaria "Carlo Alberto Dalla Chiesa"
M3	Area P.I.P.
M4	Scuola secondaria di primo grado "Aulo Attilio Caiatino"
M5	Scuola secondaria di secondo grado "P. Giannone"
M6	Piazza Porta Vetere
M7	Area cimiteriale
M8	S.S. 87 – Tratto Caiazzo-Piana di Monte Verna
M9	Scuola dell'infanzia "Ciro Antonio Sparano" – fraz. Cesarano
M10	S.P. 49 – Tratto Piana di Monte Verna-Castel Campagnano
M11	Scuola dell'infanzia e primaria "Ciro Antonio Sparano" – fraz. S.S. Giovanni e Paolo
M12	Piazza Santo Stefano
M13	Area impianto sportivo – via Astolfi
M14	S.S. 87 – Tratto Caiazzo-Ruviano
M15	Scuola dell'infanzia e primaria "Pier delle Vigne"
M16	Stazione ferroviaria

Figura 2 Legenda

7.16.2 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, che sarà elaborato in relazione alla proposta definitiva di Piano Urbanistico Comunale, i valori degli indicatori proposti non sono al momento disponibili.

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 Caiazzo, 2019

7.17 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.

7.18 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 100 anni sono stati censiti 5 eventi significativi di fran:

Scafa - Zona fino al confine col territorio di Castel Campagnano - 26/11/2000 Collina

- Caiazzo - Lungo la SP per Cesarano - 9/1/1997 Collina
- Caiazzo - Lungo la SP per S.S. Giovanni e Paolo - 9/1/1997 Collina
- Caiazzo - 10/1/1997 Collina
- Pontiele - Lungo la SS n. 87 per Telese - 9/1/1997 Collina
- S.S. Giovanni e Paolo - All'imbocco della frazione - 9/1/1997 Collina
- Caiazzo (Comune di) - 9/1/1997 Collina

Relativamente al rischio idraulico, a livello comunale, negli ultimi 100 anni sono stati censiti 4 eventi significativi:

- Volturno (lungo il corso del fiume) 9/1/1997 Valle maggiore F. Volturno
- SS n. 158 Caiazzo-Scafa 9/1/1997 Valle maggiore F. Volturno
- Caiazzo 31/12/1995 Pianura Torrente
- Caiazzo - Nei pressi dell'abitato 17/12/1968 Pianura F. Volturno

Un fenomeno particolare che evidenzia il rischio geologico-idraulico è rappresentato dai “sinkholes”, cioè da voragini catastrofiche di forma sub-circolare, con diametro e profondità variabili da pochi metri a centinaia di metri, che si aprono rapidamente nei terreni, nell’arco di poche ore (6-24 ore). Le cause sono diverse anche se tali fenomeni si verificano in aree di pianura: piane alluvionali, conche intramontane, piane costiere ad una certa distanza da rilievi carbonatici. Talvolta i “sinkholes” possono essere colmati di acqua per la risalita dell’acqua di falda.

Non sono stati registrati fenomeni simili nel territorio di **Caiazzo**.

Per quanto concerne il rischio sismico, il comune di **Caiazzo** 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 100 anni, hanno riguardato il territorio comunale sono i seguenti:

- 07/03/1933: area epicentrale Bisaccia (intensità max = 6, magnitudo 5,13 Mw);
- 17/07/1937: area epicentrale San Severo (intensità max = 3, magnitudo 5,07 Mw);
- 23/11/1980: area epicentrale Irpinia-Basilicata (intensità max = 5, magnitudo 6,89 Mw);
- 15/08/1982: area epicentrale Valle del Sele (intensità max = 4-5, magnitudo 4,76 Mw);
- 05/05/1990: area epicentrale Potentino (intensità max = 5-6, magnitudo 5,84 Mw);
- 26/05/1991: area epicentrale Potentino (intensità max = 4-5, magnitudo 5,22 Mw);
- 03/04/1996: area epicentrale Irpinia (intensità max = 4-5, magnitudo 4,92 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 ma nessuno di essi riguarda direttamente il territorio di **Caiazzo**, che non è interessato neppure da rischio vulcanico.

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, 2011

Consiglio Nazionale delle Ricerche, *Progetto AVI – Archivio piene*, Sito Internet, 2011

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, 2011

7.19 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.

Il territorio di **Caiazzo** non risulta ricompreso, neppure parzialmente, in una ZVNO.

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

7.20 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 **Caiazzo**, nell'anno 2018 (ultimi dati disponibili), si sono verificati 2 incendi, con 2 ha di superficie bruciata.

Obiettivi della normativa

La Legge 353/220, "Legge Quadro in materia di incendi boschivi", prevede la redazione di un Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

Fonte dei dati

Regione Campania, Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi nel triennio 2019-2021

7.21 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 **Caiazzo** non è stato censito alcuno stabilimento/deposito suscettibile di causare incidenti rilevanti.

Nella regione Campania nel suo complesso sono presenti 69 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

8.0 POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI DEL PUC SULL'AMBIENTE

In questo capitolo vengono valutati i possibili impatti significativi del Puc sull'ambiente, rispondendo così a quanto richiesto dal punto f) dell'Allegato I della Direttiva 42/2001/CE e dallo stesso punto f) dell'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs. n.152/2006, che, appunto, stabilisce che il Rapporto Ambientale deve, tra l'altro, riportare le informazioni relative ai “... 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 ...”.

La valutazione di seguito riportata è stata effettuata attraverso il confronto tra gli obiettivi del Puc (declinati in strategie di intervento, azioni, progetti, norme, etc., genericamente definiti “obiettivi specifici”) ed i quattro settori principali di riferimento, di cui alla relazione sullo stato dell'ambiente riportata nel precedente capito 4, considerando, per ciascun settore, le relative categorie tipologiche di risorse, i relativi fattori e/o attività, e tenendo in debito conto delle criticità ambientali emerse in fase di analisi territoriale e ambientale.

La valutazione è stata poi estesa, utilizzando la medesima metodologia e con riferimento alle medesime componenti ambientali, ai possibili impatti derivanti dall'attuazione dei Programmi Operativi del Puc – Piani Urbanistici Attuavi (PUA), Progetti di Intervento Unitari (PIU) e/o Programmi Operativi Comunali (POC) prioritari - dettagliatamente definiti dalle schede della Serie 3 del Piano e relativi ad ambiti di intervento strategico, ambiti di trasformazione insediativa, interventi infrastrutturali e rete di mobilità da realizzare nel quinquennio.

Nell'effettuare tale valutazione non sono stati considerati gli effetti temporanei connessi alle attività di cantiere, se non quando si è ritenuto che essi potessero essere considerati “significativi”.

Per i confronti si è utilizzata una matrice di valutazione che registra i possibili impatti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano comunale.

8.1 Possibili impatti ambientali

Questo capitolo segue le disposizioni di cui al punto f) dell'Allegato I della Direttiva 42/2001/CE, ed all'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs. n.152/2006 (così come modificato ed integrato con il D.Lgs. n.4 del 16 gennaio 2008).

La valutazione dei possibili impatti ambientali del PUC verrà effettuata attraverso il confronto tra gli obiettivi del PUC (declinati in strategie di intervento, azioni, progetti, norme, etc.) ed i quattro settori principali di riferimento, di cui alla relazione sullo stato dell'ambiente, anche in funzione delle criticità ambientali emerse in fase di analisi territoriale e ambientale.

8.2 Valutazione qualitativa delle azioni di Piano

Valutata la coerenza delle **Visioni Strategiche (S)** del Puc con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale, si procede a valutare gli effetti che gli **Obiettivi (Ob)** e le **Azioni (Az)**, producono sulle componenti ambientali.

Tali componenti sono:

- Popolazione;
- Suolo;
- Acqua;
- Atmosfera e cambiamenti climatici;
- Biodiversità e Aree Naturali Protette;
- Rifiuti e Bonifiche;
- Paesaggio e Beni Culturali;
- Ambiente urbano.

La valutazione dei possibili impatti del Puc è stata, quindi, effettuata attraverso un confronto matriciale tra ognuno degli Obiettivi e gli aspetti ambientali del territorio più rilevanti, così come sono emersi nella ricognizione e descrizione dello “stato” dell’ambiente.

Attraverso la matrice è possibile individuare se gli **Obiettivi del PUC** determinano potenzialmente degli impatti sulle componenti ambientali:

● impatto potenziale

○ impatto nullo o trascurabile

Successivamente sono stati analizzati i tipi di impatti determinati dalle **Azioni**, riferite agli Obiettivi strategici, attraverso i seguenti giudizi sintetici:

● impatto potenzialmente positivo

○ impatto potenzialmente nullo

● impatto potenzialmente negativo

Le matrici permettono di definire un quadro degli impatti potenziali, che saranno ulteriormente indagati ed approfonditi nell'ambito della valutazione quantitativa oggetto del prossimo paragrafo.

OB.1: Recuperare e valorizzare gli “insediamenti storici”, luoghi simbolo del paesaggio storico identitario con politiche di recupero abitativo e localizzazione di attività compatibili con il luogo

OB.2: Promuovere interventi di qualificazione del patrimonio architettonico e archeologico con interventi che ne sfruttino le potenzialità di aggregazione sociale

OB.3: Promuovere la riqualificazione del patrimonio edilizio di recente formazione per elevare la qualità e la percezione dei luoghi

OS.1: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), prevede il riconoscimento dell'impianto storico (suddiviso in Centro Storico e Nucleo Storico), con la valorizzazione e il recupero dei caratteri tipo-morfologici, la tutela della loro specifica identità storico-culturale, la riqualificazione del tessuto edilizio urbanistico ed ambientale anche attraverso il ricorso a strumenti di pianificazione attuativa e negoziata, ed una politica di incentivazione fiscale

OS.2: L'obiettivo di Piano, perseguito mediante il disegno, prevede interventi mirati di valorizzazione delle “identità locali” al fine di integrarle, in uno scenario di medio-lungo periodo, in un circuito di valorizzazione dei beni storici caiatini

OS.3: Il disegno di piano persegue il riconoscimento degli insediamenti consolidati ed attraverso le regole del Piano vengono incentivati e promossi interventi tesi al recupero del patrimonio edilizio esistente che, entro uno scenario necessariamente di medio-lungo periodo, possa garantire un ampio intervento di rigenerazione urbana

	Popolazione	Suolo	Acqua	Atmosfera e cambiamenti climatici	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Rifiuti e Bonifiche	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
AZ.1 Recupero del patrimonio storico architettonico caiatino attraverso Piani di Recupero, Incentivi alla ristrutturazione, Fondi Strutturali europei.	●	○	○	●	○	○	●	●

