

# Comune di Cellole

## PUC - Piano Urbanistico Comunale

PICA CIAMARRA ASSOCIATI [www.pcaint.eu](http://www.pcaint.eu)

prof. arch. Massimo Pica Ciamarra	responsabile di progetto collaboratore collaboratore agronomia e sistemi rurali
arch. Patrizia Bottaro	
arch. Maria Serena De Lisa	
arch. Enrico Borrelli	
dott. agr. Fabrizio Cembalo	

dott. geol. Gaetano De Lise	geologia
ing. Moreno Cervera	zonizzazione acustica

RUP                      ing. Pietro D'Orazio

PCA int srl - PICA CIAMARRA ASSOCIATI			www.pcaint.eu		CERTIFICATO ISO 9001:2000	
80123 Napoli - Posillipo 176 pbx +39 081 5752223 fax +39 081 5755952			email pca@pcaint.eu		n° reg. IQ NET: IT-291000	
Rapporto Ambientale Preliminare			data	marzo 2018	PIANO PRELIMINARE	
			scala			
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	file prog	1619int	lav. N°	VAS
01			file			MSDL
02				REDATTO		PB
03				VERIFICATO		
elaborato di proprietà PCAInt.srl vietato riprodurlo o renderlo noto a terzi senza autorizzazione. Legge 22.04.41 n.633 art. 2575 e sgg. C.C.						
BOZZA				percorso file		

## Premessa

### **1. I contenuti e gli obiettivi principali del PUC**

- 1.1 Il comune di Cellole ed il suo contesto
- 1.2 Gli obiettivi, le strategie e le azioni del PUC nella L.R. Campania n.16/2004
- 1.3 Il percorso di condivisione

### **2. Rapporto tra PUC ed altri Piani e Programmi**

- 2.1 Individuazione dei Piani e dei Programmi pertinenti al PUC
- 2.2 Rapporto ed interazione del PUC ed i richiamati Piani o Programmi

### **3. Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale e comunitario, pertinenti al PUC e il modo in cui si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale durante la preparazione del piano.**

- 3.1 Individuazione degli obiettivi di protezione ambientale pertinenti al piano, stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale
- 3.2 Verifica di coerenza fra i contenuti del PUC e gli obiettivi di protezione ambientale

### **4. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente**

- 4.1 Fattori di pressione sull'ambiente
  - 4.1.1 La struttura demografica e le attività umane
  - 4.1.2 L'urbanizzazione
- 4.2 Lo stato delle risorse ambientali e naturali
  - 4.2.1 Suolo
  - 4.2.2 Stato della qualità ambientale delle acque
  - 4.2.3 Qualità dell'aria
  - 4.2.4 Uso agricolo del suolo
  - 4.2.5 I siti di bonifica
  - 4.2.6 Inquinamento elettromagnetico
  - 4.2.7 Rumore
  - 4.2.8 Inquinamento luminoso
  - 4.2.9 Inquinamento del suolo agricolo
- 4.3 Aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica
  - 4.3.1 Il sistema dei vincoli
  - 4.3.2 Naturalità e Siti Natura 2000
  - 4.3.3 Tessuto insediativo e patrimonio culturale

### **5. Sintesi delle ragioni della scelta e delle alternative individuate dal PUC**

### **6. Possibili impatti significativi del PUC sull'ambiente**

### **7. Misure per il monitoraggio**

- 7.1 Il monitoraggio ed il controllo degli impatti
- 7.2 Definizione delle misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente
- 7.3 Il piano di monitoraggio

### **Allegato 1 Quadro normativo di riferimento**

### **Allegato 2 Quadro delle procedure**

**Premessa**

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale inerente il Piano Urbanistico Comunale della città di Cellole.

Il rapporto viene redatto ai sensi dell'art. 13 del D.lgs 152/06 ed in conformità alla Direttiva 2001/42/CE. La suddetta direttiva del Parlamento Europeo e del consiglio del 27 giugno 2001 introduce la Valutazione Ambientale Strategica che si occupa di determinare gli effetti di determinati piani o programmi sull'ambiente.

Con l'applicazione della Direttiva 2001/24/CE si tenderà a raggiungere l'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione ambientale all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile assicurando che, ai sensi della Direttiva, venga effettuata una valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente."

Lo strumento che in Italia recepisce la direttiva CE è il Decreto Legislativo n. 152 del 2006, recante norme in materia ambientale, ai sensi del c. 1, art. 13 del citato Decreto il Rapporto Ambientale (RA) costituisce lo strumento mediante il quale saranno individuati, descritti e valutati tutti gli effetti significativi che, con l'attuazione del piano, si potrebbero ripercuotere sull'ambiente, individuando dove necessario le alternative per il raggiungimento degli obiettivi individuati.

## 1. I contenuti e gli obiettivi principali del PUC

### 1.1 Il comune di Cellole ed il suo contesto.

L'art. 47 della Legge Regionale n. 16 concernente le Norme sul governo del territorio, sancisce che i piani urbanistici devono essere accompagnati dalla "valutazione ambientale" di cui alla Direttiva 242/2001/CE del 27 giugno 2001, da effettuarsi durante la fase di redazione del Piano (comma 1). Tale valutazione dovrà scaturire da un Rapporto Ambientale all'interno del quale saranno individuati, descritti e valutati gli effetti significativi del Piano sull'ambiente e le eventuali alternative da prendere in considerazione.

Il territorio del comune di Cellole si trova a nord della provincia di Caserta, ha un'estensione di 35 Km<sup>2</sup> ed è situato in una distesa pianeggiante degradante fino al litorale, compresa tra il monte Massico, il mssiccio di Roccamonfina e il fiume Garigliano. Il confine comunale è stato individuato nel 1975 in seguito al distacco dall'originario comune di Sessa Aurunca da cui è delimitato su tre lati, mentre ad ovest confina con il mar Tirreno.

Oltre il centro capoluogo, il territorio comunale comprende due frazioni (Casamare e Borgo Centori) e due villaggi (Baia Domizia a sud e Baia Felice). Al suo interno è presente anche una zona di fascia costiera di notevole interesse paesaggistico e ambientale.

Il litorale è caratterizzato da una lunga spiaggia sabbiosa che si estende per circa 7 km lineari con un'alternanza di ampie zone libere ed altre con moderni impianti ricettivi.

Il territorio di Cellole è attraversato da una serie di importanti arterie urbane:

- la strada statale Appia SS7 che lambisce il territorio ad est e lo pone in relazione con Capua e Caserta a sud e con i centri del Lazio a nord;
- la SS7 quater Domitiana che attraversa il territorio longitudinalmente nella parte sud e lo pone in comunicazione con la restante fascia costiera di Caserta fino a Napoli;
- la SS430 Valle del Garigliano, che serve la zona meridionale e mette in comunicazione la Domitiana con l'Appia e, infine, ad est con la SS6 Casilina presso S. Vittore.

Inoltre a soli 2 km dal centro urbano di Cellole si trova la stazione ferroviaria di Sessa Aurunca. L'origine di Cellole è quella del borgo agricolo e case sparse nella zona di influenza del centro antico di Sessa Aurunca su preesistenze del periodo romano e preromano.

L'aggregazione spontanea è avvenuta su alcuni nuclei originari di epoca trecentesca, i quali costituiscono anche zone di interesse ambientale. Tra questi insisteva sul territorio una chiesa del '600 abbandonata e poi abbattuta recentemente, nonché quattro torri elementari di cui non si riesce a determinare l'origine.

Il monumento cristiano più significativo è la cappella di San Marco, la cui costruzione originaria risale al IV-V secolo, attorno questa piccola chiesa si sviluppò il primo centro abitato di Cellole.



## **1.2 Gli obiettivi, le strategie e le azioni del PUC nella L.R. Campania n.16/2004**

Il PUC si occupa principalmente di individuare e valorizzare le risorse comunali garantendone la protezione e favorendone uno sviluppo di tipo "autopropulsivo" che coinvolga il più possibile tutti gli attori locali.

Obiettivo primario del piano è di garantire al territorio di Cellole la conservazione delle sue componenti paesaggistiche e naturali. Queste ultime, in quanto risorse sono state valorizzate per un più ampio processo di riqualificazione territoriale e integrate alla componente antropica, che configura e sostanzia il carattere di urbanità di Cellole.

Le proposte del PUC sono sinergicamente mirate a fare in modo che Cellole rafforzi la propria capacità di attrazione e che la popolazione residente, soprattutto i giovani, trovino convenienza a permanere in questo luogo. Inoltre queste stesse iniziative potranno, per gli effetti indotti, innescare una vicendevole "sinergia produttiva a catena" e, nei casi praticabili, estendere questa possibilità anche nei confronti dei comuni contermini così da moltiplicare i benefici ed i riscontri positivi rafforzando il ruolo di Cellole, sviluppando le proprie capacità e possibilità.

Lo sviluppo e la nuova espansione tengono conto della necessità di seguire le naturali vie di crescita determinate dalla natura della città, e dalle infrastrutture già realizzate o programmate.

Il PUC, in coerenza con le disposizioni del PTR e del PTCP, deve individuare gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio comunale e gli indirizzi per l'attuazione degli stessi; definire gli elementi del territorio urbano ed extraurbano raccordando la previsione di interventi di trasformazione con le esigenze di salvaguardia delle risorse naturali, paesaggistico-ambientali, agro-silvopastorali e storico-culturali disponibili, nonché i criteri per la valutazione degli effetti ambientali degli interventi stessi; determinare i fabbisogni insediativi e le priorità relative alle opere di urbanizzazione; stabilire la suddivisione del territorio comunale in zone omogenee, individuando le aree non suscettibili di trasformazione; indicare le trasformazioni fisiche e funzionali ammissibili nelle singole zone, garantendo la tutela e la valorizzazione del centro storico nonché lo sviluppo sostenibile del territorio comunale; promuovere l'architettura contemporanea e la qualità dell'edilizia pubblica e privata, prevalentemente attraverso il ricorso a concorsi di progettazione; disciplinare i sistemi di mobilità di beni e persone; tutelare e valorizzare 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; assicurare 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.

Inoltre il Puc è tenuto ad individuare la perimetrazione degli insediamenti abusivi esistenti al 31 dicembre 1993 e oggetto di sanatoria ai sensi della legge 28 febbraio 1985, n. 47, capi IV e V, e ai sensi della legge 23 dicembre 1994, n. 724, articolo 39, al fine di realizzare un'adeguata urbanizzazione primaria e secondaria; rispettare gli interessi di carattere storico, artistico, archeologico, paesaggistico-ambientale ed idrogeologico; realizzare un razionale inserimento territoriale ed urbano degli insediamenti. Il Regolamento di attuazione per il governo del territorio del 4 agosto 2011, n. 5, all'articolo 9 ribadisce la composizione del PUC in parte strutturale, a tempo indeterminato, e della parte programmatica, a termine, come previsto all'articolo 3 della legge regionale n. 16/2004. 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. La componente strutturale del PUC fa riferimento, in sintesi, agli elementi di cui al comma 3, precisandoli ove necessario.

Con delibera di giunta regionale sono stabiliti i criteri di scelta ed i limiti di individuazione dei comuni che utilizzeranno la parte strutturale dei PTCP come piano

strutturale del rispettivo territorio comunale. 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, nel rispetto delle disposizioni di cui al comma 4, indicando: destinazione d'uso; indici fondiari e territoriali; parametri edilizi e urbanistici; standard urbanistici; attrezzature e servizi.

La componente programmatica/operativa del PUC, elaborata 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. Il "Manuale operativo del Regolamento 4 agosto 2011 n. 5 di attuazione della L.R. 16/2004 in materia di Governo del territorio" individua, oltre alle componenti strutturali e programmatiche del PUC, anche un Piano Preliminare composto da elementi conoscitivi del territorio e da un documento strategico, formato con la procedura ritenuta idonea dall'Amministrazione procedente.

L'accertamento di conformità rispetto ai piani sovraordinati e di settore si svolge sulla base del preliminare di piano, del relativo documento strategico o di ogni altro documento che l'Amministrazione ritiene utile ai fini dell'attività di pianificazione. Il documento strategico, in particolare, prevede linee d'azione interattive, dedicate al rafforzamento del tessuto urbano e territoriale tramite interventi migliorativi per l'aspetto fisico, funzionale e ambientale della città.

Il Piano Preliminare è formato:

1. Dal quadro conoscitivo che descrive e valuta:
  - 1.1 lo stato di attuazione degli strumenti di pianificazione vigenti;
  - 1.2 l'uso ed assetto storico del territorio;
  - 1.3 le condizioni geologiche, idrauliche, naturalistiche e ambientali del territorio (stato dell'ambiente);
  - 1.4 gli assetti fisici, funzionali e produttivi del territorio.
  - 1.5 la rete delle infrastrutture esistenti, incluse quelle previste dagli altri strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati e dei servizi per la mobilità di maggiore rilevanza;
  - 1.6 la ricognizione del patrimonio dismesso, sottoutilizzato e/o degradato e l'elenco dei beni pubblici.
  - 1.7 la carta unica del territorio (vincoli, tutele, vulnerabilità).
2. Dal documento strategico che indica:
  - 2.1 gli obiettivi generali e le scelte di tutela e valorizzazione degli elementi di identità culturale del territorio urbano e rurale;
  - 2.2 la trasformabilità ambientale ed insediativa del territorio comunale, inclusa l'adozione di principi e criteri perequativi e compensativi da implementare ed attuare nel piano programmatico/operativo;
  - 2.3 gli obiettivi quantitativi e qualitativi delle dotazioni territoriali;
  - 2.4 le relazioni di coerenza degli obiettivi generali che si intendono perseguire con i contenuti del PTR e del PTCP.

Le disposizioni strutturali del piano sono, secondo il Manuale Operativo, costituite di base da una serie di documenti e cartografie tra loro integrati, quali:

1. il quadro degli obiettivi e delle strategie, che descrive in maniera puntuale le scelte strategiche, i criteri guida e le forme di attuazione del Piano e le politiche da attuare in relazione alle dinamiche urbane, inclusi gli aspetti sociali, economici ed ambientali;
2. il quadro delle regole, specificandone il valore di indirizzo, di direttiva o di prescrizione;

3. il quadro delle scelte pianificatorie che è formato da almeno quattro categorie di elaborati: 3.1 il rapporto tra costruito consolidato e il paesaggio, l'ambiente naturale e rurale (sistemi e sub sistemi). I rischi. Le interrelazioni con i territori contermini a livello ambientale, paesaggistico, infrastrutturale e insediativo;
  - 3.2 La classificazione del territorio secondo unità territoriali organiche elementari e la perimetrazione delle aree di trasformabilità urbana, con l'indicazione delle funzioni caratterizzanti (produttive, residenziali commerciali, direzionali/terziarie e miste);
  - 3.3 la determinazione degli standards residenziali (l'housing sociale ed il sistema servizi), degli standards urbanistici (in grado di garantire funzionalità e vivibilità) e degli standards ambientali;
  - la determinazione del fabbisogno insediativo e le priorità relative alle opere di urbanizzazione, in coerenza con i carichi insediativi previsti dalla programmazione sovraordinata.
  - 3.4 il sistema delle infrastrutture e attrezzature urbane: sistema delle infrastrutture per la mobilità; attrezzature e spazi collettivi; dotazioni ecologiche e ambientali;
- La componente programmatica/operativa del PUC contiene:
1. L'individuazione delle zone di trasformazione, con la definizione delle scelte per la residenza, per le attività produttive e per le attività distributive, con l'indicazione delle modalità attuative (intervento diretto, PUA ovvero con procedure di perequazione) con le relative destinazioni d'uso, indici fondiari e territoriali parametri edilizi, standard urbanistici, residenziali ed ambientali. Le aree di trasformazione sono individuate quali ambiti ottimali di intervento, nell'ottica dell'integrazione delle diverse funzioni urbane e della sostenibilità ambientale, gestionale ed economica degli interventi.
  2. Gli atti di programmazione degli interventi da attuare nell'arco temporale di tre anni, di cui all'articolo 25 della L.R. n. 16/2004



### 1.3 Il percorso di condivisione

Per dare significato compiuto alla procedura di VAS di cui D.lgs. 152/2006 e s.m.i., in particolare la parte seconda Procedura per la Valutazione Ambientale, che recepisce la Direttiva 42/2001/CE, ai

sensi degli art. 5 e 6 della predetta Direttiva e dell'art. 9 c.1 e 2 e dell'art. 13 c.1 del D.Lvo 152/2006, è obbligatorio consultare le Autorità che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del piano.

Tale consultazione deve avvenire "al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio".

Ai fini dell'avvio della procedura ai sensi dell'articolo 13 comma 1 del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii - **fase di scoping** - e nel rispetto delle indicazioni dell'art. 2 c. 4 e 5 del DPGR n° 5 del 4/8/11 e dell'art. 10 c.3 D.Lgs 152/2006, il Comune di Cellole convocherà i seguenti Enti:

#### **Provincia di Caserta**

Governo del Territorio

#### **Regione Campania**

Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema

Dipartimento per la Salute e le Risorse Naturali

Unità operativa Dirigenziale Valutazioni Ambientali – Autorità Ambientale

#### **Direzione Regionale per il Paesaggio e i Beni Culturali della Campania**

#### **Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento**

Ufficio Archeologico Mondragone/Sessa Aurunca

Sede Centrale Caserta

#### **Autorità di Bacino Liri Garigliano Volturno**

#### **Distretto idrografico Appennino Meridionale**

#### **U.O.D. GENIO CIVILE DI CASERTA - Presidio di Protezione Civile**

Settore Provinciale Genio Civile di Caserta

#### **Azienda Regionale per la Protezione dell'ambiente della Campania (Arpac)**

ARPAC Dipartimento Provinciale di Caserta

#### **Consorzio Aurunco di Bonifica**

Direzione Generale Per Il Governo Del Territorio, I Lavori Pubblici E La Protezione Civile

Azienda Sanitaria Locale

Consorzio ASI

Comune di Sessa Aurunca

Comune di Mondragone



## 2. Rapporto tra PUC ed altri Piani e Programmi

### 2.1. Individuazione dei Piani e dei Programmi pertinenti al PUC

Per meglio comprendere il territorio di Cellole in tutti i suoi aspetti e definire lo scenario delle trasformazioni in atto, è necessario considerare i diversi ambiti sovracomunali di cui è parte, ed i piani e programmi da questi posti in essere per affrontare le molteplicità del territorio.

Per comprendere gli obiettivi che si propone di perseguire il Piano è necessario conoscere le interrelazioni con gli elementi prescrittivi contenuti nei seguenti piani di natura territoriale e sovra comunale:

- a) ***PTR - Piano Territoriale Regionale Campania*** (approvato con L. R. n.13 del 13 ottobre 2008);
- b) ***PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Caserta*** (approvato con Delibera Commissario Straordinario n. 26 del 26 aprile 2012);
- c) **PSAI – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico** - Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno;

Inoltre relativamente ai vincoli geologici – ambientali è necessario far riferimento anche a:

- ***Misure di Salvaguardia per la Tutela del Suolo e delle Risorse Idriche per il territorio dell'ex Autorità di Liri-Garigliano e Volturno.***

Altri piani di settore generali con ricadute sul governo del territorio sono:

- Piano Regionale Attività estrattive, Ord. C.a.A. n. 11 del 07/06/2006;

## 2.2 Rapporto ed interazione del PUC ed i richiamati Piani o Programmi

Il PTR offre una serie di quadri territoriali di riferimento.

In particolare il PTR include Cellole nel Sistema F1 del Litorale Domitio e, in particolare, nell'Ambiente n.9 – Valle del Garigliano i cui obiettivi strategici riguardano:

- la valorizzazione ambientale attraverso interventi di tutela e valorizzazione;
- la promozione del turismo inteso nelle sue varie forme ovvero nello specifico culturale, costiero e legato alla produzione agricola;
- la mobilità

Il PTR individua i sistemi territoriali di sviluppo ambiti territoriali che compongono la matrice delle strategie. Tali sistemi sono classificati in funzione delle sei dominanti territoriali: naturalistica, rurale-culturale, rurale-industriale, urbana, urbana-industriale, paesistico-culturale).

Il PTR si fonda su sedici indirizzi strategici riferiti a cinque aree tematiche:

- A. interconnessione;
- B. difesa e recupero della "diversità" territoriale: costruzione della rete ecologica;
- C. Governo del rischio ambientale;
- D. Assetto policentrico ed equilibrato;
- E. Attività per lo sviluppo economico regionale

Il PTR inoltre è composto dall'allegato "Linee guida per il paesaggio" queste forniscono i criteri mediante i quali valorizzare, salvaguardare e gestire il paesaggio.

I sedici indirizzi sono riferiti a cinque aree tematiche ponendo al centro della strategia tre temi fondamentali:

- 2) L'interconnessione tra i sistemi territoriali di sviluppo e il quadro nazionale e internazionale, per migliorare la competitività complessiva del sistema regione, connettendo nodi e reti;
- 2) la difesa della biodiversità e la costruzione della rete ecologica regionale, che parta dai territori marginali;
- 3) il rischio ambientale, in particolare quello vulcanico.

Accanto ai tre temi generali, vengono evidenziati altri due temi, complementari in qualche misura ai primi, che specificano il quadro strategico di riferimento, in relazione alle caratteristiche dei diversi contesti territoriali della regione:

- Assetto policentrico ed equilibrato;
- Attività produttive per lo sviluppo economico regionale.

L'intento di questo capitolo è quello di fornire informazioni circa il contributo del PUC, in interazione con altri piani e programmi, al cambiamento delle condizioni ambientali del territorio comunale; evidenziando, in tal senso, anche le reciproche relazioni nell'ambito dell'iter decisionale.

Si è ritenuto, quindi, opportuno prendere in considerazione solo i piani e programmi che, per le finalità perseguite e l'ambito territoriale di riferimento, si dimostrano potenzialmente in grado di produrre significative interazioni – positive o negative – con il PUC.

L'analisi delle possibili interrelazioni tra il Puc di Cellole ed i Piani e Programmi individuati al punto 2.1, considerati "rilevanti" in quanto, a vario modo, incidenti o condizionanti le scelte del piano comunale, viene svolta in forma di matrice e secondo quattro tipologie di interazione:

1. **interazione positiva "gerarchica"**, quando il Puc rappresenta l'attuazione del piano/programma sovra ordinato;
2. **interazione positiva "orizzontale"** quando il piano/programma è complementare o addizionale al Puc;
3. **interazione positiva "programmatica"** quando il Puc contribuisce ad attuare gli obiettivi del piano/programma "rilevante";
4. **interazione potenzialmente negativa**, si verifica quando il piano/programma "rilevante" pone vincoli all'attuazione del Puc.

Seguendo tali indicazioni, l'analisi delle interazioni tra il PUC ed i piani e programmi considerati "rilevanti" viene proposta utilizzando una matrice che: nella prima colonna richiama il piano o programma ritenuto "rilevante" in riferimento alla singola componente ambientale; nella seconda colonna riporta la descrizione sintetica del piano o programma preso in considerazione; nella terza, infine, viene descritta la possibile interazione con il PUC.

Piano o programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti	Interazione con il PUC
<b>Piano Territoriale Regionale (PTR)</b> (approvato con Legge Regionale n.13 del 13 ottobre 2008)	<p>Il PTR rappresenta il quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale regionale ed è assunto quale documento di base per la territorializzazione della programmazione socioeconomica regionale nonché per le linee strategiche economiche adottate dal Documento Strategico Regionale (DSR) e dagli altri documenti di programmazione dei fondi comunitari.</p> <p>Il PTR e gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica attuano sull'intero territorio regionale i principi della Convenzione europea del paesaggio ratificata con legge 9 gennaio 2006, n.14.</p> <p>A tal fine il PTR definisce le Linee Guida per il paesaggio in Campania che: e) costituiscono il quadro di riferimento unitario della pianificazione paesaggistica, relativo ad ogni singola parte del territorio regionale;</p> <p>f) forniscono criteri ed indirizzi di tutela, valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio per la pianificazione provinciale e comunale, finalizzati alla tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio;</p> <p>g) definiscono gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio;</p> <p>contengono direttive specifiche, indirizzi e criteri metodologici il cui rispetto è cogente ai soli fini paesaggistici per la verifica di compatibilità dei Piani Territoriali di Coordinamento provinciali (PTCP), dei Piani Urbanistici Comunali (PUC) e dei piani di settore di cui alla legge regionale n. 16/2004, nonché per la valutazione ambientale strategica di cui alla direttiva 42/2001/CE del 27 giugno 2001, prevista dalla legge regionale n.16/2004, articolo 47.</p>	<p><b>Interazione positiva "gerarchica":</b></p> <p>Il PUC, recepisce gli indirizzi e le direttive del PTR, ivi comprese le Linee guida per il paesaggio, rappresentando un momento attuativo della pianificazione regionale.</p>

<p><b>Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Caserta,</b> (approvato con delibera di Consiglio provinciale n. 26 del 26/04/2012)</p>	<p>Il Piano territoriale di coordinamento della provincia di Caserta, approvato a gennaio 2014, in stretta coerenza con le indicazioni del PTR, assume come obiettivi generali la sostenibilità dello sviluppo, la tutela e la valorizzazione del patrimonio ambientale (natura e cultura), l'integrazione tra attività agricola e turismo, il miglioramento dell'accessibilità. Il PTCP specifica e approfondisce le previsioni della pianificazione territoriale regionale in coerenza con le linee generali di sviluppo della Regione Campania, definisce le componenti strutturali del territorio e le strategie di livello provinciale, detta linee di indirizzo e direttive per la pianificazione di settore di livello provinciale. Ai sensi dell'articolo 3 lettera d) della Legge Regionale n.13/2008, il PTCP approfondisce le linee guida per il paesaggio contenute nel Piano Territoriale Regionale. Al fine di contribuire alla definizione del piano di cui all'art. 3 lett. c) della L.R. n.13/2008 il PTCP identifica strategie di miglioramento e valorizzazione del paesaggio con particolare riferimento alla definizione degli Obiettivi di qualità paesaggistica, in attuazione della Convenzione Europea per il Paesaggio e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. Con riferimento alla natura dei suoi contenuti, il PTCP, in coerenza con l'art. 3 della Legge n.16/2004, articola le sue disposizioni in contenuti strutturali e programmatici. Il PTCP detta, inoltre, norme di indirizzo e coordinamento per la pianificazione comunale anche al fine di promuovere la pianificazione urbanistica in associazione tra i Comuni.</p>	<p><b>Interazione positiva "gerarchica":</b> Il PUC, recepisce gli indirizzi e le direttive del PTCP.</p>
<p><b>Autorità di Bacino Liri - Garigliano e Volturno</b></p>	<p>Il piano di bacino è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.</p> <p>Il piano di bacino in esame è stato redatto ed approvato per stralci relativi a specifici settori funzionali; essi tra l'altro, contengono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il quadro conoscitivo organizzato ed aggiornato del sistema fisico;</li> <li>- L'individuazione e la quantificazione delle situazioni, in atto e potenziali, di degrado del sistema fisico;</li> <li>- Difesa del suolo, la sistemazione idrogeologica ed idraulica e l'utilizzazione delle acque e dei suoli;</li> <li>- La individuazione delle prescrizioni, dei vincoli e delle opere idrauliche, idrauliche-agrarie, idraulico-forestali, di forestazione, di bonifica idraulica, di stabilizzazione e consolidamento dei terreni e di ogni altra azione o norma d'uso o vincolo finalizzato alla conservazione del suolo e alla tutela dell'ambiente;</li> <li>- L'indicazione delle zone assoggettate a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela ambientale e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici;</li> </ul> <p>Le priorità degli interventi ed il loro organico sviluppo nel tempo, in relazione alla gravità del dissesto.</p>	<p><b>Interazione positiva "programmatica"</b> caratterizzata da un rapporto di complementarità ed addizionalità tra Pianificazione di settore e PUC.</p> <p>Infatti il PUC recepisce, senza modifiche, la disciplina dei Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico approvati dalla competente Autorità di Bacino.</p>

### **3. Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale e comunitario pertinenti al PUC e modo in cui si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale durante la preparazione del piano**

Il presente capitolo ha lo scopo di illustrare e verificare le modalità secondo le quali il PUC di Cellole, in riferimento alle sue specifiche attribuzioni e competenze, ha fatto propri ed ha perseguito 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.

#### **3.1 Individuazione degli obiettivi di protezione ambientale pertinenti al piano, stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale**

In questo paragrafo vengono descritti gli obiettivi di sostenibilità individuati nel “Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell’Unione Europea” al fine di stabilire obiettivi specifici e priorità relativi al PUC di Cellole, nonché per valutare, attraverso un confronto, la congruenza tra questi obiettivi generali e quelli specifici del PUC.

Gli “obiettivi di protezione ambientale” rappresentano lo scenario di riferimento per la valutazione degli impatti significativi sull’ambiente: sulla 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, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

In generale la definizione degli obiettivi di protezione ambientale deve soddisfare in primo luogo le condizioni di accesso alle risorse ambientali coerentemente con i seguenti principi:

il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non deve essere superiore al loro tasso di rigenerazione;

l’immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell’ambiente non deve superare la capacità di carico dell’ambiente stesso;

lo stock di risorse non rinnovabili deve restare costante nel tempo.

Gli obiettivi generali di sostenibilità riportati nel Manuale sono i seguenti:

1. Minimizzare l’uso di risorse non rinnovabili;
2. Utilizzare le risorse rinnovabili entro i limiti delle possibilità di rigenerazione;
3. Utilizzare e gestire in maniera valida sotto il profilo ambientale le sostanze e i rifiuti pericolosi o inquinanti;
4. Preservare e migliorare la situazione della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
5. Mantenere e migliorare il suolo e le risorse idriche;
6. Mantenere e migliorare il patrimonio storico e culturale;
7. Mantenere e aumentare la qualità dell’ambiente locale;
8. Tutela dell’atmosfera su scala mondiale e regionale;
9. Sviluppare la sensibilità, l’istruzione e la formazione in campo ambientale;
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo.

Nell’ambito della VAS del PUC di Cellole, si è proceduto quindi a interpretare i dieci criteri di sostenibilità e a contestualizzarli alla realtà locale.



