



COMUNE DI AFRAGOLA  
CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI

# PUC<sub>2021</sub>

Preliminare di Piano

**IL COMMISSARIO STRAORDINARIO**  
DOTT.SSA ANNA NIGRO

**IL SUB COMMISSARIO PREFETTIZIO**  
DOTT.SSA MARIAGRAZIA CERCIELLO

**IL SUB COMMISSARIO PREFETTIZIO**  
DOTT. DARIO ANNUNZIATA

UFFICIO DI PIANO:

**IL DIRIGENTE DEL SETTORE URBANISTICA**  
ING. DOMENICO MAIELLO

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
ARCH. AGNESE CASTALDO

**RESTITUZIONE GRAFICA**  
ARCH. FILIPPO LAEZZA

**VAS - RAPPORTO PRELIMINARE**

a cura dell' ARCH. PIO CASTIELLO

CITTA' DI AFRAGOLA (NA)

## RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

ex d.lgs n. 152 /2006 - art. 2 Reg. Reg. 05/2011 e ss.mm.ii.

ARCH. PIO CASTIELLO



<b>1.0</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2.0</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<b>3.0</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>4</b>
3.1	- <i>Introduzione</i> .....	4
3.2	- <i>Quadro di riferimento normativo</i> .....	4
3.3	- <i>Procedimento VAS</i> .....	9
3.4	- <i>Scopo del Rapporto Preliminare</i> .....	11
<b>4.0</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>	<b>12</b>
4.1	- <i>Sistema ambientale e territoriale</i> .....	12
4.2	- <i>Sistema insediativo</i> .....	15
4.3	- <i>Sistema storico-culturale</i> .....	24
4.4	- <i>Sistema infrastrutturale</i> .....	35
<b>5.0</b>	<b>- SISTEMA DEMOGRAFICO E SOCIO-ECONOMICO</b>	<b>36</b>
5.1	- <i>Andamento demografico in Campania, nella Provincia di Napoli e nel STS di riferimento</i> .....	36
5.2	- <i>Andamento demografico comunale</i> .....	42
5.3	- <i>Attrezzature e servizi</i> .....	48
5.4	- <i>Analisi del sistema produttivo di area vasta</i> .....	49
<b>6.0</b>	<b>INQUADRAMENTO URBANISTICO</b>	<b>64</b>
6.1	- <i>Individuazione dei Piani e dei Programmi pertinenti al PUC</i> .....	64
6.2	- <i>Il Piano Territoriale Regionale (PTR)</i> .....	64
6.3	- <i>Linee guida per il paesaggio allegate al PTR</i> .....	75
6.4	- <i>Classificazione del territorio regionale in macroaree: indirizzi strategici e rapporto con il PSR 2014-2020</i>	83
6.5	- <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - (PTCP)</i> .....	86
6.6	- <i>Piano dei cinque comuni</i> .....	92
6.7	- <i>Piano di Settore: Piano di Bacino del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale - Uom: Autorità regionale della Campania Centrale</i> .....	96
6.8	- <i>Corredo urbanistico e PRG vigente</i> .....	102
<b>7.0</b>	<b>DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE</b>	<b>113</b>
7.1	- <i>Aria</i> .....	113
7.2	- <i>Rumore</i> .....	115
7.3	- <i>Acqua</i> .....	119
7.4	- <i>Geologia</i> .....	120
7.5	- <i>Sottosuolo : Cavità sotterranee</i> .....	127
7.6	- <i>Suolo</i> .....	134
7.7	- <i>Il rischio idraulico e sismico</i> .....	136
7.8	- <i>Siti inquinati</i> .....	142
7.9	- <i>Rifiuti</i> .....	148
7.10	- <i>Energia</i> .....	149

7.11	– Quadro di sintesi delle Criticità ambientali emerse .....	158
<b>8.0</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE STRATEGIE DEL PRELIMINARE DI PIANO</b>	<b>159</b>
8.1	<i>Piano Preliminare 2021</i> .....	159
8.2	<i>Obiettivi generali – obiettivi specifici</i> .....	161
<b>9.0</b>	<b>- OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE</b>	<b>163</b>
9.1	<i>Obiettivi paesaggio e beni culturali</i> .....	163
9.2	<i>- Obiettivi suolo</i> .....	163
9.3	<i>Obiettivi ambiente urbano</i> .....	163
<b>10.0</b>	<b>VERIFICA DI COERENZA TRA GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE DEL PUC E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATI</b>	<b>165</b>
<b>11.0</b>	<b>- VERIFICA DI COERENZA TRA GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE DEL PUC E GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'</b>	<b>167</b>
<b>12.0</b>	<b>- POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE</b>	<b>172</b>
12.1	<i>- Caratteristiche Degli Impatti: Probabilità, Durata, Frequenza E Reversibilità Degli Impatti</i> .....	172
12.2	<i>- Possibili impatti del PUC sull'ambiente</i> .....	176
<b>13.0</b>	<b>PRIME INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO</b>	<b>177</b>
13.1	<i>- Gli indicatori per il monitoraggio: Modalità e periodicità di raccolta dati e set di indicatori della qualità ambientale già in uso in altri piani sovraordinati</i> .....	177
13.2	<i>- I riferimenti per la valutazione in itinere</i> .....	178
13.3	<i>- Scelta degli indicatori</i> .....	179
13.4	<i>- Indicatori di Verifica e di Impatto</i> .....	181
13.5	<i>- Indicatori per il monitoraggio degli obiettivi ambientali</i> .....	198
<b>14.0</b>	<b>FONTI INFORMATIVE</b>	<b>202</b>
<b>15.0</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>203</b>

## 1.0 PREMESSA

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare, redatto nell'ambito della Procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Urbanistico Comunale (PUC) della Città di Afragola, è stato redatto sulla base delle informazioni ambientali desunte da varie fonti; in quanto, sul sito istituzionale dell'Ente, le informazioni ambientali, di cui dall'art. 2 co. 1 lett. a del D.lgs n.195/2005, non risultano completamente dettagliate (così come previsto dall'art.40 del D.lgs n.33/2013 aggiornato dal D.lgs n.97/2016).

## 2.0 INTRODUZIONE

Il Preliminare di Piano del Comune di Afragola si compone di un **Quadro Conoscitivo** e di un **Documento strategico**.

Alla base del processo di pianificazione si pone il **Quadro conoscitivo**, che descrive e valuta gli elementi caratteristici propri del territorio comunale recependo anche quanto già rilevato dagli strumenti territoriali sovraordinati che, nel caso specifico, sono il PTR, il PTCP, il Piano Territoriale delle aree dei 5 Comuni, Piani dell'Autorità di Bacino.

L'analisi si svolge attraverso una vasta gamma di indagini che, sostanzialmente, si riferiscono allo studio coordinato degli aspetti qualificanti il territorio:

- inquadramento territoriale;
- rete delle infrastrutture e dei servizi
- sistema storico – culturale
- ricognizione del patrimonio esistente
- componenti socio – economiche e produttive
- stato dell'ambiente (proprietà naturalistiche geologiche idrogeologiche e ambientali e relativi vincoli, tutele e vulnerabilità)
- attuale assetto del territorio, derivante dallo stato di attuazione della strumentazione urbanistica vigente.

Sulle risultanze dello studio effettuato sarà elaborato il **Documento strategico** del Preliminare di Piano che indica gli obiettivi generali che si intendono perseguire attraverso il processo di formazione del PUC. Saranno definite le scelte di tutela e valorizzazione degli elementi di identità culturale del territorio urbano e rurale, valutate le capacità di trasformabilità ambientale ed insediativa del territorio comunale nonché determinato il fabbisogno quantitativo e qualitativo delle dotazioni territoriali, il tutto, comunque, in relazione di coerenza con i contenuti del PTR e del PTCP.

Il Preliminare di Piano del Comune di Afragola, si compone di:

- Relazione;
- Elaborati grafici;
- Rapporto Preliminare Ambientale.

### 3.0 RIFERIMENTI NORMATIVI

#### 3.1 - Introduzione

Allo scopo di eliminare, contenere e minimizzare gli effetti derivanti sull'ambiente dall'attuazione di piani e programmi, con la Direttiva 2001/42/CE è stata introdotta a livello europeo la Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi che possono avere "impatti significativi sull'ambiente" al fine di garantire un uso razionale e sostenibile delle risorse naturalistico - ambientali e paesaggistiche, storico-culturali e socio-economico presenti sul territorio.

Ai sensi dell'art.3, comma 2 della Direttiva 2001/42/CE, in particolare, anche il Piano Urbanistico Comunale, quale strumento di pianificazione che disciplina gli usi e le trasformazioni del territorio, è tra i piani da sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica<sup>1</sup>.

In particolare, all'art.2 della direttiva comunitaria, per «valutazione ambientale» s'intende:

1. *l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale;*
2. *lo svolgimento di consultazioni;*
3. *la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale;*
4. *la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione a norma degli articoli da 4 a 9 (della direttiva);*

si definisce, invece, «rapporto ambientale» l'elaborato "in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma". Da ciò si evince che il Rapporto Ambientale è il momento centrale da cui scaturisce la valutazione ambientale del Piano.

#### 3.2 - Quadro di riferimento normativo

Riferimento normativo per la redazione della valutazione ambientale strategica del PUC di Afragola sono:

- *la Direttiva 2001/42/CE;*
- *la L.R.16/2004 recante "Norme per il governo del territorio", che prima di qualsiasi norma nazionale all'art.47 ha introdotto in Campania la valutazione ambientale di piani territoriali di settore e di piani urbanistici; e il suo Regolamento di attuazione n.5/11 per le procedure ed i "Quaderni del governo del Territorio n. 1 "Manuale operativo del Regolamento";*
- *il D.Lgs. 152/2006 recante Norme in materia ambientale;*
- *il D.Lgs. 4/2008 che ha modificato la Parte II del D.Lgs. 152/2006 relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), alla Valutazione d'impatto Ambientale (VIA) e la Valutazione d'Incidenza (VI).*

---

<sup>1</sup> cfr. art. 3, comma 2 della Direttiva 2001/42/CE: "[...], viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi:

- a) *che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE;*
- b) *per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE;*

**Direttiva 2001/42/CE: Valutazione Ambientale e Rapporto Ambientale**

All'art.2 della Direttiva Comunitaria, si definisce «valutazione ambientale»:

- *l'elaborazione di un rapporto ambientale,*
- *lo svolgimento di consultazioni,*
- *la valutazione del rapporto ambientale*
- *i risultati delle consultazioni nell'iter decisionale*
- *la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione, a norma degli artt. 4, 5, 6, 7, 8 e 9” della stessa Direttiva.*

Si definisce, in particolare, «rapporto ambientale» l'elaborato del piano o del programma in cui siano:

- *“individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente”;*
- *illustrate “le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi del piano e dell'ambito territoriale del piano o del programma”, nonché alla luce degli obiettivi-strategici di tutela ambientale stabiliti a livello internazionale, secondo l'Allegato I della stessa Direttiva.*

Da ciò si evince che il Rapporto Ambientale è il momento centrale da cui scaturisce la valutazione ambientale.

La valutazione ambientale, dunque, assolve il compito di verificare la coerenza delle proposte programmatiche e pianificatorie con gli obiettivi-strategici per uno sviluppo sostenibile del territorio, definendo priorità d'intervento e criteri di insediamento in grado di minimizzare gli impatti sia a livello strategico che locale.

Allo scopo di contribuire ad una maggiore trasparenza dell'iter decisionale nonché allo scopo di garantire la completezza e l'affidabilità delle informazioni su cui poggia la valutazione, la Direttiva Comunitaria raccomanda la consultazione delle Autorità Ambientali, che dovranno essere designate dai singoli Stati Membri:

- *art. 5, comma 4 della direttiva: durante la preparazione del Rapporto Ambientale le autorità che abbiano specifiche competenze ambientali, devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio;*
- *art. 6, comma 1 della direttiva: “La proposta di piano ed il rapporto ambientale redatto a norma dell'articolo 5 devono essere messi a disposizione delle autorità di cui al paragrafo 3 del presente articolo e del pubblico”.*

Sulla base del Rapporto Ambientale, dei pareri espressi in merito dalle Autorità Ambientali competenti, nonché delle osservazioni del pubblico e delle organizzazioni non governative si procede alla definizione del Piano e alla sua successiva adozione (*art.8 e 9 della direttiva*).

La Direttiva, inoltre, prescrive all'art.10 che *“gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune”.*

La valutazione ambientale, dunque, può essere definita come un più articolato *“processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - al fine di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale”.*

### **La L.R. 16/2004**

La L.R. 16/2004 recante “Norme per il governo del territorio” ha di fatto recepito a livello regionale la Direttiva 2001/42/CE prima di qualsiasi norma di livello nazionale.

L'art. 47 della L.R. 16/2004, infatti, sancisce che:

1. *I piani territoriali di settore ed i piani urbanistici sono accompagnati dalla valutazione ambientale di cui alla direttiva 42/2001/CE del 27 giugno 2001, da effettuarsi durante la fase di redazione dei piani.*
2. *La valutazione scaturisce da un rapporto ambientale in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente e le alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento del piano.*
3. *La proposta di piano ed il rapporto ambientale sono messi a disposizione delle autorità interessate e del pubblico con le procedure di cui agli articoli 15, 20 e 24 della presente legge.*
4. *Ai piani di cui al comma 1 è allegata una relazione che illustra come le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale di cui al comma 2”*

La L.R. 16/2004, pertanto, stabilisce la necessità di sottoporre piani e programmi che possano avere impatti significativi sull'ambiente prima di qualsiasi norma nazionale, rimandando, tuttavia, alla Direttiva 2001/42/CE circa contenuti del Rapporto Ambientale e procedure da seguire nell'ambito del procedimento di VAS.

### **D.Lgs. 152/2006 – “Codice dell'Ambiente” e D.Lgs. 4/2008**

La direttiva europea 2001/42/CE è stata recepita in Italia solo nel 2006 con D.Lgs. 152/2006 recante Norme in materia ambientale tra cui appunto le norme che disciplinano la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi che possano generare impatti sull'ambiente.

Dopo successivi rimandi la Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 relativa, tra l'altro, alla Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi, tuttavia, è stata da ultimo modificata con D.Lgs. n. 4/2008, che ha definitivamente codificato, in particolare, le procedure per la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi.

Ai sensi del D.Lgs. 152/2008, come modificato dal D.Lgs. 4/2008, pertanto, *“La valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica...”*.

Circa le modalità di svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e succ. mod., la valutazione ambientale strategica è avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende, secondo le disposizioni di cui agli artt. da 13 a 18:

- *la consultazione preliminare dei soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale;*
- *l'elaborazione del rapporto ambientale;*
- *lo svolgimento di consultazioni;*

- *la valutazione del Piano, del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;*
- *espressione di un parere motivato da parte dell'autorità competente circa la compatibilità ambientale dello stesso piano o programma;*
- *l'informazione sulla decisione;*
- *il monitoraggio* volto ad assicurare il controllo degli impatti significativi derivanti sull'ambiente dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e a verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

In particolare, con riferimento alla direttiva 2001/42/CE, al D.Lgs. 152/2006 e succ. mod., sulla base delle esperienze sin qui poste in essere a livello comunitario e nazionale, la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi è un procedimento che si articola in diverse fasi come di seguito illustrato:

- nella fase preparatoria di elaborazione e redazione di Piani e Programmi si attua la cosiddetta *Vas ex ante* che si compone di:
  - una fase di analisi dello stato ambientale del territorio interessato, volta ad individuare le principali sensibilità, criticità e vulnerabilità derivanti dall'uso antropico del territorio con riferimento alle quali saranno configurati gli obiettivi di riqualificazione e di sostenibilità per i vari settori di intervento;
  - una valutazione preventiva in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma e degli obiettivi strategici definiti a livello internazionale.
- nella fase attuativa e gestionale di piani e programmi, invece, si attua la cosiddetta *Vas in itinere* che consiste nel monitorare la progressiva attuazione di piani e programmi in modo che quanto realizzato risulti congruente con gli obiettivi e le condizioni messe in evidenza nella fase precedente introducendo gli adattamenti necessari. Essa valuta altresì la correttezza della gestione nonché la qualità della sorveglianza e della realizzazione.
- il procedimento di Vas si conclude poi con la terza fase della *Vas ex post* in cui vengono valutati gli esiti del processo e l'efficacia degli interventi in termini di ricadute positive dell'evento sul sistema territoriale.