OB.4: Promuovere la valorizzazione dei luoghi di aggregazione della popolazione, con la possibilità di realizzarne di nuovi, al fine di migliorare la vivibilità del territorio

OS.4: Il disegno di piano persegue la valorizzazione della cosiddetta “città dei servizi” esistente ed individua gli “Ambiti di Trasformazione per Servizi” in cui realizzare nuove attrezzature di uso pubblico che possano garantire il miglioramento della qualità della vita

	Popolazione	Suolo	Acqua	Atmosfera e cambiamenti climatici	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Rifiuti e Bonifiche	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
AZ.2 Ambito di Trasformazione per servizi a parcheggio e standards in zone precise e necessarie.	●	○	○	●	○	○	●	●

OB.5: Promuovere la realizzazione di edilizia residenziale sociale a beneficio della popolazione disagiata

OB.6: Limitare il fenomeno dello sprawl urbano, specie lungo la viabilità esistente, al fine di ricomporre un organico disegno del tessuto urbano e limitare l'uso del suolo

OS.5: L'obiettivo di Piano, perseguito mediante le regole, prevede che all'interno dei nuovi Ambiti di Trasformazione Residenziale possano essere individuate quote di edilizia da destinare alla popolazione disagiata
OS.2: L'obiettivo di Piano, perseguito mediante il disegno, prevede interventi mirati di valorizzazione delle "identità locali" al fine di integrarle, in uno scenario di medio-lungo periodo, in un circuito di valorizzazione dei beni storici caiatini

OS.6: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole) del Piano, prevede la realizzazione di un disegno compatto in cui vi sia una netta divisione tra il sistema insediativo ed il sistema naturale, con lo sfruttamento delle aree periurbane ed interstiziali per l'individuazione degli Ambiti di Trasformazione o gli interventi di ricucitura

	Popolazione	Suolo	Acqua	Atmosfera e cambiamenti climatici	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Rifiuti e Bonifiche	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
AZ.3 Individuazione di Ambiti di Trasformazione residenziale in zona precise con quote parte di Social Housing.	●	○	○	●	○	○	●	●

OB.7: Promuovere interventi tesi al completamento e alla riqualificazione delle aree produttive ed artigianali presenti

OS.7: Per le aree produttive, commerciali ed artigianali esistenti le regole del piano promuovendo interventi di riqualificazione e ristrutturazione con politiche di incentivazione ne garantiscono la valorizzazione sotto il profilo economico e paesaggistico al fine di rendere compatibile la funzione esistente con il contesto territoriale

	Popolazione	Suolo	Acqua	Atmosfera e cambiamenti climatici	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Rifiuti e Bonifiche	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
AZ.4 Individuazione di nuovi Ambiti di Trasformazione per attività produttive in zona adatte.	○	○	○	○	○	○	○	●
AZ.5 Riqualificazione e ristrutturazione delle zone industriali esistenti attraverso una loro riqualificazione.	○	●	○	○	○	○	○	●

OB.8: Favorire la costituzione di una rete diffusa di attività commerciali – artigianali per la valorizzazione delle risorse locali

OS.8: Il piano riconosce tale tema come strutturale e strategico per il Piano, entro uno scenario necessariamente di medio-lungo periodo. L'obiettivo, perseguito mediante un insieme di regole, è favorire gli investimenti che abbiano come brand il marchio territoriale di "Caiazzo", anche attraverso la promozione della creazione di un "centro commerciale naturale" all'interno del Centro Storico caiatino

	Popolazione	Suolo	Acqua	Atmosfera e cambiamenti climatici	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Rifiuti e Bonifiche	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
AZ.6 Creazione di un brand territoriale	○	○	○	○	○	○	○	○
AZ.7 Promozione ed incentivazione del commercio di dettaglio nel centro storico	●	○	○	○	○	○	●	●

OB.9: Favorire lo sviluppo del settore turistico per valorizzare le tipicità dei luoghi								
OS.9: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), prevede di favorire lo sviluppo di un turismo multifunzionale legato alle peculiarità del territorio caiatino								
	Popolazione	Suolo	Acqua	Atmosfera e cambiamenti climatici	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Rifiuti e Bonifiche	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
AZ.8 Favorire il turismo attraverso forme di albergo diffuso sfruttando il centro storico e le case in disuso	●	●	○	○	○	○	●	●

OB.10: Perseguire la “qualità ambientale” attraverso la tutela e la valorizzazione degli ambiti a maggior pregio ambientale favorendo la riqualificazione degli elementi detrattori

OS.10: L’obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), prevede la valorizzazione e la tutela degli ambiti a maggior pregio ambientale del territorio, quali le aree prospicienti il fiume Volturno e le aree boscate, che esprimono un alto contenuto di naturalità in termini di biotipi, habitat ed ecosistemi, riconoscendo per essi interventi tesi alla difesa delle risorse presenti e la fruizione naturalistica delle aree ai fini didattici e ricreativi

	Popolazione	Suolo	Acqua	Atmosfera e cambiamenti climatici	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Rifiuti e Bonifiche	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
AZ.9 Creazione di un parco territoriale che comprenda le zone a maggiore naturalità soprattutto in prossimità del fiume e dell’area della Rete Natura 2000	●	●	●	●	●	○	●	●

OB.11: Valorizzare il territorio rurale preservandone l'integrità fisica e la caratterizzazione morfologica vegetazionale e percettiva

OB.12: Valorizzare le aree agricole di maggior pregio (in special modo degli uliveti secolari "Caiazzana") che costituiscono un patrimonio ambientale fondamentale, anche al fine di sviluppare il turismo naturalistico, enogastronomico ed agriturismo

OB.13: Tutelare gli edifici rurali con caratteristiche architettoniche di pregio attraverso il recupero e la reinterpretazione delle tipologie edilizie tradizionali e dei materiali della tradizione locale

OS.11: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), prevede la valorizzazione e la tutela paesaggio agrario che connota fortemente l'identità dei luoghi

OS.12: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), prevede la valorizzazione e la tutela degli uliveti "Caiazzana", che costituiscono una risorsa fondamentale per il territorio e connotano fortemente l'identità dei luoghi

OS.13: Le regole di Piano promuovono gli interventi volti alla conservazione e valorizzazione delle componenti della tradizione locale

	Popolazione	Suolo	Acqua	Atmosfera e cambiamenti climatici	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Rifiuti e Bonifiche	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
AZ.10 Salvaguardia del paesaggio agrario e delle promozioni in connettività con la creazione del brand caiatino.	○	●	●	●	●	○	●	○
AZ.11 Valorizzazione degli uliveti e delle componenti agricole della tradizione locale	○	●	●	●	●	○	●	○

OB.14: Migliorare il sistema della mobilità interna ed esterna al centro urbano per migliorare le connessioni territoriali con i centri limitrofi								
OS.14: L'obiettivo di Piano, perseguito sia mediante il disegno (forma) che la struttura (regole), viene perseguito con interventi che garantiscano il miglioramento delle caratteristiche della rete viaria locale attraverso azioni di riqualificazione/riorganizzazione								
	Popolazione	Suolo	Acqua	Atmosfera e cambiamenti climatici	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Rifiuti e Bonifiche	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
AZ.12 Riqualificazione della viabilità comunale	○	○	○	●	○	○	○	●

OB.15: Salvaguardare la viabilità storica interna al centro storico quale elemento di testimonianza storica, urbanistica ed identitaria favorendo la realizzazione di percorsi ciclabili e/o pedonali

OB.16: Favorire la creazione di una rete di sentieri naturali

OS.15: L'obiettivo di Piano è perseguito attraverso le regole per la valorizzazione dei percorsi interni al centro storico caiatino

OS.16: L'obiettivo di Piano è perseguito attraverso l'individuazione e la riqualificazione della rete sentieristica per l'implementazione del turismo naturalistico

	Popolazione	Suolo	Acqua	Atmosfera e cambiamenti climatici	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Rifiuti e Bonifiche	Paesaggio e Beni Culturali	Ambiente urbano
AZ.13 Valorizzazione dei percorsi interni del centro storico caiatino e la loro connessione con percorsi ciclopedonali che si estendono al di fuori del centro abitato nelle zone più naturali	●	●	○	○	●	○	●	●

8.3 Valutazione quantitativa delle azioni di Piano

Effettuata la valutazione qualitativa si procede alla **valutazione quantitativa** degli impatti che le Azioni del Piano potrebbero determinare sul territorio comunale.

Sono state, quindi, costruite delle matrici di valutazione per ciascuna delle Azioni previste al fine di valutare, attraverso gli indicatori di seguito riportati, gli effettivi impatti sulle componenti ambientali:

- Popolazione;
- Suolo;
- Acqua;
- Atmosfera e cambiamenti climatici;
- Biodiversità e Aree Naturali Protette;
- Rifiuti e Bonifiche;
- Paesaggio e Beni Culturali;
- Ambiente urbano.

Particolare rilevanza assume, pertanto, una visione integrata che consenta di mettere in evidenza le relazioni esistenti tra i fattori di Pressione (le attività antropiche e le modifiche che inducono sull'ambiente), lo Stato (i dati derivanti dal monitoraggio e dai controlli) e le Risposte (le norme di legge, le politiche ambientali, le attività di pianificazione, etc), secondo il modello DPSIR.

Per ogni azione del Puc è stato valutato, per le sole aree tematiche interessate dagli impatti (come presentato nelle precedenti che di valutazione qualitativa degli impatti), il trend positivo e negativo in base all'incremento o al decremento "potenziale" rispetto allo stato attuale.

Sono quindi stati utilizzati i seguenti simboli grafici:

● Stabile Positivo	● Stabile Negativo
< Decremento Positivo	< Decremento Negativo
> Incremento Positivo	> Incremento Negativo

Gli indicatori scelti, riferiti alle sopracitate componenti ambientali, sono, quindi, classificati secondo il modello DPSIR. Inoltre per ciascun indicatore sono presenti la descrizione e l'unità di misura.

Legenda del modello DPSIR:

Determinanti (D): le attività antropiche che generano fattori di pressione. A ciascuna attività può essere associato un certo numero di interazioni dirette con l'ambiente naturale. Ad esempio la determinante che genera il traffico è la domanda di mobilità di persone e merci.