<b>OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE</b> <b>Per la valutazione ambientale del PUC di Cellole</b>	<b>Riferimento</b> <b>Manuale UE</b>
Tutela della qualità del suolo e del sottosuolo	1+5
Minimizzazione del consumo di suolo	
Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia	
Contenimento della produzione di rifiuti	3
Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	4
Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani e extraurbani	
Miglioramento delle qualità delle acque superficiali e contenimenti dei consumi	2+5
Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici	4+6
Tutela degli ambiti paesistici	
Contenimento emissioni in atmosfera	7+8
Contenimento inquinamento acustico	
Contenimento esposizioni ai campi elettromagnetici	
Recupero equilibrio tra aree edificate e spazi aperti	
Protezione della salute e del benessere dei cittadini	
Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo	10

Al fine di procedere alla verifica della compatibilità ambientale del Piano, si utilizza una matrice "Obiettivi di protezione ambientale – Obiettivi Specifici del Piano".

Tale processo di valutazione permetterà di esplicitare tutti i possibili punti di interazione (coerente, indifferente, non coerente) tra gli Obiettivi Specifici del Piano comunale e gli Obiettivi di protezione ambientale, evidenziando gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo il più possibile compatibile con l'ambiente e quindi ambientalmente sostenibile

All'uopo sono state individuate le tematiche di macro scala, pertinenti al PUC, quali:

- la salute umana;
- il suolo;
- l'acqua;
- l'atmosfera ed i cambiamenti climatici;
- l'inquinamento elettromagnetico;
- l'inquinamento acustico;
- l'inquinamento luminoso;
- la biodiversità e le aree naturali protette;
- i rifiuti e le bonifiche;
- il paesaggio ed i beni culturali;
- l'ambiente urbano;

ed i relativi obiettivi di protezione perseguibili, riassunti nella seguente Tabella 1



Tab. 1 SALUTE UMANA

Sa1	Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinanti
Sa2	Ridurre gli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente
Sa3	Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante industriale
Sa4	Migliorare l'organizzazione e la gestione sanitaria

**SUOLO**

Su1	Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli
Su2	Prevenire e gestire il rischio sismico, idrogeologico e la desertificazione anche attraverso il coordinamento con le disposizioni della pianificazione di bacino e dei piani di protezione civile
Su3	Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli legati alle attività produttive, commerciali ed agricole
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
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

**ACQUA**

Ac1	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
Ac2	Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future
Ac3	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
Ac4	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

**ATOMOSFERA E CAMBIAMENTI CLIMATICI**

Ar1	Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: ridurre le emissioni di gas ad effetto serra
Ar2	Accrescere la biomassa forestale e aumentare conseguentemente la capacità di fissaggio del carbonio (carbon sink)
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
Ar4	Contenere e prevenire l'inquinamento elettromagnetico
Ar5	Contenere e prevenire l'inquinamento acustico nell'ambiente esterno
Ar6	Contenere l'inquinamento luminoso ed il consumo energetico da illuminazione esterna pubblica e privata a tutela dell'ambiente

**BIODIVERSITA' ED AREE NATURALI PROTETTE**

B1	Migliorare il livello di conoscenza sullo stato e l'evoluzione degli habitat e delle specie di flora e fauna (studi ed attività di monitoraggio)
B2	Promuovere la conservazione e la valorizzazione di habitat e specie
B3	Contrastare l'inquinamento, la semplificazione strutturale, l'artificializzazione e la frammentazione degli ambienti naturali e seminaturali
B4	Ridurre gli impatti negativi per la biodiversità derivanti dalle attività produttive
B5	Promuovere 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
B6	Promuovere interventi di miglioramento ambientale mediante azioni volte ad incrementare la naturalità delle aree rurali e alla conservazione delle specie di flora e fauna selvatiche
B7	Limitare 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

### RIFIUTI E BONIFICHE

RB1	Ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti
RB2	Aumentare i livelli della raccolta differenziata al fine di raggiungere i target stabiliti dalla norma
RB3	Incentivare il riutilizzo, il re-impiego ed il riciclaggio dei rifiuti (recupero di materia e di energia)
RB4	Bonificare e recuperare i siti inquinati presenti sul territorio

### PAESAGGIO E BENI CULTURALI

PB1	Promuovere azioni di conservazione degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio
PB2	Gestire il paesaggio, in una prospettiva di sviluppo sostenibile
PB3	Pianificare i paesaggi al fine di promuovere azioni di valorizzazione, ripristino o creazione di nuovi valori paesaggistici
PB4	Coinvolgere 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
PB5	Conservare, recuperare e valorizzare il patrimonio culturale al fine di favorire lo sviluppo della cultura, garantirne la conoscenza e la pubblica fruizione
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.

### AMBIENTE URBANO

AU1	Promuovere l'attivazione di processi partecipativi quali le Agende 21 Locali
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
AU3	Ampliare le aree verdi, le aree permeabili e le zone pedonalizzate nei processi di riqualificazione ed espansione urbanistica
AU4	Aumentare il rendimento ambientale degli edifici con particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza idrica ed energetica

### 3.2 Verifica di coerenza fra i contenuti del PUC e gli obiettivi di protezione ambientale

Questo capitolo ha l'obiettivo di selezionare e valutare le interazioni tra gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello normativo e gli obiettivi, le strategie, le azioni proposte dal PUC, al fine di verificare le azioni con effetti significativi e quelle senza effetti significativi.

Tuttavia, si evidenzia che le effettive aree di trasformazione, secondo il Regolamento n. 5/2011 ed il relativo Manuale operativo, saranno individuate quali ambiti ottimali di intervento, contenute nel Piano operativo comunale (POC) e negli Atti di programmazione degli interventi (Api).

Pertanto, vengono redatti:

- l'elenco degli obiettivi pertinenti allo strumento di governo del territorio di Cellole;
- la matrice di valutazione di coerenza tra gli obiettivi del PUC e gli obiettivi di protezione ambientale; mirati principalmente all'assetto generale del PUC.

Tab. 2

ELENCO OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE PERTINENTI AL PUC		
Popolazione e salute umana	Sa1	Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti
	Sa2	Ridurre gli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente
Suolo	Su1	Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione
	Su2	Prevenire e gestire il rischio sismico, vulcanico, idrogeologico
	Su3	Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli legati alle attività produttive, commerciali ed agricole
	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
	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
Atmosfera e cambiamenti climatici	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
	Ar4	Contenere e prevenire l'inquinamento elettromagnetico
	Ar5	Contenere e prevenire l'inquinamento acustico nell'ambiente esterno
	Ar6	Contenere l'inquinamento luminoso ed il consumo energetico da illuminazione esterna pubblica e privata a tutela dell'ambiente
Biodiversità e aree naturali protette	B1	Migliorare il livello di conoscenza sullo stato e l'evoluzione degli habitat e delle specie di flora e fauna (studi ed attività di monitoraggio)
	B2	Promuovere la conservazione e la valorizzazione di habitat e specie
	B4	Ridurre gli impatti negativi per la biodiversità derivanti dalle attività produttive
	B6	Promuovere interventi di miglioramento ambientale mediante azioni volte ad incrementare la naturalità delle aree rurali e alla conservazione delle specie di flora e fauna selvatiche
	B8	Promuovere la conservazione in situ di varietà, razze ed ecotipi
Rifiuti e bonifiche	RB2	Aumentare i livelli della raccolta differenziata al fine di raggiungere i target stabiliti dalla norma
	RB4	Bonificare e recuperare i siti inquinati presenti sul territorio
Paesaggio e beni culturali	PB1	Promuovere azioni di conservazione degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio
	PB2	Gestire il paesaggio, in una prospettiva di sviluppo sostenibile
	PB4	Coinvolgere 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
	PB5	Conservare, recuperare e valorizzare il patrimonio culturale al fine di favorire lo sviluppo della cultura, garantirne la conoscenza e la pubblica fruizione
	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.
Ambiente urbano	AU1	Promuovere l'attivazione di processi partecipativi quali le Agende 21 Locali
	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
	AU3	Ampliare le aree verdi, le aree permeabili e le zone pedonalizzate nei processi di riqualificazione ed espansione urbanistica
	AU4	Aumentare il rendimento ambientale degli edifici con particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza idrica ed energetica

Adottare le misure necessarie per gestire il rischio idrogeologico ed il rischio sismico	+	+	=	+	=	=	=	+	+	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
Favorire uno sviluppo durevole del territorio, attraverso un'efficace gestione delle risorse energetiche, idriche e dei rifiuti	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	+	+	=	=	=	=	=	=	+	=	=
Tutelare i beni ambientali e paesaggistici	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	+	+	+	+	+	+	+	+
Tutelare i beni archeologici	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	+	+	+	+	=	=	=	=
Recuperare e riqualificare i paesaggi degradati	=	=	=	=	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=	+	=	=	=	=	+	+	+	+	+	=	=	=	=

Simbolo	Giudizio	Criterio
+	Coerente	L'obiettivo specifico del PUC contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo di protezione ambientale confrontato.
-	Incoerente	L'obiettivo specifico del PUC incide negativamente per il raggiungimento dell'obiettivo di protezione ambientale confrontato.
=	Indifferente	Non si rilevano relazioni dirette o indirette fra gli obiettivi messi a confronto.

## 4. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente

### 4.1 Fattori di pressione sull'ambiente

Molte sono le attività antropiche che presentano delle ricadute sull'ambiente. Queste conseguenze possono essere molto ampie e numerose. Le basi statistiche utilizzate per costruire indicatori ambientali devono abbracciarle tutte, il che rende i dati molto eterogenei e confusi. Per questo motivo si rende indispensabile uno schema concettuale che strutturi le diverse informazioni ambientali rendendole più accessibili e intelligibili ai fini decisionali (funzione di pianificazione) e informative (funzione di comunicazione). In questo modo è anche possibile individuare delle carenze nei dati disponibili, orientando gli sforzi di reperimento degli stessi.

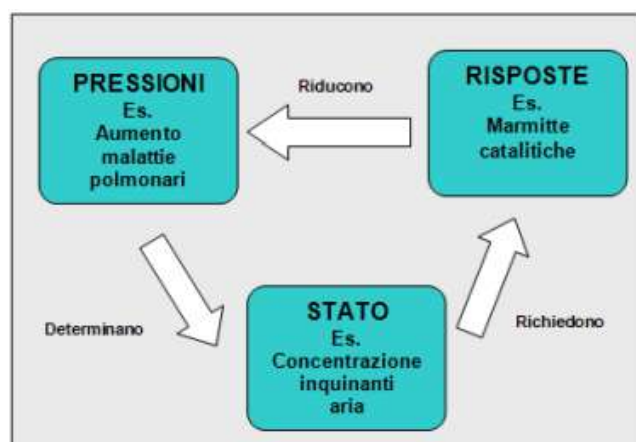
Nel tentativo di formulare un approccio comune a livello internazionale, nel 1989, l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE) ha avviato un programma per l'identificazione di indicatori ambientali quali strumenti per integrare le considerazioni ambientali nei processi di elaborazione delle scelte di sviluppo. L'OCSE ha indicato tra i suoi obiettivi:

- monitorare lo stato dell'ambiente;
- valutare l'efficacia dei progetti, piani e programmi;
- informare il pubblico e i decisori;
- supportare lo sviluppo della pianificazione a lungo termine

Con questo programma, l'OCSE si propone di superare una concezione puramente descrittiva degli indicatori ambientali per farne strumenti capaci di interpretare i fenomeni ambientali e di orientare le politiche di sviluppo.

Il modello OCSE si articola in una struttura di tipo "pressione-stato-risposta" (PSR). Non si tratta soltanto di un modo di organizzare l'informazione ambientale, ma più esplicitamente è l'espressione di un modo di guardare e comprendere i rapporti tra società ed ecosistema. Esso permette di cogliere le fondamentali relazioni che intercorrono tra il sistema ambientale e il sistema antropico ed è costruito a partire da una terna di questioni:

- Cosa sta avvenendo allo stato delle risorse naturali e ambientali nel suo complesso?
- Perché sta avvenendo?
- Che cosa si sta facendo per farvi fronte?



**Schema di un modello PSR**

Sulla base di questo modello pressione-stato-risposta è possibile organizzare una pluralità di indicatori per i diversi temi ambientali. Essi possono essere considerati singolarmente o a più livelli di aggregazione.

Ad esempio, per valutare l'effetto serra le emissioni di diversi gas serra possono essere combinate al fine di pervenire ad un indicatore delle emissioni equivalenti, sulla base di appropriati pesi relativi alle proprietà fisiche dei gas e sulla loro dinamica vitale nell'atmosfera. Oppure è possibile aggregare con tecniche di valutazione economica delle misure di esaurimento di varie risorse.

I modello PSR si presta a concettualizzare e descrivere fenomeni ambientali collegati da complesse catene di retroazioni non lineari.

Esso ha il grande pregio, d'altra parte, di essere uno strumento fondamentale per richiamare l'attenzione sulle relazioni che intercorrono tra cause ed effetti dei fenomeni di alterazione ambientale, fornendo indicazioni fondamentali sulle lacune di conoscenza informative e strutturali.

#### Indicatori di pressione

Descrivono le pressioni esercitate dalle attività umane sull'ambiente, e sulla qualità e quantità delle risorse naturali. Vengono cioè rappresentati i fattori di pressione che sono causa di problemi ambientali come:

- l'esaurimento di risorse naturali attraverso un sovra sfruttamento
- il rilascio di inquinanti e di rifiuti nell'ambiente
- la presenza di grandi infrastrutture o la trasformazione di ecosistemi naturali.

Gli indicatori di pressione presentano una particolare efficacia dal punto di vista delle politiche ambientali. In tal senso non svolgono solo una funzione descrittiva, ma forniscono dei diretti riscontri sul raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalle politiche. Sono, quindi, particolarmente utili nel formulare obiettivi e nel valutarne il raggiungimento.

#### Indicatori di stato

Descrivono le trasformazioni qualitative e quantitative (lo stato dell'ambiente) indotte nelle componenti ambientali dai fattori di pressione.

Occorre sottolineare che la distinzione tra indicatori di stato e di pressione non è sempre agevole, così come la rilevazione delle condizioni ambientali può non essere possibile per ragioni tecniche ed economiche. Per questo spesso la misura delle pressioni ambientali viene utilizzata come un sostituto della misura delle condizioni ambientali.

#### Indicatori di risposta

Descrivono gli sforzi con cui la società nel suo complesso o date istituzioni (ai diversi livelli territoriali) rispondono ai problemi ambientali, e si riferiscono ad azioni individuali o collettive per:

- mitigare, adattare o prevenire gli impatti negativi sull'ambiente indotti dall'azione umana
- bloccare o riparare i danni inflitti all'ambiente
- preservare e conservare la natura e le risorse.

Il modello DPSIR rappresenta un'evoluzione del modello PSR.

In quest'ultimo dagli indicatori di pressione vengono scorporate le Determinanti, vale a dire i comportamenti e le attività antropiche che determinano le pressioni sull'ambiente (trasporti, industria, agricoltura, ...) ed inoltre si opera una distinzione tra Stato (qualità dell'ambiente) ed Impatti (alterazioni prodotte dalle azioni antropiche negli ecosistemi e nella salute pubblica).

ARIA	Unità di Misura
gg/anno buona aria	gg
Emissioni totali di CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>	mcg/m <sup>3</sup>
Temperatura media annua	°C
Precipitazioni medie annue	mm
Indice di aridità di De Martonne	adimensionale
Pluviofattore di Lang	adimensionale
Popolazione esposta a livelli di rumore > 60 dB	%
SUOLO	Unità di Misura
Suolo impermeabilizzato	km <sup>2</sup>
Area soggetta ad allagamenti (zonizzazione PAI)	km <sup>2</sup>
Grado di sismicità	categoria
Area influenzata dall'erosione del suolo	km <sup>2</sup>
Consumo di prodotti chimici in agricoltura	kg/ha
Dissesto idrogeologico	ha soggetti a frane
ACQUA	Unità di Misura
Consumi idrici	litri•ab annui
Consumi idrici per usi domestici	litri•ab annui
Qualità biologica dei principali bacini idrografici	Classe EBI
Riserve di acque sotterranee	m <sup>3</sup>
Qualità acque di balneazione(D.L.31 marzo 2003 n.51)	rispetto livelli di legge
Perdite idriche nella rete di distribuzione	%
Abitazioni allacciate alla rete fognaria	n
Qualità delle acque superficiali e di falda per i diversi usi(D.Lvo 152/99)	rispetto livelli di legge
NATURA E BIODIVERSITA'	Unità di Misura
Aree naturali protette	km <sup>2</sup>
Numero di incendi annuali	unità • anno
Superficie a verde urbano	%
Specie floristiche in lista rossa	unità
Specie faunistiche in lista rossa	unità
Boschi e prati naturali	km <sup>2</sup>

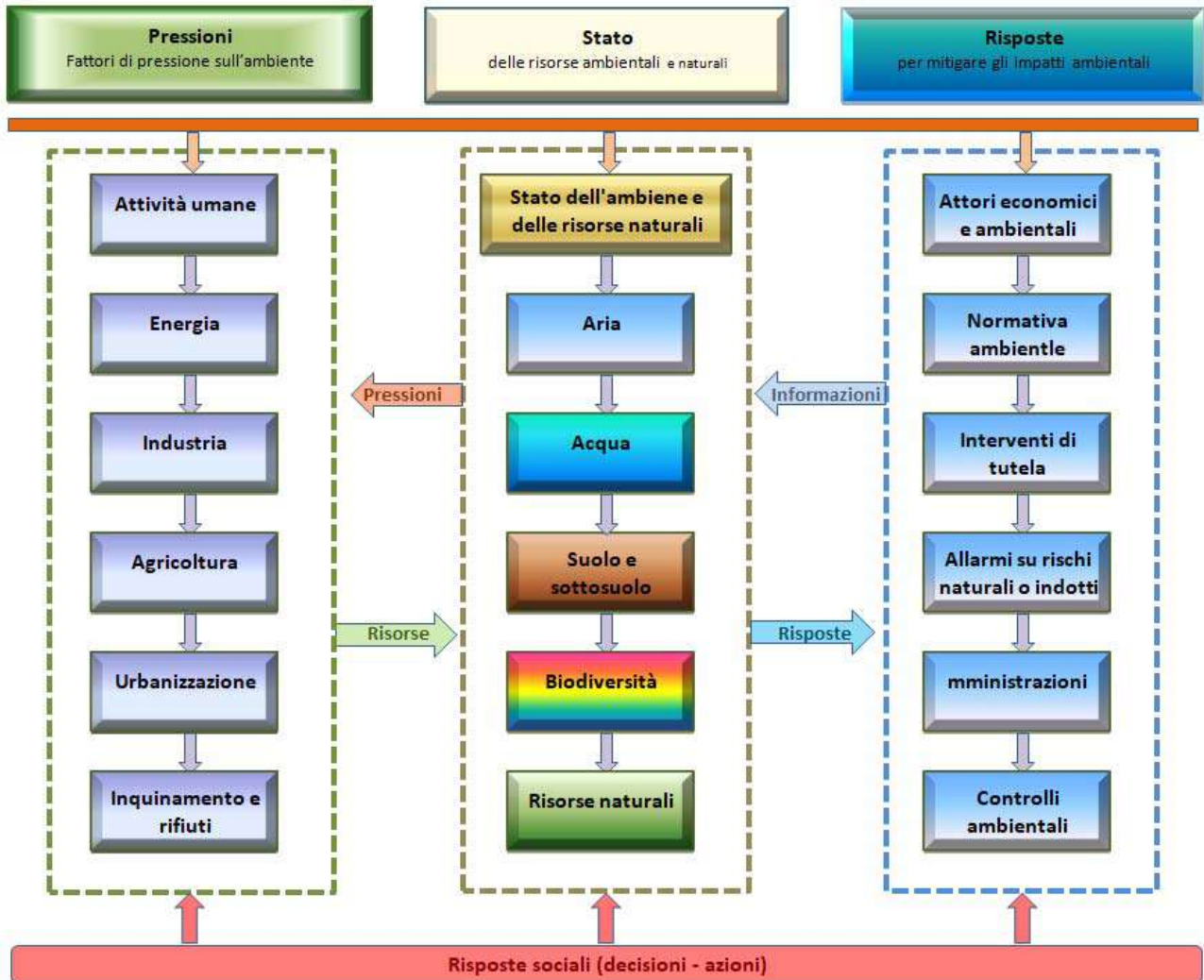
### Indicatori delle risorse naturali

RIFIUTI E SOSTANZE INQUINANTI	Unità di Misura
Produzione di rifiuti urbani	kg•anno•ab
Produzione di rifiuti speciali	kg•anno•ab
Raccolta differenziata di rifiuti	%
Aree contaminate, discariche abusive e dismesse	%
ENERGIA E RADIAZIONI	Unità di Misura
Consumo di energia	KWh•ab•anno
Consumi energetici per settore di attività e per fonte	KWh•ab•anno
Energia consumata prodotta da risorse rinnovabili	%
Radiazioni di fondo	millirem • anno
Prestazione energetica degli edifici comunali	%
DEMOGRAFIA ED ECONOMIA	Unità di Misura
Popolazione e tasso di crescita annuale (Riferito al 2002)	%
Disoccupazione	%
Passeggeri che utilizzano, treno, autobus	numero
Parco auto privato circolante (tasso di motorizzazione)	%
Flusso turistico	numero•anno
Reddito medio pro capite	euro• anno
Aziende a rischio industriale(DPR 175/88)	numero
Superficie forestale	%
Superficie agricola	%
Carico zootecnico	capi • ha
Pescato	t•ab
Cave e miniere	numero
CULTURA AMBIENTALE E SVILUPPO SOSTENIBILE	
Sportelli e servizi informativi ambientali	
Iniziative di comunicazione ambientale	
Corsi di formazione ambientali	
Iniziative di educazione ambientale	
I piani/regolamenti del comune incentivano iniziative di edilizia sostenibile?	

### Attività antropiche

Per determinare lo stato attuale dell'ambiente nel comune di Celole, si è scelto tale metodo, in quanto ritenuto il più idoneo a realtà territoriali di estensioni contenute e di più agibile elaborazione e comunicazione, soprattutto, in presenza di dati aggregati.

Si è quindi proceduto secondo lo schema seguente:



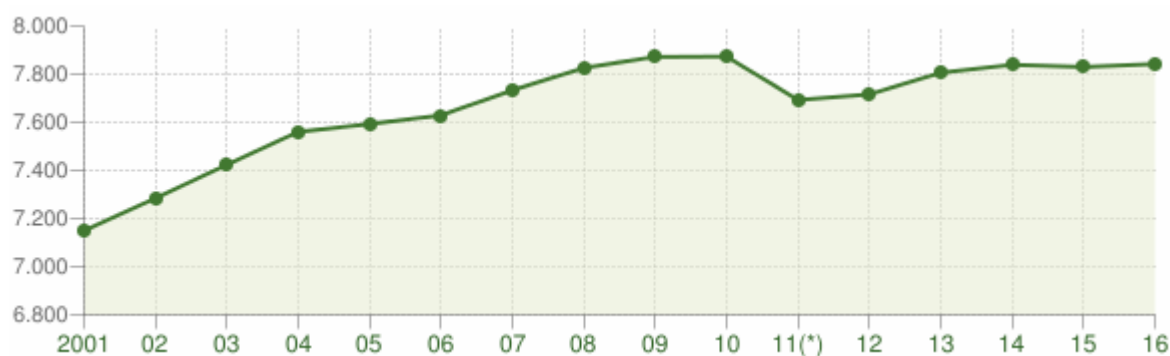


#### 4.1.1 La struttura demografica e le attività umane

L'andamento demografico relativo alla popolazione residente nel comune di Cellole nel periodo analizzato si presenta sostanzialmente costante, con modeste oscillazioni che mantengono il numero della popolazione residente sempre compreso tra le 7.000 e le 8.000 unità, raggiungendo i valori più alti nel 2009 con 7.872 e nel 2010 con 7.873 residenti. La popolazione subire un calo nel 2011 con 7.693 abitanti, per poi crescere nuovamente negli anni successivi e raggiungere i 7.842 nel 2016.

Il saldo naturale è tendenzialmente crescente fino all'anno 2007, anno in cui si ha un picco di 29, per poi invertire bruscamente e scendere fino al valore di -20 registrato nel 2010. La tendenza continua ad essere negativa negli anni successivi, toccando i minimi del 2014 con -29, e del 2015 con -28.

Il 2016 si chiude in equilibrio, facendo registrare un valore del saldo naturale pari a 0, e mettendo in evidenza una dinamica naturale critica.



**Andamento della popolazione residente al 2016** (fonte: tuttitalia.it, elaborazioni su dati Istat)

**Andamento demografico: variazione assoluta e percentuale** (fonte: Istat - <http://demo.istat.it>)

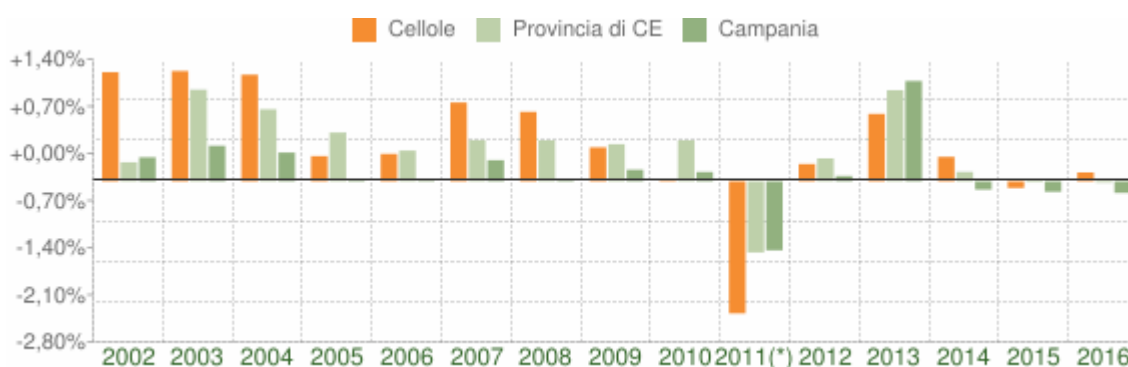
Anno	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale
2001	7149	41	0,57%
2002	7284	135	1,85%
2003	7423	139	1,87%
2004	7560	137	1,81%
2005	7593	33	0,43%
2006	7629	36	0,47%
2007	7733	104	1,34%
2008	7826	93	1,19%
2009	7872	46	0,58%
2010	7873	1	0,01%
2011	7693	-180	-2,34%
2012	7716	23	0,30%
2013	7806	90	1,15%
2014	7839	33	0,42%
2015	7830	-9	-0,11%
2016	7842	12	0,15%

<sup>1</sup> Valore al 31 dicembre 2011.

Se si analizzano i dati demografici per la popolazione residente con riferimento agli anni di censimento si può riscontrare un andamento prevalentemente crescente. I valori passano da 7.149 nel 2001 a 7.693 nel 2011, per raggiungere i 7.842 nel 2016.

**Popolazione residente per anno di censimento** (fonte: Istat - <http://demo.istat.it>)

Anno	1971	1981	1991	2001	2011
Popolazione residente	3991	5696	7058	7149	7693



**Variazione percentuale della popolazione al 2016** (fonte: tuttitalia.it, elaborazioni su dati Istat)

Osservando le variazioni annuali della popolazione, confrontate con le variazioni della popolazione della Provincia di Caserta e della Regione Campania, si può evidenziare che nel 2011 i valori subiscono delle oscillazioni negative analoghe.

Per i dati relativi ai censimenti del 1991 e del 2001 è stata effettuata un'ulteriore analisi, suddivisa per sezioni di censimento, volta ad approfondire le dinamiche locali. Le categorie ed i dati considerati sono rielaborazioni dei dati ISTAT relativi ai suddetti censimenti. La comparazione resta comunque limitata ad un'analisi dei dati per i singoli censimenti a causa della diversa divisione per sezioni, che sono passate dalle 39 alle 80 come numero progressivo, nonché accorpate, per alcuni dati specifici, anche all'interno dello stesso anno di riferimento.

Inoltre, sono stati analizzati i dati distinti per sezioni censuarie relativi al 2011, forniti dal Comune di Cellole.

Gli approfondimenti sull'andamento demografico considerano la distribuzione della popolazione nelle diverse sezioni del comune.

In particolare, per il censimento del 1991 si nota una forte concentrazione nella sezione 10 ed una buona concentrazione nelle sezioni 1, 3, 4, 5, e 6, fino al minimo di 6 unità nella sezione 26.

Per il censimento del 2001 si registra un andamento piuttosto simile a quello del 1991, con una concentrazione discreta anche nelle sezioni 2 e 28.

Per il 2011 la distribuzione della popolazione è simile a quella del 2001, con alcuni incrementi della concentrazione di popolazione individuati per le sezioni 6,7,25 e 28.

L'analisi della struttura della popolazione per classi di età assume rilevanza per la comprensione degli effetti indotti sul sistema demografico e, di conseguenza, sulle necessità e le

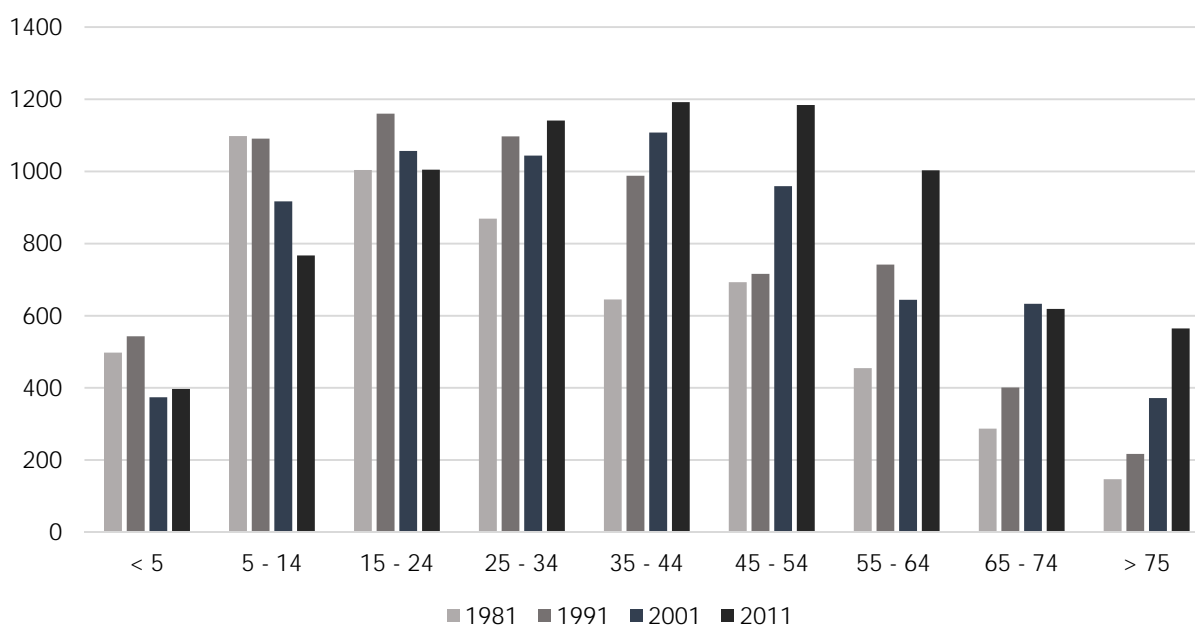
tipologie di attrezzature collettive, sul sistema di istruzione, sulla distribuzione della forza-lavoro, sulla domanda di alloggi e sulla mobilità

Il confronto tra i dati dei censimenti Istat del 1981, 1991, 2001 e 2011, relativi alla distribuzione della popolazione secondo le varie classi d'età evidenzia che:

- si registra un calo della popolazione in età prescolare (meno di 5 anni), e in età scolare, tra i 5 ed i 14 anni;
- la popolazione tra 15 e 24 anni resta pressoché costante;
- nella classe di popolazione compresa tra i 25 e i 34 anni si verifica un incremento, che si registra in maniera ancor più significativa per quelle successive ai 25 anni, raggiungendo valori quasi triplicati per le età superiori ai 65 anni.