Ai sensi della normativa vigente, nella fase preparatoria di Piani e Programmi, *Vas ex-ante*, pertanto, momento centrale della Valutazione Ambientale Strategica, è l'elaborazione del Rapporto Ambientale che è stato predisposto nelle forme e nei contenuti di cui alla Direttiva 2001/42/CE recepita dall'allegato VI del D.Lgs. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 4/2008:

- a. *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;*
- b. *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;*

- c. *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d. *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.*
- e. *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- f. *possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;*
- g. *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;*
- h. *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i. *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.;*
- j. *sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.*

### 3.3 - Procedimento VAS

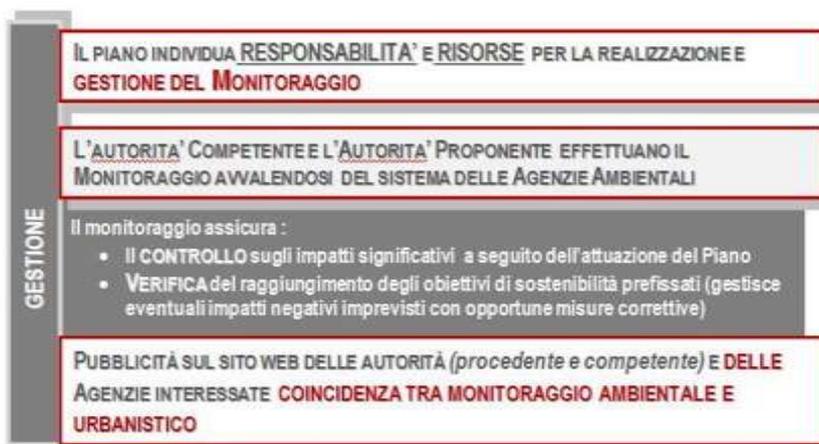
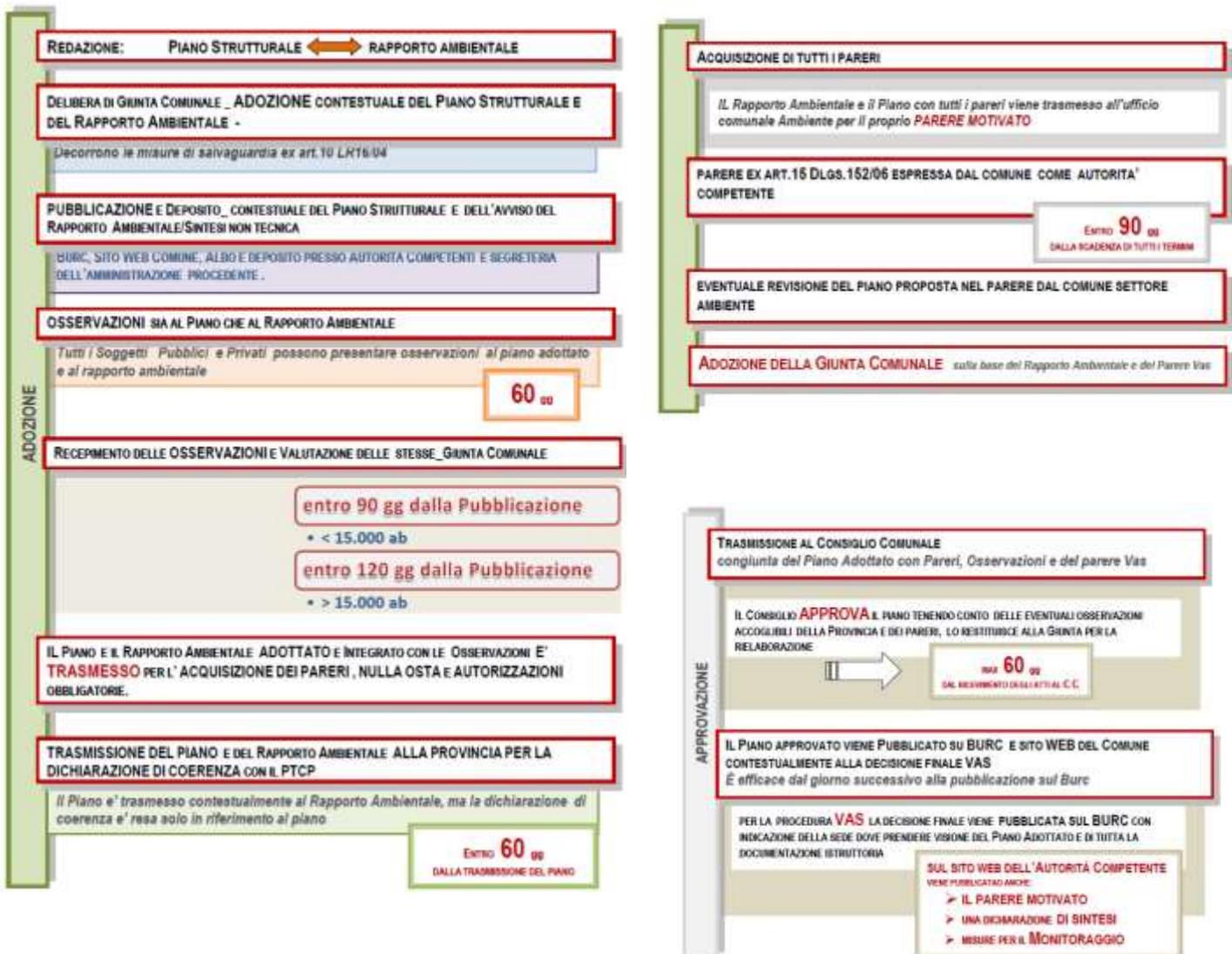
Con l'entrata in vigore del Regolamento di Attuazione della L.R. 16/2004, il n. 5 del 04.08.2011, pubblicato sul B.U.R.C. n. 53 dell'08.08.2011 e del suo Manuale operativo sono stati introdotti importanti innovazioni di carattere procedurale per la formazione dei Piani territoriali, urbanistici e di settore di cui alla L.R. 16/2004. In particolare le norme di cui trattasi sono indirizzate *allo snellimento e integrazione dei procedimenti ed alla maggiore e diretta responsabilizzazione degli organismi di rappresentanza delle comunità locali*.

L'amministrazione comunale, come già detto in premessa, a tal proposito ha avviato il procedimento di formazione del PUC, predisponendo il Piano Preliminare, un documento di ipotesi sul nuovo PUC, basato su un quadro conoscitivo di prima approssimazione, un documento informale, non esaustivo né prescrittivo, fatto per suscitare la discussione intorno alle ipotesi presentate, un quadro programmatico e da contributi di settore.

Il documento contiene un'analisi dello stato di fatto e di diritto del territorio alle condizioni odierne, delle caratteristiche costitutive del medesimo, nonché le indicazioni degli obiettivi strategici di sviluppo e di pianificazione perseguiti e consente di avviare il coinvolgimento della comunità locale nella definizione dello strumento di assetto del proprio territorio.

Accompagnerà il Piano, in questa prima fase conoscitiva e propositiva, il **Rapporto Preliminare** sui possibili effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano.

Tali documenti diventano il "corpus" per l'avvio delle procedure contestuali di VAS e di Pianificazione, base per l'auditing con le Associazioni e con i soggetti pubblici interessati, e base per la consultazione con gli SCA (Soggetti con competenze ambientali).



### 3.4 - Scopo del Rapporto Preliminare

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 04/ 2008 che disciplina la Redazione del Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, *il proponente*<sup>2</sup> e/o *l'autorità procedente*<sup>3</sup> entrano in consultazione, con *l'autorità competente*<sup>4</sup> e stabiliscono gli altri soggetti competenti in materia ambientale da consultare indicando tavoli tecnici che in prima e seconda seduta definiranno la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale del PUC, proprio attraverso la valutazione del quadro conoscitivo e delle proposte strategiche definite nel primo documento preliminare ambientale.

Ai fini dello svolgimento di questa fase preliminare di definizione dei contenuti del rapporto ambientale è necessario, pertanto che il rapporto preliminare, illustri il contesto programmatico, indichi i principali contenuti del piano o programma e definisca il suo ambito di influenza.

In relazione alle questioni ambientali individuate come rilevanti ed ai potenziali effetti ambientali identificati in prima istanza, tale documento dovrà riportare il quadro e il livello di dettaglio delle informazioni ambientali da includere nel rapporto ambientale.

Pertanto vengono sinteticamente illustrati i contenuti principali e gli obiettivi di pianificazione e i possibili impatti significativi derivanti sull'ambiente dall'attuazione dello strumento urbanistico comunale, in modo da offrire ai soggetti convocati uno spunto di riflessione sulla base del quale ognuno di essi potrà, anche successivamente, far pervenire contributi, informazioni, osservazioni, suggerimenti e quant'altro utile per definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale.

---

<sup>2</sup> Il *proponente* è il soggetto pubblico o privato che elabora il piano, programma o progetto soggetto alle disposizioni del D.Lgs. n. 152/2006;

<sup>3</sup> L'*autorità procedente* è la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma o progetto soggetto alle disposizioni del D.Lgs. n. 152/2006, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce adotta o approva il piano/ programma;

<sup>4</sup> L'*autorità competente* è la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti.

## 4.0 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### 4.1 - Sistema ambientale e territoriale

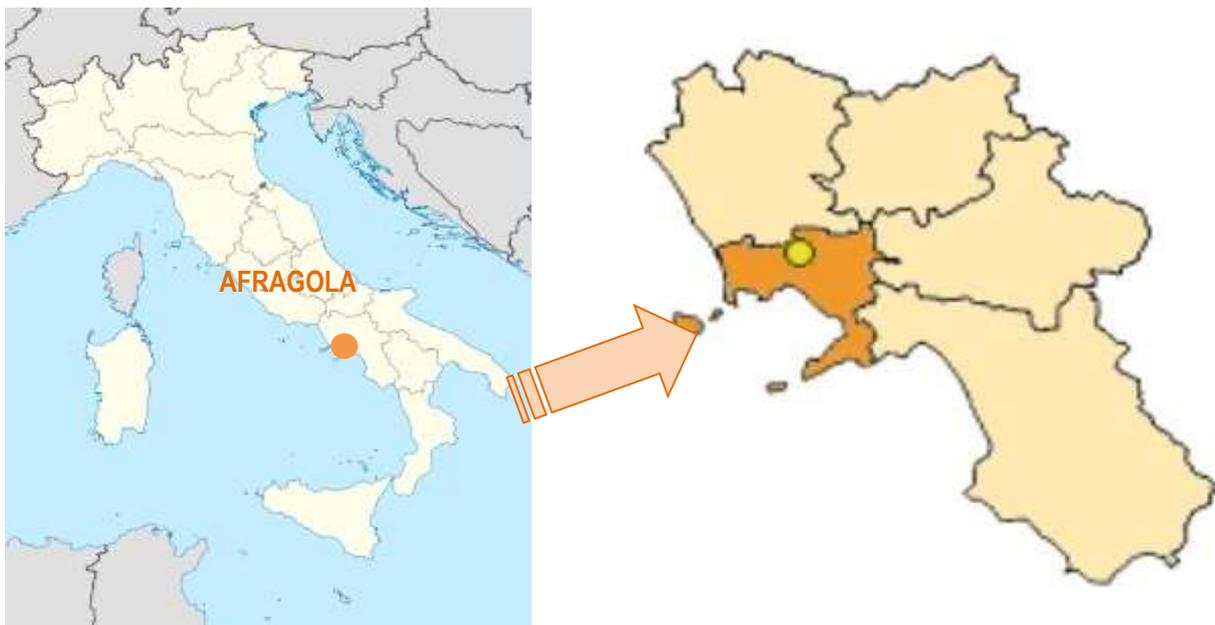
Il territorio comunale di Afragola, inserito nel più ampio contesto della provincia di Napoli è caratterizzata da una straordinaria varietà di paesaggi.

La *Piana campana* che si protende nella confinante provincia di Caserta e lambisce, dall'altro lato, le prime pendici del Partenio, per continuare poi verso l'agro nocerino-sarnese fino a chiudersi contro i Monti Lattari tranne penetrare attraverso il passo di Cava, attraverso Salerno, sulla piana del Sele.

Sulla piana, dove è andata dilagando l'urbanizzazione, si ergono due complessi vulcanici il Vesuvio ed i Campi Flegrei tra i quali si è trovata stretta la massima concentrazione urbana.

Afragola si colloca nel cuore dell'antica *Campania Felix*, allora l'area più fertile della penisola italiana.

Per l'esattezza è situata nella piana dei Regi Lagni, parte della regione storico-geografica della Terra di Lavoro (che per il resto è quasi interamente ricompresa nella provincia di Caserta, ad eccezione del cassinate e dell'agro pontino, che fanno parte rispettivamente delle province di Frosinone e Latina).



Il comune di Afragola è storicamente il maggiore centro dell'entroterra campano, collocato tra la via Sannitica (il vialone voluto da Carlo III di Borbone per collegare la Reggia di Caserta con la capitale del Regno delle Due Sicilie) e la via Appia in posizione pressoché equidistante tra Napoli (15 chilometri) e Caserta (18 chilometri).

L'abitato prosegue quasi senza soluzione di continuità a sud verso Napoli, a est verso Nola e a nord e a ovest verso Caserta e Aversa, trovandosi al centro di una conurbazione di circa 18 comuni per quasi 800mila abitanti, comprendente anche i quartieri periferici settentrionali del capoluogo campano, nota come

«area a nord di Napoli». L'abitato costituisce inoltre un'unica entità urbana con Casoria e Cardito, e gli altri paesi confinanti.

Afragola può considerarsi quali città di pianura di fondazione medievale, con un'economia sorretta principalmente dalle attività rurali, che lasciano comunque spazio anche ai settori industriale e commerciale. Gli afragolesi, che fanno registrare un indice di vecchiaia inferiore alla media, solo in piccola parte vivono in casolari sparsi e negli aggregati urbani di Capo Mazzo e Saggese, essendo prevalentemente concentrati nel capoluogo comunale; quest'ultimo presenta un'intensa espansione edilizia, piuttosto caotica, lungo gli assi stradali, per effetto della quale si è fuso con i comuni di Cardito, Casalnuovo di Napoli e Casoria dell'area metropolitana partenopea.

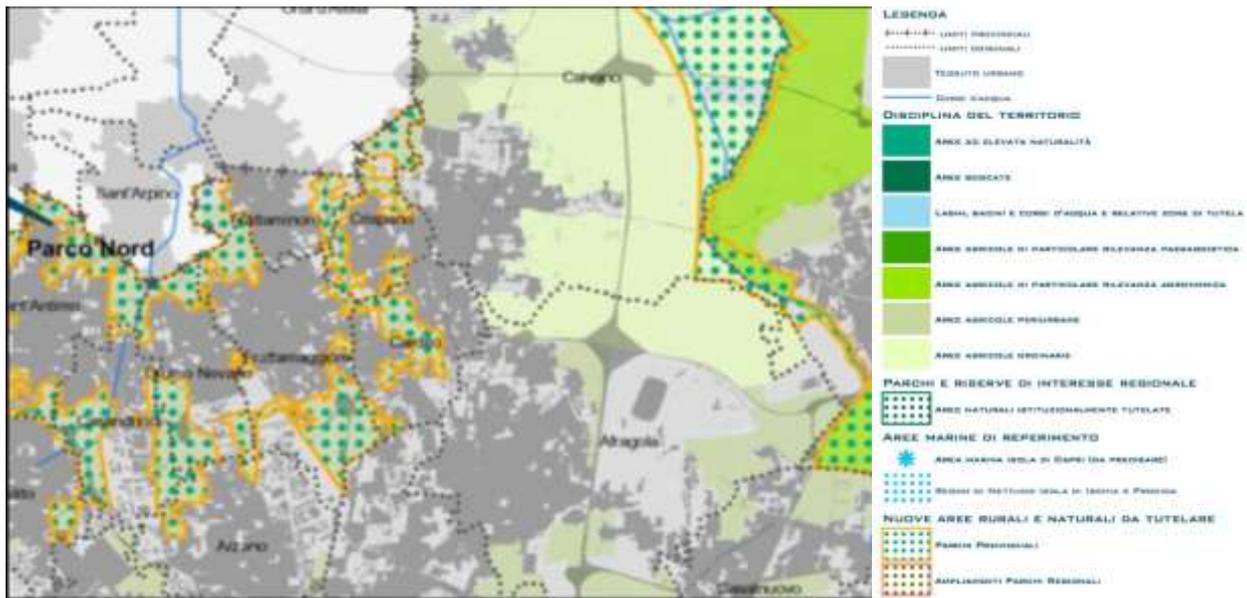
Il capoluogo comunale è situato alla periferia nord-orientale di Napoli, sul versante meridionale dell'imponente canale dei Regi Lagni, e si affaccia sulla strada statale n. 87 Sannitica, arteria di rilevanza interregionale che collega Napoli a Campobasso; a soli 4 km è posto il casello di svincolo per l'Asse Mediano lungo l'autostrada A1 del Sole (Milano-Roma-Napoli), mentre a 2 chilometri è situata la più vicina stazione sulla linea ferroviaria Roma - Napoli. Lo scalo aeroportuale e il porto commerciale di riferimento distano rispettivamente 13 e 18 km. Il comune è nella sfera di attrazione delle strutture burocratico - amministrative e produttive di Casoria e Napoli; da quest'ultima dipende anche per il commercio.

<b>Provincia</b>	Napoli
<b>Regione</b>	Campania
<b>Popolazione residente</b>	64.817 (dati Istat al 01.01.2018)
<b>Famiglie residenti</b>	21.177 (dati Istat al 01.01.2018)
<b>Superficie totale</b>	17,91 Km <sup>2</sup>
<b>Densità abitativa</b>	3.618,66 ab/Km <sup>2</sup>
<b>Zona altimetrica</b>	Pianura
<b>Litoraneità</b>	Come non litoraneo
<b>Classe del Comune delle Aree Interne</b>	B-Polo intercomunale
<b>Zona Sismica</b>	Sismicità media
<b>Rischio Sismico_</b> <b>Valore massimo della accelerazione massima al suolo</b>	0,169
<b>Rischio Sismico_</b> <b>Valore minimo della accelerazione massima al suolo</b>	0,164
<b>Zona Climatica</b>	C
<b>Altitudine massima</b>	57 m.s.l.m.
<b>Altitudine minima</b>	23 m.s.l.m.
<b>Escursione altimetrica</b>	34 m

I comuni confinanti sono: Caivano a nord, Acerra a nord-est, Cardito a nord-ovest, Casalnuovo di Napoli a est e Casoria a sud.

Comuni confinanti (o di prima corona)	Distanza [Km]	Popolazione [ab.] (dati Istat al 01.01.2018)
Afragola	0	64.817
Acerra	6,1	59.910
Caivano	3,5	37.654
Casalnuovo	3,5	49.250
Casoria	2,2	77.087
Cardito	2,0	22.601

Secondo la classificazione del PTCP di Napoli il territorio comunale di Afragola non presenta nuove aree rurali e naturali da tutelare piuttosto sono ampiamente distribuite sul territorio aree agricole ordinarie e aree agricole periurbane.



## 4.2 - Sistema insediativo

Per comprendere le caratteristiche del sistema insediativo del comune di Afragola è preferibile inquadrare il territorio urbano nel suo sviluppo insediativo, dalle origini fino alla città di recente formazione.