Pressioni (P): le emissioni di inquinanti o la sottrazione di risorse (es. traffico)

Stato (S): lo stato di qualità delle diverse componenti ambientali che si modifica - a tutti i livelli, da quello microscopico a quello planetario - in seguito alle sollecitazioni umane (es. concentrazioni di inquinanti in aria)

Impatti (I): generalmente negativi, in conseguenza del modificarsi dello stato della natura che coincide, in genere, con un suo allontanarsi dalle condizioni inizialmente esistenti. (es. il mancato rispetto di un limite di protezione della salute causa un aumento di malattie respiratorie)

Risposte (R): le azioni che vengono intraprese per contrastare gli effetti generati dai determinanti, in modo da limitare la generazione delle pressioni; ma anche interventi di bonifica per situazioni ambientalmente insostenibili, così come misure di mitigazione degli impatti esistenti. Possono essere azioni a breve termine (ad esempio targhe alterne come intervento di emergenza per contrastare un episodio acuto), oppure a medio/lungo termine (ricerca delle cause più profonde, risalendo fino alle pressioni e ai fattori che le generano).

Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.

Suolo		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%
	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha
		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%
	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha

Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello
	Atmosfera e cambiamenti	Contributo locale al inquinamento da benzene	Concentrazione massima	S	µg/m3

climatici	cambiamento climatico globale	(C6H6)	del C6H6		
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%
		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%
Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.

		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico	P	n.

			comunale su gomma		
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%

Miglioramento qualità ambientale e del Centro Storico		AZ. 1. Recupero del patrimonio storico architettonico caiatino attraverso Piani di Recupero, Incentivi alla ristrutturazione, Fondi Strutturali europei.				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	>
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	>
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	>
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	●
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	>
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	>
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	>
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	>
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	>
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	>
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	>

		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	>
	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	>
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	>
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	●
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	●

		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	>
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	>
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	>
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Miglioramento della dotazione di standards		AZ. 2. Ambito di Trasformazione per servizi a parcheggio e standards in zone precise e necessarie.				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	>
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	●
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	●
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●

Comune di Caiazzo – Provincia di Caserta

		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●
	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	●
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	●

		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema insediativo		AZ. 3. Individuazione di Ambiti di Trasformazione residenziale in zona precise con quote parte di Social Housing.				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	>
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	>
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	>
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	>
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	>
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	●
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	●
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●

Comune di Caiazzo – Provincia di Caserta

		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	
	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	

		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema insediativo produttivo		AZ. 4. Individuazione di nuovi Ambiti di Trasformazione per attività produttive in zona adatte.				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	>
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	>
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●

Comune di Caiazzo – Provincia di Caserta

		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●
	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	●
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	●

		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema insediativo produttivo		AZ. 5. Riqualificazione e ristrutturazione delle zone industriali esistenti attraverso una loro riqualificazione.				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	>
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	>
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	>
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	>
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●

Comune di Caiazzo – Provincia di Caserta

		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●
	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	●
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	●

		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema insediativo produttivo		AZ. 6. Creazione di un brand territoriale				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	>
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	>
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●
		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●

	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	●
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	●
		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●

Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema insediativo produttivo		AZ. 7. Promozione ed incentivazione del commercio di dettaglio nel centro storico				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	>
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	>
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●
		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●

	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	●
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	●
		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●

Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema insediativo produttivo		AZ. 8. Creazione di un brand territoriale				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	>
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	>
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●
		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●

	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	●
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	●
		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●

Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema insediativo		AZ. 9. Favorire il turismo attraverso forme di albergo diffuso sfruttando il centro storico e le case in disuso				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	>
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	>
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	>
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●

		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●
	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	●
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	●

		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema insediativo		AZ. 10. Creazione di un parco territoriale che comprenda le zone a maggiore naturalità soprattutto in prossimità del fiume e dell'area della Rete Natura 2000				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	●
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	●
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●

		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●
	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	>
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	>
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	>
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	>
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	>

		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	>
Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema produttivo agricolo		AZ. 11. Salvaguardia del paesaggio agrario e delle promozioni in connettività con la creazione del brand caiatino.				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	●
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	●
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	>
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	>
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	>
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●

		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●
	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	>
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	>

		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	>
Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema produttivo agricolo		AZ. 12. Valorizzazione degli uliveti e delle componenti agricole della tradizione locale				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	●
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	●
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	>
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	>
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	>
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●
		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●

	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	>
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	>
		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	>

Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema della mobilità		AZ. 13. Riqualificazione della viabilità comunale				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	●
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	●
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●
		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●

	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	●
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	●
		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●

Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	●
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

Sistema della mobilità		AZ. 14. Valorizzazione dei percorsi interni del centro storico caiatino e la loro connessione con percorsi ciclopeditoni che si estendono al di fuori del centro abitato nelle zone più naturali				
Tematica	Tema	Indicatore	Descrizione	DPSIR	Unità di misura	
Popolazione	Struttura della popolazione	Popolazione residente	Numero di residenti	P	n.	●
		Famiglie residenti	Numero di famiglie residenti	P	n.	●
	Dotazione di Standard e Servizi	Aree destinate a standard	Quota di standard pro-capite	R	mq/ab.	●
	Disagio abitativo	Abitazioni e grado di utilizzo	Grado di utilizzo delle abitazioni	P	%	●
		Abitazioni	Numero di abitazioni totali	P	n.	●
	Attività economiche	Livello locale del reddito	Reddito per abitante	P	€	●
		Imprese locali	Numero delle imprese	R	n.	●
		Aziende agricole	Numero di aziende agricole	D,P	n.	●
		Area agricola	Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	D,P	ha	●
		Area adibita ad agricoltura intensiva	Percentuale della superficie destinata ad agricoltura intensiva rispetto alla SAU	D	%	●
Suolo	Consumo di suolo	Area urbanizzata	Superficie urbanizzata	P	ha	●
		Territorio urbanizzato	Percentuale dell'area urbanizzata rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
		Aree degradate da incendi e per altri eventi	Superficie interessata da incendio o fenomeni franosi	I	ha	●

Comune di Caiazzo – Provincia di Caserta

		Impermeabilizzazione del suolo	Percentuale delle aree impermeabili rispetto alla superficie territoriale	P	%	●
	Rischio idrogeologico	Superfici a rischio da frana	Aree urbanizzate classificate a pericolosità molto elevata (P4)	R	ha	●
		Fasce fluviali	Aree urbanizzate classificate R3 ed R4	R	ha	●
Acqua	Consumi idrici	Consumi idrici	Volume di acqua consumata pro capite in un anno	P	m3/ab	●
	Collettamento acque reflue	Dotazione della rete fognaria	Percentuale degli abitanti serviti dalla rete fognaria sul totale dei residenti	R	%	●
		Dotazione di depuratori	Copertura della depurazione	R	%	●
	Qualità delle acque	Carichi sversati relativi ai corpi idrici superficiali	Percentuale di BOD5 sversato dovuto alla pressione demografica	P	%	●
		Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Livello di qualità del SECA	S	livello	●
		Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA)	Livello di qualità del SACA	S	livello	●
		Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS)	Livello di qualità del SAAS	S	livello	●
Atmosfera e cambiamenti climatici	Contributo locale al cambiamento climatico globale	Inquinamento da benzene (C6H6)	Concentrazione massima del C6H6	S	µg/m3	●
		Inquinamento da polveri sottili (PM 10)	Concentrazione massima del PM 10	S	µg/m3	●
Biodiversità e Aree Naturali Protette	Biodiversità	Diversità di habitat e specie	Numero totale di habitat	S	n.	>
		Superficie boschiva	Percentuale della superficie boschiva rispetto alla superficie territoriale comunale	S	%	●

		Aree fluviali tutelate	Percentuale delle fasce fluviali e lacustri di tutela rispetto alla superficie territoriale	R	%	●
Rifiuti e Bonifiche	Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti solidi urbani	Produzione pro capite di rifiuti solidi urbani in un anno	R	kg/ab	●
		Percentuale di raccolta differenziata (RD)	Quantità di rifiuti solidi da costruzione/demolizione prodotta in un anno	S,R	%	●
Paesaggio e Beni Culturali	Beni storico-architettonici e archeologici	Beni architettonici	Numero di beni architettonici vincolati	S,R	n.	●
		Aree archeologiche	Superficie vincolata	S,R	mq	●
	Unità di paesaggio	Unità di paesaggio	Numero di Unità di Paesaggio	S,R	n.	●
Ambiente urbano	Inquinamento acustico	Inquinamento acustico	Percentuale dei punti di monitoraggio con valori misurati fino oltre 70 dB	S,R	%	●
		Classi di zonizzazione acustica	Percentuale della superficie appartenente alla Classe V rispetto alla superficie zonizzata totale	S,R	%	●
	Inquinamento elettromagnetico	Fonti di inquinamento elettromagnetico	Sviluppo in chilometri delle linee elettriche, suddivise per tensione	P	km	●
	Trasporto pubblico	Trasporto ferroviario	Numero di stazioni ferroviarie	P	n.	●
		Trasporto pubblico su gomma	Numero di linee per il trasporto pubblico comunale su gomma	P	n.	●
		Rete ferroviaria attiva	Lunghezza della rete ferroviaria	P	km	●
	Mobilità sostenibile	Percorsi ciclo/pedonali	Lunghezza di piste ciclabili	P	n.	>
		Aree a traffico limitato	Percentuale della superficie destinata a ZTL rispetto alla superficie zonizzata totale	R	%	●

9.0 Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Puc e indicazioni per il miglioramento della sostenibilità ambientale del Piano in fase di attuazione

Lo scopo della lettera g) dell'Allegato I della Direttiva 42/2001/CE (Allegato VI alla Parte II del D.Lgs. n.152/2006 e s.m. e i.), a cui fa riferimento questo capitolo, è di esporre in che modo gli effetti negativi significativi, emersi dalle analisi del Rapporto Ambientale, possono essere mitigati.

9.1 Indirizzi per ridurre e compensare gli impatti nelle aree agricole, seminaturali e naturali

Il territorio comunale, a seconda delle aree, è soggetto a vincoli individuati dalla normativa sovracomunale, quali il vincolo idrogeologico, paesistico, storico-architettonico, archeologico. Conseguentemente, tutti gli interventi realizzati in aree sottoposte a vincolo devono attenersi alle limitazioni imposte dalla normativa vigente. Per tenere maggiormente in conto le peculiarità del territorio locale è opportuno che il quadro dei vincoli esistente sia rafforzato ed integrato da linee guida di intervento e prescrizioni che assicurino la conservazione, la gestione sostenibile e la valorizzazione dei sistemi agricoli, forestali e vegetali locali.