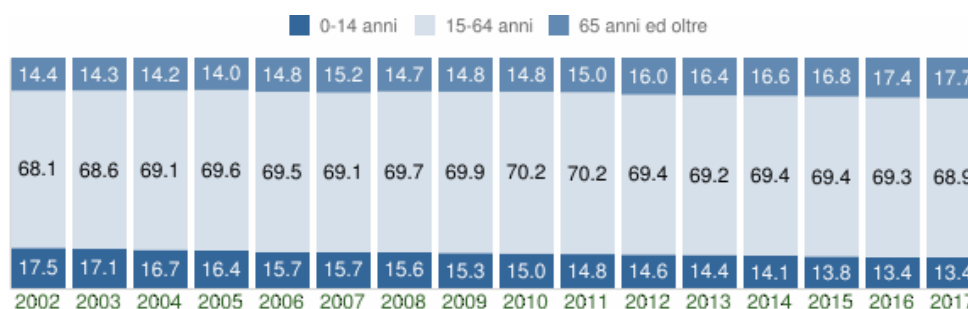
**Andamento della popolazione per classi d'età** (fonte: Istat - <http://demo.istat.it>)

Anno	Classi di età								
	< 5	5 - 14	15 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74	> 75
1971 <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1981	498	1098	1004	869	645	693	455	287	147
1991	543	1091	1160	1097	988	716	742	401	217
2001	374	917	1057	1044	1108	959	644	633	372
2011	397	767	1005	1141	1192	1184	1003	619	565



**Andamento della popolazione per classi d'età** (fonte: Istat - <http://demo.istat.it>)

<sup>2</sup> Il Comune di Cellole nasce nel 1973, come distaccamento da quello di Sessa Aurunca

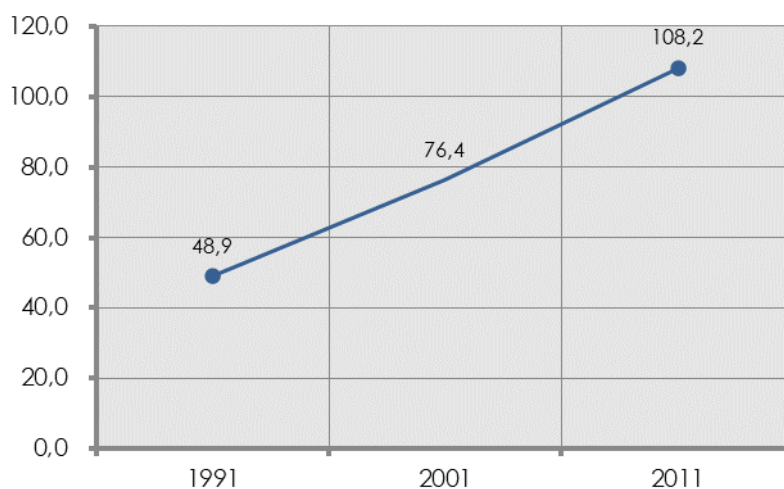


**Struttura della popolazione per classi di età, valori %** (fonte: tuttitalia.it, elaborazioni su dati Istat)

**Andamento dell'età media dal 2002 al 2011** (fonte: Istat - <http://demo.istat.it>)

Anno	0 - 14	15 - 64	> 65	Totale residenti	Età media
2002	1.252	4.871	1.026	7.149	37,6
2003	1.245	5.000	1.039	7.284	37,9
2004	1.236	5.130	1.057	7.423	38,1
2005	1.236	5.266	1.058	7.560	38,1
2006	1.193	5.278	1.122	7.593	38,8
2007	1.197	5.272	1.160	7.629	39,2
2008	1.206	5.393	1.134	7.733	39,2
2009	1.196	5.473	1.157	7.826	39,4
2010	1.185	5.524	1.163	7.872	39,7
2011	1.164	5.525	1.184	7.873	40,1
2012	1.121	5.337	1.235	7.693	40,7
2013	1.114	5.339	1.263	7.716	41
2014	1.098	5.415	1.293	7.806	41,3
2015	1.082	5.437	1.320	7.839	41,6
2016	1.046	5.424	1.360	7.830	42,1

La divisione della popolazione per classi d'età, confrontata con la popolazione analizzata per grado di istruzione, può essere utile per comprendere le esigenze riguardanti le attrezzature collettive, il sistema di istruzione, e la distribuzione della forza-lavoro. Si assiste ad una sensibile crescita di ciascun livello di istruzione, con un incremento sia per quanto riguarda la laurea, la licenza media inferiore, e superiore; un incremento che continua a verificarsi fino al 2017, che riflette in maniera direttamente proporzionale il calo delle persone prive di titolo di studio e degli analfabeti.



**Rapporto adulti con diploma o laurea/licenza media** (fonte: <http://ottomilacensus.istat.it>)

#### 4.1.2 L'urbanizzazione

Le radici storiche dell'attuale centro abitato del comune di Cellole risalgono al feudalesimo. Il toponimo deriva dal latino *pagus cellularum* il termine *pagus* fa parte del lessico amministrativo romano, e stava ad indicare una circoscrizione territoriale rurale (cioè al di fuori dei confini della città). Il villaggio era stato adibito a deposito di generi alimentari stipati in appositi fabbricati divisi in "celle" o magazzini, dai quali *cellularum*.

Di queste celle sono rimaste poche tracce nella zona. Nei dintorni, tra Cellole, Carano e Piedimonte forse, si trovava la città romana di Vescia. Perciò si suppone che le radici più profonde dell'attuale città potrebbero risalire al periodo della nascita della città romana di Sinuessa, circa 4 km a nord di Mondragone, insieme alla quale e con Ausona, Suessa e Minturnae, formavano la famosa Pentapoli Aurunca, distrutta dai romani nel 413 a.C.

Più tardi per gli abitanti del Medioevo Cellole divenne un punto di ritrovo in quanto la città era ubicata tra l'antica Via Appia e la nuova "via Appia", durante il feudalesimo il territorio cellolese

era stato integrato nei domini dei signori di Sessa Aurunca. Con l'arrivo dei Longobardi i territori dell'*ager sinuessanum* si disgregarono e quel villaggio che allora contava poche centinaia di abitanti fu inglobato nel territorio di Sessa Aurunca che era l'unico riferimento economico culturale e sociale di tutta la zona circostante.

Durante il Medioevo il piccolo villaggio divenne un avamposto difensivo per la vicina Sessa Aurunca. Infatti, dalla città aurunca non era possibile avvistare i fuochi di segnalazione della costa, anche a causa della nebbia della zona paludosa prossima al mare detta Pantano, Cellole serviva da ponte tra la costa e le mura sessane.

Ebbe quattro torri cosiddette saracene dell'altezza di alcune decine di metri, ora distrutte e costruite in materiali di risulta dell'epoca precedente o in pietra locale.

Il 20 aprile 1970 si riuniva, in Sessa Aurunca, il consiglio comunale per discutere, fra l'altro, della separazione ed erezione a comune autonomo della frazione di Cellole. La questione era vivamente sentita dagli abitanti della predetta frazione i quali, ritenendo che i loro interessi non fossero stati esaminati con quella solerzia e serietà che il problema richiedeva, cominciarono a dare, nella notte del 21 aprile, i primi segni di inquietezza costituendo un blocco stradale sul corso principale di Cellole, all'altezza del quadrivio di piazza Chiesa Nuova, ora Piazza Aldo Moro.

Alle manifestazioni di protesta partecipava una folla sempre più fitta e numerosa. Si moltiplicavano i blocchi stradali e gli episodi di intolleranza verso la forza pubblica resero necessario l'intervento di rinforzi costituiti da contingenti del X battaglione mobile dei Carabinieri di Napoli. Ai blocchi stradali si aggiunsero quelli ferroviari che interessavano la linea di grande comunicazione Roma-Napoli via Formia ed interrompevano, pertanto, il transito dei convogli.

Il 21 febbraio 1973 la popolazione del comune di Sessa Aurunca fu chiamata alle urne e decise per l'autonomia di Cellole. Dopo due anni, il 2 aprile 1975 incominciò l'attività amministrativa del comune. Lo stemma adottato dal neonato comune raffigura un grifone che allunga la rapace zampa su una sottostante minuscola pineta. Chiaramente significativo del sentimento per essere riusciti ad affrancarsi dal secolare giogo da parte delle classi dirigenti di Sessa Aurunca e di essere riusciti a conquistarsi il tanto agognato "posto al sole" rappresentato da Baia Domizia. Questo revanscismo ancora oggi permea entrambe le comunità, con una rivalità dannosa che compromette fortemente le occasioni di crescita.

### Il settore agricolo

Il Comune di Cellole, con la sua superficie di 36,5 kmq, è individuato nel Programma di Sviluppo Rurale della Regione Campania (PSR 2014-2020) nel 'Sistema Territoriale Rurale 01 – Roccamonfina – Piana del Garigliano' (fig. 1).

I Sistemi territoriali rurali della Campania sono stati identificati a partire dalle cartografie tematiche ambientali e agroforestali contenute nel Piano territoriale regionale approvato con L.R. n. 13 del 2008, come raggruppamenti di territori comunali ragionevolmente omogenei per quanto concerne:

- gli aspetti fisiografici e pedologici che condizionano le potenzialità produttive;
- gli usi agricoli e forestali dominanti;
- le forme e le strutture del paesaggio agrario, e la loro evoluzione nel corso dell'ultimo cinquantennio;
- i rapporti con il sistema urbano e infrastrutturale.

Tale metodologia ha condotto alla identificazione di 28 sistemi del territorio rurale (STR), ciascuno dei quali è costituito da un'aggregazione di comuni, che risulta essere la più rispondente per rappresentare le effettive caratteristiche ambientali e paesaggistiche dei diversi territori, così come definite nelle cartografie agro-ambientali contenute nel Piano territoriale regionale (PTR, 2008).

I sistemi rurali, così identificati, tendono quindi a corrispondere alle principali unità eco-geografiche e paesaggistiche emergenti a scala regionale, quali ad esempio il Matese, la Piana Campana, il sistema vulcanico del Somma-Vesuvio, il Cilento costiero ecc.

Gli STR sono attualmente impiegati:

- dai servizi agricoli regionali, come quadri geografici e ambientali di riferimento per la descrizione dei risultati del VI Censimento generale ISTAT dell'Agricoltura 2010;
- dall'Autorità ambientale della Campania, come quadri geografici e ambientali di riferimento per la valutazione degli effetti ambientali del PSR 2007-2013



Figura 1- il Sistema Territoriale Rurale 01 – Roccamonfina – Piana del Garigliano'

### Il settore energetico

Il PTCP di Caserta pone l'accento sulla priorità del tema della sostenibilità energetica individuando nell'efficienza energetica e nell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili una tra le principali opportunità di sviluppo.

L'obiettivo prioritario è di giungere all'ottenimento degli obiettivi prefissati dalla UE, nel rispetto della tutela e della conservazione del patrimonio ambientale, paesaggistico, agricolo e culturale del territorio provinciale.

È evidente che occorre incoraggiare e sostenere un uso consapevole e sostenibile delle risorse territoriali, favorendo l'adozione di pratiche a minor impatto ma anche un ruolo attivo nella difesa del territorio e nella bilancia energetica.

Analizzando la Proposta di Piano energetico-ambientale della Regione Campania del Maggio 2009 si possono facilmente estrapolare tutte le problematiche di tipo ambientale che riguardano soprattutto il tema di sviluppo delle fonti rinnovabili e di riduzione delle emissioni di gas serra.

Il piano fornisce gli elementi al fine di ottenere uno strumento di progettazione del territorio finalizzata ad arginare lo sfruttamento delle risorse naturali e il conseguente inquinamento prodotto dai sistemi industriali, dai trasporti e dagli usi civili è necessario procedere all'adozione di politiche efficaci, alla diffusione di una nuova cultura della sostenibilità, ad una rivisitazione degli stili di vita e dei modi di produzione.

In particolare, gli obiettivi da raggiungere sono quelli di pareggiare i consumi e la produzione di energia elettrica e successivamente ridurre l'emissione di CO<sub>2</sub> e la progressiva emancipazione dai combustibili fossili mediante la razionalizzazione della domanda.

All'interno delle Linee di indirizzo strategiche del Piano Energetico Ambientale della provincia di Caserta del Marzo 2009 e relativi Piani di Azione vengono inserite considerazioni più specifiche.

L'obiettivo è quello di definire le politiche di gestione sostenibile del settore energetico considerando la particolarità della Provincia di Caserta che risulta essere l'unica provincia Campana con un saldo positivo nel bilancio di energia elettrica in Regione Campania.

La Provincia di Caserta potrebbe divenire un elemento di traino per lo sviluppo economico dell'intera Provincia inoltre offrendo un importante contributo alla salvaguardia dell'ambiente e del territorio.

Il DLgs 311/2007 introduce l'Attestato di certificazione energetica, che è costituito da un documento comprovante la prestazione energetica e alcuni parametri energetici dell'edificio. I principi di base sono:

- riduzione delle dispersioni di calore invernale;
- riduzione delle rientrate di calore per trasmissione e irraggiamento nella stagione estiva;
- riduzione dell'energia impiagata per riscaldamento e condizionamento mediante l'adozione di macchine ad alto rendimento;
- utilizzo; per quanto possibile; di fonti energetiche rinnovabili per gestire gli edifici.

L'energia solare e le altre energie naturali, possono prospettare delle enormi potenzialità di autonomia e conservazione degli standard di vita attuali, prevedere un tipo di progettazione economico, umano al contrario delle soluzioni tecnologiche usuali, indifferenti al clima ed agli elementi naturali può evitare enormi sprechi per raggiungere gli effetti desiderati.

Il settore industriale e artigianale

L'economia del territorio cellolese si concentra su attività rurali e sull'artigianato e dall'inizio degli anni sessanta l'economia della cittadina si è spostata soprattutto verso il turismo.

TABELLA A - DATI STRUTTURALI AREE PIP - QUADRO SINOTTICO COMPLESSIVO		
Denom.	Localizzazione	Stato d'attuazione
PIP	Località Guarnella	In corso

I dati relativi alle attività remunerative connesse a quelle di coltivazione e allevamento realizzate dalle aziende del territorio del STR Roccamonfina-Piana del Garigliano consentono di affermare che l'agricoltura del territorio può a tutti gli effetti essere definita "multifunzionale".

Tali attività sono realizzate da 132 aziende, pari al 28,8% delle aziende con attività connesse della provincia di Caserta. Nel STR 01 è localizzato il maggior numero di "aziende agrituristiche", (il 35% del totale provinciale); aziende che fanno la "prima lavorazione dei prodotti agricoli" (37,6% del totale aziende che in provincia di Caserta realizzano tale attività), o quelle che compiono la "trasformazione dei prodotti vegetali" (38,9%), e delle aziende che producono "energia rinnovabile" (il 40% del totale provinciale).

Non è trascurabile il valore relativo alle aziende che realizzano la "fattoria didattica nonché attività ricreative, sociali e artigianali".



Le attrezzature ed i servizi pubblici e d'interesse pubblico

Secondo il PTCP di Caserta un'adeguata rete dei servizi costituisce uno dei fattori principali su cui innescare lo sviluppo competitivo di un territorio e il rafforzamento dell'armatura urbana. In particolare la riorganizzazione e l'integrazione dei servizi superiori esistenti è uno degli obiettivi prioritari della pianificazione provinciale e riguarda i servizi legati all'istruzione superiore, a quella universitaria e post universitaria, la ricerca, la finanza, l'innovazione tecnologica, il sistema ospedaliero e sanitario, i parchi territoriali, la giustizia, ecc.

Allo stato attuale il quadro delle attrezzature di rango superiore è il seguente:

- sistema sanitario

La struttura dei servizi sanitari si basa essenzialmente sull'Ospedale Civile San Rocco di Sessa Aurunca.

- l'istruzione

Sul territorio di Cellole risultano presenti istituti scolastici che coprono tutto l'arco dalle materne fino alla maturità in alcuni indirizzi. Mancano del tutto gli asili nido. In dettaglio le scuole presenti sono le seguenti:

**Scuole dell'infanzia**

Scuola infanzia	Centore	Statale
Scuola Infanzia	Via Moravia	Statale

**Scuole primarie**

Scuola primaria	Centore	Statale
Scuola primaria	Via Moravia	Statale
Serao	Via Leonardo	Statale

**Scuole secondarie di primo grado**

I.C. Serao Fermi	Via Umberto I	Statale
------------------	---------------	---------

**Scuole secondarie di secondo grado**

IPSAR	Centore	Statale
-------	---------	---------

- Le attrezzature pubbliche presenti sul territorio di Cellole

A livello locale attualmente il comune di Cellole risulta dotato delle seguenti attrezzature pubbliche, raggruppate secondo la classificazione del DI 1444/68:

TIPO DI ATTREZZATURE	Esistente mq
<b>SCOLASTICHE</b>	
Scuole infanzia e primaria	6.020
Scuole secondaria di I grado	5.448
Scuola secondaria II grado	792
Da PUA	1.459
<b>Totali</b>	<b>13.716</b>
<b>VERDE E SPORT</b>	
<b>Totali</b>	<b>80.717</b>
<b>INTERESSE COMUNE</b>	
<b>Totali</b>	<b>39.834</b>
<b>PARCHEGGI PUBBLICI</b>	
<b>Totali</b>	<b>19.401</b>
<b>TOTALI STANDARD</b>	<b>153.669</b>

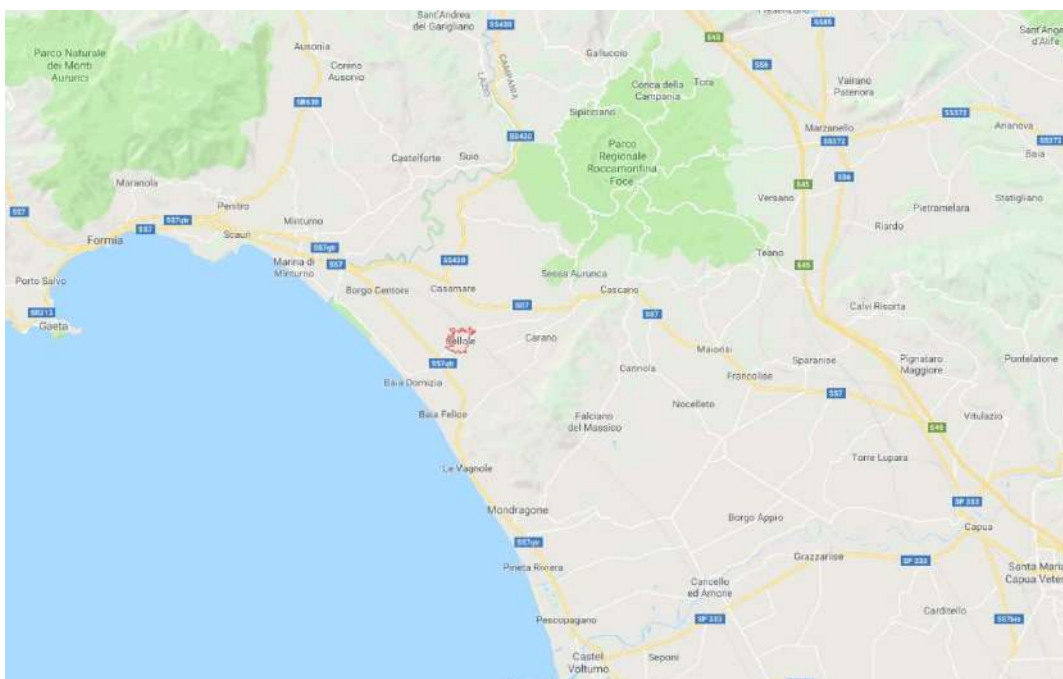
### *- la mobilità e trasporto*

Il territorio di Cellole è attraversato da due importanti arterie stradali.

La SS 7 quater "Domitiana" mette in comunicazione il territorio con il litorale Domitio ed il litorale laziale, mentre la SS Appia collega Cellole con i comuni dell'entroterra (Sessa Aurunca, Cascano, Maiorisi, Francolise).

Tra le indicazioni del PTCP c'è il recupero della ex ferrovia Sparanise-Gaeta, dismessa dal 1957, nel tratto Sparanise-Sessa Aurunca-Cellole con prolungamento a Baia Domizia, così da integrare e sostenere la mobilità del centro provinciale verso il Litorale domitio, attualmente servito dalla sola carente SS 7 Appia, evitando ulteriore consumo di suolo.

Il piano pone come uno dei temi prioritari proprio la mobilità, in modo da assicurare in futuro migliori connessioni fisiche, con l'obiettivo di considerare la strada non solo come un vettore degli spostamenti viabilistici ma come uno spazio di fruizione dell'ambiente urbano dove assumono rilievo le modalità di trasporto alternative (tramvie, biciclette, ...) e dove ha una parte importante il punto di vista del pedone.



### *- Il turismo*

Il settore turistico rappresenta un'opportunità rilevante per l'economia locale, infatti in seguito della costruzione della vicina Baia Domizia, dotata di hotel e villaggi, Cellole ha beneficiato della contiguità geografica con il polo turistico basando progressivamente su questa risorsa la sua economia. Ne è la prova la crescita economica e demografica di Cellole dovuta in massima parte a questa presenza.

Nonostante il declino subito da Baia Domizia a partire dagli anni ottanta e novanta, negli ultimi anni i cellolesi hanno finalmente compreso l'importanza della risorsa turistica. A tal fine nel 2008, fortemente voluta dall'amministrazione comunale, c'è stata a Cellole, l'apertura di una sede distaccata dell'Istituto Alberghiero di Teano.

La provincia è dotata di bellezze naturali e preesistenze storico-culturali e ambientali che non hanno, ad oggi, conosciuto una piena valorizzazione.

## 4.2 Lo stato delle risorse ambientali e naturali

### 4.2.1 Suolo

Il territorio di Cellole si estende per 36,79 km<sup>2</sup>, con un'altitudine di 17 m s.l.m., il territorio comprende anche la parte sud della fascia costiera di Baia Domitia e di Baia Felice. Il comune confina con solo comune di Sessa Aurunca essendo "chiuso" a nord e a sud dai suoi territori.

Il territorio di Cellole comprende anche le frazioni di Borgo Centore, Baia Domitia e Baia Felice. Il territorio è posto nella zona occidentale dell'alto casertano e si estende in pianura.



Il clima è caldo e temperato. L'inverno ha molta più piovosità dell'estate.

Agosto è il mese più caldo dell'anno con una temperatura media di 23.6 °C. La temperatura più bassa di tutto l'anno è in Gennaio, dove la temperatura media è di 8.0 °C.

117 mm è la differenza di precipitazioni tra il mese più secco e quello più piovoso. Nel corso dell'anno le temperature medie variano di 15.6 °C.

Il mese più secco è Luglio e ha 21 mm di precipitazione. In Novembre è caduta la maggior parte delle precipitazioni, con una media di 138 mm.

### 4.2.2 Stato della qualità ambientale delle acque

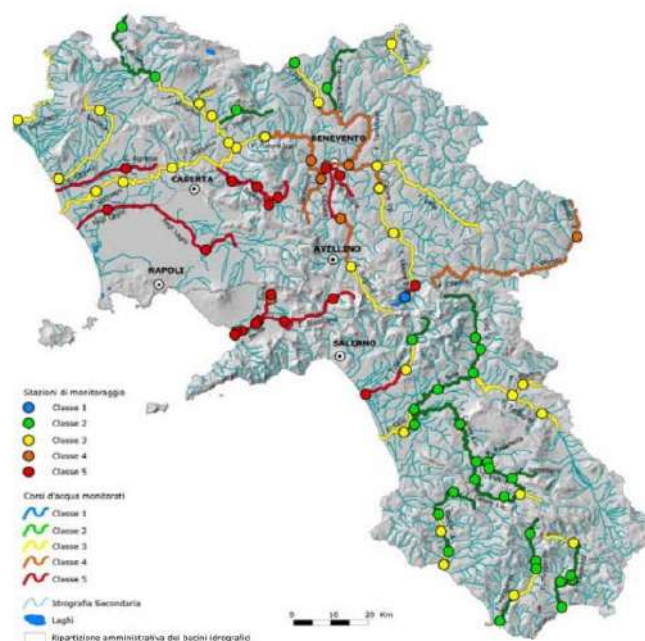
La qualità delle acque di balneazione nella provincia di Caserta è determinata essenzialmente dalla qualità dei corsi d'acqua alla loro foce, i Trimoletto, Canale D'Auria, Rio S. Limato esauriscono il loro corso nei comuni di Cellole e Sessa Aurunca, sfociando a breve distanza in località Baia Domizia. Il Rio S. Limato è asciutto per buona parte dell'anno. Il Rio Trimoletto riceve lo scarico del depuratore di Cellole che raccoglie i liquami anche della parte di Baia Domizia compresa nel territorio del comune di Sessa Aurunca. Nel periodo estivo l'impianto può arrivare a ricevere i liquami di circa 50.000 abitanti. Riceve, inoltre lo scarico di della rete fognaria che serve parte del centro storico di Cellole, non collegata all'impianto, che determina un rilevante inquinamento microbiologico delle acque.

Il Canale D' Auria nasce alle pendici del massiccio vulcanico di Roccamonfina e attraversa l'esteso territorio del comune di Sessa Aurunca, raccogliendo i liquami non trattati di popolose frazioni, sia direttamente sia attraverso piccoli affluenti, che determinano un rilevante inquinamento microbiologico delle acque

L'area necessita di essere tutelata e di essere messa in sicurezza così da salvaguardare l'ambiente e la qualità delle acque sia dolci che marine.



ARPAC Settore provinciale di Caserta – La raccolta e il trattamento delle acque reflue urbane.



Stato ecologico dei corsi d'acqua (fonte dati ARPAC – Autorità di bacino 2002).



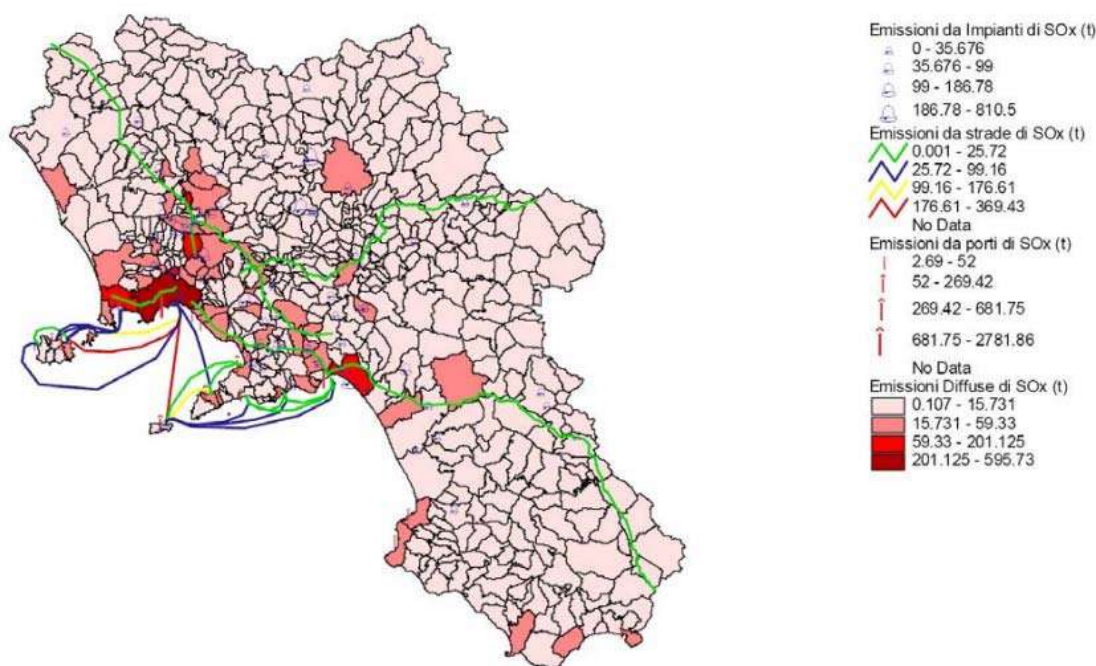
#### 4.2.3 Qualità dell'aria

La norma quadro in materia di controllo dell'inquinamento atmosferico è rappresentata dal Decreto legislativo n. 155/10 che introduce le definizioni di: valore limite; valore obiettivo; soglia di allarme e individua le Regioni quali autorità competenti per effettuare la valutazione della qualità dell'aria. Il Decreto stabilisce che per le aree nelle quali sono superati i valori limite siano redatti, a cura delle Regioni, piani finalizzati al risanamento della qualità dell'aria.