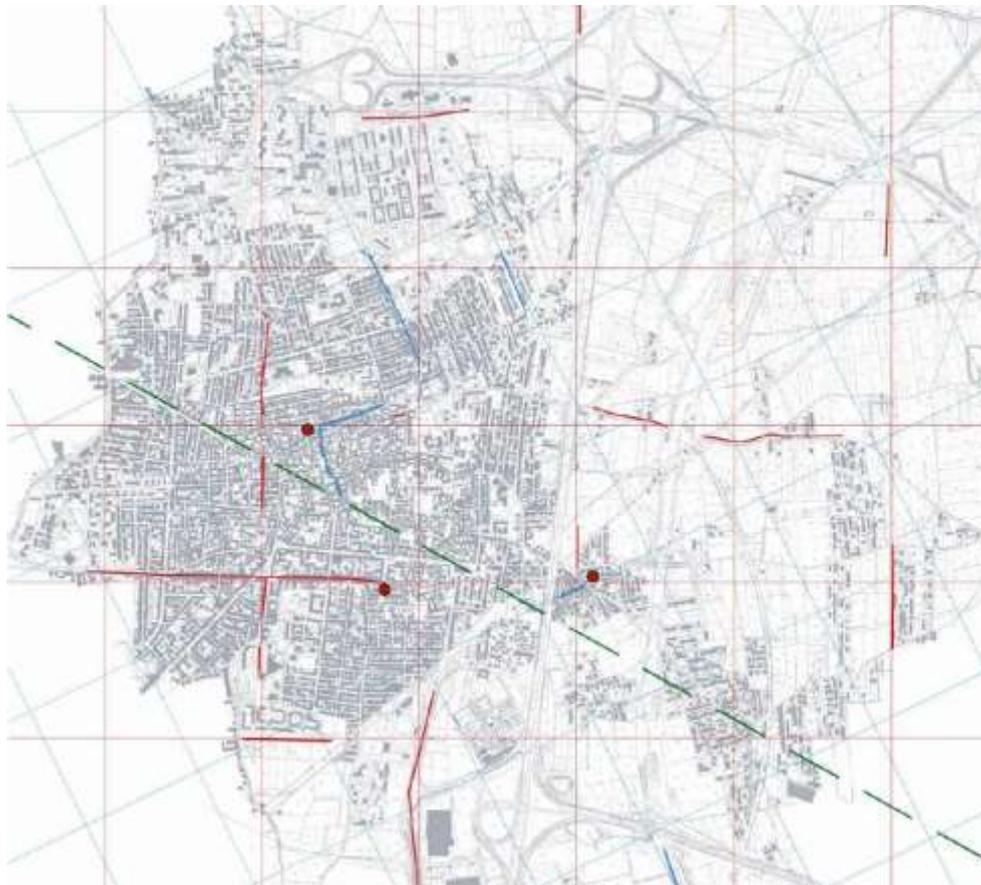
### LE ORIGINI

A seguito dei lavori ferroviari in località Marziasepe, nell'anno 2005 sul territorio afragolese sono stati portati alla luce capanne, orme, ossa, ma soprattutto vasellame, testimonianze dell'età del Bronzo Antico sepolte dalle ceneri della eruzione del Vesuvio, cosiddetta delle "Pomici di Avellino", e risalente a circa 1.800 anni a.C.

Che il territorio di Afragola originariamente fosse abitato dai Sanniti, è confermato dal ritrovamento di diverse tombe risalenti al IV-III secolo a.C., (tra cui la famosa tomba dipinta, rinvenuta nel 1961 in località "Cantariello" e oggi esposta al *Museo Archeologico Nazionale di Napoli*) e della necropoli in località "Sanguineto" nel 1982.

Diversi ritrovamenti fanno comunque ipotizzare la presenza di piccoli insediamenti già in epoca romana e sannitica. Certo è che il territorio fu oggetto di "centuriatio", metodo con cui i romani "accatastavano" il territorio agricolo, suddividendolo mediante un reticolo a maglia ortogonale di strade e lotti che erano assegnati ai coloni. In particolare, il territorio di Afragola fu oggetto di "due centuriatio romane", la prima risalente all'epoca dei Gracchi (*Ager Campanus I*, 133 a.C.) e la seconda realizzata in epoca Augustea (*Acerrae-Atella I*).

Segno visibile delle preesistenze, oltre le maglie delle due "centuriatio romane", è l'antico **percorso dell'acquedotto romano** che serviva la città e i tre nuclei antichi di San Marco, Santa Maria D'Ajello e San Giorgio, formatisi intorno alle omonime chiese.



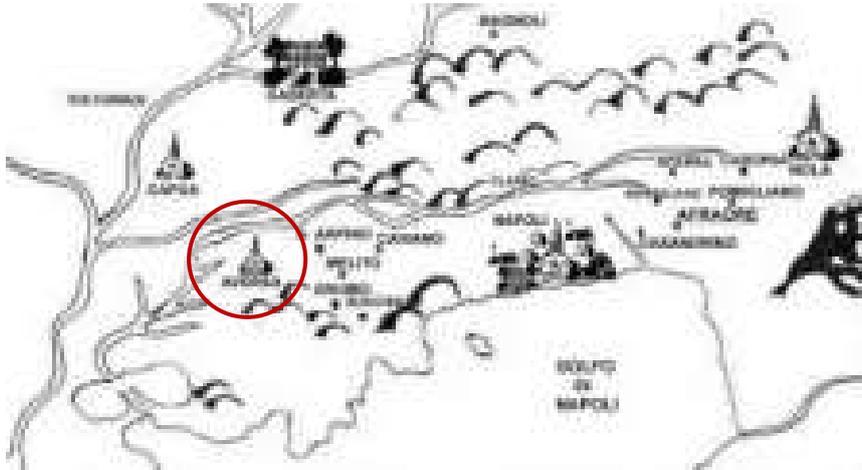
■ Tracciato acquedotto romano    
 ■ Centurazione Ager Campanus I    
 ■ Centurazione Acerrae – Atella I

L'antichità del sito di Afragola è documentata anche da un'ara augustea in travertino, con un capitello finemente lavorato, che recava la scritta: *Augusto sacrum*; l'ara ricordava l'epoca in cui il Senato decretava ad Augusto Imperatore gli onori della Divinità (seconda metà I sec. A.C.). Per molti secoli l'ara ha funzionato da paracarri nella zona del rione S. Marco, fu poi rimossa nel 1929, su indicazione del Can. Aspreno Rocco che ne informò la Soprintendenza.

Le origini di questa località sono controverse, è stato reso noto che nel 1131 lo studioso Bartolomeo Capasso trovò dei documenti che riportano il nome *Afraore, Afragone, Afraolla, Fraolla, Afrangola* e per ultimo nel 1272 Afragola. Tra gli storici esistono diverse teorie, alcune che sostengono il termine a-fragola sia sinonimo di *'terra senza fragola'*, altri che sia l'esatto opposto. E' sicuramente più attendibile questa teoria che viene avvalorata dallo stemma del comune, in cui viene ritratta l'immagine di una mano che raccoglie un ramoscello di fragole.

Secondo la tradizione la città fu fondata nel 1140 dal re Ruggero II di Sicilia, detto Ruggero il Normanno, che distribuì terre incolte ai suoi veterani; l'episodio è raffigurato nell'affresco della sede municipale, eseguito dal pittore Augusto Moriani nel 1866.

La prima fonte certa che testimonia la presenza di comunità residenti nella zona di Afragola risale, al 1258, epoca in cui, sotto il regno di Manfredi di Svevia, si parla di Afragola come di un Casale, facendo riferimento ai luoghi di Casavico e San Marco.



Il centro si sviluppò a partire da una serie di insediamenti rustici, divenuti piccoli villaggi (tra i quali Arcopinto, costruito forse presso le arcate di un antico acquedotto romano, Cantarello, Casavico, San Salvatore delle monache, Archora e Salice) e attorno alle chiese di Santa Maria la Nova, dell'XI secolo, San Marco in *Sylvis*, Santa Maria di *Ajello* e San Giorgio Martire.

Fu feudo dell'arcivescovo di Napoli Bernardo Caracciolo e uno dei *"casali"* considerati parte integrante di Napoli. Alcune terre furono possesso feudale di vari personaggi, mentre altre appartenevano al demanio regale; la collettività locale si era organizzata in una *Universitas* guidata da un *syndicus*.

Nel 1576 l'*Universitas* acquistò i diritti della parte feudale e della parte demaniale del suo territorio, mentre il re si riservava il diritto di nominare un governatore per l'amministrazione del *"casale"*.

Nel 1639 il duca di Medina, viceré di Napoli, decise la vendita dei "casali" per finanziare la guerra dei Trent'anni e gli abitanti di Afragola furono costretti a versare nuovamente una considerevole somma di denaro.

Nel 1799 Afragola partecipò alla Repubblica Napoletana e fu issato nell'attuale piazza Municipio l'albero della libertà.

Solo nel 1809 si ebbe la prima amministrazione comunale (con il primo sindaco Cesare Castaldo).

Sotto il regime fascista, come tutte le città di una certa importanza, Afragola era amministrata da un podestà (dal 1927 al 1943 Luigi Ciaramella).

Il 5 ottobre 1935 il re Vittorio Emanuele III, su proposta del podestà, conferì al Comune il titolo di "città", come commemorato da una targa marmorea affissa nell'atrio del Palazzo Civico il successivo 28 ottobre.

## LA CRESCITA URBANA

Lo sviluppo nel tempo della città di Afragola si manifesta, come tipicamente avveniva per i casali di Napoli, in assenza di una vera e propria delimitazione territoriale. Tale delimitazione fu tracciata con l'avvento del feudalesimo quando nacque l'esigenza, da parte del feudatario, di individuare il territorio in cui esercitare il proprio potere.

La ricostruzione della storia della città di Afragola, così come per i casali di Napoli, è di incerta datazione anche a causa della distruzione dell'Archivio di Stato di Napoli nel 1943 durante i bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale.

Dal 1600 Afragola avvia un processo di espansione che la porterà ad essere una delle città maggiormente sviluppate e popolate della zona, come è possibile riscontrare dalla lettura della tavola redatta da Domenico Spina (fig.2), dal titolo: "*La Campagna felice meridionale*", datata 1761. Sebbene si tratti di una carta incerta dal punto di vista topografico, è interessante notare come in questa mappa Afragola si presenti come un tessuto urbano compatto.

Gli originari tre nuclei, che facevano capo alle chiese di San Marco, San Giorgio e Santa Maria d'Ajello, espandendosi col passare dei secoli, erano ormai diventati un solo paese.



Fig.2\_Domenico Spina, *La Campagna Felice meridionale*, 1761.

A partire dal 1700 si assiste alla crescita demografica e residenziale di tutta la zona di Napoli comprensiva dei casali sviluppatasi a ridosso delle propaggini collinari, al limite della piana dei Campi Flegrei e di quelli addentratati nel territorio agricolo, oltre che dei centri vesuviani. Tali agglomerati urbani, esaurito lo sviluppo polarizzato, tendono a diramarsi lungo le direttrici di reciproco collegamento, avviando i primi processi conurbativi.

Con la bonifica e la sistemazione dei Regi Lagni si erano sentiti i primi benefici influssi sul riassetto a scala urbana, con disboscamento delle aree mediane e allargamento delle superfici assoggettate a coltura.

La radicale trasformazione dell'assetto territoriale non esclude la città di Afragola che nel 1793, anno della redazione della *Carta Topografica* redatta da G. A. Rizzi Zannoni, si presenta come un nucleo molto compatto formato da grosse aree edificate da palazzi a corte con giardini. Non mancano, però, aree del territorio ancora prive di sviluppo abitativo e si notano verso la campagna una folta schiera di palazzetti isolati, di dimensioni modeste.

Per tutto l'Ottocento, l'espansione del territorio afragolese mantiene le caratteristiche evidenziate dalla cartografia di Rizzi Zannoni. All'interno di questa, però, alcune aree libere, centrali alla città, scompaiono a favore dell'edilizia e si assiste alla fortificazione degli assi viari già evidenti in epoche precedenti.



Fig. 3\_ Carta topografica di G. A. Rizzi Zannoni, 1793.

Nel 1876 la prima carta topografica del territorio di Napoli e dintorni redatta dall'I.G.M. (fig.4) rileva la presenza di un nuovo asse stradale che collega Afragola con Casoria (corso Garibaldi), ciò a testimonianza dell'espansione della città verso i paesi limitrofi. Espansione che si evidenzierà maggiormente tra il 1880 e il 1920.

Tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento Afragola è tra i paesi più popolati del napoletano. Le condizioni abitative in cui riversano i residenti, però, sono pessime. Si assiste alla presenza di intere famiglie in singole stanze,

spesso fornite solo della porta d'ingresso come unica apertura per la luce e l'aria. La città è degradata, formata da fabbricati vecchi e cadenti ed è priva di servizi.



Fig.4 – Napoli e dintorni (parziale), IGM 1876 (ricavata da R. Ufficio Topografico di Napoli del 1817-19).

Nella *Carta topografica dell'I.G.M.* (fig. 5), datata 1954, si legge una condizione totalmente trasformata. La Città si presenta diversa, nel pieno dello sviluppo urbanistico. Si assiste ad un fenomeno di espansione fuori dal centro antico, saturo e caratterizzato da pessime condizioni igieniche. Si sviluppa definitivamente l'edilizia su corso Garibaldi e si creano gli assi di via Oberdan e il primo tratto di via Amendola e di corso Vittorio Emanuele. Un nuovo asse stradale, corso Enrico De Nicola, collega piazza Gianturco con piazza Castello, ed è già presente, nella sua totalità, anche la Strada Statale 87, che collega Napoli a Caserta.



Fig. 5\_ Carta IGM 1954

L'aerofotogrammetria del 1975 (fig. 6), base cartografica utilizzata per la redazione del PRG 1977, rivela chiaramente il grosso sviluppo urbanistico del territorio avvenuto dal dopoguerra in poi. Segno evidente della trasformazione è l'attraversamento del tratto autostradale Napoli - Roma, che taglia lungo la direttrice nord - sud il territorio afragolese in due grosse aree poste una ad ovest e l'altra ad est. Mentre nella parte ad ovest la crescita urbana avviene in maniera quantomeno uniforme lungo le arterie esistenti, ad est non vi è alcuna traccia di omogeneità il territorio risulta compromesso da piccoli nuclei residenziali sparsi, nati spesso abusivamente. L'antico nucleo di San Marco resta isolato ai margini dell'Autostrada.

Il tessuto storico avvia la sua densificazione: le grosse aree libere, una volta interne alle *insulae* urbane, originariamente giardini e terreni a carattere agricolo, vanno man mano riducendosi per fare spazio ad ampliamenti poco controllati dell'edilizia esistente ed a nuovi edifici residenziali che si innestano senza regola tra gli edifici antichi, stravolgendo, spesso, la continuità delle cortine. L'espansione del tessuto urbanizzato si intensifica a nord del territorio, lungo via De Gasperi, dove sorgono edifici residenziali isolati o edifici in linea ad alta densità; ed a sud-ovest, lungo corso Garibaldi, dove si intensificano i fenomeni conurbativi da e verso la città di Casoria.

Sono visibili i primi grossi complessi di case popolari, ad Ovest lungo Corso Napoli e Via Di Vittorio e a Sud lungo Corso Italia.



Fig. 6- Aerofotogrammetria 1975.

## IL TESSUTO STORICO

Gli studi e gli approfondimenti effettuati sul tessuto storico, di seguito illustrati, sono stati rivolti alla ricerca dei caratteri dominanti da salvaguardare e delle disomogeneità da limitare, atteso che non è possibile desumere la perimetrazione del Centro storico dallo strumento urbanistico vigente, ossia il Piano Regolatore Generale (PRG) del 1977.

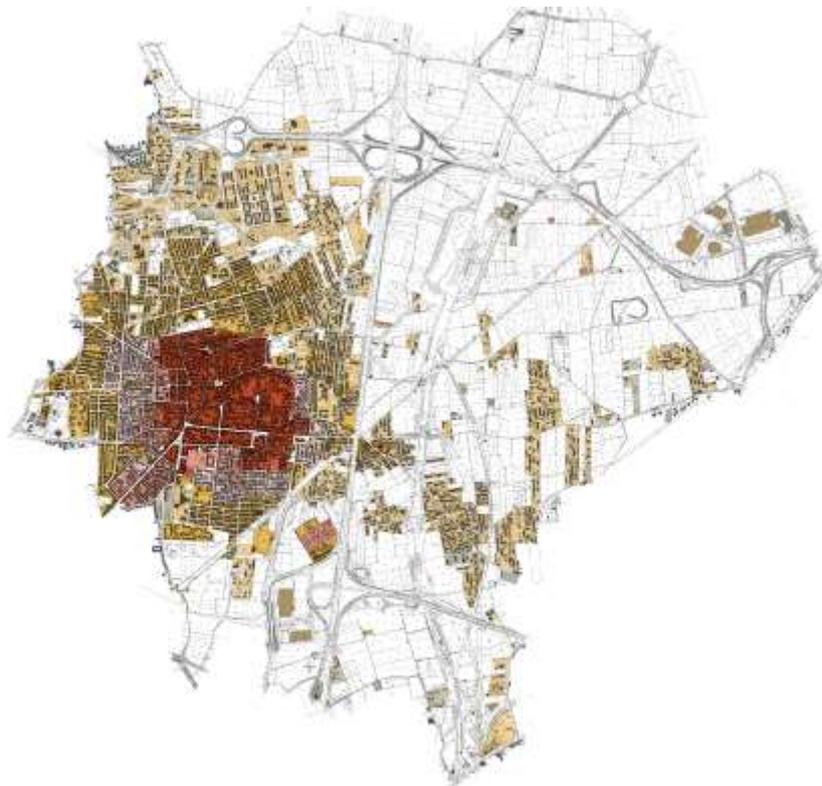
L'analisi diretta e lo studio delle cartografie storiche hanno permesso di riconoscere la città antica di primo impianto e fornire una prima ipotesi di delimitazione del Centro storico, comprendente il tessuto edificato al 1936.

Il processo di edificazione, talvolta incontrollato, ha generato una trasformazione radicale di quello che era il nucleo originario della città di Afragola.

Dalla lettura delle cartografie si rileva che il tessuto storico ha subito nel corso degli anni delle evidenti alterazioni.

La città di Afragola è caratterizzata dalla permanenza di un tessuto edilizio di antico impianto, talvolta di particolare pregio storico – artistico, la cui trama e i pezzi superstiti per quanto consumati e maltrattati, qualificano ancora con sorprendente efficacia l'ambiente della città.

Il tessuto antico forma un organismo compatto che, al di là dello spopolamento e del decadimento fisico, merita di essere riqualificato e ripopolato.