Le linee guida di intervento e le prescrizioni proposte in funzione delle peculiarità del territorio locale, delle sue potenzialità e delle sue criticità sono di seguito indicate:

- a) Tutelare le aree verdi ancora esistenti sul territorio comunale, allo scopo di conservare integralmente la risorsa suolo ancora esistente, vietando ogni ulteriore edificazione, anche derivante da variazioni di cubatura, in aree non artificializzate, siano esse interne o esterne al centro abitato.
- b) Censire e vincolare integralmente gli spazi verdi in ambito urbano, siano esse pubbliche o private, in particolare i giardini fruttiferi, allo scopo di preservare aree ad elevato di valore ecologico e che costituiscono parte della peculiarità urbanistica locale, nonché allo scopo di interconnettere ecologicamente la valle del Volturno con il Centro Storico, vincolando la peculiare destinazione a verde, vietando ogni ulteriore edificazione, anche derivante da variazioni di cubatura, favorendo l'uso agrario.
- c) Censire e vincolare i manufatti di edilizia rurale tipica, siano essi interni o esterni al centro abitato, allo scopo di preservare reperti di archeologia agraria locale, consentendo solo opere di restauro e di recupero igienico sanitario di tipo conservativo.
- d) Favorire le colture di pieno campo rispetto alla colture protette, allo scopo di ridurre i livelli di impermeabilizzazione del suolo, di favorire approcci agronomici più sostenibili sul piano ambientale e di tutelare il paesaggio agrario tipico, attraverso il sistema di incentivazione e disincentivazione.
- e) Realizzare il Parco Territoriale della Valle del Volturno, riconoscendo l'unitarietà e la peculiarità agroambientale della valle nel suo complesso, allo scopo di preservare un'area ad elevato di valore ecologico, di notevole pregio

paesaggistico ed adatta a costituire un parco urbano con grandi potenzialità didattiche ed escursionistiche, nonché allo scopo di interconnettere ecologicamente la valle ed il Centro Storico, impedendo l'accesso veicolare, limitando e regolamentando l'accesso pedonale, tracciando percorsi didattici ed escursionistici ed applicando disciplinari di utilizzo sostenibile delle diverse aree di vegetazione, sia pubbliche sia private, che consentano ai sistemi agrari locali di perpetuarsi ed alla vegetazione spontanea di evolvere in maniera pilotata verso forme ad elevata naturalità e tipicità.

f) Individuare e perimetrare aree pubbliche dove lasciare evolvere il verde in forma naturale, allo scopo di costituire riserve di biodiversità in un territorio che non ha aree ad evoluzione totalmente esente da interferenza antropica, ad esempio lungo la rete idrografica e sulla parte montana.

g) Censire e vincolare gli alberi monumentali presenti sul territorio comunale, siano essi dislocati in aree pubbliche o private, allo scopo di preservare germoplasma di elevato valore ecologico e paesaggistico, prescrivendone la tutela da parte dei possessori.

h) Promuovere il prodotto locale, stagionale e tipico allo scopo di preservare le condizioni socioeconomiche che consentono la sopravvivenza del sistema agricolo e forestale locale, incentivando l'apertura di mercati locali e spacci aziendali che mettono direttamente in contatto i produttori locali ed i consumatori.

i) Promuovere disciplinari di produzione agricola sostenibili allo scopo di preservare nel tempo le risorse suolo, acqua, aria e biodiversità, incentivandone l'applicazione da parte dei produttori agricoli locali.

j) Migliorare lo stato e la funzionalità delle aree boschive presenti sul territorio comunale, siano esse pubbliche o private, allo scopo di preservare ambienti di elevato valore ecologico e paesaggistico, rafforzando ed estendendo a tutte le aree boschive le norme per il buon uso delle aree boschive stesse.

k) Evidenziare il valore e la peculiarità del sistema agronomico locale, allo scopo di creare le basi per una migliore tutela dell'ambiente locale ed una maggiore valorizzazione delle produzioni tipiche, costituendo il Parco Agronomico locale.

l) Evidenziare il valore del paesaggio locale, allo scopo di gettare le fondamenta per una tutela ed una valorizzazione di lungo periodo dello stesso, riconoscendo formalmente al paesaggio locale il valore di paesaggio culturale.

9.2 Ridurre e compensare gli impatti nelle aree a Rischio (R3 ed R4)

E' utile riportare di seguito, quali misure per impedire e ridurre gli impatti nelle aree di Rischio idraulico, alcuni indirizzi dell'Autorità di Bacino contenute al comma 6 dell'art. 8 della Norma del PSAI adottato il 28 luglio 2014:

“Tutte le nuove attività, opere e sistemazioni e tutti i nuovi interventi consentiti nelle aree a rischio idraulico devono essere, rispetto alla pericolosità idraulica dell'area, tali da:

a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;

b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;

c) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;

d) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;

e) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque, un significativo aumento del livello di rischio o del grado di esposizione al rischio esistente;

f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;

g) rispondere a criteri di basso impatto ambientale; è pertanto necessario, ogni qualvolta possibile, prevedere l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica di cui al D.P.G.R.C. n. 574 del 22 luglio 2002.

Allo stesso modo si riportano, quali misure per impedire e ridurre gli impatti nelle aree di Rischio da frana, alcuni indirizzi dell'Autorità di Bacino contenute al comma 7 dell'art. 16 della Norma del PSAI adottato il 28 luglio 2014:

“Tutte le nuove attività, opere e sistemazioni e tutti i nuovi interventi consentiti nelle aree a rischio da frana, rispetto alla pericolosità da frana dell'area, devono essere tali da:

a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di sicurezza del difesa del suolo;

b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità da dissesti di versante, attraverso significative e non compatibili trasformazioni del territorio nelle aree interessate;

c) non compromettere la stabilità dei versanti;

d) non costituire elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione definitiva delle specifiche cause di rischio esistenti;

e) non pregiudicare le sistemazioni definitive delle aree a rischio né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;

f) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un significativo aumento del livello di rischio o del grado di esposizione al rischio esistente;

g) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;

h) rispondere a criteri di basso impatto ambientale; è pertanto necessario, ogni qualvolta possibile, prevedere l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica di cui al D.P.G.R.C. n. 574 del 22 luglio 2002"

9.3 Le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli impatti

Si illustra schematicamente, in rapporto agli impatti negativi o potenzialmente negativi riscontrati nella valutazione qualitativa, le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli impatti delle azioni previste dal Puc.

Azioni	Tematiche ambientali	Impatto	Problematiche	Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli impatti
AZ.6 Creazione di un brand territoriale AZ.7 Promozione ed incentivazione del commercio di dettaglio nel centro storico AZ.8 Favorire il turismo attraverso forme di albergo diffuso sfruttando il centro storico e le case in disuso AZ.12 Riqualificazione della viabilità comunale	Suolo <u>Impermeabilizzazione del suolo</u>	Potenzialmente negativo	L'insediamento di nuove attività residenziali e stradali determina consumo e impermeabilizzazione del suolo. L'insediamento di queste attività può determinare inquinamento acustico, ambientale, elettromagnetico ecc.	<p>Prevedere una percentuale massima ammissibile per le pavimentazioni di nuovo impianto tali da comportare impermeabilizzazione</p> <p>La creazione dei parcheggi o piazzali funzionali alle attività residenziali dovranno prevedere il corretto smaltimento delle acque, depurandole, e prevedendo ove possibile l'utilizzo di materiali permeabili.</p> <p>Prevedere le idonee opere a rete (rete idrica e fognaria) con immissione nella rete comunale esistente. Inoltre, si ritiene opportuno adottare soluzioni finalizzate alla riduzione dei consumi idrici ed al riciclo delle acque meteoriche per usi collettivi.</p> <p>Si potrà prevedere il recupero dell'acqua piovana in apposite vasche.</p> <p>Si potrà incentivare l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili.</p> <p>Al fine di mitigare gli impatti sui consumi e sulle emissioni, il progetto dovrà soddisfare i requisiti in materia energetico-ambientale previsti nel RUEC secondo gli indirizzi elaborati dalla Regione Campania della Delibera n. 659 del 18 aprile 2007.</p> <p>Monitorare e mitigare le fonti di rumore.</p>
	Ambiente urbanizzato <u>Inquinamento acustico</u>	Potenzialmente negativo		
	Atmosfera e cambiamenti climatici <u>Contributo locale al cambiamento climatico globale</u>	Potenzialmente negativo		

Azioni	Tematiche ambientali	Impatto	Problematiche	Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli impatti
AZ.4 Individuazione di nuovi Ambiti di Trasformazione per attività produttive in zona adatte. AZ.5 Riqualificazione e ristrutturazione delle zone industriali esistenti attraverso una loro riqualificazione. AZ.7 Promozione ed incentivazione del commercio di dettaglio nel centro storico AZ.8 Favorire il turismo attraverso forme di albergo diffuso	Suolo <u>Impermeabilizzazione del suolo</u>	Potenzialmente negativo	L'insediamento di nuove attività commerciali e stradali determina consumo e impermeabilizzazione del suolo. L'insediamento di queste attività può determinare inquinamento acustico, ambientale, elettromagnetico ecc.	Prevedere una percentuale massima ammissibile per le pavimentazioni di nuovo impianto tali da comportare impermeabilizzazione La creazione dei parcheggi o piazzali funzionali alle attività commerciali dovranno prevedere il corretto smaltimento delle acque, depurandole, e prevedendo ove possibile l'utilizzo di materiali permeabili. Prevedere le idonee opere a rete (rete idrica e fognaria) con immissione nella rete comunale esistente. Inoltre, si ritiene opportuno adottare soluzioni finalizzate alla riduzione dei consumi idrici ed al riciclo delle acque meteoriche per usi collettivi. Si potrà prevedere il recupero dell'acqua piovana in apposite vasche. Si potrà incentivare l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili. Al fine di mitigare gli impatti sui consumi e sui, il progetto dovrà soddisfare i requisiti in materia energetico-ambientale e per lo smaltimento dei rifiuti previsti nel RUEC secondo gli indirizzi elaborati dalla Regione Campania della Delibera n. 659 del 18 aprile 2007. Monitorare e mitigare le fonti di rumore.

sfruttando il centro storico e le case in disuso				
---	--	--	--	--

10.0 Impostazione del sistema di monitoraggio ambientale

10.1 Principi generali

La direttiva 2001/42/CE all'art 10 prevede che vengano monitorati gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune. Questo presuppone la predisposizione di un piano in grado di esplicitare l'attività di monitoraggio specifica della fase di attuazione e gestione del programma. Il Piano di Monitoraggio Ambientale mira a definire le modalità per:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del programma;
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel programma;
- l'informazione delle autorità con competenza ambientale e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del programma attraverso l'attività di reporting.

Nella definizione delle attività di monitoraggio andranno considerate le seguenti componenti:

- obiettivi di programma ed effetti da monitorare;
- fonti conoscitive esistenti e database informativi a cui attingere per la costruzione degli indicatori;
- modalità di raccolta, elaborazione e presentazione dei dati;
- soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio;
- programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio.