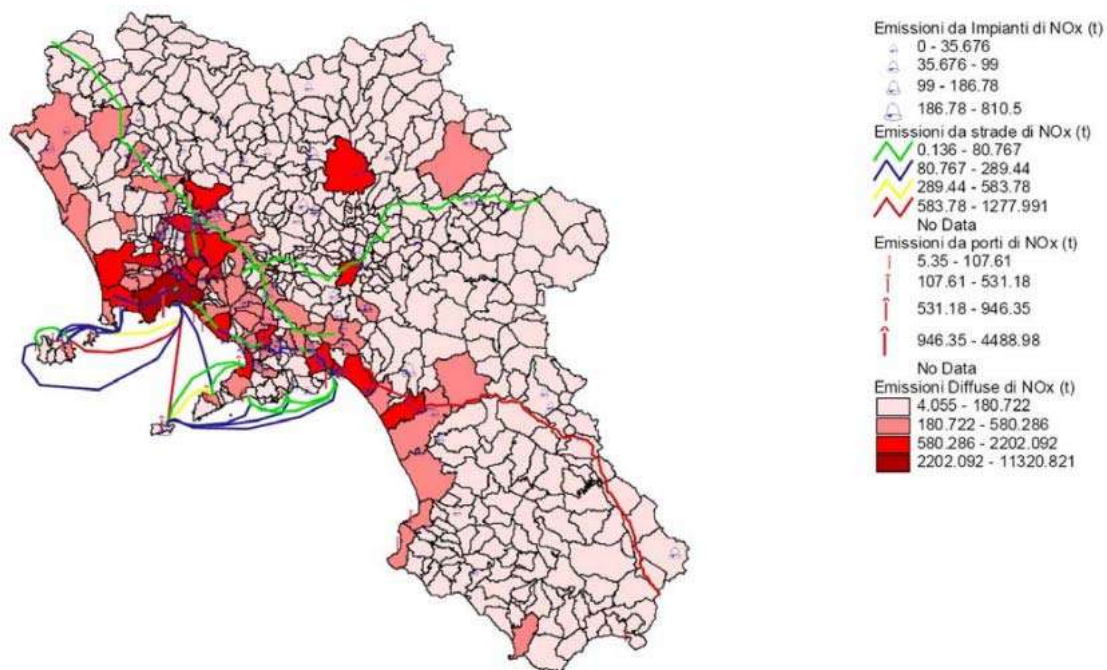
Nel 2016 l'andamento della qualità dell'aria in Campania è stato caratterizzato da situazioni molto diversificate con riferimento alle concentrazioni dei singoli inquinanti e ai superamenti dei limiti di legge.

Alcune indicazioni sulla qualità dell'aria sono desumibili dal "Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria" redatto dai tecnici della Regione nel Novembre 2005.

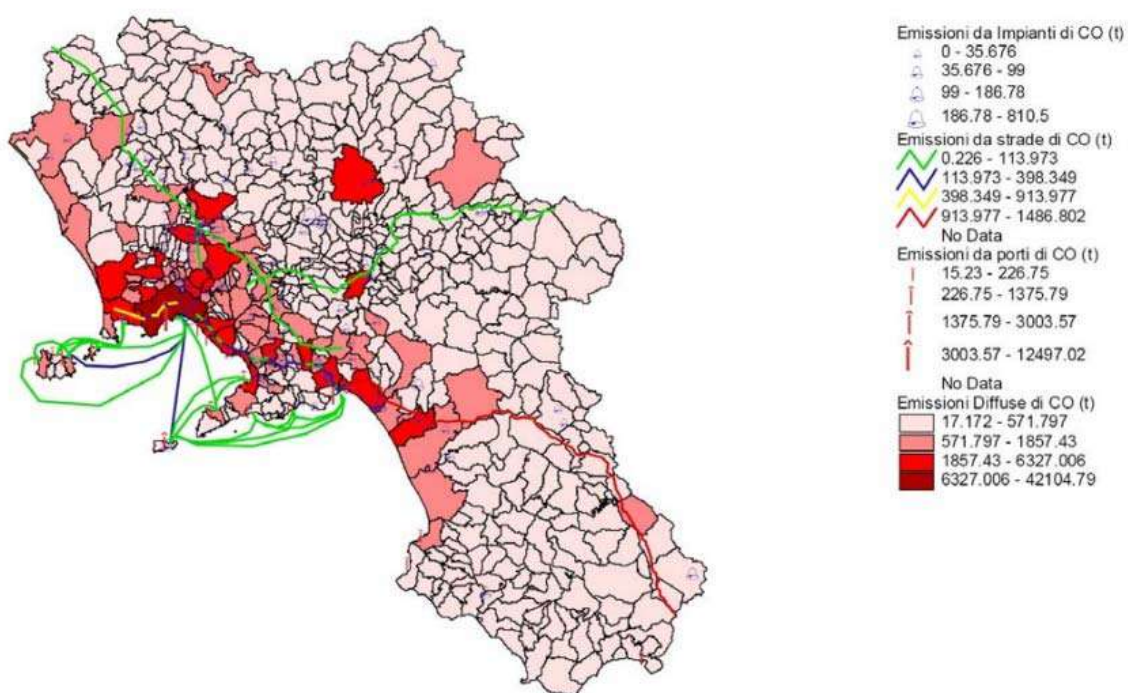
Le indicazioni risultanti dal Piano appaiono abbastanza negative, si evince infatti che la qualità dell'aria merita maggiore attenzione, protezione e controllo. Risultano livelli piuttosto alti dei principali inquinanti atmosferici in particolare di biossido di azoto che supera i limiti normativi.



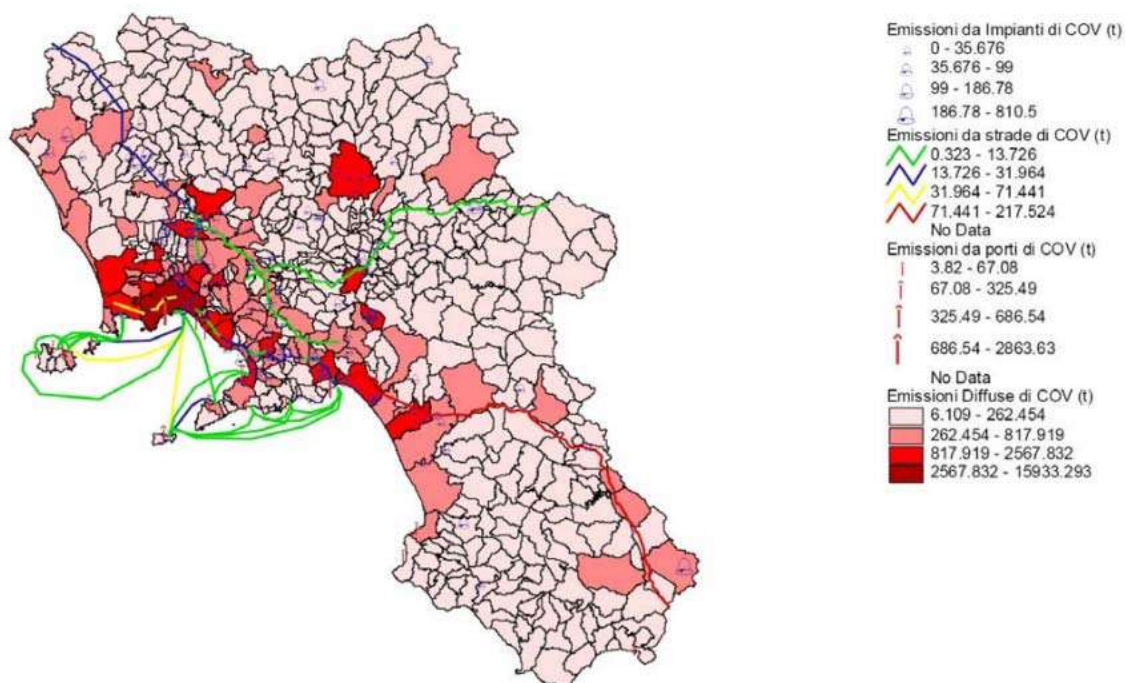
Emissioni totali di ossido di zolfo – anno 2002.



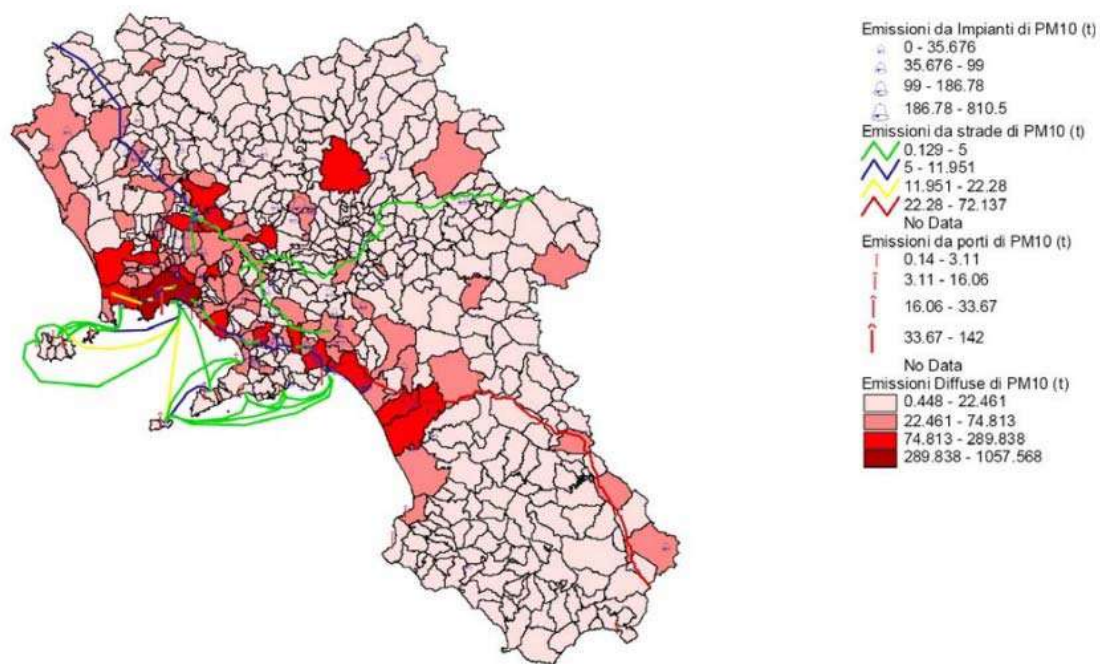
Emissioni totali di ossidi di azoto – anno 2002



Emissioni totali di monossido di carbonio – anno 2002.

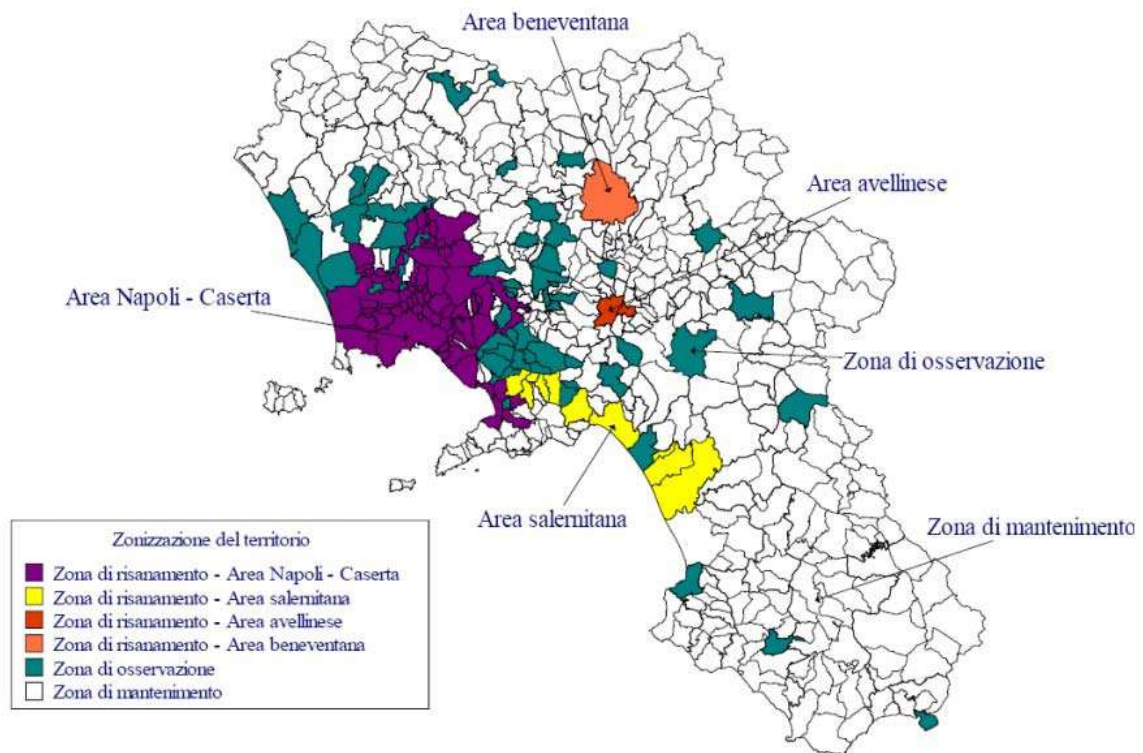


Emissioni totali di composti organici volatili – anno 2002



Emissione totali di particelle sospese (PM10) – anno 2002.





**Zonizzazione del territorio regionale rispetto la qualità dell'aria – anno 2002.**

Nella figura precedente sono indicate le zone di risanamento che sono quelle zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione.

In considerazione delle criticità ambientali rilevanti il Comune di Cellole è inserito tra le zone di Mantenimento.

Le "zone di mantenimento", sono le zone in cui la concentrazione stimata è inferiore al valore limite per tutti gli inquinanti analizzati.

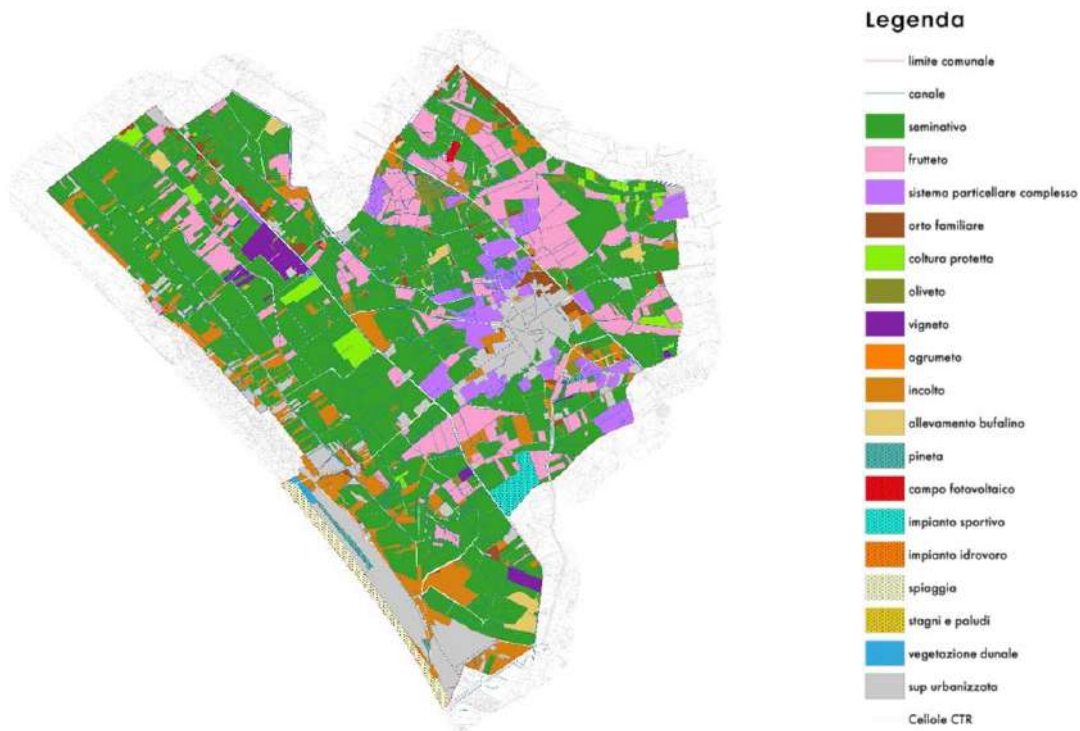


#### 4.2.4 Uso agricolo del suolo

La Carta dell'Uso del Suolo è una carta tematica di base che rappresenta lo stato attuale di utilizzo del territorio e si inquadra nell'ambito del Progetto Corine Land Cover dell'Unione Europea.

La legenda della carta comprende le unità cartografiche di seguito elencate, così come emerse dalla foto interpretazione e dalle successive verifiche in campo, a tal proposito va rilevato che lo studio è stato condotto su ortofoto del 2015.

Nella stesura della legenda si è tenuto conto principalmente delle componenti strutturanti il territorio accorpondo gli elementi predominanti.



La superficie appare particolarmente frammentata ed è stata suddivisa nella Carta dell'Uso del Suolo come segue:

- Seminativi;
- Frutteti;
- Sistemi colturali particellari complessi;
- Orti familiari;
- Colture protette;
- Oliveti;
- Vigneti;
- Agrumeti;
- Incolto;
- Allevamenti bufalini.

Ulteriori superfici coperte da vegetazione, non agricola sono state distinte in:

- Pineta;
- Vegetazione dunale;
- Stagni e paludi;
- Campo fotovoltaico;
- Aree sportive (autodrom)

Di seguito si riporta la ripartizione del territorio in termini di superficie, così come si evince dalla Carta dell'uso del suolo:

**Tabella 1 – Uso del suolo superfici**

<b>seminativo</b>	53,12%	18.366.808,06
<b>frutteto</b>	13,70%	4.737.507,07
<b>sup. urbanizzata</b>	9,44%	3.263.974,79
<b>incolto</b>	8,11%	2.803.983,61
<b>sist. Particellare complesso</b>	5,21%	1.802.153,95
<b>orto familiare</b>	1,93%	666.719,51
<b>coltura protetta</b>	1,82%	630.254,75
<b>oliveto</b>	1,67%	578.363,78
<b>vigneto</b>	1,31%	454.172,71
<b>spiaggia</b>	1,21%	418.192,01
<b>allevamento bufalino</b>	0,98%	339.961,81
<b>impianto sportivo</b>	0,78%	270.900,41
<b>pineta</b>	0,32%	110.594,18
<b>vegetazione dunale</b>	0,12%	40.132,01
<b>stagni e paludi</b>	0,11%	38.721,69
<b>campo fotovoltaico</b>	0,10%	34.347,72
<b>impianto idrovoro</b>	0,04%	14.678,85
<b>agrumeto</b>	0,02%	7.028,30
<b>Superficie totale</b>	100,00%	<b>34.578.495,21</b>

#### 4.2.5 I siti di bonifica

Il Piano Regionale di Bonifica è lo strumento di programmazione e pianificazione previsto dalla normativa vigente, attraverso cui la Regione provvede ad individuare i siti da bonificare presenti sul proprio territorio, e definisce un ordine di priorità degli interventi sulla base di una valutazione comparata del rischio ed a stimare gli oneri finanziari necessari per le attività di bonifica.

Il Piano riporta all'interno di tabelle gli interventi effettuati, lo stato di avanzamento, e gli ulteriori interventi da realizzare per il completamento dell'iter procedurale e/o delle azioni di risanamento.

Di seguito sono evidenziati gli interventi riguardanti il territorio di Cellole:

SIN "LITORALE DOMITIO FLEGREO ED AGRO AVERSAANO"		
INTERVENTO EFFETTUATO	STATO DI AVANZAMENTO	INTERVENTO DA EFFETTUARE
Caratterizzazione Località Sacchi - Marcanise	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex mattatoio di Melito	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex mattatoio di Villaricca	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex mattatoio di Pozzuoli	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex mattatoio di S.Nicola La Strada	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex mattatoio di S.Maria Capua Vetere	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex discarica comunale di Falciano del Massico	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica
Caratterizzazione Ex discarica comunale di Cellole	concluso	Analisi di rischio ed eventuale bonifica

Sito	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamento
			stimate	assegnate	completamento		
Deposito Fitofarmaci Agrimonda (Mangianella, NA) "SIN LDFAA"	Completamento Messa in sicurezza e Caratterizzazione	Da definire	1.660.000,00	0	1.660.000,00	Da individuare	Da individuare
Deposito ex Ecocenter (Villa Libero, CE) "SIN LDFAA"	MISE e Caratterizzazione	Da definire	1.530.000,00	0	2.700.000,00	Da individuare	Da individuare
Loc.Pezza (S.Maria a Vico,CE) "SIN LDFAA"	Caratterizzazione	Da definire	97.000,00	0	97.000,00	Da individuare	Da individuare
Ex cementificio (Quarto, NA) "SIN LDFAA"	Caratterizzazione	Da definire	110.000,00	0	110.000,00	Da individuare	Da individuare
Ex Stazione FF.SS Albanova (Casapesenna, CE) "SIN LDFAA"	Eventuale bonifica	Da definire	Da definire	0	Da definire	Da individuare	Da individuare
Area di cava del Comune di Giugliano in Campania (NA) "SIN LDFAA"	Indagini Preliminari	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	4.230.000,00	4.230.000,00	0	Sogesid SpA ARPAC	Legge n.1/11 Legge n. 123/08
Discarica La Pescara (Cellole, CE) "SIN LDFAA"	Eventuale integrazione Caratterizzazione	Da definire	36.000,00	0	36.000,00	Da individuare	Da individuare

Sito	Intervento	Atto di programmazione	Risorse (euro)			Soggetto esecutore	Fonti finanziamento
			stimate	assegnate	completamento		
Deposito Fitofarmaci Agrimonda (Mangianella, NA) "SIN LDFAA"	Completamento Messa in sicurezza e Caratterizzazione	Da definire	1.660.000,00	0	1.660.000,00	Da individuare	Da individuare
Deposito ex Ecocenter (Villa Libero, CE) "SIN LDFAA"	MISE e Caratterizzazione	Da definire	1.530.000,00	0	2.700.000,00	Da individuare	Da individuare
Loc.Pezza (S.Maria a Vico,CE) "SIN LDFAA"	Caratterizzazione	Da definire	97.000,00	0	97.000,00	Da individuare	Da individuare
Ex cementificio (Quarto, NA) "SIN LDFAA"	Caratterizzazione	Da definire	110.000,00	0	110.000,00	Da individuare	Da individuare
Ex Stazione FF.SS Albanova (Casapesenna, CE) "SIN LDFAA"	Eventuale bonifica	Da definire	Da definire	0	Da definire	Da individuare	Da individuare
Area di cava del Comune di Giugliano in Campania (NA) "SIN LDFAA"	Indagini Preliminari	Accordo di programma strategico per le compensazioni ambientali	4.230.000,00	4.230.000,00	0	Sogesid SpA ARPAC	Legge n.1/11 Legge n. 123/08
Discarica La Pescara (Cellole, CE) "SIN LDFAA"	Eventuale integrazione Caratterizzazione	Da definire	36.000,00	0	36.000,00	Da individuare	Da individuare

#### 4.2.6 Inquinamento elettromagnetico

La problematica dell'inquinamento elettromagnetico negli ultimi anni ha assunto una crescente importanza a livello nazionale e nella realtà regionale campana. Il fatto che si tratti di un argomento relativamente nuovo fa sì che le informazioni disponibili siano ancora piuttosto vaghe. E', tuttavia, in via di attuazione il censimento delle fonti di radiazioni elettromagnetiche, nonché delle aree critiche. Pur non disponendo ancora di dati precisi sulla popolazione esposta, a fronte di un elevato numero di richieste di verifiche, i superamenti dei limiti normativi rilevati nel corso dei controlli sono in quantità irrilevante. La Campania, inoltre, si distingue per avere una legislazione in materia molto restrittiva. Negli ultimi anni, i potenziali effetti dei campi magnetici *sulla salute umana sono stati oggetto di numerosi studi, anche se sino ad oggi non si è ancora in grado di stabilire alcuna relazione causa - effetto tra esposizione a campi elettromagnetici e insorgenza di patologie accertate.*

Con il termine inquinamento elettromagnetico si designa il presunto inquinamento causato da radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti, quali quelle prodotte da emittenti radiofoniche, cavi elettrici percorsi da correnti alternate di forte intensità, reti per telefonia cellulare.

La Legge quadro 36/01 prevede per le intensità dei campi: un limite di esposizione; un valore di attenzione; un obiettivo di qualità.

Il limite di esposizione è il valore che non deve mai essere superato per le persone non professionalmente esposte; il valore di attenzione si applica agli ambienti residenziali e lavorativi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere e loro pertinenze esterne che siano fruibili come ambienti abitativi (balconi, terrazzi e cortili esclusi i lastrici solari); l'obiettivo di qualità si configura come il valore da raggiungere nel caso di nuove costruzioni.

Le normative vigenti in materia di tutela della popolazione dalle esposizioni ai campi elettromagnetici (C.E.M.) prodotti dagli impianti operanti sia a bassa che ad alta frequenza (ELF da 0 a 10 KHz, RF da 30 KHz a 300 MHz, MW da 300 Mhz a 300 Ghz ) quali le linee elettriche, le Stazioni Radio Base (SRB), gli *impianti radiotelevisivi, affidano alle Regioni le competenze in materia di controllo e di vigilanza sul territorio.*

*Per esercitare le funzioni di controllo e vigilanza le Regioni si avvalgono delle Agenzie Regionali per la Protezione Ambientale che forniscono il supporto tecnico-scientifico.*

*L'ARPAC sviluppa, in accordo con l'Assessorato Regionale alle Politiche del Territorio e dell'Ambiente, un programma di attività per il controllo dei campi elettromagnetici sul territorio con la realizzazione di un archivio informatizzato delle sorgenti di campi elettromagnetici, in modo tale da conseguire un livello di conoscenza sistematico dei valori di C.E.M., con particolare riguardo ad eventuali situazioni critiche, al fine di verificare il rispetto dei limiti di esposizione, fissati dalla vigente normativa, e di promuovere uno sviluppo sostenibile delle tecnologie.*

#### 4.2.7 Rumore

Il riferimento normativo fondamentale in materia di inquinamento acustico è rappresentato dalla Legge quadro n. 447 del 26 ottobre 1995, come modificata dal Decreto lgs 17 febbraio 2017, n. 42, che stabilisce i principi fondamentali per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo da tale particolare inquinante.

Prima dell'emanazione della legge quadro, l'unico riferimento normativo in materia era rappresentato dal DPCM 1 marzo 1991, che fissava i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno. La citata legge n. 447, dopo aver focalizzato le finalità e definito l'inquinamento acustico, ha definito i valori limite, stabilendo le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province, dei Comuni e degli Enti gestori o proprietari delle infrastrutture di trasporto in materia di inquinamento

acustico, fornendo altresì indicazioni per la predisposizione di piani di risanamento e per le valutazioni dell'impatto acustico.

Trattandosi di una legge quadro, essa fissa dunque i principi generali demandando ad altri Organi dello Stato e agli Enti Locali l'emanazione di leggi, decreti e regolamenti di attuazione, stabilendo, altresì, l'obbligo della redazione del Piano di zonizzazione acustica comunale (art. 6) tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio e procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l'applicazione dei valori di qualità di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h) (...) secondo i criteri generali stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 (Limiti massimi di esposizione al rumore).

Nel comune di Cellole, in parallelo con la redazione del PUC, si predisporrà l'elaborazione del Piano di Zonizzazione acustica, individuando per ciascuna area del territorio comunale le soglie di tolleranza. Scopo fondamentale è quello dell'individuazione delle criticità presenti, nonché prevenire quelle future derivanti da un errato rapporto tra fonti di inquinamento acustico e le differenti attività antropiche.

Come prescritto dalle Linee Guida emesse dalla Regione Campania per la redazione dei Piani Comunali di Zonizzazione Acustica - BURC n°41 15.09. 2003 - le modalità operative sono le seguenti:

- individuazione delle aree protette (scuole, ospedali, case di cura, parchi naturalistici)
- individuazione delle aree industriali compatibili o non compatibili con la residenza
- individuazione delle aree destinate alle manifestazioni temporanee, spettacoli occasionali e feste popolari
- individuazione delle principali infrastrutture di trasporto
- determinazione dei parametri legati all'utilizzo del territorio quali la densità abitativa, la densità di traffico, la concentrazione di esercizi commerciali, opifici ed attività industriali e/o artigianali che inducono, nella loro valutazione complessiva, l'associazione di una classe ad una zona del territorio comunale acusticamente omogenea.

I limiti massimi di emissione ed immissione stabiliti per ciascuna zona acusticamente omogenea sono relativi al rumore esterno, pertanto le classi (dalla prima alla sesta) regolamentano l'esposizione dei cittadini al rumore che percepiscono al di fuori degli ambienti abitativi.

Dagli studi già svolti emerge che le principali fonti di inquinamento derivano dal traffico automobilistico. Le aree maggiormente soggette sono le fasce più prossime al raccordo autostradale, tratti di viabilità urbana dove sono presenti attività protette.

Per quanto concerne la filosofia di base alla redazione di una Zonizzazione Acustica, è importante sottolineare che, trattandosi di uno strumento di governo del territorio, il cui scopo principale è disciplinare l'uso e regolamentarne le modalità di sviluppo delle attività antropiche, essa appare strettamente interdipendente al PUC di cui recepisce i principi, influenzandone in alcuni casi di criticità le scelte localizzative e di destinazione d'uso.

#### 4.2.8 Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso non costituisce un problema soltanto per gli astronomi, recenti studi scientifici dimostrano che le implicazioni sugli ecosistemi sono di notevole impatto e che riguardo alla salute umana, portano ad incrementi del rischio di insorgenza di patologie neoplastiche.

Possiamo definire come inquinamento luminoso "ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e in particolare modo verso la volta celeste" e come inquinamento ottico "qualsiasi illuminamento diretto su oggetti e soggetti che non necessitano di illuminazione".

È indubbio il vantaggio che ha portato l'illuminazione notturna delle città e delle strade, specie in termini di sicurezza, ma è altrettanto indubbio che l'esposizione a una quantità di luce superiore a quanto necessario, produca effetti molto negativi, che vanno dallo spreco di energia, all'abbagliamento e all'impatto sfavorevole sull'ambientale. L'Atlante mondiale della brillantezza artificiale del cielo notturno, dà la misura dell'eccessivo livello dell'inquinamento luminoso.

Il nostro Paese, assieme alla Corea del Sud, risulta il più inquinato in assoluto tra i venti Paesi più industrializzati. Non esiste più alcuna zona esente dall'inquinamento luminoso. Dagli anni '70 in poi, l'illuminazione notturna è aumentata in modo considerevole, soprattutto nell'area della pianura Padana. Oggi, in Italia, abbiamo un lampione ogni 5 abitanti, in Germania la metà.

Da anni l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha notato che chi è esposto alla luce artificiale per molte ore, ha una più alta insorgenza di tumori, che oscilla tra il 30 e il 50% a seconda dell'entità dell'esposizione alla luce durante le ore notturne. Questo perché la luce artificiale inibisce la produzione di melatonina, che regola il nostro ritmo sonno-veglia e protegge il nostro organismo dall'insorgenza del cancro.

Nel marzo 1999 è stata emanata una normativa UNI (UNI 10819 Impianti di illuminazione esterna Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso) che si occupa di inquinamento luminoso e che si preoccupa soprattutto delle zone dotate di osservatori astronomici ma la mancanza di un sistema di controllo e di sanzioni ha fatto sì che questa norma fosse poco conosciuta ed ancor meno applicata.