Ipotesi di perimetrazione del centro storico

E' stato evidenziato come il carattere specifico del tessuto storico sia riferibile ad "*insulae urbane*" di dimensioni comprese tra 20.000 e 50.000 mq.

Le tracce della città di fondazione e della città feudale appaiono labili nella loro configurazione.

La città feudale trova fondamento nelle tracce del Castello, attualmente soffocato nella sua conformazione da modeste abitazione e modificato in parte dalla superfetazione dell'Orfanotrofio, e nei simboli del potere

religioso, da cui è possibile leggere la struttura del vecchio insediamento, sebbene i mutamenti sociali abbiano riarticolato detta struttura.

L'impianto originario e l'articolazione della rete stradale del centro antico è leggibile e distinguibile per aver un andamento irregolare a differenze delle strade moderne con orditura a scacchiera.

Dal punto di vista della funzione che tutt'ora svolge la città storica, l'indagine ha rilevato la predominanza del carattere residenziale degli edifici, con attività commerciali e terziarie che trovano luogo ai piani terra delle cortine su strada. Gli isolati più centrali, soprattutto quelli interni a ridosso del palazzo sede del Comune, risultano privi di cortina commerciale, fatta eccezione per isolate botteghe. In questi isolati le cortine sono per lo più in stato d'abbandono o comunque in pessime condizioni, prive dei requisiti igienico-sanitari indispensabili ai fini residenziali.

Dall'analisi planimetrica sono emersi anche quelli che sono i principali assi commerciali della città: Corso Enrico De Nicola, parte di Via Roma e parte di Via Principe di Napoli.

E' inoltre evidente la carenza di attrezzature pubbliche e spazi verdi: la maggior parte dei giardini e delle aree libere sono a carattere privato o in stato di abbandono.

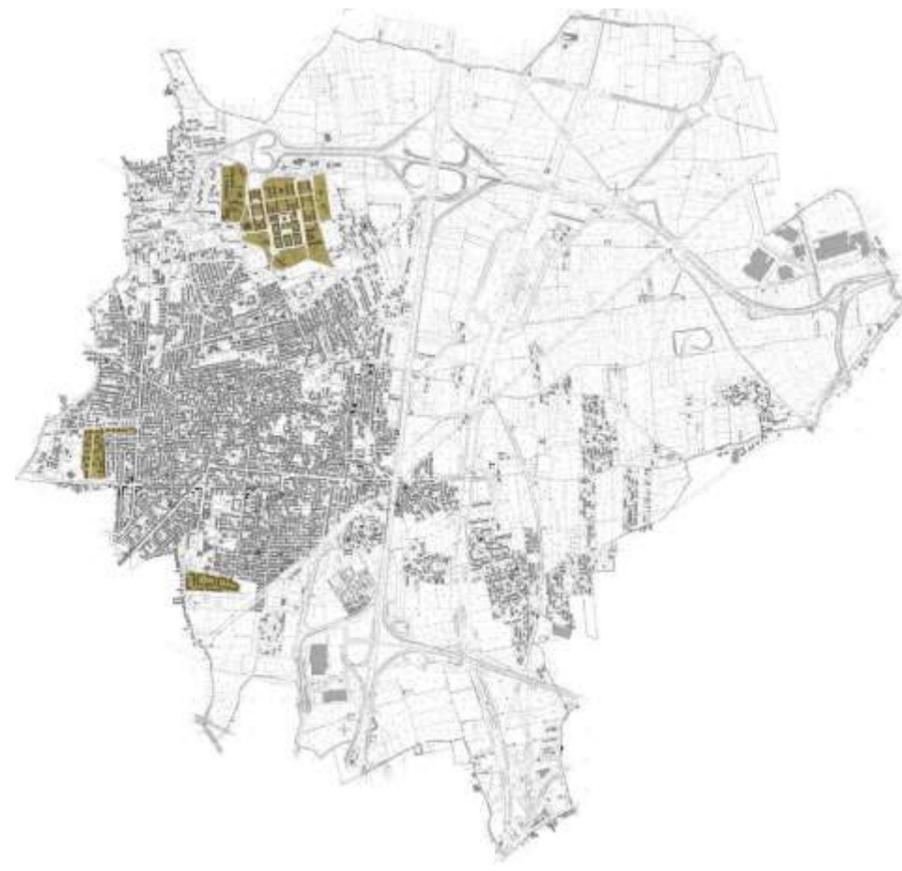
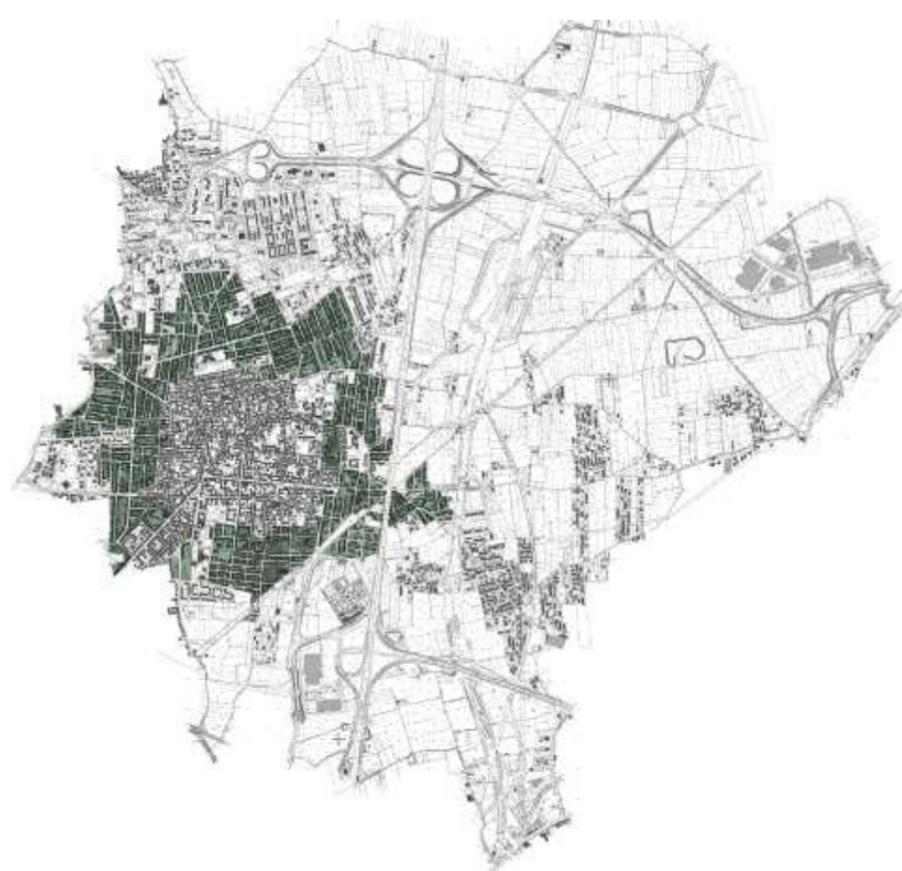
Rimangono tuttavia notevoli possibilità di utilizzazione degli spazi liberi che potranno assolvere ad una decisiva riqualificazione pubblica della città.

## LA CITTÀ DI RECENTE FORMAZIONE

La città moderna si è sviluppata inizialmente intorno al centro storico ed espandendosi fino ai confini comunali o ai margini tecnologici dei grandi assi infrastrutturali.

Con riferimento agli indirizzi del PTCP della Provincia di Napoli, si è proceduto a individuare tre tipologie di insediamenti definiti in:

- ***insediamenti consolidati con impianto a tessuto:*** insediamenti urbani nati a ridosso del sistema storico e sviluppatisi lungo le arterie stradali esistenti. Tali insediamenti, la cui origine varia dal dopoguerra sino ai primi anni '70, si sviluppano prevalentemente sotto forma di isolati rettangolari di piccole dimensioni disposti parallelamente, con il lato corto rivolto verso i principali assi stradali.
- ***insediamenti consolidati di impianto unitario:*** sono le parti di tessuto moderno costituite da grossi complessi di edilizia residenziale pubblica, nati tra la fine degli anni '50 e gli anni '70, per conto di enti pubblici (INA Casa, Gescal, IACP) e sono caratterizzati da un impianto riconoscibile e concluso.
- ***insediamenti urbani da consolidare:*** sono quelle porzioni di territorio caratterizzate da un impianto urbanistico frammentario e non omogeneo, composto da addensamenti locali di edifici di recente edificazione in adiacenza di aree a carattere agricolo .



 Insedimenti consolidati con impianto a tessuto

 Insedimenti consolidati di impianto unitario

 Insedimenti urbani da consolidare

### 4.3 - Sistema storico-culturale

#### PERMANENZE ARCHEOLOGICHE

Studi e scavi condotti sul territorio del comune di Afragola hanno ulteriormente smentito l'ipotesi della fondazione di Afragola ad opera dei Normanni dimostrando origini più antiche. Infatti nell'ultimo ventennio, nel territorio comunale, sono state ritrovate tombe appartenenti a necropoli sannitiche che gli studiosi hanno potuto datare intorno al IV-III secolo A.C. Questi ritrovamenti sono segno evidente che in età sannitica erano sparsi nell'agro afragolese una serie di villaggi, piccoli nuclei rustici in cui si svolgeva un'umile e semplice vita. Altro importante ritrovamento fu quello di un'ara augustea risalente al I d.C. sulla quale era incisa la scritta AUG. SACR. Ciò sta a testimoniare che anche Afragola, come Napoli, fu devota e fedele ai romani e dovette, con molta probabilità, esprimere riconoscenza ad Augusto con quell'ara per qualche beneficio ricevuto. In base a tali testimonianze possiamo, quindi, ritenere che la città di Afragola abbia avuto origine da più antichi agglomerati di case rustiche, abitate da contadini dediti alla coltura dei campi. In seguito vennero ad aggiungersi anche i profughi delle città di Atella ed Acerra che, a varie riprese, contribuirono ad incrementare questi piccoli villaggi situati nel territorio afragolese. Man mano tali insediamenti ebbero anche un nome; tra i più importanti ricordiamo: Arcopinto e Cantarello. Ad Afragola cinque erano i luoghi che prendevano nome da un arco quindi Arcopinto è variamente indicato nei documenti; il nome sembra comunque derivare da un antico arco, avanzo di un acquedotto. Cantarello era invece un villaggio sito nella campagna afragolese; esso ha una storia antichissima, documentata dalle numerose tombe ritrovate. Si ha memoria di questo paese sino a Carlo II e re Roberto; venne in seguito distrutto e finì per incrementare Afragola come già aveva fatto Arcopinto. Altri villaggi sorti nella campagna afragolese furono: San Salvatore delle monache, Archora e Salice. E' proprio da questi piccoli villaggi che ha tratto origine il paese di Afragola ed è nel 1131 che esso viene menzionato, per la prima volta in un documento, con il nome di *AFRAORE*.

I reperti archeologici di maggior rilievo ritrovati sul territorio afragolese vanno fatti risalire al periodo sannita, e la loro rilevanza storico-artistica è messa in luce dal fatto che essi sono ancora attualmente esposti presso il Museo Archeologico Nazionale di Napoli.

I Sanniti (popolo d'origine italica parlante lingua del gruppo osco) s'insediarono nell'Italia meridionale alla fine del V sec a.C. Propaggine del più ampio gruppo dei Sabini, erano a loro volta un popolo dalle molte ramificazioni: tra cui i più importanti erano Caroceni e Irpini. Nel V e nel IV sec a.C. alcune tribù si staccarono dal gruppo originario occupando la Campania dove si amalgamarono con gli Etruschi e Greci dando origine a quella che è indicata come civiltà osca. A differenza di questi gruppi d'invasori che assimilarono facilmente la civiltà greco - etrusca, le tribù rimaste nel Sannio conservarono invece abitudini e forme di vita primitive. Dediti alla pastorizia, infatti, non costruirono mai un'unità politica o amministrativa. Nel 354 a. C. strinsero un patto d'amicizia coi Romani, ma la politica d'espansione che entrambi i popoli perseguivano doveva portarli inevitabilmente, nel giro di pochi decenni, alla guerra che si risolse a favore di Roma dopo una lotta molto aspra che durò con alterne vicende e fasi (memorabile fu la sconfitta romana a Claudio con l'episodio delle Forche Caudine) dal 326 al 304. Nel 295, alleatisi con Etruschi, Umbri e Galli, i Sabini tentarono di ribellarsi a Roma, ma la coalizione fu sconfitta a Sentinum in Umbria. I Sanniti raggiunsero la loro massima espansione nei primi anni del sec. IV a.C.. Le tombe sannitiche rinvenute nel

territorio afragolese risalgono al IV-III sec. a.C. e perciò sono da ricollegare al periodo del loro massimo splendore e alla conseguente disfatta ad opera dei Romani.

Solo nel 1961, dopo anni di trafugamenti e di scempi perpetrati ai danni del patrimonio archeologico afragolese da parte dei tombaroli, la Soprintendenza alle Antichità delle province di Napoli e Caserta diede il via agli scavi che poi permisero il ritrovamento d'innumerabili reperti risalenti al periodo sannita. Dopo una scrupolosa ricerca nel luglio dello stesso anno in località Cantariello furono ritrovate sette tombe poste ad una profondità di m.0.90. di cui una dipinta. La tomba, l'unica a due loculi, esposta oggi al Museo Archeologico Nazionale di Napoli, e risalente al secondo decennio del III sec. a. C. fu ritrovata priva del suo corredo ma integra nella sua parte pittorica. Quasi tutte le tombe erano costruite in blocchi di tufo, disposti perimetralmente per tre file ed avevano le stesse dimensioni. Unica eccezione una tomba più piccola delle altre, rinvenuta completamente intatta, che sicuramente apparteneva ad un bambino. Reperti di grande importanza storica vennero alla luce anche in altre zone del territorio afragolese. Nel 1965 all'interno del cimitero fu scoperta una tomba sannitica risalente alla fine del IV sec. a. C. Situata a circa due metri di profondità aveva le dimensioni: m.2.20 x m.0.80 x m.1.02. ed in essa era custodito un corredo di dodici oggetti. Inoltre, sempre nel cimitero fu ritrovato anche un grosso quantitativo di frammenti di ceramica a vernice nera risalente alla stessa epoca. Tutti questi reperti si trovano al Museo Archeologico Nazionale di Napoli. Dopo un'interruzione che durò oltre dieci anni gli scavi ripresero all'inizio degli anni Ottanta. Nel 1982, in località Sanguinetto, venne alla luce una vasta necropoli sannitica risalente al IV-III sec. a. C.. Quattro tombe collocate ad una profondità di circa 1.50m. e disposte ad una distanza di 3m. l'una dall'altra erano ricoperte da spesse lastre di tufo, con vani per la sepoltura di ridotte dimensioni, e prive di suppellettili e di ossa. Di notevole interesse si rivelò il constatare che i vani per la sepoltura erano stati ricavati in uno strato di terra ancora umido con presenza di fossili e di foglie, avendo così la prova che il terreno in questione all'epoca fosse notevolmente paludoso e costantemente soggetto alla inondazione del Clanio. Sempre in località Sanguinetto furono ritrovate alcune suppellettili trasportate poi al Museo di S. Maria Capua Vetere. Da una nuova tomba scoperta successivamente, fu recuperato poi un cospicuo corredo tombale. La tomba era del tipo a fossa, ricoperta da una lastra di tufo e risaliva ad una fase avanzata del III sec a. C., corrispondente all'epoca in cui i Sanniti andavano perdendo la propria identità culturale e religiosa influenzati dalla cultura romana. Nel 1983 in località Ferrarese, nei pressi del Cimitero Vecchio, fu constatata la presenza di altre ben tredici tombe devastate dai tombaroli. Le tombe erano disposte a 1.50m. l'una dall'altra e la loro profondità era di circa 2.30m. I primi reperti appartenenti all'età Romana furono scoperti in località Masseria. Alcuni anni dopo in via Calvanese fu localizzata la presenza di un grosso tronco di colonna romana in travertino profondamente inciso da due forti lesioni nella parte superiore. Dopo lunghi studi si stabilì che esso risaliva al I sec.d.C. Lo svolgimento delle scanalature lungo la superficie, interrotto in alto da uno spesso astragalo, ha permesso di dedurre che si trattava della parte superiore di una colonna di tipo composito. Purtroppo del reperto in questione si sono perse le tracce. Altri due tronchi furono rilevati in via Don Minzoni ed in via A Cerbone. Un altro singolare antico reperto è una pietra in calcare incastonata nella parete esterna della abside della Chiesa di S. Marco in Silvia, forse un capitello paleocristiano. Su questa reliquia, meglio conosciuta come la Pietra di S.Marco, secondo gli afragolesi, si sarebbero seduti dapprima S. Marco ed in seguito S. Gennaro. Per questo ad essa sono attribuiti non pochi poteri taumaturgici, efficaci sia per gli uomini sia per gli animali.

## RILEVANZE ARCHITETTONICHE

**CHIESA DEL CIMITERO**

Fa parte del progetto cimiteriale 1841 da Ferdinando Patturelli. Lo stile dell'edificio è chiaramente di impronta neoclassica, la facciata esterna è costituita da due colonne doriche e da due pilastri laterali che sorreggono il maestoso timpano, mentre le pareti laterali sono ornate con semplici liste orizzontali, alleggerite da due riquadri, la parte frontale invece è ornata da tre ghirlande circolari. L'interno è a croce greca e le braccia sono voltate a botte con lacunari, al centro si erigono quattro piloni atti a sostenere la cupola a catino, ancora a lacunari, con otto finestre nella parte bassa per diffondere la luce all'interno, così come i finestroni posti sulle braccia laterali della chiesa.