Durante l'attuazione del programma, il responsabile del monitoraggio sorveglierà l'esecuzione del piano di monitoraggio, informandone l'autorità di programmazione ed evidenziando eventuali scostamenti significativi. L'autorità di programmazione sarà tenuta alla definizione delle misure correttive per garantire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale del programma e per eliminare e/o mitigare eventuali effetti ambientali negativi derivanti dall'attuazione del programma o dalla realizzazione degli interventi finanziati.

La legge regionale 12/2012 definisce come compito della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale, il monitoraggio dell'attuazione delle scelte di pianificazione introdotte dal PUC ed attuate dai conseguenti strumenti operativi nonché mediante il rilascio di titoli abilitativi convenzionati e non. Si configura quindi come uno

strumento di supporto al processo decisionale di pianificazione e ne monitora l'attuazione valutandone in continuo gli effetti. Il ruolo della valutazione ambientale strategica non si esaurisce con l'approvazione del piano, anzi trova il suo pieno senso nel ruolo "accompagnatorio", attraverso il quale esplica una funzione incisiva. Valuta quindi l'efficacia delle azioni introdotte dal PUC per il raggiungimento degli obiettivi e dei risultati attesi, quando necessario, indica le misure correttive per il ripristino degli equilibri ambientali opportuni.

Allo scopo di rendere efficace l'azione di monitoraggio, la VAS affida all'Amministrazione il compito di predisporre un rapporto di monitoraggio annuale che, sulla base degli indicatori che si formulano in questa sede, consenta di verificare l'andamento dell'attuazione del PUC e parallelamente, anche delle congiunture socio demografiche ed economiche, che sono state considerate in sede di pianificazione. La valutazione utilizza due categorie d'indicatori, quelli direttamente coinvolti nella "misurazione" delle attuazioni dei piani e quelli esogeni rispetto al piano ma consoni a monitorare lo stato del contesto il cui la pianificazione opera.

Si ipotizza l'individuazione di indicatori di monitoraggio in relazione ai seguenti tre sistemi:

A. Sistema socio demografico ed economico

- Popolazione residente nei centri storici e negli ambiti di riqualificazione: andamento in valore assoluto e in proporzione alla popolazione comunale
- Popolazione residente nel territorio rurale: andamento in valore assoluto e in proporzione alla popolazione comunale.

B. Sistema naturale ambientale.

- Numero e tipo di interventi edilizi in territorio rurale (territori di presidio ambientale) soggetti a convenzione o atto d'obbligo comportanti la realizzazione di determinati interventi di qualificazione ambientale o di mitigazione paesaggistica.
- Interventi di consolidamento e manutenzione ambientale in aree della rete ecologica regionale.
- Numero, potenza e superficie occupata da impianti di produzione energetica in territorio rurale.

C Sistema insediativo

- Numero e tipo di interventi edilizi nei centri storici, negli ambiti urbani consolidati, nel territorio rurale.
- Numero di interventi di demolizione e ricostruzione con certificazione energetica dell'edificio in classe B e in classe A.

Indicatori (ogni macro indicatore, indicato dal numero, è rappresentato da uno o più indicatori specifici)

1. Ripopolamento dei nuclei e degli insediamenti antichi / storici: N° di ristrutturazioni edilizie in ambiti di conservazione rispetto al totale – idem per il territorio rurale

2. Indice di accentramento e concentrazione dell'edificato (% di nuove costruzioni realizzate in ambiti di riqualificazione rispetto al totale delle nuove edificazioni – rapporto tra edificato sparso espresso in mq di SA ed il resto dell'edificato – indice di compattezza degli insediamenti e dei nuclei)
3. N° convenzioni di presidio e superficie territoriale impegnata in convenzione – Superficie aree di presidio incidenti in rete ecologica – rapporto tra SA interventi di nuova edificazione e superficie impegnata in convenzione di presidio
4. N° interventi di nuovo insediamento o ristrutturazione di aziende agricole – N° medio di ULU per azienda
5. SA rilasciata in ambiti extra-urbani sul totale SA rilasciata (nuova edificazione + ristrutturazione/recupero)
6. Interventi in ambiti TNI (non solo edificazioni / ristrutturazioni, ma anche aperture di nuove strade, miglioramenti fondiari, ecc.), per come censiti a livello di titoli edilizi – superficie percorsa dal fuoco in ambiti TNI
7. % di SA di nuova realizzazione + SA da recupero e ristrutturazione rispetto al totale SA
8. SA rilasciata per destinazioni ricettive in ambiti di conservazione e riqualificazione (ristrutturazione e nuova edificazione)

Oltre a questa lista di indicatori se ne indicano alcuni per la descrizione dello stato dell'ambiente, fondamentali ai fini di una corretta gestione nel tempo del piano, Essi sono elencati nella tabella seguente.

9.2. Piano di monitoraggio ed indicatori

La direttiva 2001/42/CE all'art. 10 prevede che vengano monitorati gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.

Questo presuppone la predisposizione di un piano in grado di esplicitare l'attività di monitoraggio specifica della fase di attuazione e gestione del programma.

Al fine di monitorare l'efficacia dell'attuazione del Piano, ovvero del raggiungimento, attraverso le azioni, degli obiettivi prefissati, dal punto di vista ambientale è opportuno individuare dei parametri suscettibili di osservazione-misurazione, in grado di fornire delle indicazioni in merito.

Le caratteristiche principali di tali indicatori sono:

- l'effettiva monitorabilità;
- la capacità di porre in evidente e non equivocabile relazione di causa-effetto l'azione e il risultato, cioè scaturire da uno schema basato sul concetto di: pressione - stato su cui si effettua la pressione – esito della pressione;

- la condivisione della rappresentabilità dell'indicatore.

Il Comune di **Caiazzo** dovrà quindi, durante il corso dell'attuazione delle indicazioni della Variante di Piano, raccogliere tali dati.

Più frequentemente, e appropriatamente, gli indicatori vanno intesi come indicatori ambientali, cioè riferiti ad una specifica matrice ambientale, e vanno quindi relazionati a potenziali criticità in corso.

Si è potuto osservare che l'unica criticità che è possibile ipotizzare in temi di potenziali impatti locali è quella dell'elemento del carico insediativo, concentrato nel compendio di riqualificazione ma la Variante non comporta tale problematica.

Gli indicatori individuati sono stati individuati a partire dagli obiettivi considerati strategici e prioritari dal Comune di **Caiazzo**:

Clima Temperatura	
DPSIR	Stato
Descrizione	L'indicatore fornisce i valori di temperatura massima e minima mensile, la media annua del periodo considerato e il valore medio del periodo climatico di riferimento. I valori di riferimento sono stati calcolati mediando i valori medi giornalieri di ogni anno
Unità di misura	°C
Fonte dei dati	ArpaC

Velocità media e raffica annua del vento	
DPSIR	Stato
Descrizione	L'indicatore fornisce i valori di velocità media annua e massima raffica annua dell'ultimo anno in esame e i valori medi calcolati per il periodo di funzionamento dell'anemometro. I valori di riferimento sono stati calcolati mediando i valori delle velocità medie annue ed il massimo valore delle raffiche giornaliere di ogni anno.
Unità di misura	m/s
Fonte dei dati	ArpaC

Particolato PM10 superamenti limite giornaliero	
DPSIR	Stato
Descrizione	Valuta la qualità dell'aria mediante il calcolo della distribuzione spaziale del numero di superamenti del valor limite giornaliero del materiale
Valuta la qualità dell'aria tramite il calcolo	

del numero di superamenti del limite giornaliero del materiale particolato (PM ₁₀), utilizzando dati misurati dalle stazioni della rete di monitoraggio	particolato PM ₁₀ , integrando le informazioni prodotte dalla modellistica di qualità dell'aria con i dati misurati dalle stazioni del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria
Riferimento normativo	DLgs 155/10, DLgs 250/12
Obiettivi normativi	Il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana è pari a 50 µg/m ³ , da non superare più di 35 volte per anno civile
Unità di misura	numero giorni
Fonte dei dati	ArpaC

Particolato PM ₁₀ media annua	
DPSIR	Stato
Descrizione Valuta la qualità dell'aria tramite il calcolo del numero di superamenti del limite giornaliero del materiale particolato (PM ₁₀), utilizzando dati misurati dalle stazioni della rete di monitoraggio	Valuta la qualità dell'aria mediante il calcolo della distribuzione spaziale del valore medio annuo del materiale particolato PM ₁₀ integrando le informazioni prodotte dalla modellistica di qualità dell'aria con i dati misurati dalle stazioni del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria.
Riferimento normativo	DLgs 155/10, DLgs 250/12
Obiettivi normativi	Il valore limite per la protezione della salute umana è pari a 40 µg/m ³ calcolato come media su un anno civile
Unità di misura	µg/m ³
Fonte dei dati	ArpaC

Particolato PM _{2,5} media annua	
DPSIR	Stato
Descrizione Valuta la qualità dell'aria tramite il calcolo del numero di superamenti del limite giornaliero del materiale particolato (PM ₁₀), utilizzando dati misurati dalle stazioni della rete di monitoraggio	Valuta la qualità dell'aria mediante il calcolo del valore medio annuo del materiale particolato (PM _{2,5}) integrando le informazioni prodotte dalla modellistica di qualità dell'aria con i dati misurati dalle stazioni del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria.
Riferimento normativo	DLgs 155/10, DLgs 250/12
Obiettivi normativi	Il valore limite per la protezione della salute umana è pari a 25 µg/m ³ , calcolato come media su un anno civile

Unità di misura	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Fonte dei dati	ArpaC

Ozono superamenti della soglia di informazione	
DPSIR	Stato
Descrizione Valuta la qualità dell'aria tramite il calcolo del numero di superamenti del limite giornaliero del materiale particolato (O_3), utilizzando dati misurati dalle stazioni della rete di monitoraggio	Valuta la qualità dell'aria, tramite il numero dei superamenti del valore orario di soglia di informazione di ozono integrando le informazioni prodotte dalla modellistica di qualità dell'aria con i dati misurati dalle stazioni del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria.
Riferimento normativo	DLgs 155/10, DLgs 250/12
Obiettivi normativi	Il Decreto stabilisce che vengano conteggiati il numero dei superamenti della soglia di informazione. La soglia di informazione dell'ozono è pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ calcolata come media oraria
Unità di misura	numero ore
Fonte dei dati	ArpaC

Ozono superamenti valore obiettivo protezione salute umana	
DPSIR	Stato
Descrizione Valuta la qualità dell'aria tramite il calcolo del numero di superamenti del limite giornaliero del materiale particolato (O_3), utilizzando dati misurati dalle stazioni della rete di monitoraggio	Valuta la qualità dell'aria, tramite il numero dei superamenti del valore orario di soglia di informazione di ozono integrando le informazioni prodotte dalla modellistica di qualità dell'aria con i dati misurati dalle stazioni del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria.
Riferimento normativo	DLgs 155/10, DLgs 250/12
Obiettivi normativi	Il valore obiettivo per la protezione della salute umana è pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni
Unità di misura	numero giorni
Fonte dei dati	ArpaC