Al contrario, le leggi regionali introducono per i nuovi impianti e in alcuni casi per gli impianti esistenti, prescrizioni molto severe, controlli e sanzioni.

Il 13 marzo 2003 il Parlamento italiano ha approvato la "Risoluzione Calzolaio sull'inquinamento luminoso", che impegnava il governo a proporre, in sede UNESCO, il cielo notturno come patrimonio dell'umanità, e ad agire in ogni sede internazionale, in particolare durante la Presidenza italiana della UE, affinché il cielo notturno venisse dichiarato e considerato un bene ambientale da tutelare, al fine di consentire alle generazioni presenti e future la possibilità di continuare a conoscere, studiare e ammirare il cielo stellato e i suoi fenomeni.

L'UNESCO, nella sua Dichiarazione Universale dei Diritti delle Generazioni Future, ha sancito esplicitamente che: "Le persone delle generazioni future hanno diritto a una Terra indenne e non contaminata, includendo il diritto a un cielo puro".

Le principali sorgenti di inquinamento luminoso sono:

- Impianti di illuminazione pubblici
- Impianti di illuminazione stradali
- Impianti di illuminazione privati
- Impianti di illuminazione di monumenti, opere, ecc.
- Impianti di illuminazione di stadi, complessi commerciali, ecc.
- Fari rotanti
- Insegne pubblicitarie, vetrine

La Normativa regionale vigente è la L.R. 25 luglio 2002, n. 12 pubblicata sul BURC n.37 del 05 agosto 2002, "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".

Essa ha come finalità:

- la riduzione dei consumi di energia elettrica negli impianti di illuminazione esterna
- la prevenzione dell'inquinamento ottico e luminoso derivante dall'uso degli impianti di illuminazione esterna di ogni tipo, ivi compresi quelli di carattere pubblicitario;
- la uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza della circolazione stradale e per la valorizzazione dei centri urbani e dei beni culturali ed architettonici;
- la tutela degli osservatori astronomici professionali e di quelli non professionali di rilevanza regionale o provinciale dall'inquinamento luminoso;
- la salvaguardia dell'ambiente naturale, inteso anche come territorio, e la salvaguardia dei bioritmi naturali delle specie animali e vegetali;
- la diffusione tra il pubblico delle tematiche relative all'inquinamento luminoso e la formazione di tecnici nell'ambito delle pubbliche amministrazioni.

Nello specifico la Legge prevede che gli impianti di illuminazione esterna siano progettati tenendo conto delle seguenti prescrizioni (art. 3):

- a) è vietata l'illuminazione diretta dal basso verso l'alto;
- b) è vietata l'illuminazione di elementi e monumenti del paesaggio di origine naturale;
- c) fanno eccezione alla prescrizione della lettera a) gli impianti di illuminazione di edifici pubblici e privati che abbiano carattere monumentale e gli impianti per la valorizzazione degli edifici monumentali e di quelli di particolare interesse architettonico per i quali nel progetto sia esplicitamente motivata l'impossibilità tecnica di evitare l'illuminazione dal basso verso l'alto. In ogni caso, gli impianti in oggetto sono progettati in modo da uniformarsi ai criteri disposti dall'art. 6, comma 1, lettere e) e f) e, per le zone di particolare protezione, ai criteri disposti dall'art. 11, lettere c) e d);
- d) è vietato l'uso di fasci di luce, roteanti o fissi, per meri fini pubblicitari o di richiamo. Analogo divieto si estende alla proiezione di immagini o messaggi luminosi nel cielo sovrastante il territorio regionale o sullo stesso territorio o su superfici d'acqua. E', altresì, vietato utilizzare le superfici di edifici e di altri soggetti architettonici o naturali per la proiezione o l'emissione di immagini, messaggi o fasci luminosi;
- e) per le strade con traffico motorizzato vale la norma dell'Ente Nazionale Unificazione -UNI- 10439/1995 - o norma della Commissione Europea di Normazione - CEN - per gli aspetti fotometrici, la norma del Comitato Elettrotecnico Italiano - CEI - 74-7 per gli aspetti elettrici;
- f) per le aree urbane con traffico prevalentemente pedonale si fa riferimento alle raccomandazioni contenute nella pubblicazione della Commission International de l'Eclairage - CIE - n.136 del 2000 - Guida all'illuminazione delle aree urbane - o norma CEN.

#### 4.2.9 Inquinamento del suolo agricolo

I residui zootecnici ed i rifiuti di origine agricola riversandosi nei corsi d'acqua e quindi a mare, sono all'origine del fenomeno dell'eutrofizzazione, cioè uno stato di squilibrio dovuto ad un arricchimento delle acque di materiali organici, soprattutto fosfati, che determina lo sviluppo eccessivo di alghe. Queste ultime, subito dopo la morte, sono attaccate da batteri aerobi che le ossidano liberando anidride carbonica, causa di una notevole diminuzione dell'ossigeno nell'acqua che ne impedisce la vita.

In Campania le Zone Vulnerabili (ZV) all'inquinamento da nitrati di origine agricola definiscono "zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati di origine agricola o zootecnica in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali tipi di scarichi".



Dalla precedente corografia emerge che il territorio di Cellole sia in parte vulnerabile ai nitrati di origine agricola.

A livello regionale le superfici vulnerabili, aggregate per provincie, sono indicate nella seguente tabella:

Provincia	N° comuni interessati	Superficie	incidenza %
Avellino	31	8.746,10	12,8
Benevento	20	4.267,90	7,7
Caserta	49	36.976,40	29,4
Napoli	73	68.436,70	69,0
Salerno	70	38.670,60	15,2

Il settore è oggi regolato dal Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" che ha sostituito il Decreto legislativo n. 152/99, già emanato in recepimento della Direttiva 91/676/CEE).

L'autorità competente regionale in merito ha emanato i seguenti provvedimenti:

- *Disciplina tecnica per lo spandimento dei reflui zootecnici (DGR 120/2007)*
- *Rimodulazione del Programma d'Azione per la Campania (DGR 209/2007)*



### 4.3 Aree di rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica

#### 4.3.1 Il sistema dei vincoli

Sul territorio comunale, operano i seguenti vincoli:

1. Vincoli di tutela territoriale:
  - Vincolo territoriali – D.M. 28 marzo 1985 – Legge Galasso:
2. Beni vincolati:
  - Ddr 14/04/2008 n. 277
  - D.M. 04/12/1986;
  -
3. AdB Liri Garigliano
  - Rischio idrogeologico
  - Pericolosità idrogeologica
  -
4. Fasce di rispetto a infrastrutture:
  - a) a strade - D.M. 1404/68, L.R. n° 14/82, D.Lgs 285/92 e s.m.e i.
  - b) a linee ferroviarie - DPR 753/80;
  - c) a elettrodotti – DM 29.5.2008;
  - d) a cimiteri – art. 338 della L. 1265/34 come modificato dall'art. 28 della L. 166/02;
  - e) a sorgenti idriche e pozzi - D.Lgs.152/2006, art. 94
  - f) a gasdotti – DM 24.11.1984, punto 2.4.3
  - g) a depuratori - Delibera 4.2.1977 del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento. Allegato 4 Norme tecniche generali, punto 1.2

#### 4.3.2 Naturalità e Siti Natura 2000

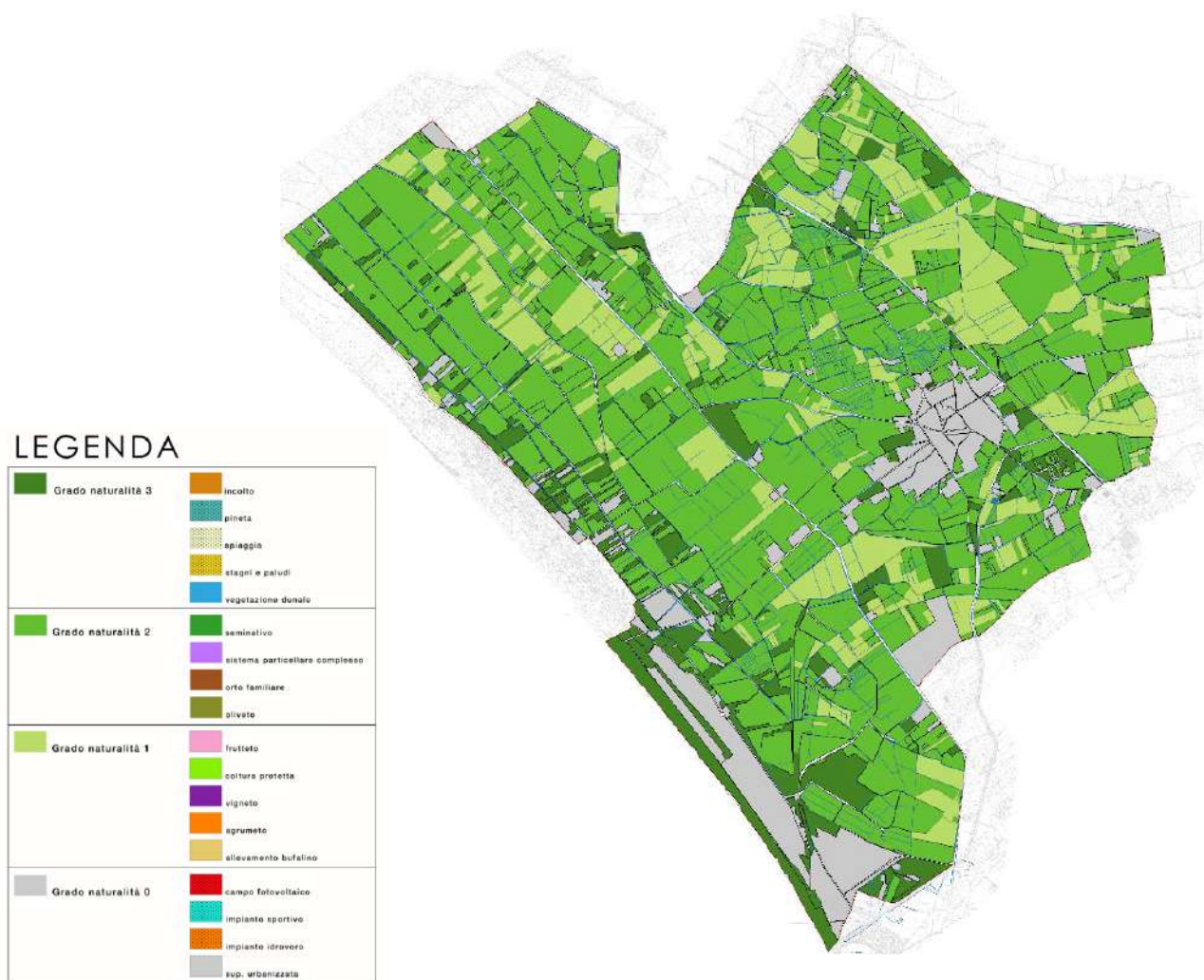
Il territorio è stato suddiviso in 4 gradi di naturalità.

Le aree urbanizzate e caratterizzate da forte pressione antropica, come gli impianti sportivi, impianti fotovoltaici ed impianti idrovori definiscono il grado 0.

Nella categoria grado 1 sono incluse le coltivazioni intensive come i frutteti, colture protette, vigneti, agrumeti ed allevamenti bufalini.

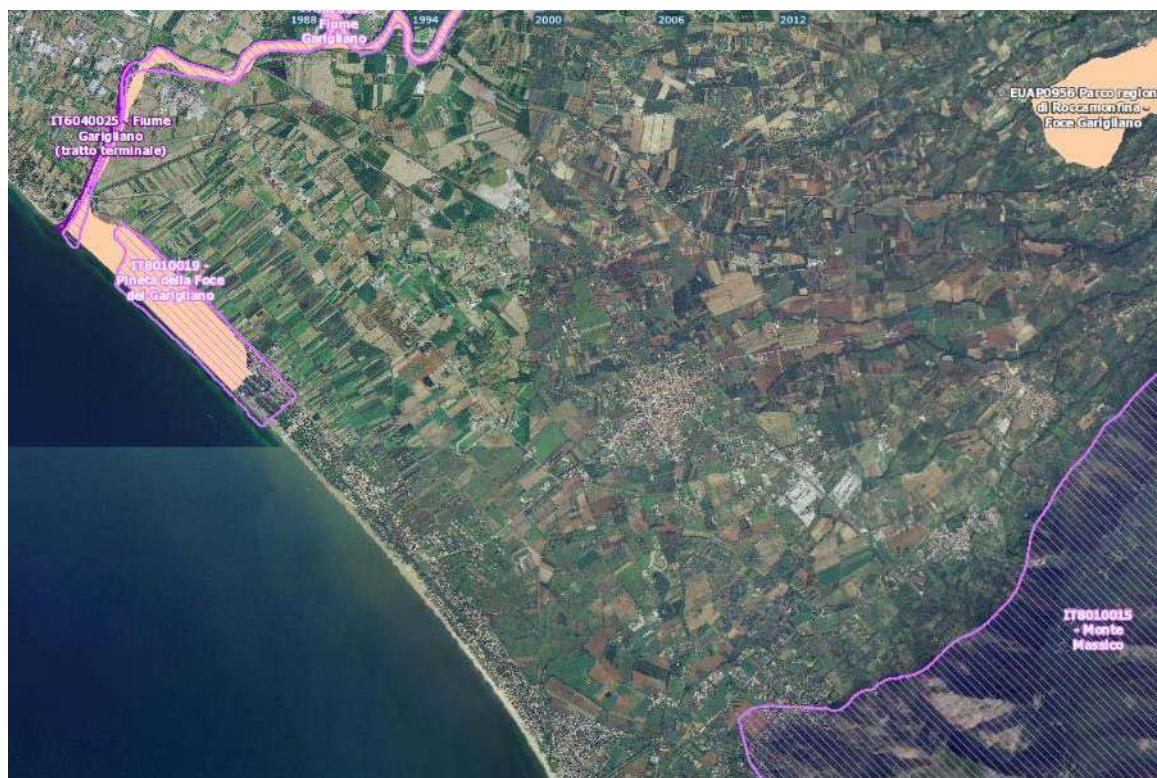
Le aree agricole investite a seminativi, oliveti, orti familiari e i sistemi colturali particellari complessi sono state raggruppate nel grado di naturalità 2.

Appartengono invece al grado massimo 3, gli incolti, le pinete, le aree dunali, spiagge, stagni e paludi.



Carta della naturalità

Il comune di Cellole risulta in piccolissima parte compreso nel sito comunitario individuato nel progetto NATURA 2000, SIC-IT8010019 Pineta della Foce del Garigliano.



Individuazione dei Siti Sic

## 5. Sintesi delle ragioni della scelta e delle alternative individuate dal PUC

La valutazione ambientale strategica del PUC si pone lo scopo fondamentale di vagliare una serie di scelte sia di carattere strategico che di carattere operativo. I problemi che si intendono indagare all'interno del processo di VAS riguardano in primo luogo la scelta del futuro possibile assetto urbano in relazione alle opportunità di sviluppo e riorganizzazione del sistema insediativo e produttivo nel rispetto delle istanze ambientali.

In questo capitolo si considerano in modo sintetico alcune possibili alternative alle trasformazioni proposte.

Lo scenario fondamentale con cui si è obbligatoriamente confrontata la proposta di Puc è rappresentato dalla semplice NON ATTUAZIONE del Piano stesso (scenario zero). Si sono innanzitutto separate le ricadute di natura strettamente ambientale da quelle di natura economica, considerando comunque gli effetti ambientali indotti da queste ultime. La valutazione ha cioè considerato sia gli impatti diretti che quelli indotti per tutte le componenti ambientali.

Il PUC rappresenterà uno degli strumenti fondamentali per produrre crescita economica nel territorio comunale, creando le condizioni (investimenti infrastrutturali) e fungendo da volano (regimi d'aiuto) per l'attrazione ed il consolidamento di investimenti privati.

Il confronto con lo "scenario zero" risulta più complesso in quanto è necessario considerare le possibili evoluzioni, sia in termini di crescita economica che di trasformazioni che si produrrebbero in mancanza del PUC. Per semplificare potremmo individuare almeno due "scenari zero": il primo, che assuma una crescita economica notevolmente inferiore, se non addirittura fenomeni di stagnazione, decrescita o declino in caso di mancata attuazione del Piano; un secondo, che preveda una crescita economica inferiore ma confrontabile, ovvero dello stesso ordine di grandezza. Ovviamente le ricadute ambientali dei due scenari potrebbero essere affatto diverse.

Il primo scenario che definiamo "crescita zero" sarebbe caratterizzato da pressioni sul sistema ambiente determinate dal non governo del territorio. Tale situazione determinerebbe pressioni e conseguenti impatti particolarmente gravi sulle risorse naturali, in particolare suolo, acqua ed aria. Certamente il permanere di un sistema di mobilità non ancora integrato che vede nel "trasporto su gomma" ancora il principale supporto allo spostamento di merci e persone, implicherebbe il permanere di pressioni ed impatti ambientali non riducibili.

Indubbiamente la mancata crescita del settore turistico potrebbe evitare un aumento di pressione ambientale, specie nel campo della produzione di rifiuti e nei consumi idrici ed energetici, oltre a ridurre le trasformazioni paesaggistiche, ma questa ipotesi porterebbe come conseguenza la naturale permanenza della concentrazione di offerta turistica nelle aree saturate ed un eventuale aggravio di pesi sulle strutture ed i servizi esistenti.

A completare il confronto con l'ipotesi "crescita zero" dobbiamo considerare l'impatto ambientale direttamente negativo determinato dal mancato sviluppo delle attività di ricerca, ovvero dalla mancata produzione di innovazioni tecnologiche o di aree all'uopo dedicate e, quindi, delle attività produttive. Infine, bisogna considerare che la crescita economica determina generalmente una crescita della sensibilità ambientale dei cittadini e delle imprese e quindi l'assunzione di modelli comportamentali e di consumo che hanno ricadute ambientali indirette ma spesso assai significative.

In assenza di attuazione del piano lo scenario tendenziale comunale sarebbe caratterizzato da impatti negativi in relazione sia alla salvaguardia ambientale, sia alla possibilità di intraprendere azioni di mitigazione.

La mancata attuazione del Piano potrebbe congelare la rete di monitoraggio (anche per quanto riguarda l'inquinamento acustico ed elettromagnetico), essa continuerebbe ad essere incompleta, ciò determinerebbe ulteriori ritardi per l'elaborazione dell'inventario regionale delle emissioni. Per quanto attiene in particolare l'inquinamento acustico, la mancata attuazione del Puc renderebbe di difficile attuazione la definizione dei piani di risanamento acustico.

Per il territorio amministrativo di Cellole si sono ipotizzati e messi a confronto tre scenari possibili:

a) "Crescita zero";

b) struttura insediativa monocentrica;

c) struttura insediativa a reti collaboranti con interventi di mitigazione e compensazione,

per ciascuna ipotesi sono stati valutati "Vantaggi" e "Criticità" sintetizzati nelle schede che seguono.

**SCENARIO A)****Mantenimento dell'assetto attuale** (crescita zero)**Vantaggi**

- permanenza della caratterizzazione paesaggistico-ambientali delle aree extraurbane;
- immutata o con tendenza al degrado delle identità del paesaggio agrario;
- non aumento della densità edilizia nelle frazioni e nei nuclei;

**Criticità**

- squilibrio insediativo tra le frazioni ed il centro urbano di Cellole;
- forte concentrazione di attrezzature solo in determinati luoghi;
- congestione del traffico urbano ed extraurbano;
- carenza di elementi di riferimenti, di attrattività, di attrezzature e servizi, di qualità urbana nelle aree marginali;
- degrado dei tessuti urbani storici.

Il rischio dello scenario a) è l'ulteriore aggravamento da un'ulteriore perdita di identità e di attrattività con rischi evidenti di progressivo abbandono non solo degli insediamenti ma anche delle attività legate all'agricoltura.

**SCENARIO B)****Struttura insediativa monocentrica****Vantaggi**

- concentrazione delle attività produttive e degli attrattori di livello territoriale;
- recupero e riqualificazione delle eccellenze architettoniche;
- riqualificazione delle aree di recente edificazione con l'inserimento di nuove attrezzature;
- tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale anche attraverso la promozione di attività turistico-ricettive e di servizi connessi alla fruizione delle aree di rilievo paesaggistico.

**Criticità**

- consumo di suolo e danni derivanti dall'impermeabilizzazione;
- abbandono delle aree agricole;
- incremento dell'inquinamento atmosferico e acustico;
- incremento del traffico veicolare;

Il rischio principale dello scenario b) è legato al consumo di suolo, alla perdita di aree agricole produttive e alla perdita di identità dei nuclei rurali e del paesaggio agrario.

**SCENARIO C)****Struttura insediativa a reti collaboranti con interventi di mitigazione e compensazione****Vantaggi**

- riequilibrio insediativo territoriale e valorizzazione dei centri e dei nuclei;
- realizzazione di un assetto urbano reticolare organizzato su identità locali precise;
- creazione di nuovi luoghi centrali;
- decongestionamento del traffico veicolare;
- potenziamento e diversificazione delle strategie di sviluppo qualitativo di Cellole come centro di produzione, di servizi, di cultura e tempo libero;
- messa in rete delle attività produttive e degli attrattori di livello territoriale;
- creazione di occasioni di interazione con le attrezzature di livello locale e territoriale già esistenti;
- riqualificazione delle zone di recente edificazione con l'inserimento di nuove attrezzature e servizi, in specie, nelle aree di edilizia economica e popolare;
- tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale anche attraverso la promozione di attività turistico-ricettive, ricreative, di servizi, connessi alla fruizione dei beni culturali e di rilievo paesaggistico .

**Criticità**

- consumo pur minore di suolo e danni derivanti dall'impermeabilizzazione;
- consumo di aree agricole;

Il rischio principale dello scenario c) è legato al consumo di suolo ed all'eventuale perdita di aree agricole produttive.

Gli obiettivi fondamentali che il piano persegue, per l'aspetto ambientale, sono:

- tutelare e valorizzare il patrimonio naturalistico e culturale, il paesaggio agrario;
- potenziare e rilanciare i nuclei attraverso nuove opportunità di sviluppo insediativo ed economico;
- perseguire la qualità urbana ed incentivarla ove esistente.

Gli interventi di mitigazione e compensazione saranno oggetto di specifiche prescrizioni nelle Norme tecniche di attuazione e nel Ruec e dunque si configureranno come parte integrante della proposta e della disciplina di piano.

Essi saranno dunque diretti a:

1. ottimizzare il consumo di suolo;
2. rendere il suolo relativo alle aree trasformabili ,attraverso specifici parametri definiti in Normativa, permeabile perlomeno del 30%;
3. potenziare o realizzare consistenti aree di verde attrezzato come fasce-filtro per l'abbattimento del rumore e la mitigazione dell'inquinamento atmosferico;
4. prescrivere interventi o prevedere meccanismi orientati alla riduzione dei consumi sia nell'edilizia residenziale che nelle aree pubbliche.
5. recupero del patrimonio edilizio dismesso o sottoutilizzato.



Illustrazione dell'efficacia delle scelte di piano in riferimento allo scenario prescelto tra le alternative individuate.

Il Piano urbanistico comunale si basa sui seguenti assunti generali:

- affrontare la complessità;
- esigenza di centro, luoghi di identità e riferimento;
- codice ecologico.

Il PUC di Cellole si articola in:

- obiettivi;
- strategie;
- azioni

che, sinteticamente, si declinano in:

- individuazione e valorizzazione delle risorse comunali garantendone la protezione e favorendone uno sviluppo di tipo "autopropulsivo" che coinvolga il più possibile tutti gli attori locali;
- proposte di sinergie mirate a che Cellole rafforzi la propria capacità di attrazione e che la popolazione residente, soprattutto i giovani, trovino convenienza a permanere in questo luogo;
- favorire effetti indotti, in grado di innescare una vicendevole "sinergia produttiva a catena" e, nei casi praticabili, estendere questa possibilità anche nei confronti dei comuni contermini;

Il PUC individua, prioritariamente, sei obiettivi strategici d'intervento:

- 1) il paesaggio e tutela;
- 2) il centro abitato e recupero;
- 3) le nuove residenze, come recupero delle preesistenze o nuova espansione;
- 4) la viabilità;
- 5) le attività produttive;

Considerato che il PUC detta "Norme per il governo del territorio", appare fondato escludere l'opzione "crescita zero", che di per se non contempla regole innovative per il futuro della collettività insediata.

In ragione dello spirito della L.R. 16/2004, che per la prima volta pone attenzione all'economia, all'ambiente, all'interazione fra tutti i settori dello sviluppo, ad un sistema di relazioni diffuse tra fattori antropici e naturali, appare altrettanto fondato non considerare uno sviluppo monocentrico, che nel recente passato, ha prodotto diseconomie a vari livelli di pianificazione.

*Pertanto, la scelta del sistema reticolare (scenario C) appare più consona: un nuovo ruolo equilibrato del territorio di Cellole a livello regionale, provinciale e di area vasta; alle risorse latenti di cui il territorio ancora non beneficia.*



Informazioni richieste dalle Direttive comunitarie.

Una delle informazioni obbligatorie che deve contenere il Rapporto Ambientale (art. 5, comma 1 della Direttiva 2001/42/CE) è quella di cui al punto h dell'allegato I: *h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste.*

Nel merito, i documenti di riferimento e l'applicazione della Direttiva 2001/42/CE al PUC, pur evidenziando la necessità di segnalare le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste nonché le eventuali carenze dell'analisi effettuata, in realtà non chiariscono se tali argomentazioni siano tali da esigere uno specifico capitolo autonomo rispetto al complesso delle informazioni date nel resto del Rapporto ambientale. Nella sostanza, già nella redazione di ciascuna delle analisi e valutazioni settoriali si è avuta la cura di evidenziare lo stato della conoscenza di ognuna delle componenti, anche con riferimento al quadro complessivo delle informazioni disponibili per descrivere lo stato ed il trend (storico ed atteso) della quantità e della qualità delle tematiche ambientali trattate.

Sulla base di tali considerazioni è dunque consequenziale rimandare alla rilettura puntuale delle informazioni più estesamente fornite nei paragrafi dedicati all'analisi ambientale di ciascuna componente.

Ciò premesso, anche se con la sintesi necessaria, si ritiene tuttavia utile accorpate nel presente paragrafo le principali informazioni concernenti:

- le iniziative adottate per il reperimento delle informazioni necessarie alla stesura del presente rapporto: gli indicatori inizialmente individuati come opportuni per le analisi ambientali da condurre;
- gli indicatori di fatto utilizzati, con specifico riferimento ai limiti e alla qualità definitiva delle analisi condotte per l'indisponibilità di alcuni indicatori chiave.

Preliminarmente è doveroso dare almeno un cenno sullo stato della rete regionale di monitoraggio ambientale e sul relativo SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale), va detto che la rete è tuttora in fase di completamento e che di fatto, ad oggi, alcune reti di sensori (per esempio quelli della rete di monitoraggio atmosferico) attendono una loro precisa localizzazione.

Partendo da questo dato di fatto sin da ora si evidenzia e si raccomanda che quando la rete regionale di monitoraggio verrà finalmente messa a regime e saranno disponibili informazioni più estese e complete, si potrà procedere alla verifica delle conclusioni del presente rapporto, al fine di poter implementare le più opportune azioni correttive, da esplicitarsi in fase di esecuzione del PUC. Ciò conformemente all'impostazione della Direttiva 2001/42/CE (art. 10 Monitoraggio) che prevede la possibilità di individuare eventuali effetti negativi sull'ambiente naturale in fase di esecuzione ed apportare tempestivamente le più opportune misure correttive.

Per la predisposizione del presente rapporto, si è individuata una prima serie di indicatori (cfr. Serie Indicatori) da adoperare come strumento di misura delle fenomenologie e dei processi da descrivere e valutare. Per il popolamento delle batterie di indicatori individuati sono stati coinvolti tutti i principali attori regionali collaborando attivamente con le autorità con competenza ambientale sin dalle prime fasi della consultazione preliminare sul documento di scoping attivata ai sensi della direttiva VAS. Si rimanda, per ogni dettaglio circa la fonte di popolamento dei singoli indicatori adottati, alla "Serie Indicatori" di seguito riportata. In esso sono stati comunque indicati i dati forniti da ARPAC e si è sempre avuta la cura di citare puntualmente tutti i fornitori delle informazioni utilizzate. In mancanza di informazioni dirette, per le analisi effettuate, sono stati adoperati indicatori strutturali o altri indicatori di letteratura specifica in materia. Ulteriori importanti fonti informative sono state la cartografia tematica Corine Land Cover (CLC) e CUAS (Carta di Uso Agricolo del Suolo regionale)

## 6. Possibili impatti significativi del PUC sull'ambiente

In questo capitolo sono state prese in considerazione le macrotematiche ambientali, con i rispettivi riferimenti normativi (Tabella Normativa-Obiettivi), su cui sono ipotizzabili effetti derivanti dall'attuazione del Puc. Si è poi evidenziata la valutazione (Tabella Impatti-Azioni) dei possibili **impatti** che si andranno a produrre con l'attuazione delle previsioni del PUC e si sono riportate, in modo articolato e specifico, le diverse **azioni** che il piano riterrà ammissibili al fine di concretizzare quello che gli obiettivi hanno proposto.

La seguente tabella mette a confronto gli obiettivi generali e specifici del PUC di Cellole con le azioni che si ritengono ammissibili e/o auspicabili (Tabella Pressioni-Effetti).

Trattandosi di piano urbanistico comunale, nei casi in cui agli obiettivi di piano l'azione che corrisponde non può essere associata ad una precisa stima quantitativa o alla localizzazione cartografica di specifici interventi (che sarà elaborata negli Api), ma solo alle previsioni delle norme di attuazione che disciplinano possibili interventi; nei casi invece in cui è stato possibile valutare nel complesso anche quantitativamente le modifiche dell'uso del suolo sono stati inseriti dati relativi alle variazioni dei parametri considerati.

Tabella Normativa – Obiettivi

SALUTE UMANA	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
Progetto "Health 21" dell'O.M.S., maggio 1998 Strategia Europea Ambiente e Salute, COM (2003) 338 Piano Sanitario Nazionale 2006/2008, Ministero della Salute Piano Sanitario Regionale 2002/2004, Regione Campania	Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti. Ridurre gli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente. Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante nel settore industriale. Migliorare l'organizzazione e la gestione sanitaria di alcune aree prioritarie e/o critiche. Migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute.