**CHIESA DEL SANTISSIMO ROSARIO**

La chiesa venne costruita nel 1602 per ospitare i padri Domenicani, presenti ad Afragola già dal 1500 per volere degli amministratori. Inizialmente la struttura sarebbe dovuta sorgere in un'area molto ampia ma lontana dalla città, tuttavia si ripiegò per un lotto di terreno molto più piccolo rispetto a quello originario ma vicino al centro abitato. Grazie alla massiccia collaborazione dei cittadini la chiesa fu eretta in un solo anno mentre il vicino convento richiese un lavoro più lungo nonostante la sua semplicità. Dopo due secoli di attività, dopo aver ospitato una scuola di logica e metafisica, dopo aver visto sorgere intorno ad esso un nuovo, popolato quartiere, il convento fu chiuso e i Domenicani abbandonarono definitivamente la città, il complesso passò nelle mani dei laici e fu riutilizzato in vari modi, addirittura una parte del convento fu utilizzata come carcere. Nel 1899 l'intera struttura passò nelle mani della Diocesi, che iniziò una serie di restauri. Sul muro absidale fu collocata una tela della Vergine del Rosario, dipinta per i certosini di S. Martino da Giovanni Lanfranco e mai accettata da questi. La facciata della chiesa è in stile tardo Barocco, chiaro segno delle varie ristrutturazioni. L'interno conserva ancora il sapore settecentesco, con i suoi marmi, stucchi, cornici e pavimenti maiolicati. La struttura della chiesa è a croce latina, con abside piano; possiede cinque cappelle su ogni lato dell'unica navata, coperte da archi a tutto sesto, vi è un breve transetto, un presbiterio rettangolare ed è dotata di un'ampia volta a vela.

**BASILICA DI SANT'ANTONIO**

Il Santuario di Sant'Antonio di Afragola, elevato successivamente a basilica pontificia, è stato realizzato nel 1613, assieme all'annesso convento dei frati minori riformati, dell'ordine francescano. Inizialmente la struttura era dedicata all'Immacolata Concezione, poi a San Francesco e inseguita a Sant'Antonio da Padova. Il monumento è stato edificato in stile barocco; gli interni sono interamente rivestiti in marmo. La struttura si sviluppa in tre navate; l'abside e le cappelle sono state realizzate sul lato sinistro. Il

campanile esterno è di più recente costruzione (1915). All'interno della Basilica di Sant'Antonio di Afragola è custodito un crocifisso miracoloso, opera del frate Umile da Petralia. Molto bella è anche la statua lignea rappresentante Sant'Antonio da Padova. Un dipinto posto all'interno della sacrestia rappresenta l'apparizione di Gesù Bambino a Sant'Antonio. Gli affreschi che decorano il monumento sono opera di Vincenzo Severino, che li realizzò nel primo ventennio del secolo scorso. Di notevole interesse culturale e storico è la biblioteca presente all'interno del collegio serafico dell'adiacente convento.

### CHIESA DI SANTA MARIA D'AJELLO



La chiesa è forse la più antica di Afragola. Essa sorge al centro di un vecchio rione agricolo, e si affaccia su una piccola piazza a cui si accede da tre stretti vicoletti. La presunta data della sua fondazione è intorno al 1190, durante il regno della regina Costanza d'Altavilla (1154-1198) della dinastia dei Normanni; in questo periodo, infatti, il paese prese a svilupparsi in particolar modo nei pressi della popolare contrada agricola "la Regina". Anche riguardo al passato di questa chiesa, la leggenda accompagna la storia; infatti, sembra che prima di Santa Maria, nella stessa zona sorgesse un'altra chiesa, o per essere più precisi, una piccola cappella dedicata al Presepio che era patrocinio della nobile famiglia degli Ajello. Quando poi sorse la chiesa di Santa Maria l'antica cappella fu incorporata alla struttura e così diede alla nuova chiesa il titolo d' Ajello. Originariamente l'edificio era costituito da un'unica navata centrale e da due cappelle laterali: a destra la cappella del Presepio, a sinistra la cappella del Fonte Battesimale. Intorno al 1580 l'edificio fu ampliato da due navate laterali costituite da sei altari ciascuna, che erano le tombe delle famiglie più importanti e ricche. Nel corridoio della navata centrale ci sono delle botole che portano a un cimitero comune e sotterraneo, diviso in quattro parti: la prima parte, situata sotto l'ingresso principale, era assegnata ai bambini e ai non battezzati; la seconda alle donne; la terza agli uomini; e la quarta, situata sotto l'altare, era assegnata ai Sacerdoti. Questa usanza fu vietata da un editto di Napoleone Bonaparte, per questione di igiene. Per iniziativa del parroco Perone nel 1780 iniziarono dei lavori di ristrutturazione che modificarono gli stucchi e l'aspetto estetico dell'edificio ma non il volume, dandogli uno stile "Barocco" che tutt'oggi conserva. All'esterno, sul lato sinistro c'è un'altra piccola chiesetta, la "Confraternita dell'Immacolata Concezione", istituita tra il 1603 e il 1608 e riformata nel 1867. Il prospetto principale, anch'esso ristrutturato alla fine del Settecento, fu inserito nella facciata della parrocchia.

**CHIESA DELLA MISERICORDIA**

La chiesa fu costruita alla fine del XV secolo da monaci dell'ordine dei "I servi di Maria". Purtroppo negli anni ha subito numerose modifiche, di cui tre radicali databili nel 1857, nel 1938 e nel 1970. La facciata presenta un unico livello a capanna con a centro il portale architravato. Quest'ultimo è contornato da un'ornia in arenaria ed è sovrastato da una lunetta in cui è affrescata la "Vergine e il bambino". L'interno è a navata unica, e si chiude su un'abside poligonale. Al di sopra del cornicione sei finestre illuminano l'interno, alternandosi a medaglioni in passato sicuramente completati da affreschi. Il presbiterio viene illuminato da due sole finestre rettangolari ed è coperto da una volta a spicchi. L'altare del '700, leggermente ricurvo in origine, dopo il 1970 ha subito un appiattimento della composizione che ne ha turbato l'armonia. Va segnalata la presenza di un lavamani in basalto posto nella sagrestia, che non ha subito modifiche nel tempo e risale al 1859. Attualmente, purtroppo, tale chiesa non è più visitabile in quanto chiusa.

**CHIESA DI S. GIORGIO**

Una cappella in onore del Santo già esisteva ad Afragola nel 1131, e dunque a quella data un piccolo centro abitato già doveva esistere. In origine doveva esserci una piccola parrocchia di forma rettangolare, non atta però a soddisfare le esigenze religiose di un rione che andava via via popolandosi. La nuova Chiesa venne terminata in un breve arco di tempo che va dal 1695 al 1702. Sorgeva nel punto più alto della città. Al centro si innalza l'altare maggiore, un capolavoro autentico: una divina poesia si sprigiona da tutto l'insieme ricco di marmi policromi, intarsiati con abile e fine magistero. Maestoso, austero, solenne si eleva il campanile da una base di piperno, scorniciato nel lembo superiore, per tre piani leggermente rientranti; ogni piano ha uno stile che lo caratterizza e che si fonde con gli altri due in un tutt'uno.

**CHIESA DI S. GIOVANNI BATTISTA**

Posta sul lato sinistro di piazza Municipio, sorse probabilmente tra il XV ed il XVI secolo. L'edificio odierno è differente dall'originale a causa delle radicali modifiche apportate nella struttura nel 1784 ordinate dall' avvocato Antonio Della Rossa. La facciata esibisce una lunetta ad arco, per illuminare l'interna, al di sotto della quale si trova l'ampio portale d'ingresso; ai lati due lesene decorative sembrano davvero sorreggere il timpano triangolare che sovrasta il tutto. L'altare maggiore, vero reperto storico, risale al 1784 ed è di fattura barocca. Esso ha però subito nel tempo continue e brutali modifiche che ne hanno alterato la bellezza e l'armonia originaria.

**CHIESA DI S. MARCO**

Le origini della chiesa di San Marco in Sylvis risalgono al 1179, data che c'è stata tramandata da P. Domenico Stelleopardis, dotto domenicano vissuto nel 1300-1400. In seguito le mura della navata furono rialzate e dotate di nuove monofore murate che sono visibili solo all'esterno. Attualmente l'interno della chiesa è caratterizzato da un'unica navata di tipo basilicale coperta da un tetto spiovente retto da capriate in legno. Sul lato sinistro i primi due archi immettono in due cappelle intercomunicanti. La parete sinistra è affrescata con un trittico in cui sono raffigurati Maria con Bambino tra San Stefano e San Marco. In origine la chiesa era costituita da un'unica navata che fu ampliata nell'800 con quattro cappelle e due sagrestie. Il campanile fu costruito secondo lo

schema classico del barocco controriformato. Il muro absidale era caratterizzato in origine da una tela su cui era rappresentato un Angelo con Ostensorio adorato da San Marco e dai Confratelli di S. Croce.

#### **CHIESA DI SANTA MARIA DI COSTANIPOLI** (BENE SOGGETTO A VINCOLO EX CO.1- ART.10 DEL d.lgs. 42/2004)

LA Chiesa rappresenta la più lontana chiesa dell'abitato, essendo l'unico edificio sacro non ancora incorporato dal tessuto urbano e costruita per dare un punto di riferimento ai numerosi contadini che un tempo lavoravano nelle campagne orientali. E' una rettoria della chiesa parrocchiale di Santa Maria d'Ajello, ed è nei registri della Visite degli arcivescovi di Napoli presso questa parrocchia che troviamo le prime, scarse notizie sul tempio. Non si conosce esattamente la data di costruzione dell'edificio, dedicato a Santa Maria di Costantinopoli: probabilmente la sua realizzazione risale al XII secolo (intorno al 1100 quindi), e di certo era ancora più piccola di adesso. La cappella presenta una facciata piatta e adornata solo da due grandi nicchie, ormai senza più affreschi, che un tempo rappresentavano San Pietro e San Paolo. Sopra l'ingresso, in un'edicola è presente l'immagine della Madonna che salva la città di Costantinopoli da uno spaventoso incendio. Appena entrati nell'unica navata, si viene colpiti dalla semplicità del tutto: dovendo accogliere contadini e persino fungendo da ripostiglio per le derrate alimentari, non si sono fatte molte modifiche in questi secoli alla struttura principale. Alle pareti troviamo affreschi rovinati risalenti alla metà del Settecento, opera del pittore afragolese Giovanni Cimmino: a destra "Sant'Isidoro Agricoltore", santo spagnolo dell'anno Mille protettore degli agricoltori, e a sinistra la "Vergine di Foggia", episodio che ritrae l'apparizione della Madonna Mac Foggia sopra un albero. Entrambe le opere sono rovinate dalla forte umidità del luogo, in aperta campagna, ma soprattutto quello della vergine potrebbe essere recuperato con un buon restauro. Dietro l'altare troviamo una copia dell'affresco originale del XVI secolo della Madonna con Bambino, il cui ritrovamento è un vero e proprio caso. Infatti, negli anni Sessanta c'era un soggetto simile, che però fu rubato e mai più ritrovato; andando a rompere la parete, fu ritrovato questo più antico, ora conservato in Santa Maria d'Ajello e portato in processione durante la festa dell'Ascensione.

#### **PIAZZA MUNICIPIO**

Sulla quale si affaccia oggi il palazzo comunale originariamente non si presentava così; essa era formata da un piccolo slargo creato dall'incrocio di alcune strade che prendeva il nome di Piazza dell'Arco; il posto occupato oggi dalla fontana e dal palazzo comunale era occupato da case, cortili e anche da una piccola chiesa dedicata a S. Nicola di Bari; quest'ultima era dislocata proprio al posto della vasca. Il palazzo municipale è una delle migliori produzioni realizzate nella provincia di Napoli. La pianta dell'edificio è rettangolare ed irregolare ed è molto allungata rispetto alla profondità; molta cura è stata dedicata al prospetto del palazzo, che nella parte centrale avanza leggermente rispetto alle due parti laterali infatti, con quest'artificio, si ha l'impressione di trovarsi di fronte ad un palazzo molto più ampio.

#### **CASTELLO DI AFRAGOLA**

Il Castello di Afragola è sicuramente tra i monumenti da vedere in città. La struttura, documentata a partire dal 1492, fu realizzata dopo il 1420 su commissione della famiglia dei Capace-Bozzuto, detentrici del feudo di Afragola. Un'antica tradizione riporta che il Castello di Afragola fu residenza di Giovanna II d'Angiò. Alle origini il monumento si presentava come un quadrilatero circondato da un fossato. Quattro torri proteggevano il monumento. Nel 1571 il Castello di Afragola fu acquistato dall'Universitas, nel 1726 la struttura passò nelle mani di Gaetano Caracciolo, duca di Venosa. Sul finire del secolo il monumento fu impiegato per ospitare un orfanotrofio. Oggi il Castello di Afragola ospita una scuola dell'infanzia e primaria paritaria, gestita dal Comune di Afragola. Il Castello, in seguito ai numerosi interventi effettuati, non conserva nulla dell'antica struttura: tutte le caratteristiche tipiche del forte sono state rimosse per dargli l'aspetto simile a un caseggiato.

Le Aree vincolate di interesse archeologico ai sensi del – **D.Lgs. n.42 /2004 art.10,13,15** sono :

- 1) Località masseria Saggese : battuto stradale e nucleo sepolcrale V- VI sec. d.C.;
- 2) Località Marciasepe: insediamento risalente all'età del Bronzo Antico.

Gli edifici sottoposti alle disposizioni di tutela ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 sono:

- 1) Castello dell'Addolorata;
- 2) Palazzo Alfieri – Sepe , via Vittorio Alfieri;
- 3) Palazzo Migliore , Piazza Municipio;
- 4) Palazzo Giustino, via Roma;
- 5) Palazzo Petrellese, via Nunziatella;
- 6) Palazzo Fatigati, via Manzoni;
- 7) Palazzo Maiello, via Vincenzo Maiello;
- 8) Convento e chiesa di S. Antonio di Padova;
- 9) Palazzo Majello – Laezza, via Giovanni dell'Aquila;
- 10) Casa Santa Maria d'Ajello, via Giovanni dell'Aquila;
- 11) Palazzo Pelella, via Plebiscito;
- 12) Palazzo San Pio X, via sant'Antonio;
- 13) Municipio;
- 14) Chiesa di San Marco in Sylvis;
- 15) Chiesa di Santa Maria d'Ajello ;
- 16) Chiesa di Santa Maria La Nova ;
- 17) Palazzo Sole, via Vincenzo Majello.

Dalla consultazione del portale *Vincoli in rete*, realizzato dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro per lo sviluppo di servizi dedicati agli utenti interni ed esterni al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBAC), per il Comune di Afragola si rinvennero i seguenti risultati:

Regione  
ProvinciaCampania  
NA

Anteprima	Codici	Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Contenitore
	Vir: 194634 CartaRischio: (195824)	SPINA OTTOCENTESCA	Architettura		Campania Napoli Afragola	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale non verificato	No
	Vir: 484520 CartaRischio: (115858) BeniTutelati (38150)	Convento S. Antonio di Padova in Afragola (NA)	Architettura	collegio	Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Viale S. Antonio, 48-52	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)	proprietà ente religioso cattolico	Verifica di interesse culturale in corso	No

Anteprima	Codici	Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Contenitore
	Vir: 471949 CartaRischio (186161) BeniTutelati (38151)	Collegio Serafico Missionario S. Antonio di Padova - Afragola (NA)	Architettura	collegio	Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Viale S. Antonio, 54	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)	proprietà ente religioso cattolico	Verifica di interesse culturale in corso	No
	Vir: 137696 CartaRischio (162420)	CHIESA DEL ROSARIO	Architettura	chiesa	Campania Napoli Afragola	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale non verificato	No
	Vir: 224432 CartaRischio (48743)	CONVENTO COLLEGIO SERAFICO	Architettura	convento	Campania Napoli Afragola	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale non verificato	No
	Vir: 471955 CartaRischio (137501) BeniTutelati (51631)	Giardino - San Giorgio Martire - Afragola (NA)	Parchi/giardini	giardino	Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Traversa San Giorgio, 4	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed	proprietà ente religioso cattolico	Verifica di interesse culturale in corso	No

Anteprima	Codice	Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Contenitore
							etnoantropologici]			
Vir: 34034 CartaRischio (75281)	PALAZZO INGLIORE	Architettura	palazzo	Campania Napoli Afragola VIA S. MARIA	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale dichiarato	No	
Vir: 33290 CartaRischio (136853)	PALAZZO FATIGATI CON GIARDINO	Architettura	palazzo	Campania Napoli Afragola VIA MANZONI, 6	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale dichiarato	No	
Vir: 47187 CartaRischio (36821) BeniTutelati (43568)	CIVICO 24 - VIALE SANT'ANTONIO - IPACR - AFRAGOLA (NA)	Architettura	fabbrica	Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Viale Sant'Antonio, 24	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)	proprietà ente religioso cattolico	Verifica di interesse culturale in corso	No	
Vir: 206145 CartaRischio (38882)	CASTELLO	Architettura	castello	Campania Napoli Afragola piazza castello	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della		Di interesse culturale dichiarato	No	

Anteprima	Codice	Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Contenitore
							città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)			
Vir: 383672 CartaRischio (59329)	PALAZZO PETRELLESE	Architettura	palazzo	Campania Napoli Afragola VIA NUNZIATELLA, 61	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale dichiarato	No	
Vir: 38467 CartaRischio (111331)	PALAZZO MAJELLO LAEZZA	Architettura	palazzo	Campania Napoli Afragola via Majello, 36	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale dichiarato	No	
Vir: 471825 CartaRischio (130659) BeniTutelati (83038)	Palazzo Maiello	Architettura	palazzo	Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Via Vincenzo maiello, 36	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)	proprietà privata	Di interesse culturale dichiarato	No	
Vir: 384690 CartaRischio (186911)	PALAZZO ALFIERI SEPE	Architettura	palazzo	Campania Napoli Afragola VIA ALFIERI, 19, 25	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con		Di interesse culturale dichiarato	No	

Anteprima	Codice	Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Contenzioso
							esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)			
Vir: 347271 CartaRischio (89402)	SANTUARIO DI S. ANTONIO DA PADOVA	Architettura	sacrale	Campania Napoli Afragola - via sant'antonio	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale non verificato	No	
Vir: 216757 CartaRischio (42110)	PARROCCHIALE DI S. GIORGIO	Architettura	casa	Campania Napoli Afragola	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale non verificato	No	
Vir: 483689 BeniTutela (35519)	VIALE SANT'ANTONIO 12/20 - IPACR - AFRAGOLA (NA)	Architettura		Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Viale Sant'Antonio, 12/20	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)	proprietà persona giuridica senza scopo di lucro	Di non interesse culturale	No	
Vir: 471957 CartaRischio (250200) BeniTutela (51630)	Oratorio "Il Roveto Acetate" - San Giorgio Marine - Afragola (NA)	Architettura	oratorio	Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Traversa San Giorgio, 4	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e	proprietà ente religioso cattolico	Verifica di interesse culturale in corso	No	