Biossido di azoto superamenti limite orario

DPSIR	Stato
Descrizione	Valuta la qualità dell'aria tramite il calcolo del numero di giorni in cui si verifica almeno un superamento del limite orario del biossido di azoto, utilizzando dati misurati dalle stazioni della rete di monitoraggio
Riferimento normativo	DLgs 155/10, DLgs 250/12
Obiettivi normativi	Il valore limite orario, per la protezione della salute umana, è di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 18 volte all'anno
Unità di misura	numero
Fonte dei dati	ArpaC

Biossido di azoto media annua	
DPSIR	Stato
Descrizione	Valuta la qualità dell'aria tramite il calcolo del valore medio annuo di concentrazione del biossido di azoto integrando le informazioni prodotte dalla modellistica di qualità dell'aria con i dati misurati dalle stazioni del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria.
Riferimento normativo	DLgs 155/10, DLgs 250/12
Obiettivi normativi	Il valore limite per la protezione della salute umana è pari a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, calcolato come media su un anno civile
Unità di misura	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Fonte dei dati	ArpaC

Benzene media annua	
DPSIR	Stato
Descrizione	Valuta la qualità dell'aria mediante il calcolo della distribuzione spaziale del valore medio annuo di benzene utilizzando le informazioni prodotte dalla modellistica di qualità dell'aria.
Riferimento normativo	DLgs 155/10, DLgs 250/12
Obiettivi normativi	Il valore limite per la protezione della salute umana è pari a 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, calcolato come media su un anno civile
Unità di misura	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Fonte dei dati	ArpaC

Benzo(a)pirene	
DPSIR	Stato

Descrizione	Valuta la qualità dell'aria mediante il calcolo del valore medio annuo del benzo(a)pirene (BaP) presente nella frazione del PM ₁₀ , utilizzando dati misurati dalle stazioni della rete di monitoraggio .
Riferimento normativo	DLgs 155/10, DLgs 250/12
Obiettivi normativi	Il valore obiettivo per la protezione della salute umana è pari a 1,0 ng/m ³ , calcolato come media su un anno civile
Unità di misura	µg/m ³
Fonte dei dati	ArpaC

Metalli	
DPSIR	Stato
Descrizione	Valuta la qualità dell'aria mediante il calcolo del valore medio annuo dei metalli (Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo) presenti nella frazione del PM ₁₀ , utilizzando dati misurati dalle stazioni della rete di monitoraggio
Riferimento normativo	DLgs 155/10, DLgs 250/12
Obiettivi normativi	Il valore obiettivo per la protezione della salute umana, calcolato come media su un anno civile è: <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">Arsenico</div> <div style="text-align: right;">6,0 ng/m³</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">Cadmio</div> <div style="text-align: right;">5,0 ng/m³</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">Nichel</div> <div style="text-align: right;">20,0 ng/m³</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">Piombo</div> <div style="text-align: right;">0,5 µg/m³</div> </div>
Unità di misura	µg/m ³ , ng/m ³
Fonte dei dati	ArpaC

Emissioni altri composti	
DPSIR	Pressione
Descrizione	Stima le emissioni di ammoniaca (NH ₃), protossido di azoto (N ₂ O), metano (CH ₄) e Composti Organici Volatili Non Metanici (NMVOC) da parte delle sorgenti puntuali (industrie), lineari (strade) e areali (agricoltura) presenti sul territorio regionale
Unità di misura	t/anno
Fonte dei dati	ArpaC

Emissioni gas serra	
DPSIR	Pressione
Descrizione	Stima le emissioni totali di gas serra (anidride carbonica -CO ₂ -, protossido di azoto -N ₂ O- e metano -CH ₄ -) che, con la loro presenza in atmosfera, contribuiscono all'innalzamento della temperatura sulla superficie terrestre
Riferimento normativo	Protocollo di Kyoto (1997) ratificato con L 120 del 01/06/2002, Direttiva 2003/87/CE (modificata dalla Direttiva 2004/101/CE), Regolamento 525/2013/UE, Regolamento 2018/841/UE, Regolamento 2018/842/UE, Accordo di Parigi del 2015
Obiettivi normativi	L'Italia ha aderito al Protocollo di Kyoto, impegnandosi a ridurre le emissioni nazionali complessive di gas serra del 6,5%, rispetto ai valori del 1990, entro il 2012. Con le due Direttive si istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra, riguardo ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto
Unità di misura	Tutte le emissioni di gas serra si esprimono come t/anno di CO ₂ equivalente
Fonte dei dati	Regione Campania. Elaborazione ArpaC

Acqua Fiumi LIMeco	
DPSIR	Stato
Descrizione	LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico). Il LIMeco è un indice sintetico che descrive la qualità delle acque correnti per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione. I parametri considerati per la definizione del LIMeco sono: Ossigeno in % di saturazione (scostamento rispetto al 100%), Azoto ammoniacale, Azoto nitrico e Fosforo totale. L'indice LIMeco concorre insieme a STAR_ICMi, ICMi, IBMR, ISECI, SQA inquinanti specifici, alla definizione dello Stato Ecologico del Corpo Idrico Superficiale (CI)
Riferimento normativo	Direttiva europea 2000/60/CE (WFD), DLgs 152/06, Decreto 131/08, Decreto 17 luglio 2009, Decreto 260/10
Obiettivi normativi	Indice integrato con altri per la definizione dello Stato Ecologico del Corpo Idrico Superficiale
Unità di misura	Il punteggio di LIMeco da attribuire al punto di monitoraggio è dato dalla media dei singoli LIMeco dei vari campionamenti effettuati nell'arco dell'anno di monitoraggio. La classe di qualità del CI è attribuita sulla

	base del valore di LIMeco riferito all'anno per il monitoraggio di Sorveglianza o del LIMeco medio calcolato sul triennio per il monitoraggio Operativo; nel caso che il CI comprenda più punti di monitoraggio, viene considerata la media ponderata dei valori dell'indice in base alla relativa percentuale di rappresentatività
Fonte dei dati	ArpaC

Acqua Fiumi SQA inquinanti specifici	
DPSIR	Stato
Descrizione	Gli inquinanti specifici sono sostanze per le quali sono previsti SQA definiti a scala nazionale. La verifica degli Standard di Qualità Ambientali (SQA) per gli inquinanti specifici scaricati e/o immessi nel bacino in quantità significative concorre insieme a STAR_ICMi, ICMi, IBMR, ISECI, LIMeco per i corsi d'acqua e a ICF, LFI, MTIspecies/MacroIMMI, LTLecco per i laghi alla definizione dello Stato Ecologico del Corpo Idrico Superficiale (CI)
Riferimento normativo	Direttiva europea 2000/60/CE (WFD), DLgs 152/06, Decreto 131/08, Decreto 17 luglio 2009, Decreto 260/10
Obiettivi normativi	Indice integrato con altri per la definizione dello Stato Ecologico del Corpo Idrico Superficiale
Unità di misura	La verifica degli SQA è effettuata sul valore medio annuo delle concentrazioni. E' determinato sulla base della valutazione del dato peggiore di un triennio per il monitoraggio Operativo e di un anno per il monitoraggio di Sorveglianza
Fonte dei dati	ArpaC

Acqua Fiumi stato ecologico	
DPSIR	Stato
Descrizione	Lo stato ecologico dei corpi idrici fluviali è definito dalla valutazione integrata degli indici STAR_ICMi, ICMi, IBMR, ISECI, LIMeco e dalla verifica degli Standard di Qualità Ambientali (SQA) per gli inquinanti specifici. E' prevista la conferma dello Stato Elevato attraverso i parametri idromorfologici. Sono previste cinque classi: Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso e Cattivo
Riferimento normativo	Direttiva europea 2000/60/CE (WFD), DLgs 152/06, Decreto 131/08, Decreto 17 luglio 2009, Decreto 260/10

Obiettivi normativi	Obiettivi ambientali da raggiungere nel 2015: Buono stato ecologico del Corpo Idrico Superficiale. Dal confronto dei risultati tra lo Stato Ecologico e lo Stato Chimico si ottiene la classificazione dello Stato complessivo del corpo idrico superficiale in due classi: Buono/Non Buono
Unità di misura	E' determinato sulla base della valutazione del dato peggiore tra gli elementi di qualità biologica (macrobenthos, macrofite, diatomee, fauna ittica) e SQA inquinanti specifici e il valore medio del LIMeco in un triennio per il monitoraggio Operativo e in un anno per il monitoraggio di Sorveglianza
Fonte dei dati	ArpaC

Acqua Fiumi stato chimico	
DPSIR	Stato
Descrizione	Indice che valuta la qualità chimica dei corsi d'acqua e dei laghi. La valutazione dello Stato Chimico è stata definita a livello comunitario in base a una lista di 33+8 sostanze pericolose o pericolose prioritarie per le quali sono previsti Standard di Qualità Ambientale (SQA) europei fissati dalla Direttiva 2008/105/CE recepiti dal DLgs 219/10
Riferimento normativo	Direttiva europea 2000/60/CE (WFD), DLgs 152/06, Decreto 131/08, Decreto 17 luglio 2009, Decreto 260/10
Obiettivi normativi	Obiettivi ambientali da raggiungere nel 2015: Buono stato chimico del Corpo Idrico Superficiale sulla base della valutazione del dato peggiore di un triennio per il monitoraggio Operativo e di un anno per il monitoraggio di Sorveglianza
Unità di misura	Lo Stato Chimico può essere Buono/Non Buono in base al superamento o meno degli SQA previsti secondo una modalità di calcolo definita dal Decreto 260/2010
Fonte dei dati	ArpaC

Acqua Sotterranee stato chimico (GWB)	
DPSIR	Stato
Descrizione	Indice che valuta la qualità chimica delle acque sotterranee a livello di Corpo Idrico Sotterraneo (GWB). Lo Stato Chimico del GWB è determinato sulla base della percentuale di area sottesa dai punti di monitoraggio che presentano uno stato chimico Scarso

Riferimento normativo	Direttiva europea 2000/60/CE (WFD), DLgs 152/06, Decreto 131/08, Decreto 17 luglio 2009, Decreto 260/10
Obiettivi normativi	Stato Buono del Corpo idrico sotterraneo
Unità di misura	Lo Stato Chimico è in stato Scarso quando la percentuale di area sottesa ai punti di monitoraggio in stato chimico puntuale Scarso supera il 20% dell'area totale del GWB
Fonte dei dati	ArpaC