PAESAGGIO E BENI CULTURALI	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
Carta del paesaggio Mediterraneo - St. Malò, ottobre 1993 Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia, 25 novembre 1995 Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 20 ottobre 2000 Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'Articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo - Postdam, 10/11 maggio 1999	Conservazione e valorizzazione della diversità paesaggistica e recupero dei paesaggi degradati. Conservazione, recupero e valorizzazione del 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 in modo coerente al contesto. Miglioramento dello stato delle conoscenze sul patrimonio storico - culturale e paesaggistico e dei processi che contribuiscono a preservarlo. Sensibilizzazione, informazione e formazione dei cittadini, delle organizzazioni private e delle autorità pubbliche al valore del patrimonio culturale e paesaggistico. Coinvolgimento del 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.

RIFIUTI	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006 , relativa ai rifiuti</p> <p>Direttiva 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)</p> <p>Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti</p> <p>Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti</p> <p>Direttiva 94/67/CE del Consiglio, del 16 dicembre 1994, sull'incenerimento dei rifiuti pericolosi</p> <p>Direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi</p> <p>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"</p> <p>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"</p> <p>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</p> <p>L.R. n. 10 del 10/02/93, recante "Norme e Procedure per lo smaltimento dei rifiuti"</p> <p>Sviluppo della prevenzione, finalizzata a ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti</p> <p>Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006 , relativa ai rifiuti</p> <p>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"</p> <p>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</p> <p>Legge 27 dicembre 2006, n. 296 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)"</p> <p>Aumento della Raccolta Differenziata al fine del raggiungimento dei target normativi</p> <p>Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006 , relativa ai rifiuti</p> <p>Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti</p> <p>Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti</p> <p>Direttiva 94/67/CE del Consiglio, del 16 dicembre 1994, sull'incenerimento dei rifiuti pericolosi</p> <p>Direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi</p> <p>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"</p> <p>Decreto Legislativo 36/2003 "Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti"</p> <p>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"</p>	<p>Sviluppo della prevenzione, finalizzata a ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti.</p> <p>Aumento della Raccolta Differenziata al fine del raggiungimento dei target normativi.</p> <p>Incentivazione del riutilizzo, re-impiego e riciclaggio dei rifiuti (recupero di materia e di energia).</p> <p>Razionalizzazione della gestione dei rifiuti urbani e speciali, minimizzando il ricorso allo smaltimento in discarica ed incrementando il recupero energetico.</p> <p>Attuazione della normativa relativa alla gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio, delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, dei veicoli fuori uso e della gestione delle discariche.</p>

SUOLO	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>D. Lgs 152/2006 Testo Unico recante norme in materia ambientale (art. 54)</p> <p>Normativa antisismica.</p> <p>Comunicazione della Commissione "Verso una Strategia Tematica per la Protezione del Suolo" COM(2002)</p> <p>Direttiva 2000/60/CE</p> <p>Circolare n 1866 del 4 luglio 1957 "Censimento fenomeni franosi"</p> <p>Legge n. 183 del 18 maggio 1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" 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"</p> <p>Legge n. 225 del 24 febbraio 1992 "Istituzione del servizio nazionale della protezione civile"</p> <p>D.P.C.M. 12 aprile 2002 "Costituzione della Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi".</p> <p>Legge Regionale n. 8 del 7 febbraio 1994 "Norme in materia di difesa del suolo"</p> <p>DGR n. 5447 del 7 novembre 2002 "Aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni della Regione Campania"</p> <p>D.P.C.M. 21 ottobre 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"</p>	<p>Prevenzione e gestione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico, erosione costiera attraverso la pianificazione di bacino ed i piani di protezione civile.</p> <p>Definizione delle priorità di intervento sulle criticità presenti sul territorio regionale per la difesa del suolo dal dissesto geoambientale e dalle catastrofi naturali. Mitigazione dei fenomeni di erosione degli arenili. Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli</p>
<p>Prevenzione e gestione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico, desertificazione ed erosione costiera attraverso la pianificazione di bacino ed i piani di protezione civile.</p> <p>Definizione delle priorità di intervento sulle criticità presenti sul territorio regionale per la difesa del suolo dal dissesto geoambientale e dalle catastrofi naturali. Mitigazione dei fenomeni di erosione degli arenili.</p> <p>Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli</p>	<p>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, utilizzando appositi strumenti di pianificazione.</p>
<p>Convenzione delle Nazioni Unite di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (POP).</p> <p>Decisione CE del Consiglio, del 14 ottobre 2004, relativa alla firma, per conto della Comunità europea, della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti.</p> <p>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> <p>Direttiva 91/676/CEE "Protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole".</p> <p>Legge n. 183 del 18 maggio 1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo".</p> <p>D. Lgs 29 aprile 2006, n. 217 - Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti.</p> <p>D. Lgs 152/2006 Testo Unico recante norme in materia ambientale.</p> <p>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."</p> <p>Legge 11 novembre 1996, n. 574</p> <p>Direttiva 86/278/CEE come attuata dal D. Lgs 99/92.</p>	<p>Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli legati alle attività produttive, commerciali ed agricole attraverso l'attuazione del Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati della Regione Campania e delle norme tecniche e dei codici della buona pratica agricola</p>

AMBIENTE URBANO	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>Comunicazione della Commissione COM(2004) 60 - Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano Bruxelles, 11 febbraio 2004.</p> <p>Comunicazione della Commissione COM(2005) 0718 relativa alla Strategia tematica sull'ambiente urbano Bruxelles, 11 gennaio 2006.</p> <p>Risoluzione del Parlamento europeo INI/2006/2061 - sulla strategia tematica sull'ambiente urbano Bruxelles, 26 settembre 2006.</p> <p>Agenda 21 - UNCED - Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile Rio De Janeiro, 4 giugno 1992.</p> <p>Comunicazione della Commissione COM(2004) 60 - Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano Bruxelles, 11 febbraio 2004.</p> <p>Comunicazione della Commissione COM(2005) 0718 relativa alla Strategia tematica sull'ambiente urbano Bruxelles, 11 gennaio 2006.</p> <p>Risoluzione del Parlamento europeo INI/2006/2061 - sulla strategia tematica sull'ambiente urbano Bruxelles, 26 settembre 2006.</p>	<p>Contribuire allo sviluppo delle città rafforzando l'efficacia.</p> <p>dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale.</p> <p>Ampliare le aree verdi e le zone pedonalizzate nei processi di riqualificazione ed espansione urbanistica.</p> <p>Aumentare il rendimento ambientale degli edifici con particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza idrica ed energetica.</p>

ACQUA	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.</p> <p>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</p> <p>Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità.</p> <p>Direttiva 2006/7/CE concernente la protezione delle acque sotterranee</p> <p>Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile di Goteborg (2001; 2006)</p> <p>Direttiva 2000/60/CE</p> <p>Decreto Legislativo 152/99 come attuato dal DM 185/2003</p> <p>Legge n. 36/94 "Legge Galli"</p> <p>Testo Unico in materia ambientale n. 152/2006.</p> <p>Convenzione di Ramsar sulle zone umide.</p> <p>Direttiva 2000/60/CE.</p> <p>Direttiva 2000/60/CE.</p> <p>D. Lgs 152/99.</p> <p>Direttiva 2006/11/CE "Sostanze pericolose".</p> <p>Direttiva 91/271/CEE "Acque reflue".</p> <p>Direttiva 96/61/CEE "IPPC".</p>	<p>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>Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future.</p> <p>Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, anche per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque.</p> <p>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>

ATMOSFERA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p><b>Inquinamento atmosferico</b></p> <p>Direttiva 96/61/CEE del 24 settembre 1996 - Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento atmosferico.</p> <p>Direttiva 96/62/CE del 27/09/96 in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.</p> <p>Direttiva 1999/30/CE del 22/04/99 concernente i 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.</p> <p>Direttiva 2000/69/CE del 13 dicembre 2000.</p> <p>Direttiva 2001/80/CE del 23/11/01 concernente la limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati dai grandi impianti di combustione.</p> <p>Direttiva 2001/81/CE: del 23/11/01 relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici.</p> <p>Direttiva 2002/3/CE del 12/02/02 relativa all'ozono nell'aria.</p> <p>Direttiva 2003/30/CE 8 maggio 2003 (GU L 123 del 17.5.2003) - Promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti; istituisce dei "valori di riferimento" per i biocarburanti pari al 2% della quota di mercato nel 2005 e al 5,75% nel 2010.</p> <p>Direttiva 2003/76/CE dell'11/08/03 relativa alle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico con le emissioni dei veicoli a motore.</p> <p>Regolamento 850/2004 Inquinanti Organici Persistenti (POPs).</p> <p>Strategia Tematica sull'Inquinamento Atmosferico - COM(2005) 446.</p> <p>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.</p> <p>D. Lgs 18 febbraio 2005, n. 59 - Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Piano d'Azione per lo sviluppo economico regionale Deliberazione di Giunta Regionale n. 1318 del 1 agosto 2006.</p> <p>Deliberazione 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".</p> <p>Delibera n. 286 del 19 gennaio 2001 - Disciplinare tecnico-amministrativo per il rilascio delle autorizzazioni e pareri regionali in materia di emissioni in atmosfera.</p> <p>Delibera n. 4102 del 5 agosto 1992 - Fissazione dei valori delle emissioni in atmosfera derivanti da impianti sulla base della migliore tecnologia disponibile e tenendo conto delle Linee Guida fissate dallo Stato e dei relativi valori di emissione.</p>	<p>Miglioramento della 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>Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: ridurre le emissioni di GHG</p>

<p><b>Inquinamento acustico</b>  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 2000/14/CE dell'8/05/00 - Emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.  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</p>	
---	--

ATMOSFERA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>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 ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.  Legge n. 447 del 26/10/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico  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. 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. 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.</p> <p><b>Inquinamento elettromagnetico</b>  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.  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 elettrodomesti  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 n. 13 del 24/11/01 - Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici generati da elettrodomesti.  Legge Regionale n. 14 del 24/11/01 - Tutela igienico - sanitaria della popolazione dalla esposizione a radiazioni non ionizzanti generate da impianti per le tele-radiocomunicazioni.  UNFCCC, Convenzione Quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici - Rio de Janeiro 1992.  Protocollo di Kyoto - COP III UNFCCC, 1997  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.</p>	

<p>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.</p> <p>Direttiva 2003/87/CE del 13 ottobre 2003 - Sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità.</p> <p>Direttiva 93/76/CEE del 13 settembre 1993 - Limitazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> tramite il miglioramento dell'efficienza energetica.</p> <p>Decreto 18 dicembre 2006 - Piano nazionale di assegnazione delle quote di CO<sub>2</sub> per il periodo 2008-2012.</p> <p>Decreto 23 Febbraio 2006 - Assegnazione e rilascio delle quote di CO<sub>2</sub> per il periodo 2005-2007.</p> <p>Legge 1 giugno 2002, n. 120 ratifica del Protocollo di Kyoto - 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%.</p> <p>Delibera CIPE n. 123/2002 - Approvazione del Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra.</p>	
---	--

BIODIVERSITA' E AREE NATURALI PROTETTE	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>Convenzione sulla diversità biologica - Rio de Janeiro 1992.</p> <p>Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.</p> <p>Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.</p> <p>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.</p> <p>Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 - Legge Quadro sulle aree protette.</p> <p>Legge Regionale n. 33 dell'1 settembre 1993 - Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania.</p>	<p>Promuovere la conservazione e la valorizzazione di habitat e specie.</p> <p>Contrastare l'inquinamento, la semplificazione strutturale, l'artificializzazione e la frammentazione degli ambienti naturali.</p> <p>Ridurre gli impatti negativi per la biodiversità derivanti dalle attività produttive.</p> <p>Garantire l'adeguata gestione delle aree naturali protette.</p>
<p>La Convenzione sulla diversità biologica di Rio de Janeiro del 1992, con l'obiettivo di contrastare la perdita di biodiversità correlata alla distruzione ed al degrado degli habitat naturali ed all'accelerazione dei processi di estinzione di molte specie viventi determinate da attività antropiche, ha previsto la realizzazione di iniziative finalizzate al miglioramento delle conoscenze scientifiche sullo stato e sulla dinamica degli ecosistemi naturali, alla sensibilizzazione ed alla formazione in relazione all'importanza della preservazione della biodiversità; all'istituzione di aree naturali protette, alla predisposizione di misure di conservazione, all'individuazione delle attività che determinano i più significativi impatti negativi sulla biodiversità ed alla regolamentazione dell'utilizzo delle risorse biologiche al fine di assicurarne la sostenibilità nel lungo periodo.</p> <p>Le Direttive 79/409/CEE "Uccelli" e 92/43/CEE "Habitat", con l'obiettivo di salvaguardare la biodiversità nel territorio europeo degli Stati membri ai quali si applica il Trattato, prevedono misure generali di protezione per specie di flora e fauna di interesse comunitario e l'individuazione di aree di particolare importanza per la conservazione in stato soddisfacente di particolari habitat e specie per le quali prevedere uno specifico regime di gestione comprendente la predisposizione di appropriate misure di conservazione di carattere amministrativo, regolamentare o contrattuale.</p> <p>Il DPR 357/97 e s.m.i. recepisce le disposizioni della Direttiva 92/43/CEE.</p> <p>La Legge 394/91 e s.m.i., al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione di aree naturali protette in attuazione degli artt. 9 e 32 della Costituzione e nel rispetto degli accordi internazionali. Per tali aree la legge prevede uno specifico regime di gestione finalizzato in particolare alla conservazione di specie animali o vegetali, di loro associazioni o comunità, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici; all'applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvopastorali e tradizionali; alla promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare.</p> <p>Le medesime finalità sono perseguite dalla Legge Regionale della Campania n. 33/93 e s.m.i. con riferimento al sistema dei parchi e delle riserve di interesse regionale.</p>	



Tabella Impatti-Azioni

TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO AMBIENTALE		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI GENERALI	AZIONI DEL PUC
SISTEMA AMBIENTALE	Salvaguardia delle condizioni complessive di equilibrio ambientale, tutela e valorizzazione della specifica caratterizzazione paesaggistica	Riduzione dei fattori di instabilità idrogeologica.
		Divieto di nuova edificazione in ambito collinare.
		Adeguamento o ripristino dei sentieri pedonali esistenti (segnaletica consolidamento con opere di ingegneria naturalistica, sistemazioni idrauliche <u>pavimentazione permeabile con terra locale stabilizzata</u> ).
		Localizzazione di nuovi percorsi di servizio, scientifici, didattici, escursionistici.
		Recupero e/o adeguamento del patrimonio edilizio esistente a fini residenziali e anche a turistico-ricettivi.
	Tutela e valorizzazione delle aree agricole e delle produzioni tipiche locali	Salvaguardia, valorizzazione e corretto utilizzo delle aree agricole esistenti attraverso specifiche previsioni normative .
		Salvaguardia, valorizzazione e la riqualificazione delle aree agricole periurbane esistenti.
	Edificazione controllata e minimizzazione del consumo di suolo	In aree agricole interventi di nuova edilizia esclusivamente di tipo rurale documentatamente connessa con la conduzione dei fondi.
		Recupero dei tessuti storici delle frazioni.
		In area urbana prevalentemente interventi di riqualificazione dell'esistente e di completamento e/o riassetto urbanistico-edilizio
		Azioni di compensazione ecologica per le aree di trasformazione
	Tutela e valorizzazione dei beni storico-archeologici	Miglioramento dell'accessibilità ai siti.
		Potenziamento sistema delle aree di verde attrezzato
		Realizzazione di reti interconnesse ( <u>beni naturalistici - beni culturali</u> )
		Localizzazione aree parcheggi strategici
<div>- <b>RECUPERO E QUALIFICAZIONE DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA STORICA</b></div> <div>- <b>LIMITAZIONE DELL'ESPANSIONE URBANA</b></div> <div>- <b>RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE DI RECENTE URBANIZZAZIONE</b></div>		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI GENERALI	AZIONI DEL PUC
SISTEMA INSEDIATIVO	Valorizzazione e recupero degli insediamenti storici e tutela della loro specifica identità storico-culturale	Recupero dei tessuti storici delle frazioni.
		Messa in sicurezza degli insediamenti storici esposti a specifiche situazioni di rischio.
		Potenziamento, a scala urbana, del ruolo dei nuclei storici delle frazioni attraverso inserimento di nuovi servizi.
		Riqualificazione degli spazi pubblici percorribili con eventuali integrazioni pedonali e/o ciclabili.
		Interventi relativi alla riorganizzazione degli spazi pubblici percorribili e al completamento delle aree con nuove attrezzature.
		Miglioramento delle prestazioni edilizie e funzionali del patrimonio esistente.
	Riqualificazione urbanistica delle aree di recente edificazione	Riassetto, riorganizzazione e completamento di alcune aree recenti poco caratterizzate dal punto di vista della qualità urbana
		Potenziamento aree di verde attrezzato e aree e percorsi pedonali
	Sviluppo allargato di tipo economico e sociale	Potenziamento e diffusione di attività tra loro compatibili e complementari.
		Potenziamento attività turistiche
		Localizzazione aree di trasformazione strategica per nuove attività

PIANIFICAZIONE DI UN SISTEMA INFRASTRUTTURALE EFFICIENTE E SOSTENIBILE		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI GENERALI	AZIONI DEL PUC
SISTEMA INFRASTRUTTURALE	Riassetto del sistema della viabilità locale	Adeguamento e completamento rete viaria urbana e di collegamento tra le frazioni e i comuni contermini.
	Riduzione della mobilità privata	Adeguamento della dotazione parcheggi pertinenziali e pubblici
	Potenziamento dei percorsi pedonali e ciclabili	Adeguamento sedi pedonali e spazi pubblici percorribili Potenziamento aree e percorsi verde attrezzato

Nella tabella seguente si riportano i fattori di pressione e le valenze ambientali modificabili utilizzate per la stima quantitativa degli effetti delle azioni del Piano.

AIMP	Aree impermeabilizzate	ha
TRAF	Traffico	n.
CI	Consumi idrici	l/ab giorno
CE	Consumi elettrici	Kwh/ab giorno
RSU	Rifiuti solidi urbani	Kg/ab giorno
RS	Rifiuti speciali	t
R	Rumore	dba
Sa	Suolo agricolo	ha
B	Natura e biodiversità	ha
Va	Vegetazione arborea	mq
Q	Qualità visiva	

Tabella Pressioni-Effetti

EFFETTO POSITIVO ○	EFFETTO POTENZIALMENTE CRITICO ○	EFFETTO INDIFFERENTE
-----------------------	-------------------------------------	----------------------

AMBIENTE												
SISTEMA AMBIENTALE	AZIONI	AIM P	TRA F	CI	CE	RSU	RS	R	SF	B	VA	AI MP
	Tutela e valorizzazione delle aree boscate e pascolive e delle aree agricole collinari attraverso specifiche limitazioni normative orientate prioritariamente al mantenimento degli elementi caratterizzanti il paesaggio agrario di Cellole								○	○	○	○
	Divieto di nuova edificazione in ambito collinare	○		○					○	○	○	○
	Adeguamento o ripristino dei sentieri pedonali esistenti (segnaletica, consolidamento con opere di ingegneria naturalistica, sistemazioni idrauliche, pavimentazione permeabile con terra locale stabilizzata).	○										
	Localizzazione di nuovi percorsi di servizio, scientifici, didattici, escursionistici.	○		○								○
	Recupero e/o adeguamento del patrimonio edilizio esistente anche a fini turistico-ricettivi.								○	○	○	○
	Salvaguardia, valorizzazione e corretto utilizzo delle aree agricole esistenti attraverso specifiche previsioni normative								○	○	○	○
	Salvaguardia, valorizzazione e la riqualificazione delle aree agricole periurbane esistenti, con esclusione di nuove trasformazioni edilizie a scopo abitativo								○	○	○	○
	In aree agricole interventi di nuova edilizia esclusivamente di tipo rurale documentatamente connessa con la conduzione dei fondi	○	○		○	○	○					
	Recupero dei tessuti storici centrali e delle frazioni			○								○
	In area urbana prevalentemente interventi di riqualificazione dell'esistente e di completamento e/o riassetto urbanistico-edilizio	○	○	○	○	○	○					○
	Azioni di compensazione ecologica per le aree di trasformazione									○	○	○

## 7 . Misure per il Monitoraggio

### 7.1 Il monitoraggio ed il controllo degli impatti

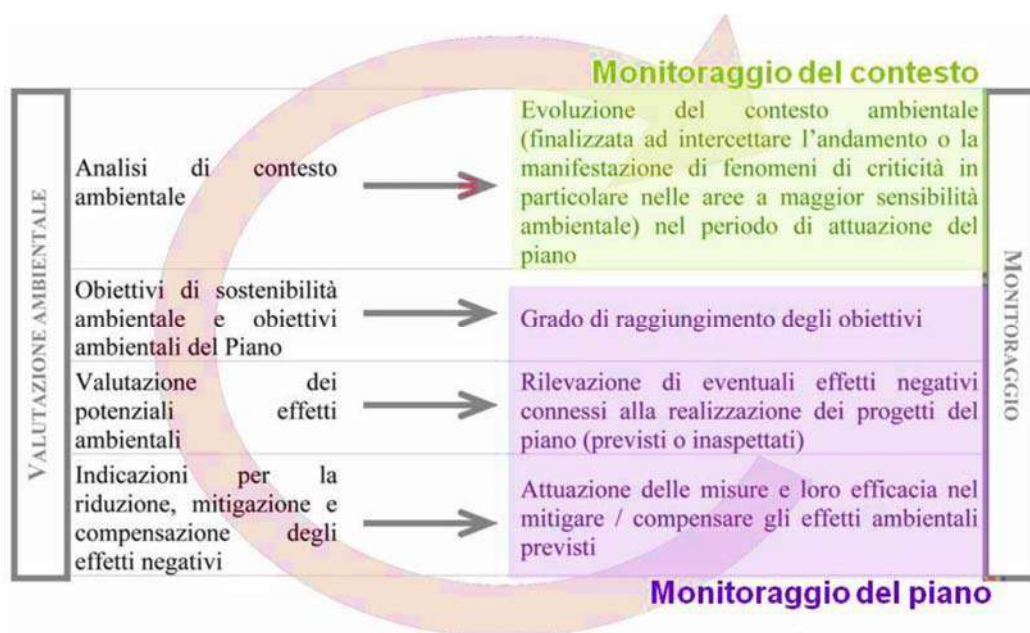
Il D.Lgs 4/2008 stabilisce all'art. 18 le attività per il monitoraggio finalizzate ad assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

L'attività di monitoraggio è effettuata avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali.

In sede di Valutazione Ambientale Strategica si rende, dunque, necessario definire un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'eventuale manifestarsi di effetti ambientali negativi e i conseguenti meccanismi di riorientamento del Piano.

Il monitoraggio del Piano deve comprendere aspetti che riguardano:

- l'evoluzione del contesto ambientale, anche a prescindere dagli effetti di piano, finalizzato ad evidenziare eventuali criticità ambientali che dovessero insorgere o aggravarsi nel periodo di attuazione del Piano e di cui il processo di piano dovrebbe tenere conto;
- la presenza di eventuali effetti negativi sull'ambiente, determinati dall'attuazione del Piano;
- il grado di attuazione e di efficacia delle misure di mitigazione e controllo.



Tuttavia il monitoraggio degli effetti ambientali del Piano, previsto in sede di VAS, non si sovrappone ad altri meccanismi di controllo esistenti, ma piuttosto deve trovare modalità di coordinamento e di integrazione che consentano di massimizzarne le sinergie: si tratta quindi di mettere a sistema, all'interno di un quadro di riferimento unitario, le attività svolte dagli Enti preposti al monitoraggio ambientale e delle attività previste dalle normative vigenti che possono essere significative per il controllo degli effetti del Piano.

Il monitoraggio, così come definito dalla norma, non si configura come raccolta di dati e di indicatori ma prevede tutta una serie di attività valutative di interpretazione dei dati e di elaborazione di indicazioni per il riorientamento del Piano.

Infatti, sempre l'art. 18, al comma 4, puntualizza che *"le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione"*.

Occorre quindi impostare la procedura di VAS non solo come semplice percorso lineare, ma anche e soprattutto pensando ad inserire un *feedback* che consenta di ripercorrere il percorso effettuato nella direzione opposta. Il piano, giunto a conclusione del suo iter procedurale, deve essere sottoposto ad un monitoraggio che ne permetta una valutazione in corso di attuazione, sulla base della quale siano possibili gli opportuni interventi correttivi.

Si sottolinea, inoltre, che un monitoraggio che non sia agganciato ad un percorso di discussione e utilizzo dei suoi risultati per i fini descritti rischia di diventare un inutile oggetto autoreferenziale e fine a se stesso.

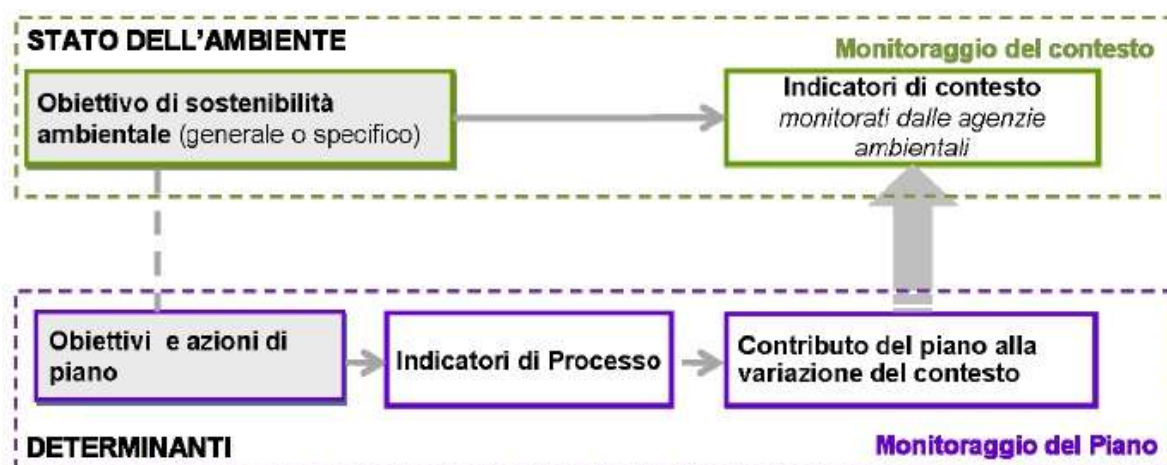
Sulla base di quanto sopra esposto emergono quindi tre punti principali del processo gestionale:

- il monitoraggio;
- la valutazione dei risultati del monitoraggio;
- la riformulazione di alcuni aspetti del PUC, sulla base di quanto emerso dalla valutazione.

Il sistema di monitoraggio può, essere strutturato in due macroambiti (Fig. successiva):

1. *Il monitoraggio del contesto* che studia le dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del piano. Esso deve essere effettuato mediante indicatori di contesto strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati dalle strategie di sviluppo sostenibile. Il popolamento degli indicatori di contesto è affidato a soggetti esterni al piano ( Sistema agenziale, ISTAT, Enea, ecc) che ne curano la verifica e l'aggiornamento continuo. Essi vengono assunti all'interno del piano come elementi di riferimento da cui partire per operare le proprie scelte e a cui tornare, mostrando in fase di monitoraggio come si è contribuito al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati e che variazioni ad esso attribuibili si siano prodotte sul contesto.
2. *Il monitoraggio del piano* che riguarda strettamente i contenuti e le scelte del piano.

La definizione degli elementi che lo costituiscono deve relazionarsi direttamente con gli elementi del contesto, evidenziandone i collegamenti. Tramite indicatori che misurano il contributo del piano alla variazione del contesto si verifica in che modo l'attuazione dello stesso stia contribuendo alla modifica degli elementi di contesto, sia in senso positivo che in senso negativo



Per raggiungere tali scopi, è necessario che il sistema di monitoraggio preveda:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale (monitoraggio del contesto), attraverso gli indicatori di contesto, direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il monitoraggio dell'evoluzione del contesto tuttavia non fornisce informazioni in merito agli effetti ambientali di un p/p, sia per i lunghi tempi di risposta dell'ambiente che per la compresenza di differenti attività sul territorio che rendono difficile l'estrapolazione degli effetti di un singolo piano.
- la registrazione degli effetti dell'attuazione del piano (monitoraggio del piano), tramite indicatori di processo e di variazione del contesto. I primi si basano sull'analisi dei determinanti su cui il piano agisce e delle risposte che esso offre; i secondi, descrivono gli effetti positivi e negativi sul contesto ambientale attribuibili all'attuazione del piano.
- la descrizione delle modalità di correlazione tra gli indicatori di contesto ambientale, di processo e di variazione del contesto.

Al fine di raggiungere questi obiettivi devono essere attuate una serie di attività che non possono ridursi alla semplice definizione, popolamento di indicatori e raccolta dati: il sistema di monitoraggio accompagna il PUC lungo tutto il suo ciclo di vita, interagendo con l'attuazione dello stesso attraverso strumenti e modalità definite, è un sistema dinamico che evolve e si aggiorna anche sulla base degli esiti del monitoraggio stesso (aggiunta di indicatori, variazione degli stessi, ecc..).

Il sistema di monitoraggio si compone di due parti:

- ✚ la definizione di ruoli, strumenti e tempi, tali da garantire il popolamento degli indicatori, la formulazione di proposte di riorientamento e la restituzione elaborata delle informazioni al decisore, affinché predisponga azioni correttive ove se ne ravvisi la necessità;
- ✚ la definizione degli indicatori di contesto e di quelli atti a misurare gli effetti ambientali del programma.

Il soggetto responsabile della realizzazione e implementazione del sistema di monitoraggio degli effetti ambientali del PUC è l'Amministrazione comunale che si avvale dell'ARPA regionale.

Gli esiti delle attività di monitoraggio saranno illustrati attraverso un **report periodico**, predisposto con cadenza annuale a cura dell'Amministrazione comunale e in coordinamento con l'ARPA, al fine di rendere trasparente gli esiti e l'avanzamento del monitoraggio e fornire un valido strumento di supporto alle decisioni.

I contenuti minimi del report di monitoraggio sono:

- ✚ la descrizione delle attività di monitoraggio e valutazione ambientale effettuate nel corso dell'anno e gli esiti principali;
- ✚ l'andamento degli indicatori selezionati e le criticità identificate (sia in termini di effetti ambientali – riscontrabili attraverso l'andamento degli indicatori –, sia in relazione all'attività di monitoraggio stessa – es. difficoltà a reperire i dati, ...);
- ✚ l'aggiornamento del contesto programmatico settoriale e territoriale rilevante per l'attuazione del PUC;
- ✚ le indicazioni correttive per ridurre gli effetti ambientali significativi rilevati (es. criteri di selezione ambientale dei progetti, orientamenti per migliorare la sostenibilità delle operazioni, mitigazioni ambientali, ...).