Anteprima	Codice	Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Contenzioso
							provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)			
Vir: 471960 CartaRischio (226009) BeniTutela (51629)	Chiesa di San Giorgio Marine - Afragola (NA)	Architettura	chiesa	Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Piazza San Giorgio, 1	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)	proprietà ente religioso cattolico	Verifica di interesse culturale in corso	No	
Vir: 162833 CartaRischio (225228)	PALAZZO GIUSTINO	Architettura	palazzo	Campania Napoli Afragola - VIA ROMA, 74	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale dichiarato	No	
Vir: 531278 BeniTutela (21620)	FABBRICATO VICOLO 1° MAIELLO - AFRAGOLA	Architettura		Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Vicolo 1° Maiello, 1	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)	proprietà persona giuridica senza scopo di lucro	Di non interesse culturale	No	
Vir: 484629 CartaRischio (220057) BeniTutela (51632)	Cappella del Purgatorio - San Giorgio Marine - (Afragola NA)	Architettura	cappella	Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Piazza San Giorgio, 1	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici	proprietà ente religioso cattolico	Di interesse culturale dichiarato	No	

CITTÀ DI AFRAGOLA (NA) – VAS 2021

Anteprima	Codice	Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Localizzazione	Ente Competente	Ente Schedatore	Condizione Giuridica	Presenza Vincoli	Contenzioso
							per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)			
Vir: 481390 BeniTutelati (34494)	FABBRICATO AL CORSO GARIBOLDI 145 - AFRAGOLA (NA)	Architettura			Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Corso Garibaldi, 145	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)	proprietà persona giuridica senza scopo di lucro	Di non interesse culturale	No
Vir: 455709 BeniTutelati (56241)	IMMOBILE SANTA MARIA, 9 - AFRAGOLA (NA)	Architettura			Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Via SANTA MARIA, 9	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)	proprietà ente pubblico non territoriale	Di non interesse culturale	No
Vir: 135425 CartaRischio (80760)	CHIESA	Architettura	chiesa		Campania Napoli Afragola	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)		Di interesse culturale non verificato	No
Vir: 484526 CartaRischio (115688) BeniTutelati (38149)	Santuario S. Antonio di Padova - Afragola (NA)	Architettura	collegio		Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Viale S. Antonio, 46	S347 Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli	S177 Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed	proprietà ente religioso cattolico	Verifica di interesse culturale in corso	No
							Etnoantropologici per Napoli e provincia (con esclusione della città di Napoli per le competenze in materia di beni storici artistici ed etnoantropologici)			
Vir: 423940 BeniTutelati (48202)	TERRENO AGRICOLA, Via Saggese - AFRAGOLA (NA)	Architettura			Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Via Saggese, 100	S146 Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei	S146 Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei	proprietà persona giuridica senza scopo di lucro	Di non interesse culturale	No
Vir: 518594 BeniTutelati (31537)	Fondo Batagnano - Afragola (Na) - O.P.	Architettura			Campania Napoli Afragola AFRAGOLA Via Alveo Arena, s.n.c.	S146 Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei	S146 Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei	proprietà persona giuridica senza scopo di lucro	Di non interesse culturale	No

#### 4.4 - Sistema infrastrutturale



Il territorio è quasi interamente racchiuso da grandi assi infrastrutturali viari e ferroviari che ne segnano i confini: ad ovest il tracciato della strada Sannitica, disposto tangenzialmente alla città, a sud le due diramazioni per Canello ed Aversa della linea ferroviaria Napoli – Caserta e l'Autostrada Napoli – Canosa, a nord l'asse mediano e il grande raccordo con l'Autostrada del Sole. L'Autostrada del Sole (A1) separa in maniera netta il territorio comunale in due parti, una densamente popolata, sviluppatasi intorno al nucleo antico della città, l'altra quasi completamente libera, caratterizzata da un'edificazione recente, autonoma, per lo più cresciuta intorno alle strade di collegamento con la campagna (corso Umberto I, via Saggese e via San Marco) che si estende verso est fino all'antico canale dei Regi Lagni. Il territorio comunale è servito da un sistema ben articolato di strade: all'antica viabilità territoriale costituita dalla statale 87 "Sannitica" di collegamento tra Napoli e Caserta, negli anni '50 e '60 si sono aggiunte due autostrade: la Napoli – Roma (A1) e la Napoli – Bari (A16). La prima, che si svolge parallela alla S.S. 87, percorre in rilevato per 5 km il territorio comunale da nord a sud dividendo nettamente la parte consolidata della città ad ovest da quella ad est; la seconda, più a sud, attraversa la città da ovest ad est per circa 2 km. Un nuovo sistema di strade è stato poi realizzato negli anni '80 condizionando in parte il sistema insediativo. Tra queste l'Asse Mediano, arteria a scorrimento veloce di collegamento dei vari comuni a nord di Napoli, costruito a seguito del terremoto dell'Irpinia, quale asse di collegamento con i principali poli industriali della zona (lo stabilimento FIAT di Pomigliano d'Arco), con la rete ferroviaria, l'Aeroporto di Capodichino, la rete autostradale e la Circumvallazione esterna di Napoli. Ad oggi, l'intero territorio comunale è interessato da complesse trasformazioni infrastrutturali, impemiate sulla linea ferroviaria dell'Alta Velocità e della stazione di Napoli – Afragola, intorno alla quale si prevede la localizzazione di un Parco naturalistico, tecnologico e dei servizi, ne consegue che l'organizzazione delle funzioni urbane, tradizionalmente monocentrica, tende a trasformarsi in policentrica. Il sistema viario di Afragola è caratterizzato da un viale d'ingresso principale proveniente dal Comune di Casoria, di origine ottocentesca, e da una viabilità primaria che circonda il centro abitato, il quale risulta invece caratterizzato da strade strette che non rendono fluida la circolazione. Questo comporta una serie di problemi nella mobilità sia interna che esterna della cittadina, accentuati dalla presenza di un servizio pubblico inadeguato ai bisogni locali, dalla mancanza di un sistema di mobilità alternativo all'automobile e dall'assenza di aree di parcheggio. Tale situazione comporta di riflesso un notevole inquinamento atmosferico ed acustico. Allo stato attuale, il sistema infrastrutturale su gomma del territorio di Afragola è costituito da: autostrada A1 Napoli -Roma; autostrada A16 Napoli - Bari; l'asse mediano ad andamento est-ovest che attraversa il territorio comunale a nord e per il quale è stato realizzato un grande svincolo a quadrifoglio con l'A1; l'asse Cantariello, che connette il comune di Casoria con quello di Afragola; l'asse di supporto ASI, ad andamento est-ovest, parallelo ai Regi Lagni nella parte orientale di Acerra, di collegamento tra Villa Literno e Nola, di fondamentale importanza per il sistema delle connessioni interne all'area metropolitana, che interseca il comune di Afragola; le strade di collegamento con la campagna corso Umberto I, via Saggese e via San Marco.

## 5.0 - SISTEMA DEMOGRAFICO E SOCIO-ECONOMICO

### 5.1 - Andamento demografico in Campania, nella Provincia di Napoli e nel STS di riferimento

Di seguito si riportano i dati relativi all'andamento demografico in Provincia di Napoli confrontati con quelli delle altre province della regione Campania. I dati sono stati desunti dallo studio condotto dal CRESME per conto degli *Ordini degli Architetti P.P.C.* delle Province di Avellino e Benevento. Dallo studio citato emerge che, per l'intervallo temporale 2013-2017, solo la Provincia di Caserta non subisce variazioni nell'andamento demografico, mentre le altre Province presentano fenomeni di decrescita demografica, pari al -30% per la Provincia di Salerno, -80% per la Provincia di Napoli, -1,60% per la Provincia di Benevento, -2,00% per la Provincia di Avellino.

Tab1 - ANDAMENTO DEMOGRAFICO NELL'INTERVALLO TEMPORALE 2013-2017 – ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

	Andamento demografico 2017-2013
Caserta	0,00%
Salerno	-0,30%
<b>Napoli</b>	<b>-0,80%</b>
Benevento	-1,60%
Avellino	-2,00%

Dallo studio citato emerge che, per l'intervallo temporale 2030-2017, si prevede un decremento demografico per tutte le province della Campania, per la provincia di Caserta si prevede una variazione percentuale pari al -2,70%, pari al -3,90% per la provincia di Salerno, -4,40% per la provincia di Napoli, -5,10% per la provincia di Benevento, -6,90% per la provincia di Avellino. Analoghe considerazioni si estendono per l'intervallo temporale 2040-2030, infatti, per la Provincia di Caserta si prevede una variazione percentuale pari al -5,60%, pari al -6,10% per la provincia di Salerno, pari al -6,20% per la provincia di Napoli, pari al -7,10% per la provincia di Benevento ed al -9,40% per la provincia di Avellino.

Tab2 - SCENARIO PREVISIONALE DELL' ANDAMENTO DEMOGRAFICO RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2017-2030

ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

	Scenario previsionale dell'andamento demografico riferito all'intervallo temporale 2030-2017	Scenario previsionale dell'andamento demografico <i>riferito</i> all'intervallo temporale 2040-2030
Caserta	-2,70%	-5,60%
Salerno	-3,90%	-6,10%
<b>Napoli</b>	<b>-4,40%</b>	<b>-6,20%</b>
Benevento	-5,10%	-7,10%
Avellino	-6,90%	-9,40%

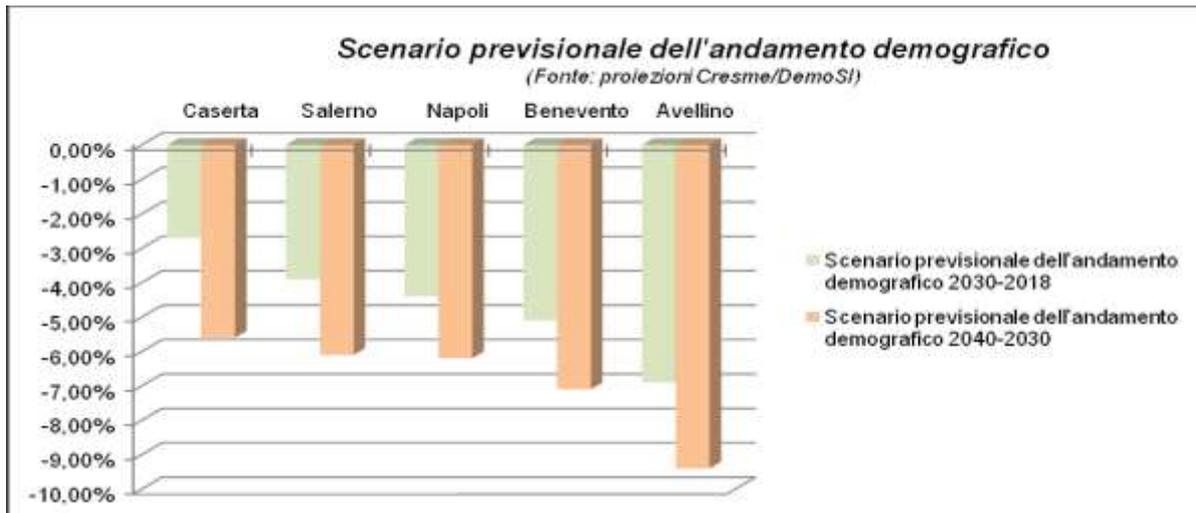


GRAFICO 1 - SCENARIO PREVISIONALE DELL'ANDAMENTO DEMOGRAFICO - ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

L'andamento demografico è legato non solo alla differenza tra i nati-morti (*saldo naturale*) ma anche alla differenza tra quanti hanno stabilito la residenza in provincia maggiore e quelli che si sono trasferiti (*saldo migratorio*).

Dalla lettura dei dati relativi alla media annua del saldo naturale, desunti dallo studio citato, si rileva un valore negativo per le sole province di Avellino e Benevento, per l'intervallo temporale 2017-2002, mentre si prevede per l'intervallo temporale 2030-2018, un valore negativo per tutte le province della Campania; in particolare per la provincia di Caserta si prevede di passare da un valore pari al 2,20% al -1,70%, per la provincia di Salerno da un valore pari allo 0,30% al -3,60%, per la provincia di Napoli da un valore pari al 2,40% al -1,60%, per la provincia di Benevento da un valore pari al -2,90% al -5,80% ed infine per la provincia di Avellino da un valore pari al -2,20% al -5,40%.

TAB.3 - MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE PER MILLE ABITANTI RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2017-2030 E SCENARIO PREVISIONALE DELLA MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2040-2030 ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

	Saldo naturale riferito all'intervallo temporale 2017-2002	Scenario previsionale del saldo naturale riferito all'intervallo temporale 2030-2018
Caserta	2,20	-1,70
Salerno	0,30	-3,60
<b>Napoli</b>	<b>2,40</b>	<b>-1,60</b>
Benevento	-2,90	-5,80
Avellino	-2,20	-5,40

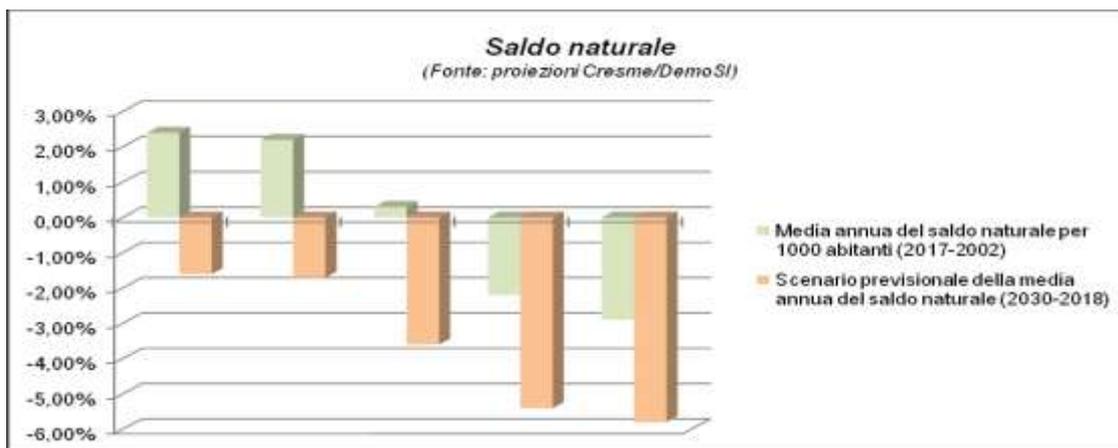


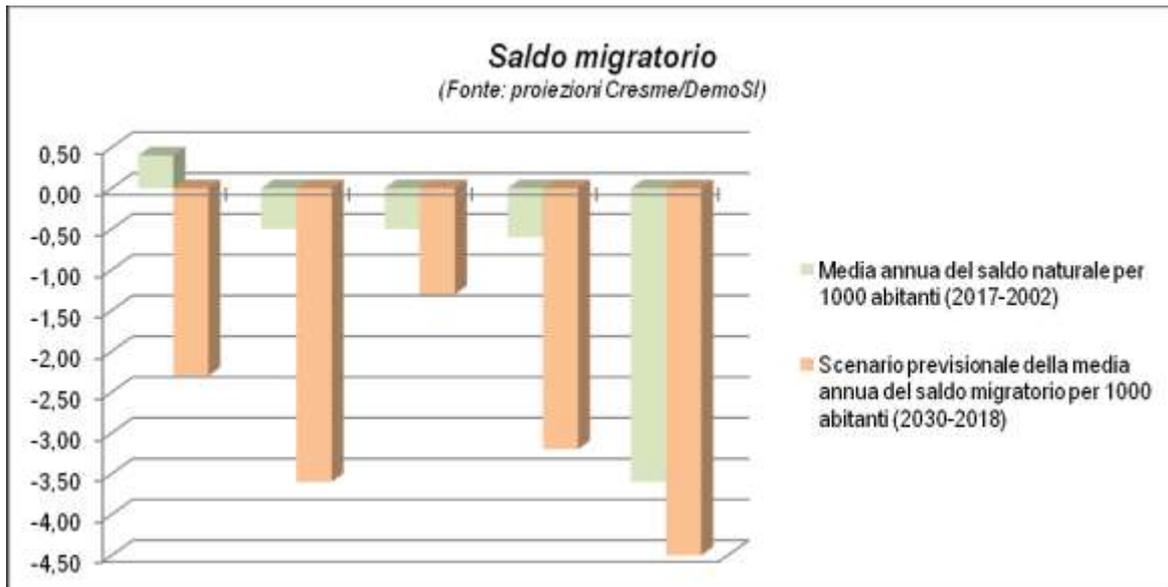
GRAFICO 3 - MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE PER MILLE ABITANTI RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2017-2030 E SCENARIO PREVISIONALE DELLA MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2040-2030 - ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

Dalla lettura dei dati relativi alla media annua del saldo migratorio, desunti dallo studio citato, si rileva un valore positivo per la sola provincia di Caserta, per l'intervallo temporale 2017-2002, mentre si prevede per l'intervallo temporale 2030-2018, un valore negativo per tutte le province della Campania; in particolare per la provincia di Caserta si prevede di passare da un valore pari allo 0,40% al -2,30%, per la provincia di Salerno da un valore pari allo 0,50% al -1,30%, per la provincia di Napoli da un valore pari al -3,60% al -4,50%, per la provincia di Benevento da un valore pari allo -0,60% al -3,20% ed infine per la provincia di Avellino da un valore pari allo -0,50% al -3,60%.

Il confronto in serie storica dei saldi migratori delle province della Campania permette di verificare il livello di attrazione dei diversi territori nei confronti degli abitanti della regione; è in qualche modo un indicatore per misurare il livello di vivibilità dei diversi contesti territoriali.