Acqua Sotterranee stato chimico puntuale	
DPSIR	Stato
Descrizione	Indice che valuta la qualità chimica delle acque sotterranee a livello di singolo punto di monitoraggio. Lo Stato Chimico è determinato sulla base di Standard di Qualità Ambientale (SQA) per i pesticidi e i nitrati definiti a livello comunitario dalla Direttiva 2006/118/CE recepiti dal DLgs 30/09 e di valori soglia nazionali per altre categorie di contaminanti
Riferimento normativo	Direttiva europea 2000/60/CE (WFD), DLgs 152/06, Decreto 131/08, Decreto 17 luglio 2009, Decreto 260/10
Obiettivi normativi	Indice che concorre alla definizione dello stato Chimico del Corpo Idrico Sotterraneo (GWB)
Unità di misura	Lo Stato Chimico può essere Buono o Scarso in base al superamento o meno degli SQA o dei valori soglia previsti secondo una modalità di calcolo definita dal DLgs 30/09 e ripresa nel Decreto 260/10
Fonte dei dati	ArpaC

Acqua Scarichi urbani	
DPSIR	Pressione
Descrizione	<p>L'indicatore è quello previsto dal reporting WISE e utilizzato per l'analisi delle pressioni nell'ambito del Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po per il 2015-2021 e individua la significatività della pressione dovuta ai reflui urbani per corpo idrico.</p> <p>Per reflui urbani si intendono le acque reflue domestiche o il mescolamento di queste con le acque reflue industriali e/o meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato</p>
Riferimento normativo	DLgs 152/06 e s.m.i. e Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po

Obiettivi normativi	Direttiva 91/271/CEE Urban Waste Water Treatment Directive (UWWTD) e successivi aggiornamenti e regolamenti – Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po
Unità di misura	Numero totale impianti di trattamento, volume complessivo scaricato e significatività dell'indicatore WISE 1.1 per Corpo Idrico
Fonte dei dati	Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Liri – Garigliano - Volturno

Acqua Scarichi industriali	
DPSIR	Pressione
Descrizione	L'indicatore è quello previsto dal reporting WISE e utilizzato per l'analisi delle pressioni nell'ambito del Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po per il 2015-2021 e individua la significatività della pressione dovuta ai reflui industriali suddivisi tra IPPC e NON IPPC. Per reflui industriali si intendono gli scarichi derivanti dal processo produttivo, da impianti di raffreddamento e dagli usi civili
Riferimento normativo	DLgs 152/06 e s.m.i. e Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po
Obiettivi normativi	Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po
Unità di misura	Numero totale impianti di trattamento, volume complessivo scaricato e significatività degli indicatori WISE 1.3 (scarichi IPPC) e 1.4 (scarichi NON IPPC) per Corpo Idrico
Fonte dei dati	Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Liri – Garigliano - Volturno

Acqua Derivazioni	
DPSIR	Pressione
Descrizione	Stima i volumi di prelievo consentiti dai decreti di concessione di derivazione per i diversi usi (idropotabile, irriguo, idroelettrico, industriale, ecc.)
Riferimento normativo	DLgs 152/99, DLgs 152/06
Obiettivi normativi	L'aggiornamento dei dati è riferito al PTA attualmente in vigore
Unità di misura	numero e volumi derivati (m ³ /a)
Fonte dei dati	Regione Campania (Progetto PTA)

Acqua Consumo acqua potabile	
DPSIR	Pressione
Descrizione	L'indicatore fornisce una stima del consumo di acqua destinata ad uso

	umano, fornendo così una valutazione indiretta sul tipo di sfruttamento delle risorse idriche)
Riferimento normativo	Legge 36/94
Obiettivi normativi	L'aggiornamento dei dati è riferito all'ambito Territoriale Ottimale (ATO)
Unità di misura	numero, percentuale, volume (m ³ /ab * anno)
Fonte dei dati	Ambito Territoriale Ottimale (ATO), Regione Campania

Suolo Uso del suolo, Corine Land Cover	
DPSIR	Determinante
Descrizione	L'indicatore descrive l'estensione delle principali tipologie di utilizzo del suolo (aree artificiali, agricole, boschive, altro)
Unità di misura	ettari (ha)
Fonte dei dati	Ispra

Suolo Consumo di suolo	
DPSIR	Pressione
Descrizione	L'indicatore valuta il fenomeno del consumo di suolo a livello comunale
Unità di misura	%, ettari, m ² /ab
Fonte dei dati	Regione Campania, Ispra, ArpaC

Suolo Metalli pesanti	
DPSIR	Stato
Descrizione	L'indicatore fornisce informazioni sui valori dei metalli pesanti contenuti nei suoli. Descrive fenomeni di contaminazione diffusa, fenomeni ascrivibili a fonti emmissive puntuali o fenomeni con concentrazioni anomale la cui origine è da attribuire in prevalenza ad origine naturale (litogenica)
Riferimento normativo	DLgs 152/06
Obiettivi normativi	Nel DLgs 152/06 sono riportati i limiti previsti dalla normativa, per i suoli ad uso residenziale e ad uso agricolo
Unità di misura	mg/kg
Fonte dei dati	ArpaC

Suolo Inquinanti organici

DPSIR	Stato
Descrizione	L'indicatore fornisce informazioni sui valori di contaminanti organici presenti nel suolo
Riferimento normativo	DM 471/99
Obiettivi normativi	Nella tabella A del DM 471/99 sono riportati i limiti previsti dalla normativa, per i suoli ad uso residenziale e ad uso industriale
Unità di misura	mg/kg, ng/kg
Fonte dei dati	ArpaC, Seconda Università degli studi di Napoli

Suolo Frammentazione del territorio	
DPSIR	Impatto
Descrizione	L'indicatore stima la superficie media delle aree naturali non frammentate dalle infrastrutture di trasporto. Maggiori sono le particelle di territorio frammentato, minore è la frammentazione, quindi inferiore l'ostacolo per lo spostamento delle popolazioni animali
Unità di misura	ettari
Fonte dei dati	Ispra, Regione Campania Direzione Trasporti

Natura e biodiversità Superficie forestale	
DPSIR	Stato
Descrizione	L'indicatore stima la copertura boscata e quella assestata del territorio regionale, valutando l'entità del patrimonio forestale presente
Unità di misura	ettaro (ha), percentuale
Fonte dei dati	Regione Campania, Ipla

Rischi naturali Aree in frana	
DPSIR	Stato
Descrizione	L'indicatore fornisce informazioni sull'estensione e sulla distribuzione dei fenomeni franosi
Riferimento normativo	Progetto IFFI (Inventario Fenomeni Franosi in Italia) ex L.183/89 Decreto del Capo del Dipartimento Servizi Tecnici Nazionali n. 2271 del 08/06/00
Obiettivi normativi	Accrescere la conoscenza dei fenomeni franosi sull'intero territorio nazionale e rendere omogenee le basi dati

Unità di misura	km ² , % sulla superficie montuoso/collinare
Fonte dei dati	ArpaC, Ispra

Rischi naturali Criticità idrologiche e idrauliche	
DPSIR	Impatto
Descrizione	L'indicatore stima e analizza gli effetti critici ambientali indotti dal verificarsi di condizioni meteorologiche avverse sul sistema idrologico e idraulico, misurando indirettamente esposizione e vulnerabilità del territorio
Riferimento normativo	L 225/92, L 267/98, DPCM 27/02/2004
Obiettivi normativi	La procedura di valutazione di criticità è effettuata a scala regionale in base alle aree di allertamento e può non tenere conto di situazioni rilevate solo alla scala locale. La valutazione delle criticità di ogni particolare evento viene effettuata a posteriori sulla base delle misurazioni di livello idrometrico lungo i corsi d'acqua e di eventuali segnalazioni di danni e situazioni critiche relativi al manifestarsi dei processi idrologici
Unità di misura	numero
Fonte dei dati	ArpaC, Comune

Radiazioni non ionizzanti Superamento limiti	
DPSIR	Stato
Descrizione	L'indicatore elenca il numero di superamenti dei limiti di esposizione dovuti alle antenne radiotelevisive e alle stazioni radio base
Riferimento normativo	Legge quadro 36/01, DPCM 08/07/03
Obiettivi normativi	Il DPCM 08/07/03, art.4, decreta che i valori di immissione di campo elettromagnetico non devono superare il valore di 6 V/m indicato nella tabella 3 all'allegato B DL 179 del 18 ottobre 2012 art. 14, comma 8 decreta che i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità dovranno essere intesi come <i>media dei valori nell'arco delle 24 ore</i> . Tali valori di riferimento, da applicarsi nei casi di possibile esposizione prolungata della popolazione, dovranno essere valutati anziché "sulla sezione verticale del corpo umano" solo ad un'altezza di 1,50 metri
Unità di misura	numero

Fonte dei dati	ArpaC
----------------	-------

Rifiuti Produzione rifiuti urbani	
DPSIR	Pressione
Descrizione	L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti urbani prodotti, fornendo una stima indiretta delle potenziali pressioni ambientali che si originano dall'incremento di tali quantità
Riferimento normativo	DLgs 152/06 s.m.i., DLgs 205/10 (attuazione della Direttiva 2008/98/CE)
Obiettivi normativi	Il DLgs 152/06, art 180, afferma che devono essere promosse in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti
Unità di misura	tonnellate/anno, kg/ab*anno
Fonte dei dati	Provincia di Caserta - Osservatorio Provinciale Rifiuti

Rifiuti Raccolta Differenziata	
DPSIR	Risposta
Descrizione	L'indicatore misura la quantità di rifiuti urbani raccolta in modo differenziato nell'anno di riferimento, verificando il raggiungimento degli obiettivi di raccolta fissati dalla normativa
Riferimento normativo	DLgs 152/06 s.m.i., L 296/06 art.1 c. 1108
Obiettivi normativi	Il DLgs 152/06, all'art.205, associato alla L 296/06 art.1 c. 1008, stabilisce che in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti: il 35% entro il 31.12.2006 il 40% entro il 31.12.2007 il 45% entro il 31.12.2008 il 50% entro il 31.12.2009 il 60% entro il 31.12.2011 il 65% entro il 31.12.2012
Unità di misura	% sul totale di rifiuti urbani prodotti, tonnellate/anno
Fonte dei dati	Provincia di Caserta - Osservatorio Provinciale Rifiuti

Rifiuti Produzione rifiuti speciali non pericolosi	
DPSIR	Pressione
Descrizione	L'indicatore misura la quantità di rifiuti speciali non pericolosi che vengono prodotti annualmente sul territorio in esame
Riferimento normativo	DLgs 152/06 s.m.i., DLgs 205/10