Sulla base dei contenuti del report, l'Amministrazione comunale, in coordinamento con l'ARPA, decide se avviare approfondimenti e analisi finalizzate a produrre effettive proposte di modifica del PUC.



È necessario precisare che la periodica revisione degli indicatori ambientali è condizionata dalla disponibilità di dati ed informazioni di carattere ambientale aggiornati.

Per gran parte di tali dati ed informazioni la competenza della rilevazione non è dell'Amministrazione comunale ma di altri enti che operano sul territorio (ARPA, Uffici di statistica regionali e provinciali, Sovrintendenze, Regione, ecc.)

## **7.2 Definizione delle misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano**

Il sistema di monitoraggio è finalizzato a verificare l'evoluzione del contesto ambientale e rilevare gli effetti ambientali del Piano. Per quanto riguarda il contesto, gli indicatori proposti riguardano tutte le componenti ambientali che possono essere interessate dall'attuazione del Piano e sono costituiti da una selezione degli indicatori utilizzati per la descrizione delle caratteristiche ambientali e delle loro principali criticità.

Gli indicatori di contesto, per ciascuna delle componenti ambientali e dei fattori di integrazione potenzialmente interessate da effetti significativi del Piano, devono essere rilevati a cura di soggetti diversi dalla amministrazione di Cellole, soggetti istituzionalmente preposti a tali attività (ARPA, ISTAT, Ministero dell'Ambiente, ecc.).

L'aggiornamento di tali indicatori è condizionata quindi da attività di Enti terzi.

Fra gli elementi della valutazione ambientale che devono essere monitorati attraverso gli indicatori specifici si evidenziano:

- il grado di conformità delle azioni di Piano agli obiettivi di sostenibilità ambientale rilevanti;
- gli effetti ambientali significativi per componente ambientale;
- la messa in opera delle prescrizioni ambientali introdotte nel Piano al fine di ridurre o compensare gli eventuali effetti negativi;
- il rispetto dei criteri per la localizzazione degli interventi.

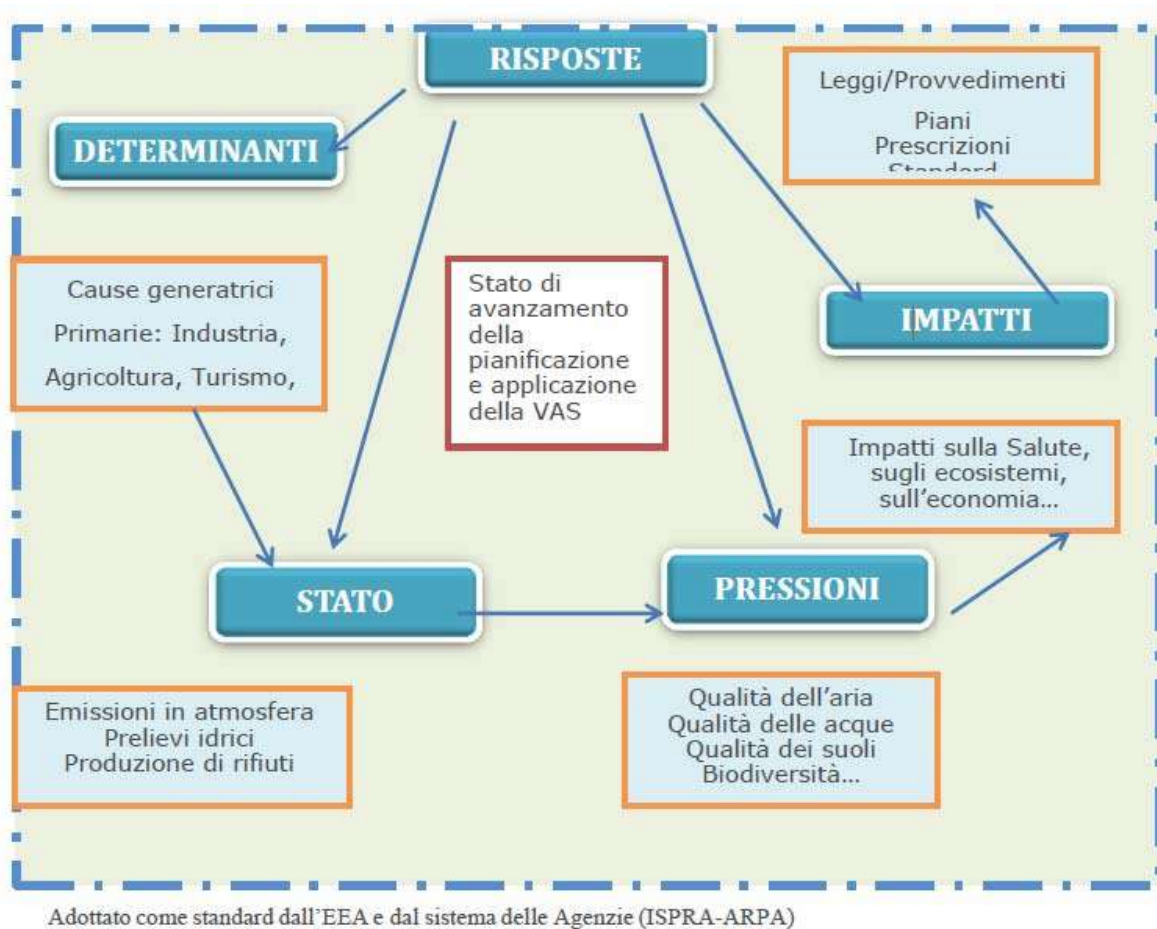
Il raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale avviene secondo quello che generalmente è

indicato come modello Determinanti-Impatto-Pressione-Stato-Risposta.

Il Modello DIPSR è basato sul concetto di causalità: le attività umane esercitano pressioni sull'ambiente e cambiano la qualità e la quantità delle risorse (vale a dire lo stato dell'ambiente). La risposta della società a tali cambiamenti avviene attraverso politiche ambientali, economiche e settoriali.

Il modello DIPSR ha il vantaggio di mettere in luce questi collegamenti e allo stesso tempo suggerisce relazioni lineari nell'interazione fra attività umane e ambiente, senza ostacolare peraltro la visione di relazioni più complesse negli ecosistemi e nelle interazioni fra economia e ambiente.

## SCHEMA DP



Nella tabella successiva sono stati sintetizzati gli indicatori di pressione per le tematiche ambientali degli ambiti urbani.

La tavola sinottica ha valore di misura per lo stato attuale del territorio e valore di riferimento legislativo e normativo per i futuri monitoraggi periodici del PUC di Cellole.

La colonna "Riferimento normativo", in seguito, dovrà essere adeguata alle modifiche ed integrazioni eventualmente intervenute.

## INDICATORI DI PRESSIONE PER LE TEMATICHE AMBIENTALI DEGLI AMBITI URBANI

FATTORI DI RISCHIO	RIFERIMENTO NORMATIVO	DETERMINANTI DI RISCHIO/PRESSIONI	INDICATORI E VALORI LIMITE
Inquinamento elettromagnetico	L.R. 13/2001 DPCM 23/04/92	Linee elettriche con tensione = o > a 30.000 Volt	< di 0,2 micro Tesla - Limite di esposizione: 5 KV/m e 0,1 mT
Inquinamento luminoso	UNI (Norma UNI 10819-1999) L.R. n. 37 5/2002	Impianti di illuminazione esterna notturna ed interna proiettata all'esterno	apparecchi di illuminazione totalmente schermati in tutti gli impianti, pubblici e privati (ossia aventi un emissione di 0 cd/klm a 90 gradi ed oltre rispetto la verticale verso il basso).
Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti	L.R. 14/2001 DM n 381 del 10/09/1998	Impianti radiovisivi e per le telecomunicazioni con frequenza compresa tra 100 KHZ 3 300 GHZ	MHZ                      V/m                      A/m                      W/m2
			0,1-0,3                      60                      0,2                      -
			> 3 - 3.000                      20                      0,05                      1
			> 3.000 - 300.000                      20                      0,05                      1
Emissioni SO 2	Direttiva NEC	Settore industriale ed energetico	1.330 Kt/anno
Emissioni SO 2	Protocollo di Oslo	Fonti mobili	1.042 Kt/anno 475 Kt/anno
Emissioni SO 2	Protocollo di Goteborg	Concentrazioni in aria	500 Kt/anno
Emissioni SO 2	DPR 203/1988	PH acque superficiali	
Emissioni NO 2	Direttiva 1999/30/CE	Settore trasporti	1 Mt/anno
Emissioni NO 2	DPR 203/1988	Fonti fisse	990 Kt/anno
Emissioni COVNM	Direttiva NEC Protocollo di Goteborg	Settore industriale e fonti mobili	1159 Kt/anno
Emissioni NH 3	Direttiva NEC Protocollo di Goteborg	Settore agricolo	419 Kt/anno
Emissioni CO 2	Direttiva 2000/69/CE DPR 203/1988	Settore trasporti	10 mg/m3 massima concentrazione media su 8 ore
Emissioni di Benzene	Direttiva 2000/69/CE	Combustibili Concentrazione nelle aree urbane	10 mg/m3 5 mg/m3 media annuale
Emissioni PM 10	Direttiva 1999/30/CE	Polveri fini da processi produttivi e fonti mobili Concentrazioni di PM nelle aree urbane	40 mg/m3 (valore limite nelle 24 ore) 20 mg/m3 (valore limite annuale per la protezione della salute umana)
Emissioni di ozono troposferico	Direttiva 2002/03/CE DPCM 28/03/1983 DM 16/05/1996	Emissioni COV - NO - PM	ATO = 6 mg/m3 per ora per le colture agrarie
Rifiuti urbani solidi	L.R. 10/1993	Rifiuti speciali e/o tossici e nocivi	0,8/d medio per abitante - 4 Kg/ab anno
Inquinamento acustico	L. 447/1995 L.R. 16/2004 DPCM 14/11/1997	Inquinamento acustico in aree urbane - agricole - industriali	Piano di Zonizzazione Acustica Valori di qualità - Leq in dB (A)

Per quanto riguarda il monitoraggio degli effetti ambientali dall'attuazione del Piano, gli indicatori sono finalizzati a verificare il grado di orientamento alla sostenibilità del Piano nella fase di attuazione; per garantire ciò, la selezione degli indicatori è stata guidata dagli esiti della valutazione degli effetti ambientali più significativi. Qualsiasi attività antropica produce un impatto sulle componenti ambientali, in misura estremamente variabile a seconda dell'intervento previsto.

Valutarne correttamente l'entità consente di effettuare scelte consapevoli che possono minimizzare o addirittura annullare tali impatti, sia in fase di realizzazione, che in fase di gestione. Le misure di mitigazione sono definite, dunque, come misure intese a ridurre al minimo o addirittura ad eliminare l'impatto negativo del Piano a seguito della sua realizzazione. Le schede di approfondimento riguardante gli interventi che, dalle valutazioni precedenti, risultano avere un impatto, a volte, potenzialmente critico sulle componenti ambientali, insieme alle stime delle variazioni quali-quantitative di parametri di pressione e di stato, riportano gli interventi di mitigazione proposti.

Nella tabella sinottica che segue sono state individuate per “Obiettivi” le strategie generali del PUC, in rapporto agli aspetti ambientali, quindi, si sono avanzate proposte per la mitigazione/compensazione dei possibili effetti negativi.

OBIETTIVI	AZIONI DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE
Salute	Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti
	Ridurre gli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente
	Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante nel settore industriale
	Migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute
Acqua	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
	Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future
	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
Aria e cambiamento climatico	Miglioramento della 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
	Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: ridurre le emissioni di GHG
Biodiversità e aree naturali protette	Promuovere la conservazione e la valorizzazione di habitat e specie
	Contrastare l'inquinamento, la semplificazione strutturale, l'artificializzazione e la frammentazione degli ambienti naturali
	Ridurre gli impatti negativi per la biodiversità derivanti dalle attività produttive
	Garantire l'adeguata gestione delle aree naturali protette
	Assicurare la partecipazione equa e giusta ai benefici derivanti dall'uso e dalla valorizzazione delle risorse genetiche di origine agricola
Paesaggio e beni culturali	Conservazione e valorizzazione della diversità paesaggistica e recupero dei paesaggi degradati.
	Conservazione, recupero e valorizzazione del 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 in modo coerente al contesto.
	Miglioramento dello stato delle conoscenze sul patrimonio storico – culturale e paesaggistico e dei processi che contribuiscono a preservarlo.
	Sensibilizzazione, informazione e formazione dei cittadini, delle organizzazioni private e delle autorità pubbliche al valore del patrimonio culturale e paesaggistico
	Coinvolgimento del 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.
Suolo	Prevenzione e gestione del rischio idrogeologico, attraverso la pianificazione di bacino ed i piani di protezione civile.
	Definizione delle priorità di intervento sulle criticità presenti sul territorio per la difesa del suolo dal dissesto geoambientale e dalle catastrofi naturali.
	Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli
	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, utilizzando appositi strumenti di pianificazione
	Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli legati alle attività produttive, commerciali ed agricole attraverso l'attuazione delle norme tecniche e dei codici della buona pratica agricola.
Rifiuti	Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo.
	Contrastare la perdita di superficie (e quindi di terreno) dovuta agli incontrollati sviluppi urbanistici, alle nuove edificazione ed all'edilizia in generale, a meno di giustificati bisogni
	Sviluppo della prevenzione, finalizzata a ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti
	Aumento della raccolta differenziata al fine del raggiungimento dei target normativi
Ambiente urbano	Razionalizzazione della gestione dei rifiuti urbani e speciali, minimizzando il ricorso allo smaltimento in discarica ed incrementando il recupero energetico
	Attuazione della normativa relativa alla gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio, delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, dei veicoli fuori uso e della gestione delle discariche
	Contribuire allo sviluppo rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale
	Ampliare le aree verdi e le zone pedonalizzate nei processi di riqualificazione ed espansione urbanistica
	Aumentare il rendimento ambientale degli edifici con particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza idrica ed energetica

E' importante sottolineare che gli indicatori considerati non sono tutti quelli che determinano le condizioni di stato delle tematiche o dei settori ambientali, ma quelli significativi in relazione alle trasformazioni previste nel PUC e alla fase di dettaglio in cui si trova la progettazione di tali trasformazioni nel processo di pianificazione, nonché quelli di cui sono disponibili i dati necessari. Inoltre, si è considerato opportuno inserire anche indicatori non popolabili ma di rilevanza notevole per il monitoraggio sia del contesto sia del processo di attuazione del PUC.

Tab.a

SUOLO			
Obiettivi ambientali	Indicatore di contesto	Indicatore prestazionale	Indicatore di risultato
Ridurre la pericolosità dei territori esposti ai rischi idraulici ed idrogeologici, promuovere la difesa del suolo	Aree a rischio idrogeologico	Realizzazione e/o completamento di interventi di mitigazione del rischio idrogeologico	Variazione delle aree a rischio idrogeologico
Prevenire e mitigare i rischi naturali ed antropici, prevedendo interventi materiali ed immateriali a supporto della pianificazione	Sistemi di monitoraggio dei rischi naturali	Potenziamento dei sistemi di monitoraggio	Variazione del numero di sistemi di monitoraggio realizzati sul territorio
ACQUA			
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	Numero dei corsi d'acqua con Stato Ambientale (SACA) complessivamente "BUONO" /sul totale dei corsi d'acqua monitorati	Interventi di bonifica e disinquinamento delle acque contaminate e diminuzione del carico inquinante nei corpi idrici superficiali Progetti di recupero, salvaguardia e valorizzazione della rete ecologica	Variazione del numero di corsi d'acqua con Stato Ambientale (SACA) complessivamente "BUONO"
	Numero dei corpi idrici sotterranei con Stato Ambientale (SAAS) complessivamente "BUONO" sul totale dei corsi monitorati	Interventi di bonifica delle falde acquifere	Variazione del numero dei corpi idrici sotterranei con Stato Ambientale (SAAS) complessivamente "BUONO"
	Popolazione servita da impianti di depurazione completa delle acque reflue	Interventi di realizzazione, adeguamento e potenziamento di impianti di depurazione, di raccolta e trattamento delle acque reflue	Variazione della popolazione servita da impianti di depurazione completa delle acque reflue
Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future	Consumo di acqua pro capite	Numero di interventi volti a migliorare la gestione e distribuzione dell'acqua	Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione idrica
	Acqua potabilizzata sul totale di acqua prelevata a scopo idropotabile		Percentuale di acqua erogata sul totale dell'acqua immessa nelle reti di distribuzione comunale
			Aumento delle disponibilità idriche
	Utilizzo delle risorse idriche per il consumo umano	Interventi per la riduzione delle perdite nelle reti idriche comunali	Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione idrica

ATMOSFERA E CAMBIAMENTI CLIMATICI			
Miglioramento della 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	Indici sintetici di dotazione di infrastrutture per il trasporto e la logistica	Progetti sulle strutture logistiche	Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita per ferrovia per 100 abitanti
		Interventi sulla viabilità Progetti di recupero, salvaguardia e valorizzazione della rete ecologica	Miglioramento accessibilità (riduzione tempi di spostamento O/D)
	Emissioni di CO2 da trasporto stradale	Progetti per il miglioramento della qualità dell'aria	Variazione delle emissioni di CO2 da trasporto stradale
		Progetti per la mobilità	
	Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita per ferrovia per 100 abitanti	Progetti sulle strutture logistiche	Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita per ferrovia per 100 abitanti
Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: ridurre le emissioni di GHG	Emissioni di CO2	Progetti per il miglioramento della qualità dell'aria	Emissioni di CO2
		Progetti per la mobilità	
		Progetti sull'energia rinnovabile	
	Energia prodotta da fonti rinnovabili	Progetti sull'energia rinnovabile	Variazione della quantità di energia prodotta da fonti rinnovabili
	Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili (in % sui consumi interni)		Variazione dei consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili (in % sui consumi interni)
BIODIVERSITA' E AREE NATURALI PROTETTE			
Promuovere la conservazione e la valorizzazione di habitat e specie	Specie di interesse comunitario presenti	Progetti di conservazione di habitat naturali e specie di interesse comunitario predisposti dai soggetti gestori di aree naturali protette	Valore dell'Indice di Funzionalità
		Progetti diminuzione del carico inquinante lungo alvei, canali, ecc.	
	Habitat di interesse comunitario presenti	Progetti di conservazione di habitat naturali e specie di interesse comunitario predisposti dai soggetti gestori di aree naturali protette	Valore dell'Indice di Funzionalità
		Progetti diminuzione del carico inquinante lungo alvei, canali, ecc.	
Garantire l'adeguata gestione delle aree naturali protette	Parchi e Riserve naturali dotate di Piano di gestione approvato	Studi ed attività di monitoraggio su habitat e specie di interesse comunitario predisposti dai soggetti responsabili della gestione di aree naturali protette	Percentuale di aree protette che al 2013 si dotano di piano di gestione approvato
	Siti della Rete Natura 2000 dotati di Piano di gestione o di altre misure di conservazione predisposte dal soggetto gestore		Percentuale di Siti della rete Natura 2000 che al 2013 si dotano di piano di gestione o misure di conservazione predisposti dal soggetto gestore

PAESAGGIO E BENI CULTURALI				
Conservazione e valorizzazione della diversità paesaggistica e recupero dei paesaggi degradati	Numero di siti contaminati e potenzialmente inquinati		Progetti di bonifica e/o messa in sicurezza di siti contaminati ed inquinati	Numero delle aree bonificate e/o messe in sicurezza sul totale delle aree da bonificare e/o mettere in sicurezza
Conservazione, recupero e valorizzazione del 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 in modo coerente al contesto	Superficie territoriale tutelata per effetto degli artt. 136 e 142 del D.Lgs 42/2004 e percentuale su superficie comunale		Numero di progetti di restauro, conservazione, riqualificazione dei beni culturali	Numero di visitatori dei beni recuperati del patrimonio storico – culturale archeologico
				Numero di visitatori dei beni recuperati del patrimonio storico – culturale archeologico in periodi non estivi
				Variazione delle presenze turistiche nei periodi non estivi
RIFIUTI E BONIFICHE				
Sviluppo della prevenzione, finalizzata a ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti prodotti Aumento della Raccolta Differenziata al fine del raggiungimento dei target normativi Incentivazione del riutilizzo, reimpiego e riciclaggio dei rifiuti (recupero di materia e di energia)	Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani		Progetti sui rifiuti	Variazione della produzione totale e pro capite di rifiuti urbani
	Produzione di rifiuti speciali pericolosi			Variazione della produzione di rifiuti speciali pericolosi
	Produzione di rifiuti speciali non pericolosi			Variazione della produzione di rifiuti speciali non pericolosi
	Percentuale di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani		Interventi di informazione e sensibilizzazione volti ad incentivare la raccolta differenziata dei rifiuti	Variazione della percentuale di frazione umida trattata in impianti di compostaggio sulla frazione di umido nel rifiuto urbano totale
	Quantità di rifiuto avviata a riciclo e/o recupero	Quantità di rifiuti urbani avviata a recupero di materia	Interventi di realizzazione, riorganizzazione ed ampliamento della rete di impianti destinati al recupero di materia da rifiuti	Variazione della quantità di rifiuti urbani avviata a recupero di materia
		Quantità di rifiuti speciali avviata a recupero di materia		Variazione della quantità di rifiuti speciali avviata a recupero di materia
		Quantità di rifiuti speciali avviata a recupero di energia		Variazione della quantità di rifiuti speciali avviata a recupero di energia
	Quantità di materiale recuperato	Quantità di rifiuti urbani recuperati (materia)		Variazione della quantità di rifiuti urbani recuperati (materia)



Razionalizzazione della gestione dei rifiuti urbani e speciali, minimizzando il ricorso allo smaltimento in discarica ed incrementando il recupero energetico	Rifiuti urbani smaltiti in discarica	Interventi di realizzazione, riorganizzazione ed ampliamento della rete di impianti destinati al recupero di materia da rifiuti	Variazione dei rifiuti urbani smaltiti in discarica
	Rifiuti speciali smaltiti in discarica		Variazione dei rifiuti speciali smaltiti in discarica
Pervenire ad un sempre più esteso processo di bonifica dei siti contaminati presenti sul territorio, prevedendo a tal fine anche una adeguata disponibilità di risorse	Numero di siti contaminati e potenzialmente inquinati	Progetti di bonifica e/o messa in sicurezza di siti contaminati ed inquinati	Numero delle aree bonificate e/o messe in sicurezza sul totale delle aree da bonificare e/o mettere in sicurezza
<b>AMBIENTE URBANO</b>			
Contribuire allo sviluppo delle città rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale	Numero di superamenti dei valori di legge relativi all'inquinamento acustico nei centri abitati	Interventi di delocalizzazione di attività produttive a scarsa compatibilità ambientale dai centri urbani	Riduzione dei superamenti dei valori di legge relativi all'inquinamento acustico nei centri abitati
	Numero dei superamenti dei valori di legge relativi alla concentrazione di inquinanti in atmosfera (CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>5</sub> e PM <sub>2,5</sub> , COV, benzene ed IPA) nei centri abitati		Riduzione dei superamenti dei valori di legge relativi alla concentrazione di inquinanti in atmosfera (CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>5</sub> e PM <sub>2,5</sub> , COV, benzene ed IPA) nei centri abitati
Ampliare le aree verdi e le zone pedonalizzate nei processi di riqualificazione ed espansione urbanistica	Metri quadri di verde pubblico per abitante	Ampliamento della superficie a verde pubblico	Percentuale di adeguamento del verde pubblico per abitante al valore prefissato dalla Legge Regionale
Aumentare il rendimento ambientale degli edifici con particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza idrica ed energetica	Consumo in kWh negli edifici della Pubblica Amministrazione	Numero di interventi per il miglioramento del rendimento energetico degli edifici della pubblica amministrazione	Riduzione del consumo di energia elettrica negli edifici della pubblica amministrazione (kWh)

TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio ex post
SETTORE SOCIO – ECONOMICO	Popolazione	Popolazione residente	n. abitanti	ISTAT-Anagrafe comunale		
		Famiglie	n. famiglie	ISTAT-Anagrafe comunale		
		Densità abitativa	n. abitanti/kmq	ISTAT		
		Tasso di variazione popolazione	percentuale	ISTAT		
	Economia e lavoro	Tasso di occupazione	percentuale	ISTAT-		
		Tendenza attività economiche	n. unità locali e addetti per settore di attività economica	ISTAT		
		Attività turistiche per tipologia	n. esercizi	ISTAT-SIST		
	Turismo	Attività turistiche per tipologia	n.posti letto	ISTAT-SIST		
		Esercizi pubblici	n. attività	ISTAT-SIST		

TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio -ex post
AGRICOLTURA	Utilizzazione dei terreni agricoli	N. aziende agricole	n.	ISTAT		
		% occupati in agricoltura	%	ISTAT		
		SAU media az.	ha	ISTAT		
		Superfici destinate ad attività agricole	ha	ISTAT-Uso del suolo		
		Superfici destinate a nocciolo e vigneto	ha	Elaborazione carta Uso del suolo PUC		
		Superfici agricole ( incolte o non particolarmente produttive) trasformabili dalle azioni del PUC	% territoriale	Previsione PUC		

TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio ex post
SUOLO	Uso del suolo	Aree residenziali	%	Elaborazione PUC		
		Aree produttive	%	Elaborazione PUC		
		Aree agricole	%	Elaborazione PUC		
		Aree boschive	%	Elaborazione PUC		
		Incolto	%	Elaborazione PUC		
		Aree impermeabilizzate	% di superficie impermeabilizzata	CUAS 2009 comunale		
	Contaminazione del suolo	Siti contaminati	n.	Arpac		
		Numero di siti bonificati certificati	n.	fonti regionali		
		Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	ha	REGIONE (del. n. 700 dell'8/2/2003)/fonti regionali		
	Dissesto idrogeologico	Aree a rischio frana e a rischio idraulico	ha	Autorità di bacino/ fonti regionali		
		Percentuale di superficie a rischio idrogeologico	%	Autorità di bacino/ fonti regionali		
		Rischio sismico	ha	Regione		
TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio ex post
SISTEMA INSEDIATIVO	Edilizia residenziale	Ambiti storici	ha	Elaborazione PUC		
		Ambiti consolidati	ha	Elaborazione PUC		
		Ambiti residenziali	Ha.	Elaborazione PUC		
		Abitazioni	n.	ISTAT		
		Abitazioni occupate	n.	ISTAT		
	Abusivismo	Edilizia residenziale	mc oggetto di condono	Comune		
		Edilizia industriale	mc oggetto di condono	Comune		
		Edilizia commerciale	mc oggetto di condono	Comune		
		Edilizia rurale	mc oggetto di condono	Comune		
	Attrezzature	Attrezzature scolastiche	mq superficie	Dati comunali		
		Attrezz. di int. comune	mq superficie	Dati comunali		
		Attrezz.sportive	mq superficie	Dati comunali		
		Parcheggi	mq superficie	Dati comunali		
		Verde attrezzato	mq superficie	Dati comunali		

TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio ex post
SISTEMA INFRASTRUTTURALE	Reti viarie	Superficie destinata ad infrastrutture	ha	Elaborazione PUC		
		Nuova viabilità realizzata	ml	Comune		
		Flussi veicolari	n. veicoli per tipologia	ACI-Comune		
	Domanda di trasporto e ripartizione modale	Offerta trasporto pubblico	N. spostamenti	ISTAT		
		Domanda di trasporto (merci e passeggeri) per modalità di trasporto	passeggeri-km tonnellate-km	Ministero Infrastrutture Trasporti /ISTAT		
	Frammentazione del territorio	Densità di infrastrutture di trasporto (km rete/kmq)	km/kmq	Fonti regionali		
	Incidentalità stradale	N. incidenti stradali	n.	ISTAT		

TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio - ex post
ENERGIA	Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Produzione di energia da fonte rinnovabile/consumo interno lordo.	%-N. impianti fotovoltaici installati	ENEA/ Fonti regionali/Comune		
			%-N. impianti eliotermici installati	TETNA/ Fonti regionali/Comune		
		Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile/produzione lorda di energia elettrica totale.	%-N. impianti riscaldamento geotermico	TETNA/ Fonti regionali/Comune Comune		
			N. utenti che usufruiscono di NFER (Nuove Fonti Energia Rinnovabile) / popolazione totale	Comune		
	Risparmio energetico	Consumi finali di energia per settore	Ktep	ENEA		
		Consumo interno lordo di energia	Ktep			
		Intensità energetiche finali per settore	tep			
	Depauperamento delle risorse energetiche non rinnovabili e delle materie prime	Quantità di materie prime estratte	Tonn.	Fonti regionali		



TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio ex post
PATRIMONIO CULTURALE ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO	Aree archeologiche	Aree tutelate	mq	MIBAC Fonti regionali Sovrintendenza		
	Interventi di recupero	Aree di recupero	ha	Elaborazione PUC		
	Tutela e gestione del patrimonio culturale, architettonico e archeologico	Numero dei Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento	n.	MIBAC Fonti regionali Sovrintendenza		
		Superficie delle aree archeologiche vincolate	kmq	MIBAC Fonti regionali Sovrintendenza		

TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio ex post
ARIA	Inquinamento atmosferico	Emissioni di sostanze inquinanti (totali e settoriali)	Kg e multipli/sottomultipli	ISPRA Inventari regionali		
		Emissioni inquinanti da attività produttive-industriali;		ARPA		
		Emissioni pesticidi, metalli pesanti, POP		ARPA		
		Estensione superficiale delle zone di qualità aria - superficie relativa a ciascuna tipologia di zona /superficie totale (zonizzazione ex dlgs 351/99)	kmq - %	Piani regionali di qualità dell'aria		
	Inquinamento indoor	Concentrazione di radon indoor	Bq/m3	Fonti regionali		
	Inquinamento acustico	Presenza PZA		Fonti regionali ARPA		
		Superamenti per sorgente controllata	%	Fonti regionali ARPA		
		Presenza piano di zonizzazione acustica		Comune/ PZA		
	Inquinamento elettromagnetico	Densità degli impianti di telecomunicazione (n. impianti / superficie)	n./kmq	Fonti regionali		
		Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie (km rete/ kmq)	km / kmq	Fonti regionali		
	Esposizione all'inquinamento atmosferico (polveri, ozono troposferico)	% popolazione residente per ciascuna tipologia di zona di qualità dell'aria	%	Piani regionali di qualità dell'aria ISTAT		
	Esposizione all'inquinamento acustico	% popolazione residente in ciascuna zona acustica	%	Comune		
	Esposizione all'inquinamento elettromagnetico	% popolazione residente nelle fasce di rispetto degli elettrodotti	%	Comune		

TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio - ex post
PATRIMONIO NATURALE	Tutela del paesaggio	Superficie degli ambiti paesaggistici tutelati	kmq	MIBAC ADA ISPRA Sovrintendenza		
	Gestione sostenibile delle foreste	Superficie forestale per tipologia: stato e variazione	ha	ISTAT Corpo forestale dello stato/ Comune		
		Superficie percorsa da incendi	Ha %	Corpo forestale dello stato Catasti locali ISTAT		
	Perdita di biodiversità	Superficie di aree protette (SIC, ZPS, zone umide, parchi, riserve nazionali e regionali, aree marine protette)	%	Rete Natura 2000 MATTM Fonti regionali/Comune		
		Principali tipi di habitat nelle aree protette	ha	ADA ISPRA Fonti regionali		
		Livello di minaccia delle specie animali e vegetali e loro distribuzione spaziale.	n. specie	MATTM - Dir Protezione della Natura ADA ISPRA		

TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio -ex post
ACQUA	Consumi idrici	Prelievi acque sotterranee	mc/anno	ATO-Dati comunali		
		Volume erogato per tipologia di utenza	mc/anno l/ab	ATO-Dati comunali		
	Inquinamento dei corpi idrici superficiali	Valori SECA dei corsi d'acqua	classi di qualità	ADA ISPRA Fonti regionali/punti di monitoraggio per corpo idrico (verifica comuni interessati da corpi idrici monitorati)		
	Inquinamento acque sotterranee	Valori SCAS degli acquiferi	classi di qualità	ADA ISPRA Fonti regionali/punti di monitoraggio per singolo comune		
	Uso sostenibile delle risorse idriche	Prelievi di acqua superficiale e di falda per tipologia di uso	Mm3/anno	Fonti regionali/ punti di prelievo per singolo comune		
	Trattamento delle acque reflue	Carico depurato/ carico generato di acque reflue	%	ISTAT ATO (dal 2009 censimento annuale ISTAT)		
		Presenza depuratori	n.	ATO-Dati comunali		
		Scarichi di attività produttive	n.	Dati comunali		

TEMATICA STRATEGICA	COMPONENTI TEMATICHE	INDICATORE	UN. DI MISURA	FONTE	STATO- ex ante	Monitoraggio -ex post
RIFIUTI	Produzione di rifiuti totali e urbani	Quantità rifiuti solidi urbani prodotta	Kg/abitante	ISPRA/ Fonti regionali /Dati comunali		
		Quantità rifiuti prodotta	Kg	ISPRA/ Fonti regionali /Dati comunali		
		Quantità rifiuti speciali prodotta	t/anno	ISPRA/ Fonti regionali /Dati comunali		
		Intensità di produzione dei rifiuti totali e dei RU	kg/EURO	Fonti regionali		
	Gestione rifiuti	Quantità rifiuti urbani raccolti in modo non differenziato (discarica)	Kg Kg/abitante %	Dati comunali		
		Quantità rifiuti urbani raccolti in modo differenziato	Kg Kg/abitante %	Dati comunali		
		Quantità rifiuti urbani inviati a termovalorizzatore.	Kg Kg/abitante %	Dati comunali		
		ISOLE ECOLOGICHE	n.	Dati comunali		
		CENTRI DI RACCOLTA	n.	Dati comunali		
		DISCARICHE	n.	Dati comunali		

### 7.3 Il piano di monitoraggio

Il sistema di monitoraggio proposto per il PUC di Cellole è stato studiato in modo da sopperire il più possibile alla difficoltà di reperimento dei dati analitici utilizzati per la costruzione del rapporto ambientale.