TAB.4 - MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE PER MILLE ABITANTI RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2017-2030 E SCENARIO PREVISIONALE DELLA MEDIA ANNUA DEL SALDO NATURALE RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2040-2030 - ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMOSI

	Saldo migratorio riferito all'intervallo temporale 2017-2002	Scenario previsionale del saldo migratorio riferito all'intervallo temporale 2030-2018
Caserta	0,40	-2,30
Salerno	-0,50	-1,30
<b>Napoli</b>	<b>-3,60</b>	<b>-4,50</b>
Benevento	-0,60	-3,20
Avellino	-0,50	-3,60



**GRAFICO 4** - MEDIA ANNUA DEL SALDO MIGRATORIO PER MILLE ABITANTI RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2017-2030 E SCENARIO PREVISIONALE DELLA MEDIA ANNUA DEL SALDO MIGRATORIO RIFERITO ALL'INTERVALLO TEMPORALE 2040-2030  
ELABORAZIONE SU PROIEZIONI CRESME/DEMO SI

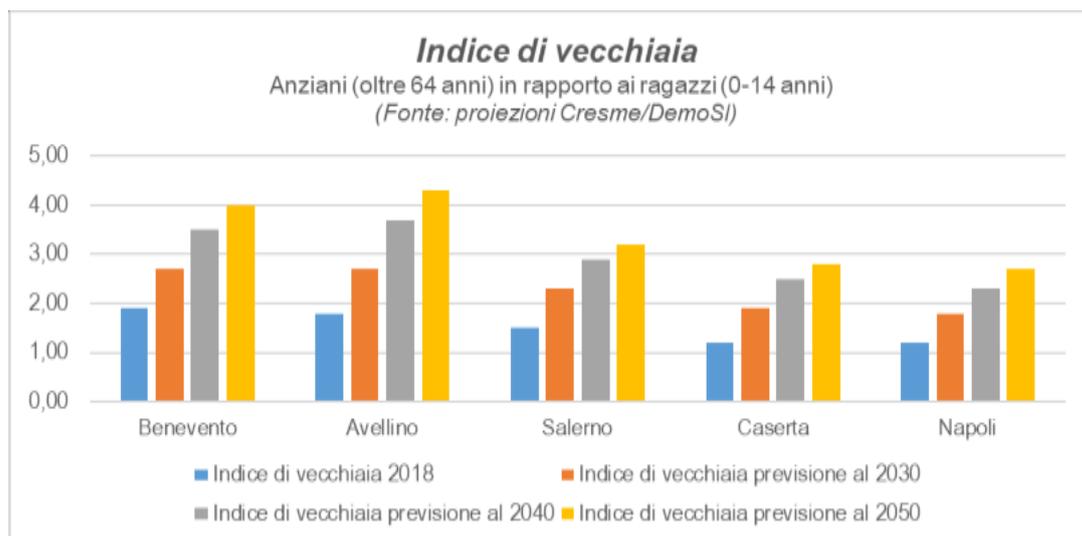
L'indice di vecchiaia, indicatore demografico rappresentativo del peso degli abitanti di oltre 65 anni sulla popolazione, riferito al dato previsionale per il 2050, mostra una notevole crescita del dato e di conseguenza un aumento del numero di anziani e contemporaneamente una diminuzione del numero dei soggetti più giovani, per tutte le provincie della Campania.

Pertanto dallo studio citato si rileva che le persone in età lavorativa sono in netta diminuzione, mentre il numero relativo di pensionati sta aumentando e si prevede un aumento notevole della quota di anziani rispetto alla popolazione totale. Questo comporterà determinerà un onere maggiore per le persone in età lavorativa, che dovranno provvedere alle spese sociali generate dall'invecchiamento della popolazione per fornire una serie di servizi ad esso correlati. Dalla lettura dei dati relativi all'indice di vecchiaia, desunti dallo studio citato, si prevede che la provincia maggiormente interessata da questo fenomeno demografico, sarà la provincia di Avellino passando da un valore pari all' 1,80 al 4,30, seguita dalla provincia di Benevento con valore che passa pari dall'1,90 al 4,00, dalla provincia di Salerno con valore che passa pari dall'1,50 al 3,20 ed infine dalle provincie di Napoli e Caserta, che passano da un valore pari all'1,20 al 2,70 circa.

**TAB.5** - INDICE DI VECCHIAIA ANZIANI (OLTRE 64 ANNI) IN RAPPORTO AI RAGAZZI (0-14 ANNI) INTERVALLO TEMPORALE 2018-2030 (FONTE: PROIEZIONI CRESME/DEMO SI)

	Indice di vecchiaia 2018	Indice di vecchiaia previsione al 2030	Indice di vecchiaia previsione al 2040	Indice di vecchiaia previsione al 2050
Caserta	1,20	1,90	2,50	2,80
Salerno	1,50	2,30	2,90	3,20
<b>Napoli</b>	<b>1,20</b>	<b>1,80</b>	<b>2,30</b>	<b>2,70</b>
Benevento	1,90	2,70	3,50	4,00
Avellino	1,80	2,70	3,70	4,30

**GRAFICO 5** - INDICE DI VECCHIAIA ANZIANI (OLTRE 64 ANNI) IN RAPPORTO AI RAGAZZI (0-14 ANNI) INTERVALLO TEMPORALE 2018-2030 (FONTE: PROIEZIONI CRESME/DEMOSI)



Di seguito si analizzano, invece, i dati demografici, relativi all'intervallo temporale 2008-2018 e riguardanti i comuni rientranti nel medesimo *Sistema Territoriale di Sviluppo* (STS): **E1 - NAPOLI NORD-EST a dominante urbano-industriale**, nel quale rientra il Comune di **Afragola** in base alle individuazione del PTR vigente.

**TAB.6** - ANDAMENTO DEMOGRAFICO COMUNI DEL STS (DATI: GEODEMO ISTAT)

Comune	Residenti 2008	Residenti 2018	Variazione popolazione residente 2018/2008 [valore assoluto]	Variazione popolazione residente 2018/2008 [%]	Famiglie 2008	Famiglie 2018	Variazione numero di famiglie 2018/2008 [valore assoluto]	Variazione numero di famiglie 2018/2008 [%]
Acerra	34.742	59.510	4.768	+8,71	20.200	20.160	-40	-0,2
<b>Afragola</b>	<b>63.658</b>	<b>64.817</b>	<b>1.159</b>	<b>+1,82</b>	<b>20.503</b>	<b>21.177</b>	<b>674</b>	<b>+3,29</b>
Brusciano	13.891	16.371	480	+3,02	4.891	5.276	385	+7,87
Caivano	36.855	37.645	799	+2,17	11.612	12.149	537	+4,62
Cardito	21.118	22.601	1.483	+7,02	7.018	7.429	411	+5,86
Casalnuovo di Napoli	50.467	49.250	-1.217	-2,41	16.178	16.186	8	+0,05
Castello di Cisterna	7.069	7.907	838	+11,85	1.852	2.634	782	+42,22
Crispano	12.644	12.240	-404	-3,2	3.518	3.874	356	+10,12
Pomigliano d'Arco	39.292	39.813	-527	+1,34	12.589	14.608	2019	+16,04
<b>Totale</b>	<b>301.736</b>	<b>310.169</b>	<b>7.379</b>	<b>+2,79</b>	<b>98.361</b>	<b>103.493</b>	<b>5.132</b>	<b>+5,22</b>

Nel periodo **2008-2018** i comuni rientranti nel STS *E1 - Napoli Nord-Est* hanno segnato complessivamente un aumento del numero di residenti pari a +2,79 a fronte di un aumento del numero di famiglie pari a +5,22%

Nel periodo considerato si nota un decremento demografico per i comuni di Casalnuovo di Napoli (pari al -2,41%),

Crispano (pari al -3,02%), mentre si rileva un aumento demografico significativo per il comune di Castello di Cisterna (pari al +11,85%), Acerra (+8,71%) e Cardito (+7,02%) moderato per i comuni di Brusciano (pari al 3,02%), Caivano (+2,17%) e lieve per Afragola (+1,82%) e Pomigliano d'arco (+1,34%).

Per quanto attiene alla variazione del numero di famiglie, in tutti i comuni si registra un aumento del dato, eccetto che per il Comune di Acerra (pari al 0,2%), per **Afragola** si registra un aumento pari al 3,29% del numero di famiglie, in linea con la variazione percentuale registrata dal STS nel suo complesso (+522%).

Dai dati del Censimento Istat 2011, è possibile osservare le dinamiche relative agli spostamenti giornalieri della popolazione residente.

TAB.7 - POPOLAZIONE RESIDENTE ATTIVA CHE SI SPOSTA GIORNALMENTE - COMUNI DEL STS (DATI: CENSIMENTO ISTAT 2011)

COMUNE	Popolazione residente	Luogo di destinazione (valore assoluto)		Luogo di destinazione (valore percentuale)	
		Nello stesso comune di dimora abituale	Fuori del comune	Nello stesso comune di dimora abituale	Fuori del comune
Acerra	56.465	14.214	11.133	25,17	19,72
<b>Afragola</b>	<b>63.820</b>	<b>15.623</b>	<b>8.402</b>	<b>24,48</b>	<b>13,17</b>
Brusciano	16.010	2.795	4.239	17,46	26,48
Caivano	37.654	9.395	5.607	24,95	14,89
Cardito	22.322	3.758	5.601	16,84	25,09
Casalnuovo di Napoli	48.621	11.838	10.949	24,35	22,52
Castello di Cisterna	7.452	790	2.630	10,6	35,29
Crispano	12.411	2.054	3.230	16,55	26,03
Pomigliano d'Arco	40.083	10.496	7.339	26,19	18,31
<b>TOTALI</b>	<b>304.838</b>	<b>70.963</b>	<b>59.130</b>	<b>23,28</b>	<b>19,4</b>

Ad Afragola la percentuale di residenti che si sposta giornalmente era complessivamente pari a circa il 38%, di cui il 13,17% era la quota di quelli aventi destinazione fuori dal Comune di dimora abituale, come si desume la quota che rappresenta i pendolari che si spostano al di fuori del Comune risulta inferiore alla corrispondente quota registrata nel STS nel suo complesso (19,4%).

Se si considerano i comuni del STS confinanti con Afragola, relativamente alla percentuale di residenti che si sposta giornalmente fuori dal comune si rilevano dati sensibilmente inferiori rispetto a quello registrato per la stessa Afragola: Acerra 19,72%, Cardito 25,09%, Caivano 14,89% e Casalnuovo di Napoli 22,52%.

Dei comuni appartenenti al STS considerato alla data del Censimento solo Acerra presentava una dimensione demografica simile a quella di Afragola, ossia al di sopra dei 50.000 abitanti, mentre gli altri presentavano una dimensione inferiore.

In tal senso, è possibile ipotizzare che al crescere della dimensione demografica (e quindi della presenza *in loco* di servizi specializzati e/o sovracomunali, delle possibilità occupazionali anche in settori non tradizionali, ecc...) diminuisca la necessità degli spostamenti in uscita; di converso, a fronte di dette circostanze è possibile ipotizzare un incremento degli spostamenti in ingresso.

TAB.4 - DENSITÀ ABITATIVA AL 31.12.2018 - COMUNI DEL STS

Comune	Residenti 2018	Superficie Territoriale [kmq]	Densità abitativa 2018 [ab/kmq]
Acerra	59.910	54,71	1.094,99
<b>Afragola</b>	<b>64.817</b>	<b>17,91</b>	<b>3.618,66</b>
Brusciano	16.371	5,62	2.914,96
Caivano	37.654	27,22	1.383,24
Cardito	22.601	3,21	7.044,54
Casalnuovo di Napoli	49.250	7,83	6.286,06
Castello di Cisterna	7.907	3,92	2.016,37
Crispano	12.240	2,22	5.515,75
Pomigliano d'Arco	39.819	11,71	3.400,34
<b>TOTALE STS</b>	<b>310.569</b>	<b>134,65</b>	<b>2.306</b>

Infine, il dato della densità abitativa, confrontato tra i comuni costituenti il STS, mostra per Afragola un valore sensibilmente maggiore sia rispetto al STS nel suo complesso, sia rispetto a quello dei singoli comuni di dimensione demografica simile (Acerra), la qual cosa consente di ipotizzare una buona capacità ricettiva di eventuali flussi migratori stabili.

## 5.2 - Andamento demografico comunale

La Città di Afragola presenta una popolazione al **2018** di **64.817 abitanti**, per una densità di 3.618,66 ab/kmq (*fonte: rilievo dati Istat*).

I dati censuari evidenziano una crescita ininterrotta fin dal primo Censimento. Infatti la popolazione cresce del 9,1% tra il 1861 e il 1871 e di un 15,5% tra il 1881 e il 1901. Si attesta su percentuali di crescita intorno al 2,5% nel periodo successivo, per giungere ad un +18,3 nel periodo 1921 – 1931. Nel secondo dopoguerra per Afragola inizia un periodo di crescita demografica “esplosiva” che la porta quasi a raddoppiare il numero degli abitanti in poco più di 30 anni, difatti, dal 1951 al 1981 la popolazione aumenta da 37.477 a 57.367 abitanti.

Nel periodo successivo il *trend* di crescita diminuisce di intensità ma non si arresta, tanto che l'analisi riferita al decennio 2001 - 2010 evidenzia come la crescita demografica sia stabile intorno ad un tasso pari a circa lo 0,2%; al netto di una lieve flessione riferita all'anno 2006 e pari allo 0,1%, il trend è in lenta ma continua crescita.

La popolazione all'anno 2011 è strutturata in 20.713 “*famiglie tradizionali*” mentre si registrano solo 10 unioni in regime di convivenza, con un numero medio di componenti per famiglia pari a 3,08.

Per quanto concerne la struttura demografica, i dati registrano una città giovane, infatti quasi il 60% della popolazione è compreso tra 0 e 40 anni, il 25 % tra i 40 e i 60 anni.

*(Dati del bilancio demografico anno 2010 e popolazione residente al 31 dicembre 2010)*

Con riferimento alla **componente produttiva**, in base ai dati disponibili analizzati, distinguiamo il settore dell'agricoltura dai settori dell'industria e del commercio.

Sostanzialmente si rileva che negli ultimi anni ad Afragola si è avuto uno sviluppo sia del settore produttivo che del terziario, mentre la produzione agricola risulta in flessione.

Per i settori industria e commercio, poiché i valori relativi alle ultime 3 rilevazioni censuarie (anni 1991-1996 -2001), si fermano al 2001 e dunque non riportano le indicazioni relative ai più recenti insediamenti produttivi, si è ritenuto di integrare i dati ISTAT con i dati ufficiali restituiti dal Comune: l'analisi rileva un trend sostanzialmente positivo sia nel numero delle imprese che in quello delle unità locali attivate e degli addetti, diretti ed indiretti.

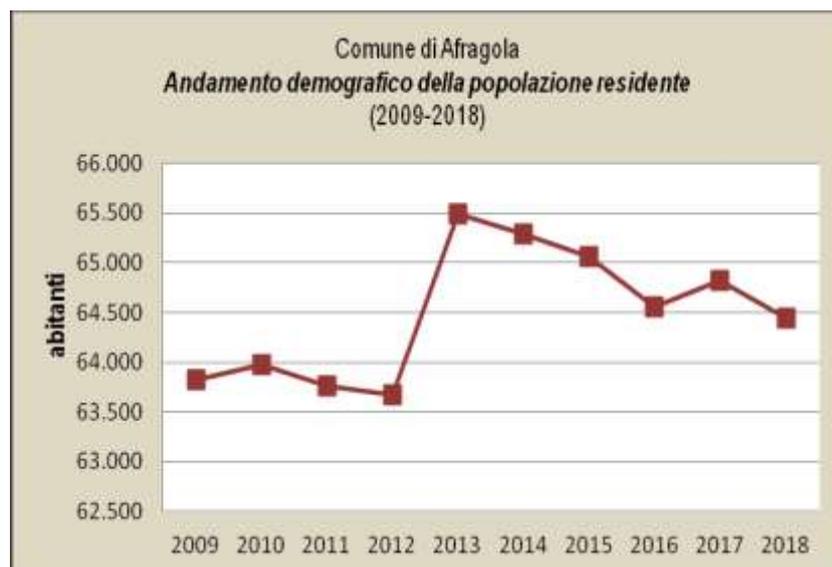
Diversamente, per il settore agricoltura le rilevazioni censuarie registrano una contrazione considerevole del numero di imprese impiegate nell'anno 2010 (n. 95 aziende agricole) rispetto all'anno 1982 (n. 775 aziende agricole), pari a circa l' 88% in meno. Eppure, il ruolo dell'agricoltura sul territorio continua ad assumere particolare importanza, sia per la sua tradizione storica ed economica che per il forte contributo alla caratterizzazione del paesaggio.

Di seguito si riportano i dati demografici del Comune relativi agli ultimi dieci anni.