Obiettivi normativi	Il DLgs 152/06, art.180, afferma che devono essere promosse in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti
Unità di misura	migliaia di tonnellate/anno (t*1000/a), t/abitante*anno
Fonte dei dati	Provincia di Caserta - Osservatorio Provinciale Rifiuti

Rifiuti Produzione rifiuti speciali pericolosi	
DPSIR	Pressione
Descrizione	L'indicatore riporta la quantità di rifiuti speciali pericolosi che vengono prodotti annualmente sul territorio in esame
Riferimento normativo	DLgs 152/06 s.m.i., DLgs 205/10
Obiettivi normativi	Il DLgs 152/06, art.180, afferma che devono essere promosse in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti
Unità di misura	migliaia di tonnellate/anno (t*1000/a), t/abitante*anno
Fonte dei dati	Provincia di Caserta - Osservatorio Provinciale Rifiuti

Rifiuti Gestione rifiuti speciali	
DPSIR	Risposta
Descrizione	L'indicatore fornisce il quadro delle modalità di gestione dei rifiuti speciali e permette di verificare l'efficacia delle politiche di gestione dei rifiuti con particolare riferimento all'incentivazione del recupero e riutilizzo dei rifiuti
Riferimento normativo	DM 05/02/98 s.m.i., DM 161/02, DLgs 36/03, DLgs 152/06 s.m.i., DM 186/06, DM 27/09/10, DLgs 205/10
Obiettivi normativi	Il DLgs 152/06, art.182, afferma che i rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero
Unità di misura	migliaia di tonnellate/anno (t*1000/a)
Fonte dei dati	Provincia di Caserta - Osservatorio Provinciale Rifiuti

Amianto Concentrazione di fibre aerodisperse	
DPSIR	Pressione
Descrizione	L'indicatore valuta la presenza di fibre di amianto nel campione di aria prelevato. La misura della quantità di fibre aerodisperse avviene

	rapportando il numero di fibre al volume di aria campionato. Le fibre vengono conteggiate in laboratorio in microscopia elettronica in quanto è l'unica tecnica in grado di riconoscere l'amianto da altre fibre e di distinguerne la tipologia di amianto sulla membrana
Riferimento normativo	Campionamento e analisi secondo il DM 06/09/94
Obiettivi normativi	Il valore di riferimento indicato per gli ambienti di vita dall'OMS è di 1 fibra di amianto/litro di aria
Unità di misura	Fibra di amianto/litro di aria
Fonte dei dati	ArpaC

Salute Indice di mortalità	
DPSIR	Impatto
Descrizione	L'indice descrive la distribuzione geografica e gli andamenti dei tassi di mortalità, standardizzati per età, per alcuni gruppi di cause di morte
Unità di misura	Numero casi/100.000 abitanti
Fonte dei dati	Istat, elaborazione ArpaC

Salute Dimissioni ospedaliere	
DPSIR	Impatto
Descrizione	L'indice descrive la distribuzione geografica e l'andamento dei tassi di primo ricovero (standardizzati per età) per gruppi di cause con ipotesi eziologica anche di origine ambientale
Unità di misura	Numero casi/100.000 abitanti
Fonte dei dati	Regione Campania, ASL

Inquadramento socio-economico Popolazione residente	
DPSIR	Determinante
Descrizione	Descrive l'andamento demografico della popolazione
Unità di misura	numero
Fonte dei dati	Istat. Anagrafe comunale

Inquadramento socio-economico Densità abitativa	
DPSIR	Determinante
Descrizione	L'indicatore riporta la superficie territoriale del comune e la densità

	abitativa
Unità di misura	n° abitanti/km ²
Fonte dei dati	Istat. Anagrafe comunale

Inquadramento socio-economico Indice di fecondità	
DPSIR	Stato
Descrizione	L'indice stima il rapporto tra il numero di nati vivi e il numero di donne in età feconda
Unità di misura	Valore numerico dato dal rapporto tra numero di nati vivi e numero di donne in età feconda compresa tra i 15 e i 49 anni
Fonte dei dati	Istat. Anagrafe comunale

Inquadramento socio-economico Indice di vecchiaia	
DPSIR	Stato
Descrizione	L'indice stima il grado di invecchiamento di una popolazione
Unità di misura	Valore numerico dato dal rapporto tra il numero soggetti che hanno 65 anni o più e il numero di soggetti con 14 anni o meno
Fonte dei dati	Istat. Anagrafe comunale

Inquadramento socio-economico Prodotto interno lordo	
DPSIR	Determinante
Descrizione	Fornisce il valore monetario della produzione di beni e servizi finali a prezzi costanti
Unità di misura	Euro
Fonte dei dati	Ires, Istat, Prometeia

Rumore Popolazione esposta al rumore	
DPSIR	Impatto
Descrizione	L'indicatore valuta l'esposizione della popolazione a livelli superiori alle soglie prefissate
Riferimento normativo	L 447/95, Direttiva EU 49/2002/CE, DLgs 194/05
Obiettivi normativi	La Direttiva EU 49/2002/CE e il DLgs 194/05 stabiliscono una valutazione sull'esposizione della popolazione all'inquinamento acustico ambientale

Unità di misura	numero
Fonte dei dati	ArpaC

Rumore Segnalazioni, esposti	
DPSIR	Impatto
Descrizione	L'indicatore riporta il numero di segnalazioni/esposti pervenuti all'Agenzia, sul territorio di competenza
Riferimento normativo	L 447/95 , DPCM 14/11/97
Unità di misura	numero
Fonte dei dati	ArpaC

Rumore Pareri	
DPSIR	Risposte
Descrizione	L'indicatore riporta il numero di pareri previsionali di impatto acustico formulati dall'Agenzia sul territorio di competenza
Unità di misura	numero
Fonte dei dati	ArpaC

Ambiente urbano Aree verdi	
DPSIR	Risposte
Descrizione	L'indicatore riporta l'estensione e le tipologie delle aree occupate dal verde all'interno delle superfici comunali
Unità di misura	percentuale sulla superficie comunale, m ² di verde per abitante
Fonte dei dati	Istat, Comune Ufficio Tecnico
Ambiente urbano Consumi energetici	
DPSIR	Pressione
Descrizione	L'indicatore stima il consumo di energia elettrica
Unità di misura	kWh/utenza
Fonte dei dati	Terna

Ambiente urbano Consumi idrici	
DPSIR	Pressione
Descrizione	L'indicatore stima il consumo della risorsa idrica adoperata
Unità di misura	litri per abitante al giorno

Fonte dei dati	ATO
----------------	-----

Energia Produzione energia elettrica	
DPSIR	Determinante
Descrizione	L'indicatore rileva il quantitativo di energia elettrica prodotto per tipo di fonte utilizzata (termica, idroelettrica, eolica, biomasse,...)
Riferimento normativo	Le norme in materia di energia sono molto numerose e complesse. Pertanto si rimanda alla sezione Normativa del sito GSE che è tra le più complete e aggiornate e ricomprende tutto quello che viene pubblicato sul tema energetico da parte dell'Unione Europea, dello Stato e delle regioni (www.gse.it/normativa)
Obiettivi normativi	Riduzione emissioni gas serra, risparmio energetico
Unità di misura	numero, GWh
Fonte dei dati	Terna

Consumi finali lordi di energia da FER/Consumi finali lordi di energia	
DPSIR	Risposta
Descrizione	Consumi finali lordi di energia da FER (fonti di energia rinnovabile)/Consumi finali lordi di energia, dato da confrontare con gli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili di energia - Burden sharing
Riferimento normativo	Dm Sviluppo economico 14 gennaio 2012, Dm Sviluppo economico 11 maggio 2015
Obiettivi normativi	Consumi finali lordi di energia da FER/Consumi finali lordi di energia: 2012: 11,1%; 2014: 11,5%; 2016: 12,2%; 2020:15,1%
Unità di misura	%
Fonte dei dati	GSE

Industria Unità locali	
DPSIR	Determinante
Descrizione	L'indicatore quantifica le unità locali dell'industria presenti sul territorio
Unità di misura	numero
Fonte dei dati	Unioncamere Campania, Campania in cifre, Comune

Sostenibilità Opere soggette a VIA	
DPSIR	Risposte
Descrizione	L'indicatore riporta il numero di opere e di interventi da assoggettare a procedura di VIA
Riferimento normativo	Direttiva 2014/52/UE, Direttiva 85/337/CEE e s.m.i DLgs 104/17, DLgs 152/06 parte II così come modificata dal DLgs 104/17, DLgs 190/02 e s.m.i, L 443/01, LR 40/98 e s.m.i, DPR 12/04/96 e s.m.i., DPCM 377/88 e s.m.i, L. 349/86 art.6
Unità di misura	numero
Fonte dei dati	Regione Campania - Province (Sistema Informativo VIA)

Controlli di Arpa Liguria	
DPSIR	Risposta
Descrizione	L'indicatore descrive l'attività svolta da Arpa Liguria in termini di controlli effettuati sia per richieste esterne che per attività programmata
Unità di misura	numero
Fonte dei dati	ArpaC

Durante l'attuazione del programma, il responsabile del monitoraggio sorveglierà l'esecuzione del piano di monitoraggio, informandone l'autorità di programmazione ed evidenziando eventuali scostamenti significativi. L'autorità di programmazione sarà tenuta alla definizione delle misure correttive per garantire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale del programma e per eliminare e/o mitigare eventuali effetti ambientali negativi derivati dall'attuazione del programma o dalla realizzazione degli interventi.

Gli indicatori possono rappresentare una modalità di rilevamento del processo di attuazione del piano. In tal caso sarà sufficiente che l'Ufficio Tecnico, dal momento dell'approvazione del PUC, crei un database ove appunti tutte le opere che verranno realizzate in ottemperanza alle previsioni.

Il monitoraggio avrà cadenza biennale.

L'esito del monitoraggio periodico sarà valutato con cadenza biennale attraverso la predisposizione di un Report di Monitoraggio da trasmettere all'Autorità Competente per la VAS al fine di avere un riscontro delle attività svolte. Si tratta di uno strumento per informare anche la cittadinanza e un pubblico più ampio di quello degli addetti al settore. Il confronto con le serie storiche (per gli indicatori per le quali sono presenti) può diventare occasione di un dibattito aperto sulle tendenze evolutive del territorio comunale, e sull'efficacia delle azioni di piano.

L'attività di reporting deve prevedere il commento critico di ogni singolo indicatore, finalizzato a comprendere la ragione di determinati andamenti.

Il Rapporto di Monitoraggio potrebbe diventare una verifica sull'attuazione del Piano, affinché i risultati del monitoraggio possano essere inseriti in un percorso strutturato di implementazione del Piano. In questo modo il Report potrebbe fornire contributi e azioni correttive, se necessarie, nell'attuazione del Piano Urbanistico Comunale.