Il procedimento che si è scelto di utilizzare è quello della costruzione di due sistemi di valutazione:

SCHEDA A: relativa all'intero territorio comunale;

SCHEDA B: relativa ad ogni ambito di trasformazione.

La metodologia per la raccolta dei dati si basa sulla compilazione di apposite schede (di seguito allegate), la cui compilazione è demandata:

- ✚ per la «città consolidata» ai funzionari degli uffici tecnici comunali
- ✚ per la «città da trasformare» sarà lo stesso operatore a compilare e consegnare al comune la scheda di valutazione.



**SCHEDA A: VALUTAZIONE ANNUALE**

Obiettivi del PUC	Indicatori	Unità di misura	Fonti dei dati per la costruzione dell'indicatore	Valore dell'indicatore e ex-ante	Valore dell'indicatore e aggiornato al ..	Interventi consentiti dagli strumenti urbanistici attuativi di PUC	L'obiettivo è stato raggiunto		Trend positivo o negativo	
							SI	NO	+	-
Contenimento consumo di suolo	Variazione valore "Suolo urbanizzato" come definito dal PUC	mq								
Maggiore efficienza nel consumo e produzione di energia	N. impianti fotovoltaici installati	n.								
	N. impianti eliotermici installati	n.								
	N. impianti riscaldamento geotermico	n.								
	N. utenti che usufruiscono di NFER (Nuove Fonti Energia Rinnovabile) / popolazione totale	n.								
Contenimento della produzione di rifiuti	Rapporto Popolazione / Tonnellate rifiuti prodotti	T/Ab								
	Valore Kg /abitante	Kg/Ab								
	Percentuale di rifiuti sottoposti a raccolta differenziata sul totale	%								
Tutela e miglioramento della qualità delle acque superficiali	Kmq di suolo impermeabilizzato a seguito di nuove urbanizzazioni	Km <sup>2</sup>								
	N. impianti di depurazione / popolazione servita	n.								
	Concentrazione di inquinanti critici nelle acque di approvvigionamento									
	m <sup>3</sup> di acqua trattata in un anno	m <sup>3</sup>								
	N. abitazioni servite da nuovi collettori fognari / N. abitazioni non servite da collettori fognari									
	Concentrazione di inquinanti critici nelle acque superficiali e sotterranee									
Tutela e miglioramento degli ambiti naturali	Aree a parco pubblico	mq								
	Nuovi alberi piantati	n.								
Tutela e miglioramento paesistico	m <sup>2</sup> di nuovi spazi verdi / m <sup>2</sup> di spazi verdi esistenti									
	Km di sentieri recuperati / Km di tracciati esistenti									
Valorizzazione del patrimonio storico culturale	N. interventi di recupero del patrimonio storico /N. territorio totale di edifici e manufatti storici presenti	n.								
	N. vani disabitati nei nuclei storici / N. vani esistenti nei nuclei storici	n.								
Miglioramento dell'assetto morfologico e delle connessioni con il sistema ambientale	N. di alberi piantati nei viali	n.								
	N. di alberi piantati nelle piste ciclopedonali	n.								
Contenimento dell'inquinamento atmosferico	Concentrazione degli inquinanti atmosferici									
	Livello delle emissioni atmosferiche di SO <sub>2</sub> Nox CO PM <sub>10</sub>									
	Numero industrie che hanno attuato interventi di miglioramento degli impianti	n.								
Contenimento dell'inquinamento acustico	Aggiornamento del piano di zonizzazione acustica del territorio comunale									
Equilibrio nel rapporto aree edificate e spazi aperti	Rapporto superficie permeabile / superficie non permeabile									

**SCHEDA B: VALUAZIONE PER GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE****DATI GENERALI OPERATORE****A cura del proponente**

<b>Richiedente</b>	
<b>Attività esercitata</b>	
<b>Intervento</b>	
<b>Compilatore scheda</b>	
<b>Recapiti</b>	

**A cura del responsabile del procedimento**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>L'istanza è stata integrata dal modulo relativo alla procedura di verifica</b>		
<b>L'intervento richiede valutazione di Impatto Ambientale</b>		

La scheda deve essere parte integrante del progetto dei piani attuativi e richiamata nella relativa convenzione.

**SCHEDA B****DATI RELATIVI ALL'INTERVENTO**

A cura del proponente

Obbiettivi di piano	Dati Intervento		Presenza		Quantità	Unità di misura	Valore Iniziale	Valore previsto	Valore Finale
			SI	NO					
Controllo del consumo di suolo	Interventi su siti esistenti	Area recuperata/ riqualificata			Superficie	mq			
		Recupero/ristrutturazione edifici esistenti			Superficie lorda di pavimento	mq			
	Interventi su nuovi siti	Nuovi edifici e/o ampliamento edifici			Superficie coperta	mq			
					Superficie area	mq			
					Superficie lorda di pavimento	mq			
		Area destinata ad attrezzature			Superficie coperta	mq			
					Superficie area	mq			
					Superficie area	mq			
Consumo e produzione di energia	Realizzazione di impianti comuni finalizzati al risparmio energetico				teleriscaldamento	n. utenti			
	Realizzazione di impianti finalizzati all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili o assimilabili				impianti fotovoltaici	kwh			
					teleriscaldamento	n. utenti			
					impianti fotovoltaici	kwh			
Tutela e miglioramento della qualità delle acque superficiali	Interventi volti al risparmio idrico	Contatori per singola unità				n.			
		Rete di adduzione duale alimentata da captazione, filtro e accumulo acque meteoriche							
		Dispositivi per la riduzione dei consumi di acqua negli impianti							
	Fognature	Previsione di nuove reti o loro ristrutturazione			Abitanti equivalenti	n.			
		Reti separate			Abitanti equivalenti	n.			
		Dimensioni della rete			Portata media	mc/anno			
					Lunghezza della rete	km			
Tutela e miglioramento degli ambiti naturali	Piantumazioni				Numero alberi piantati su aree pubbliche	n.			
	Interventi sul reticolo idrico minore				Lunghezza dei corsi d'acqua mantenuti a cielo libero	m			
Tutela e miglioramento paesistico	Interventi sulla viabilità				Lunghezza viali alberati	ml			
					Lunghezza nuovi tracciati di fruizione paesistica	ml			
Valorizzazione del patrimonio storico culturale	Presenza di edifici storici da recuperare/ qualificare				Superficie lorda di pavimento	mq			
					Superficie coperta	mq			

### **Allegato 1 Quadro normativo di riferimento**

Di seguito si riporta l'elenco delle principali norme di interesse ambientale che sono di riferimento per la presente relazione:

- Direttiva n.92/43/CEE del Consiglio Europeo del 21 maggio 1992 relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche";
- D.P.R. 10.04.1996: Atto di indirizzo e coordinamento nei confronti delle Regioni, in materia di V.I.A., in applicazione della L. 146/94, art. 40;
- Regolamento D.P.R. n. 57 del 08-09.1997 recante il recepimento della Direttiva "Habitat";
- Direttiva 42/2001/CE del 21.06.2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- Direttiva 2003/4/CE del 28.01.2003: accesso del pubblico all'informazione ambientale (abroga la direttiva 90/313/CE);
- D.P.R. 120 del 12.03.2003: modifiche al Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 recante il recepimento della Direttiva Habitat;
- Direttiva 2003/35/CE del 26.05.2003: partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale (modifica la Direttiva 85/337/CEE e 96/61/CE);
- Legge Regione Campania n. 16 del 22.12.2004: "Norme sul governo del territorio";
- Deliberazione di Giunta della Regione Campania n. 286 del 25.02.2005: Linee guida per la Pianificazione Territoriale;
- Decreto del 25.03.2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio: annullamento della deliberazione 02.12.1996 del comitato per le aree naturali protette; gestione e misure di conservazione delle zone di protezione speciale (zps) e delle zone speciali di conservazione (zsc);
- Deliberazione della Giunta della Regione Campania n. 627 del 21.04.2005: Individuazione delle organizzazioni sociali, culturali, ambientaliste, economico--professionali e sindacali di cui all'art. 20 della legge regionale n. 16 del 22.12.2004;
- Deliberazione della Giunta della Regione Campania n. 635 del 21.04.2005: Ulteriori direttive disciplinanti l'esercizio delle funzioni delegate in materia di Governo del Territorio ai sensi dell'art. 6 della legge regionale n. 16 del 22.12.2004;
- D.Lgs. n. 152 del 03.04.2006: Norme in materia ambientale (Recepimento della Direttiva 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica), Parte Seconda, titoli I e II. L'art. 6 del D.Lgs 152/2006 è stato successivamente modificato dalla legge 205/2008, che ha escluso dal campo di applicazione della VAS "i piani di gestione forestale o strumenti equivalenti, riferiti ad un ambito aziendale o sovraziendale di livello locale, redatti secondo i criteri della gestione forestale sostenibile e approvati dalle Regioni o dagli organismi dalle stesse individuate";
- Deliberazione di Giunta della Regione Campania n. 23 del 19.01.2007: Misure di conservazione per i siti Natura 2000 della Regione Campania. Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC);
- Deliberazione di Giunta della Regione Campania n. 834 del 11.05.2007: Norme tecniche e Direttive riguardanti gli elaborati da allegare agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, generale ed attuativa, come previsto dagli artt. 6 e 30 della L.R. n. 16 del 22.12.2004, con allegato (BURC n. 33 del 18.06.2007);
- D. Lgs. n. 4 del 16.01.2008: Ulteriori disposizioni correttive del decreto legislativo n.152 del 03.04.2006. Il D. Lgs. è entrato in vigore il 13 febbraio 2008 e costituisce oggi la normativa statale di riferimento per la VAS;

- Legge della Regione Campania n. 13 del 13.10.2008: Approvazione "Piano Territoriale Regionale", pubblicata sul BURC n. 45 Bis del 10.11.2008 e rettifica pubblicata sul BURC n. 48 Bis del 01.12.2008;
- Legge n. 205 del 30.12.2008: Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge n. 171 del 03/11/2008, recante misure urgenti per il rilancio competitivo del settore agroalimentare;
- D.P.G.R. Campania n. 17 del 18.12.2009: Attuazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in Regione Campania;
- Regolamento regionale n. 1/2010: "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza" (BURC n. 10 del 1 febbraio 2010);
- Regolamento regionale n. 2/2010: "Disposizioni in materia di valutazione d'impatto ambientale" (BURC n. 10 del 1 febbraio 2010);
- Deliberazione di Giunta della Regione Campania n. 203 del 05.03.2010: Art. 5, comma 3 del "Regolamento di attuazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in Regione Campania" emanato con D.P.G.R. n. 17 del 18.12.2009. Approvazione degli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania;
- L.R. Campania n. 1/2011
- Regolamento di attuazione per il Governo del Territorio della Regione Campania n. 5 del 4 agosto 2011;
- "Manuale operativo del Regolamento 4 agosto 2011 n. 5 di attuazione della L.R. 16/2004 in materia di Governo del territorio".

## Allegato 2 Quadro delle procedure

**ORGANIGRAMMA SCHEMATICO DEL PROCESSO PUC**  
(coerente con Legge 16/2004 e Regolamento 5/2011)

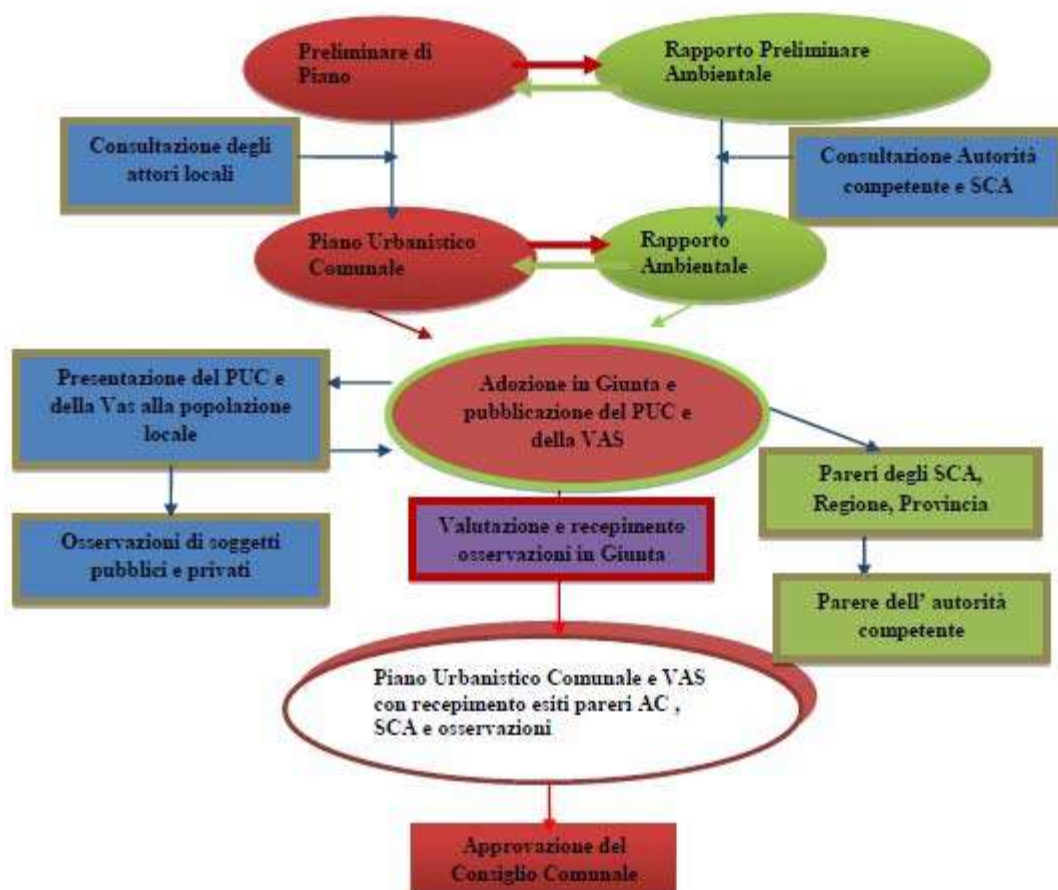




TABELLA I –PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC) E RELATIVE VARIANTI, - PROCEDURA CHE RICHIEDE LA VAS.			
FASE	ATTIVITÀ PIANIFICATORIA	PROCESSO DI INTEGRAZIONE CON L'ATTIVITÀ VAS	TEMPI
Preliminare	Il Comune elabora il preliminare di PUC composto da indicazioni strutturali del piano e da un documento strategico.	Il Comune, in qualità di proponente, predispone il rapporto preliminare sui possibili effetti ambientali significativi dell'attuazione del PUC ed eventualmente un questionario per la consultazione dei Sca. Il rapporto preliminare (Rp) è redatto contestualmente al preliminare di PUC.	
Preliminare	L'amministrazione comunale accerta la conformità alle leggi e regolamenti e agli eventuali strumenti urbanistici e territoriali sovra ordinati e di settore.	Il comune, in qualità di autorità procedente deve accertare sulla base del rapporto preliminare e delle dichiarazioni fornite dal proponente quali dei seguenti procedimenti deve avviare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esclusione prevista dal decreto legislativo n. 152/2006 e dal regolamento Vas regionale;</li> <li>• Verifica di coerenza in presenza di piani sovraordinati dotati di Vas;</li> <li>• Verifica di assoggettabilità secondo le disposizioni dell'articolo 6 del decreto legislativo n. 152/2006;</li> <li>• Valutazione ambientale strategica secondo le disposizioni dell'articolo 6 del decreto legislativo n. 152/2006.</li> </ul> Il Comune, in qualità di autorità procedente, avvia contestualmente al procedimento di pianificazione la valutazione ambientale strategica.	
Preliminare	Il preliminare di piano è sottoposto alla consultazione delle organizzazioni sociali, culturali, economico professionali, sindacali ed ambientaliste ed in generale organizza eventuali incontri con il pubblico mediante compilazione di questionari e la predisposizione di fascicoli esplicativi del processo in atto di facile comprensione. Anche ai fini della VAS in questa fase si condivide lo stato dell'ambiente e il preliminare.		
Preliminare		Il Comune, in qualità di autorità procedente, inoltra istanza di VAS all'Autorità competente del Comune; a tale istanza andranno allegati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- il Rapporto Preliminare</li> <li>- un eventuale questionario per la consultazione dei Sca</li> <li>- il Preliminare di PUC;</li> </ul> Nel rapporto preliminare dovrà essere data evidenza delle eventuali risultanze della fase facoltativa di auditing con il pubblico.	
Preliminare		L'Autorità competente comunale, in sede di incontro con l'ufficio di piano del Comune e sulla base del rapporto preliminare, definisce i Sca tenendo conto delle indicazioni di cui al Regolamento Vas; inoltre nel corso dell'incontro viene definito quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• indizione di un tavolo di consultazione, articolato almeno in due sedute: la prima, di tipo introduttivo volta ad illustrare il rapporto preliminare e ad acquisire le prime osservazioni in merito; la seconda, finalizzata ad acquisire i pareri definitivi degli Sca in merito al rapporto preliminare, esaminare le osservazioni ed i pareri pervenuti, prendere atto degli eventuali pareri obbligatori previsti.</li> <li>• individuazione dei singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale da coinvolgere in fase di consultazione del pubblico;</li> <li>• individuazione delle modalità di coordinamento tra le fasi di pianificazione e le fasi di Vas con riferimento alle consultazioni del pubblico;</li> <li>• individuazione della rilevanza dei possibili effetti.</li> </ul> Le attività svolte durante l'incontro saranno oggetto di un apposito verbale, da allegare al rapporto preliminare da sottoporre agli Sca per le attività del tavolo di consultazione.	
Preliminare	Il tavolo di consultazione ha il compito anche di esprimersi in merito al preliminare di piano contenente le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale. Il tavolo di consultazione è avviato anche con l'autorità competente comunale e gli altri Sca, al fine di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale,</li> <li>• acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile,</li> <li>• acquisire i pareri dei soggetti interessati,</li> <li>• stabilire le modalità di coordinamento per la consultazione dei Sca e del pubblico sul Piano e sul rapporto ambientale al fine di evitare duplicazioni delle procedure di deposito, pubblicità e partecipazione previste dalla L.R. 16/2004.</li> </ul> Tutte le attività del tavolo di consultazione saranno oggetto di apposito verbale. Il preliminare del piano costituiscono la base di discussione per l'espressione dei pareri degli Sca sul rapporto preliminare.		Di norma non superiore a 45 gg. Massimo 90 gg.



TABELLA I –PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC) E RELATIVE VARIANTI, - PROCEDURA CHE RICHIEDE LA VAS.			
FASE	ATTIVITÀ PIANIFICATORIA	PROCESSO DI INTEGRAZIONE CON L'ATTIVITÀ VAS	TEMPI
Preliminare	La Giunta Comunale approva il Preliminare di Piano.	Il Comune, in qualità di autorità procedente, valuta i pareri pervenuti in fase di consultazione dei Sca e potrà anche dissentire, motivando adeguatamente, dalle conclusioni dei Sca e prende atto del rapporto preliminare. Il Comune contestualmente approva il Rapporto Preliminare e il Preliminare di Puc.	
Preliminare	Il Comune redige il piano.	Il Comune, in qualità di autorità proponente, redige il rapporto ambientale sulla base del rapporto preliminare. Il piano tiene conto delle risultanze del rapporto ambientale. <ul style="list-style-type: none"> <li>Definizione dell' ambito di influenza del Piano e definizione delle caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel Rapporto Ambientale;</li> <li>Individuazione di un percorso metodologico e procedurale per l'elaborazione del Piano e del Rapporto Ambientale;</li> <li>Articolazione degli obiettivi generali del Piano e del Rapporto Ambientale;</li> <li>Costruzione dello scenario di riferimento;</li> <li>Coerenza esterna degli obiettivi generali del Piano;</li> <li>Definizione degli obiettivi specifici del Piano, individuazione delle azioni e delle misure necessarie a raggiungerli;</li> <li>Individuazione delle alternative di Piano attraverso l'analisi ambientale di dettaglio;</li> <li>Coerenza interna delle relazioni tra obiettivi e linee di azione del Piano attraverso il sistema degli indicatori che le rappresentano;</li> <li>Stima degli effetti ambientali delle alternative di Piano, con confronto tra queste e con lo scenario di riferimento al fine di selezionare l'alternativa di Piano;</li> </ul> Costruzione/progettazione del sistema di monitoraggio.	
Adozione	La Giunta Comunale adotta il piano. Dall'adozione scattano le norme di salvaguardia previste all'articolo 10 della legge regionale n. 16/2004.	Il Comune, in qualità di autorità procedente, sulla base del rapporto preliminare e degli esiti delle consultazioni con gli Sca, prende atto del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica dello stesso e lo comunica all'autorità competente comunale. Il rapporto ambientale costituisce parte integrante del piano e sono adottati contestualmente in Giunta.	
Adozione	Il piano è pubblicato contestualmente nel bollettino ufficiale della regione Campania (Burc) e sul sito web dell'amministrazione procedente ed è depositato presso l'ufficio competente e la segreteria dell'amministrazione procedente ed è pubblicato all'albo dell'ente in uno all'avviso relativo alla Vas. 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. L'autorità competente comunale e l'autorità procedente (l'ufficio di piano comunale) 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. Il rapporto ambientale, congiuntamente alla sintesi non tecnica, è pubblicato contestualmente al piano adottato.		
Adozione	È consentito a soggetti pubblici e privati, anche costituiti in associazioni e comitati, proporre osservazioni contenenti modifiche ed integrazioni alla proposta di piano o variante.	Chiunque può prendere visione del rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni in forma scritta, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. In attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le procedure di deposito, pubblicità e partecipazione, si coordinano con quelle della Vas, in modo da evitare duplicazioni ed assicurare il rispetto dei termini. Tali forme di pubblicità tengono luogo delle comunicazioni di cui all'articolo 7 ed ai commi 3 e 4 dell'articolo 8 della legge 7 agosto 1990 n. 241. Pertanto, la fase delle osservazioni è coincidente sia per il rapporto ambientale sia per il piano adottato.	Entro 60 gg

TABELLA I -PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC) E RELATIVE VARIANTI, - PROCEDURA CHE RICHIEDE LA VAS.			
FASE	ATTIVITÀ PIANIFICATORIA	PROCESSO DI INTEGRAZIONE CON L'ATTIVITÀ VAS	TEMPI
Adozione	La Giunta comunale valuta e recepisce le osservazioni al piano.	L'autorità competente comunale, in collaborazione con gli uffici di piano in veste di autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati. Valutazione congiunta delle osservazioni al piano e al rapporto ambientale.	Entro 90 Giorni dalla pubblicazione (15000 ab), entro 120 giorni al di sopra di detta soglia, a pena di decadenza
Adozione	Il piano adottato, integrato con le osservazioni, è trasmesso alle amministrazioni competenti per l'acquisizione dei pareri, nulla osta, autorizzazioni ed ogni altro atto endoprocedimentale obbligatorio.	Il piano adottato ed il rapporto ambientale sono trasmessi congiuntamente alle amministrazioni competenti.	
Adozione	Il comune trasmette il piano urbanistico comunale (Puc) all'amministrazione provinciale, al fine di consentire l'esercizio di coordinamento dell'attività pianificatoria nel proprio territorio di competenza.	Il piano è trasmesso unitamente al rapporto ambientale.	
Adozione	L'amministrazione provinciale dichiara la coerenza alle strategie a scala sovra comunale individuate dall'amministrazione provinciale anche in riferimento al proprio piano territoriale di coordinamento provinciale (Ptcp) vigente. La dichiarazione è resa solo in riferimento al piano.		Entro 60 giorni dalla trasmissione del piano completo di tutti gli elaborati.
Adozione	Il comune acquisisce tutti i pareri di competenza.		
Adozione		Il rapporto ambientale e il piano, unitamente a tutti i pareri di competenza, è trasmesso all'autorità competente comunale per l'espressione del proprio parere motivato.	
Adozione		Il parere di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 152/2006, sulla base dell'istruttoria svolta dal Comune, nella qualità di autorità procedente, e della documentazione di cui al comma 1 dell'articolo 15 dello stesso decreto legislativo, è espresso, come autorità competente, dall'amministrazione comunale.	Entro 90 giorni a decorrere dalla scadenza di tutti i termini.
Adozione	Il Comune provvede alle eventuali e opportune revisioni del piano	Il comune, in qualità di autorità procedente acquisisce il parere Vas che può contenere eventuali richieste di revisione del piano. L'Ufficio di Piano, in collaborazione con l'autorità competente comunale, provvede, prima della presentazione del piano per l'approvazione, tenendo conto delle risultanze del parere motivato espresso dall'autorità competente, alle opportune revisioni del piano.	
Adozione	Il piano opportunamente revisionato, acquisiti i pareri obbligatori, è adottato dalla Giunta Comunale. Il piano è adottato sulla base del rapporto ambientale e del parere Vas.		

TABELLA I –PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC) E RELATIVE VARIANTI, - PROCEDURA CHE RICHIEDE LA VAS.			
FASE	ATTIVITÀ PIANIFICATORIA	PROCESSO DI INTEGRAZIONE CON L'ATTIVITÀ VAS	TEMPI
<b>Approvazione</b>	Il piano adottato, unitamente ai pareri obbligatori e alle osservazioni, è trasmesso al competente organo consiliare. Trasmissione congiunta del piano e del parere Vas.		
<b>Approvazione</b>	<p>Il Consiglio comunale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• approva il piano, tenendo conto di eventuali osservazioni accoglibili, comprese quelle dell'amministrazione provinciale o regionale e dei pareri e degli atti di cui al comma 4</li> <li>• lo restituisce alla Giunta per la rielaborazione, nel termine perentorio di sessanta giorni dal ricevimento degli atti al Consiglio comunale a pena di decadenza del piano adottato.</li> </ul> <p>Il piano è approvato tenendo conto del rapporto ambientale.</p>		
<b>Approvazione</b>	Il piano approvato è pubblicato contestualmente nel Burc e sul sito web dell'amministrazione procedente ed è efficace dal giorno successivo alla sua pubblicazione nel Burc.	<p>La decisione finale è pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del piano adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Sono inoltre rese pubbliche, anche attraverso la pubblicazione sul sito web della autorità interessate:</p> <p>a) il parere motivato espresso dall'autorità competente;</p> <p>b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;</p> <p>c) le misure adottate in merito al monitoraggio.</p> <p>Il piano e la decisione finale sulla Vas sono pubblicati contestualmente.</p>	
<b>Gestione</b>	Il piano individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione.	<p>L'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente effettuano il monitoraggio anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali.</p> <p>Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano 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.</p> <p>Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.</p> <p>Bisogna tendere a far coincidere le attività di monitoraggio ambientale con quello urbanistico.</p>	