**Tab.1 - Andamento della popolazione residente\_Comune di Afragola (NA)**

Anno	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale
2009	63.822	-	-
2010	63.981	159	0,25%
2011	63.766	-215	-0,34%
2012	63.674	-92	-0,14%
2013	65.489	1815	2,85%
2014	65.290	-199	-0,30%
2015	65.057	-233	-0,36%
2016	64.558	-499	-0,77%
2017	64.817	259	0,40%
2018	64.443	-374	-0,58%

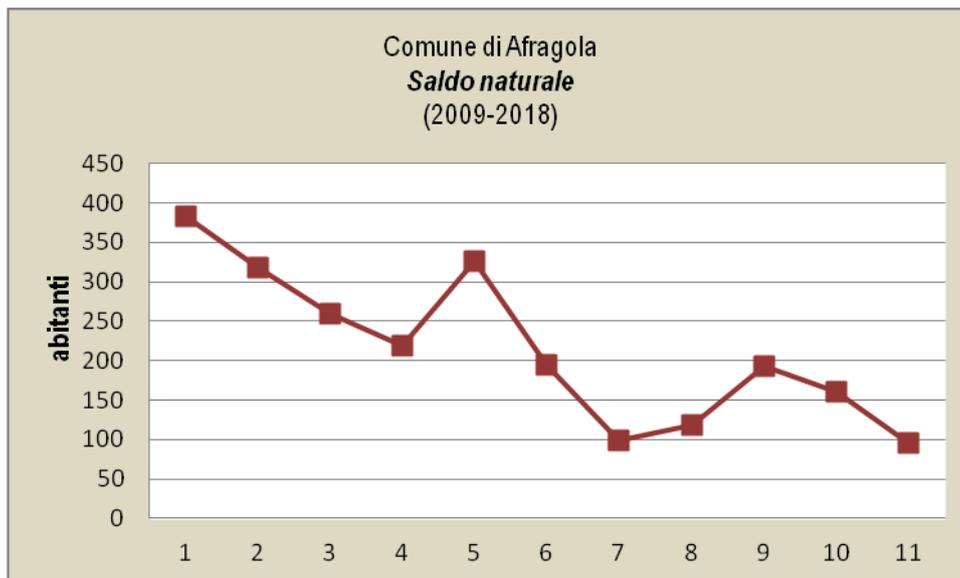
**Grafico 1 - Andamento della popolazione residente\_Comune di Afragola (NA)**



**Tab.2** - Movimento naturale della popolazione\_Comune di Afragola (NA)

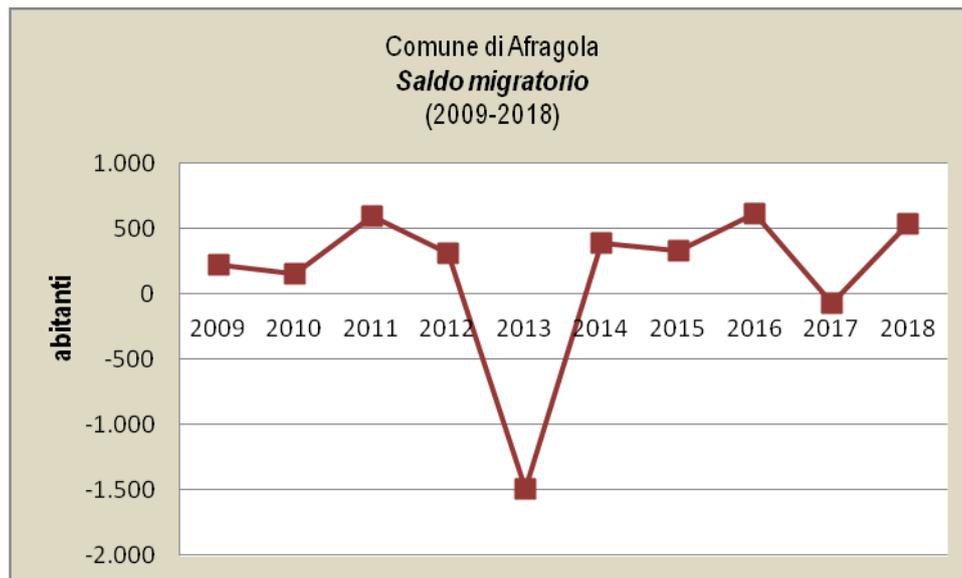
Data	Nascite	Decessi	Saldo naturale
2009	864	481	383
2010	806	488	318
2011	761	501	260
2012	706	487	219
2013	760	434	326
2014	690	496	194
2015	659	560	99
2016	620	502	118
2017	714	521	193
2018	628	468	160
2019	638	542	96

**Grafico 2** - Saldo naturale\_Comune di Afragola (NA)



**Tab.3 - Movimento migratorio della popolazione\_Comune di Afragola (NA)**

ANNO	ISCRITTI				CANCELLATI				SALDO MIGRATORIO
	da altri comuni	da estero	altri iscritti	totale	per altri comuni	per estero	altri cancell.	totale	
2009	1.234	192	10	1.436	1615	14	26	1.655	219
2010	1.231	135	13	1.379	1497	8	33	1.538	159
2011	1.146	160	42	1.348	1769	3	171	1.943	595
2012	1.186	112	19	1.317	1558	8	62	1.628	311
2013	1.211	170	1991	3.372	1611	29	243	1.883	-1.489
2014	1.272	97	115	1.484	1540	40	297	1.877	393
2015	934	148	119	1.201	1434	54	45	1.533	332
2016	907	148	134	1.189	1486	60	260	1.806	617
2017	1.128	256	87	1.471	1309	66	30	1.405	-66
2018	858	76	72	1.006	1463	43	34	1.540	534

**Grafico 3 - Saldo migratorio\_Comune di Afragola (NA)**

Dall'osservazione dei dati demografici innanzi riportati tenendo conto della variazione assoluta emerge che il saldo naturale negli ultimi dieci anni mostra un andamento decrescente (cfr. Grafico 2), il saldo migratorio (o saldo sociale) presenta una tendenza tendenzialmente crescente (cfr. Grafico 3).

La valutazione del dato totale della popolazione residente, che esprime congiuntamente gli effetti del saldo naturale e del saldo migratorio, mostra un andamento della popolazione negli ultimi anni tendenzialmente decrescente (cfr. Grafico 1). Ciò premesso, l'andamento del dato è collegato fondamentalmente alla compensazione tra il saldo naturale e quello migratorio.

#### DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE SUL TERRITORIO

Per analizzare la distribuzione della popolazione sul territorio comunale, distinguendola in abitanti e famiglie, sono stati assunti come riferimento i dati rilevati dall'ISTAT .

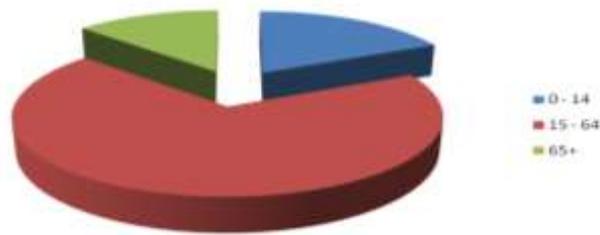
La popolazione è allocata per la maggior parte del territorio di Afragola nel capoluogo.

**Tab.4 - Distribuzione della popolazione per fasce di età (Dati ISTAT 2018)\_Comune di Afragola (NA)**

Età	Maschi	Femmine	Totale	Variazione % Totale
0 - 4	1674	1710	3384	5,2%
5 - 9	2037	1826	3863	6,0%
10 - 14	2249	2182	4431	6,8%
15 - 19	2276	2134	4410	6,8%
20 - 24	2228	2262	4490	6,9%
25 - 29	2325	2389	4714	7,3%
30 - 34	2230	2176	4406	6,8%
35 - 39	2339	2288	4627	7,1%
40 - 44	2403	2394	4797	7,4%
45 - 49	2425	2424	4849	7,5%
50 - 54	2277	2427	4704	7,3%
55 - 59	2013	2145	4158	6,4%
60 - 64	1708	1816	3524	5,4%
65 - 69	1367	1465	2832	4,4%
70 - 74	1020	1177	2197	3,4%
75 - 79	696	944	1640	2,5%
80 - 84	396	608	1004	1,5%
85 - 89	194	359	553	0,9%
90 - 94	54	150	204	0,3%
95 - 99	10	20	30	0,0%
100+	0	0	0	0,0%
<b>TOTALE</b>	<b>31.921</b>	<b>32.896</b>	<b>64.817</b>	<b>100,0%</b>

**Indice di vecchiaia: 75,38%**

Età	Maschi	Femmine	Totale	Variazione % Totale
0 - 14	5960	5718	11678	18,0%
15 - 64	22224	22455	44679	68,9%
65+	3737	4723	8460	13,0%

**Grafico 4** - Distribuzione della popolazione per fasce di età (Dati ISTAT 2018)\_Comune di Afragola (NA)**Tab.5** - Distribuzione della popolazione per stato civile (Dati ISTAT 2018)\_Comune di Afragola (NA)

Stato civile	Totale
Celibi	30.488
Coniugati	30.015
Divorziati	507
Vedovi	3.807
Totale	64.817

### 5.3- Attrezzature e servizi

L'analisi della dotazione di attrezzature e servizi del territorio di Afragola evidenzia una rilevante carenza di standard in rapporto alla popolazione residente che, al 2011, contava 63.658 abitanti.

L'art. 3 del DM 1444/68 indica la dotazione minima delle aree per servizi sociali nella misura di 18 mq per abitante.

La Legge Regionale 14/1982 eleva lo standard a mq. 20 per abitante nei Comuni capoluoghi di provincia, in quelli con popolazione superiore a 50.000 abitanti ed in quelli con tasso medio di incremento demografico nell'ultimo decennio superiore al 5%.

Tale dotazione minima complessiva è da intendersi, in linea di massima, così ripartita:

- 5 mq per abitante, aree per istruzione (asili nidi, scuole materne, scuole elementari, medie d'obbligo);
- 2.50 mq per abitante, aree per attrezzature di interesse comune (religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, amministrative);
- 10.00 mq per abitante, aree per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport;
- 2.50 mq per abitante, aree per parcheggio pubblico.

Il fabbisogno di attrezzature e servizi, calcolato ai sensi della vigente normativa, (D.M. 1444/68 e L.R. 14/1982), è stimabile in 1.273.160 mq, mentre il totale delle aree e delle attrezzature esistenti sul territorio comunale è di 318.390 mq, che rappresenta appena il 25% del fabbisogno.

Il *deficit* interessa tutte le categorie di attrezzature esaminate.

- Istruzione dell'obbligo;
- Attrezzature collettive;
- Verde attrezzato;
- Parcheggi;

**TAB.1 - TABELLA RIASSUNTIVA STANDARD ESISTENTI**

	Popolazione residente = 63.658. abitanti (2011)					
	Fabbisogno		Esistente		Deficit	
	mq/ab	mq	mq/ ab	mq	mq	
<b>Aree per l'istruzione</b>	5,0	318.290	1,75	111.678	- 206.612	
<b>Attrezzature collettive</b>	1,5	95.487	0,48	30.942	- 64.545	
<b>Culto</b>	1,0	63.658	0,6	39.058	- 24.600	
<b>Verde e sport</b>	10	636.580	1,96	125.143	- 511.437	
<b>Parcheggi</b>	2,5	159.145	0,18	11.569	- 147.576	
<b>TOTALE</b>	20	1.273.160	4,97	318.390	-1.034.385	<b>75%</b>

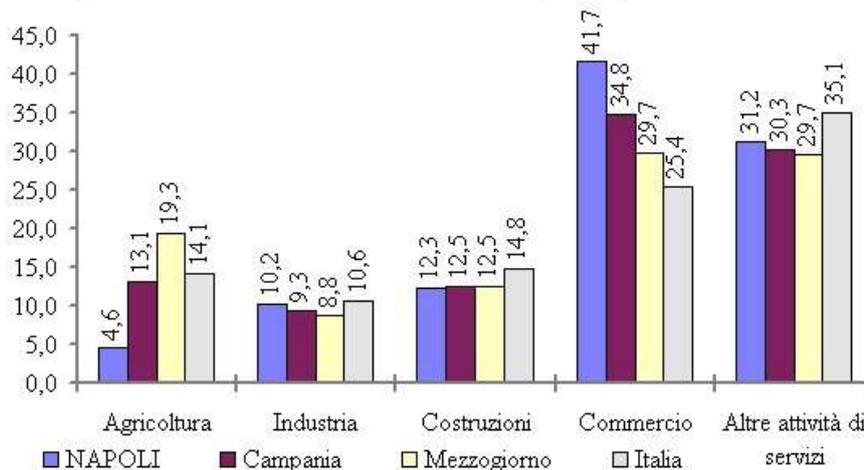
#### 5.4- Analisi del sistema produttivo di area vasta

(Fonte: Elaborazione Istituto G. Tagliacarne \_ Atlante della competitività delle province e delle regioni)

##### TESSUTO IMPRENDITORIALE\_ PROVINCIA DI NAPOLI

Sebbene in termini assoluti il numero di imprese presenti nel napoletano sia il terzo in Italia (oltre 265.600 unità al 31-12-2010), rapportando questo valore alla popolazione residente si ottiene un valore della densità imprenditoriale (8,6 imprese ogni 100 abitanti) che è appena il 98° in Italia. Il settore caratterizzante l'imprenditoria napoletana è senza dubbio il commercio visto che ben 41,7 imprese su 100 operano in questo contesto (prima percentuale nazionale). Rilevante anche il peso dell'industria in senso stretto che con il 9,8% esprime una delle incidenze più importanti relativamente al Sud, mentre cala quello delle costruzioni, al di sotto dati regionali e della macro-area di riferimento. Esistono poi altri settori che, pur non facendo registrare un peso rilevante in termini relativi, forniscono un contributo notevole all'economia partenopea. Tra questi settori troviamo trasporti, alberghi, che segnano un buon numero di giornate di presenza ( 7° valore più alto) e servizi alle imprese, tutti superiori ai corrispondenti dati regionali e meridionali. Scarsa invece la presenza di aziende agricole (4,6%), che fanno segnare la più bassa incidenza del Sud. Per quanto riguarda il ruolo svolto in termini di imprese dall'artigianato, Napoli si segnala come l'ultima provincia del Paese con il 11,3% di incidenza sul totale delle attività. Segna un valore positivo, seppur contenuto, per il 2010 il ritmo di crescita del numero di imprese, un dato che fa di Napoli la 50-esima realtà del paese. Infine la struttura per età delle imprese partenopee è abbastanza giovane: oltre l' 80% delle attività imprenditoriali è infatti entrata sul mercato dopo il 1990, di cui i due terzi dopo il 2000. Gli esercizi turistici complessivi della provincia, sono i primi in ambito regionale, e a livello nazionale fanno guadagnare alla provincia il 14° posto, che diviene 6° se si considerano i soli esercizi alberghieri.

**Composizione delle attività economiche (2010)**

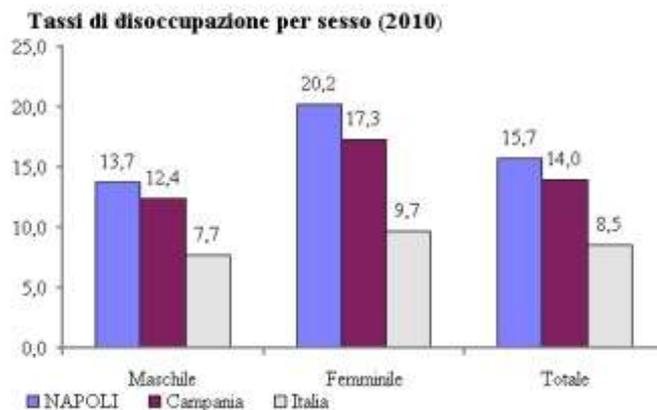


*La densità imprenditoriale nei comuni della provincia*

<b>Cod. ISTAT</b>	<b>Comune</b>	<b>Popolazione</b>	<b>Numero di unità locali</b>	<b>Densità imprenditoriale (u.l. per 100 abitanti)</b>
63091	Trecase	9.311	455	20,46
63092	Massa di Somma	5.751	293	19,63
63009	Boscotrecase	10.645	602	17,68
63039	Lettere	6.228	378	16,48
63022	Casola di Napoli	3.864	235	16,44
63046	Meta	8.041	497	16,18
63047	Monte di Procida	13.341	843	15,83
63012	Calvizzano	12.737	805	15,82
63061	Procida	10.596	670	15,81
63056	Pollena Trocchia	13.646	867	15,74
63007	Barano d'Ischia	10.083	645	15,63
63048	Mugnano di Napoli	34.582	2.228	15,52
63064	Ercolano	54.779	3.626	15,11
63018	Casamarciano	3.359	223	15,06
63025	Castello di Cisterna	7.435	494	15,05
63010	Brusciano	16.017	1.072	14,94
63083	Torre Annunziata	43.699	2.968	14,72
63001	Acerra	56.177	3.820	14,71
63011	Caivano	36.871	2.551	14,45
63085	Tufino	3.745	261	14,35
63027	Cicciano	12.290	864	14,22
63030	Crispano	12.585	887	14,19
63045	Melito di Napoli	38.163	2.699	14,14
63029	Comiziano	1.821	129	14,12
63033	Frattaminore	16.067	1.149	13,98
63008	Boscoreale	26.984	1.935	13,95
63065	Roccarainola	7.294	529	13,79
63054	Pimonte	6.033	438	13,77
63013	Camposano	5.450	396	13,76
63041	Marano di Napoli	59.472	4.345	13,69
63077	Scisciano	5.769	424	13,61
63084	Torre del Greco	87.197	6.489	13,44
63042	Mariglianella	7.468	558	13,38
63015	Carbonara di Nola	2.293	173	13,25
63086	Vico Equense	20.980	1.587	13,22
63006	Bacoli	27.267	2.093	13,03
63026	Cercola	19.336	1.491	12,97
63016	Cardito	21.302	1.650	12,91
63028	Cimitile	7.356	571	12,88
63069	San Paolo Bel Sito	3.546	282	12,57
63087	Villaricca	30.628	2.451	12,50
63034	Giugliano in Campania	117.963	9.555	12,35
63057	Pomigliano d'Arco	39.215	3.207	12,23
63002	Afragola	63.981	5.258	12,17

### Mercato del lavoro\_ Provincia di Napoli

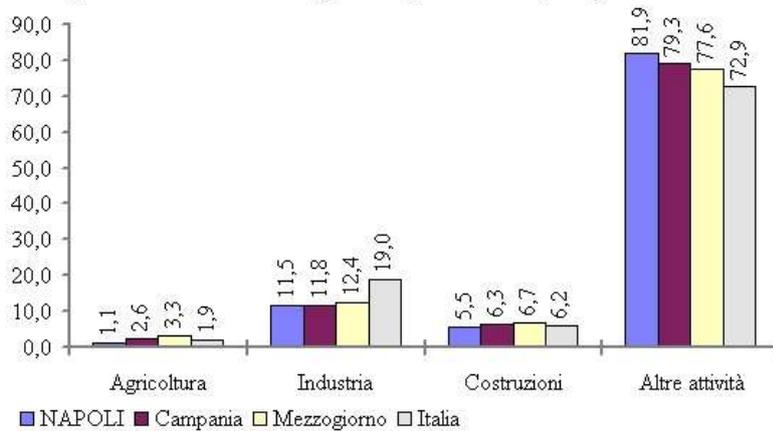
I segnali provenienti dal mondo del lavoro della provincia di Napoli non sono dei più confortanti. Nonostante il livello complessivo della disoccupazione che nel 2003 si attestava al 23,6% sia sceso fino al 12,4% per il 2007, nel 2010 si registra un nuovo aumento che porta il tasso al 15,7%, valore quasi doppio rispetto alla media nazionale e sempre al di sopra del valore relativo alla macroarea. L'analisi del livello di occupazione per settore fa registrare una notevole quota di addetti operanti in settori al di fuori dell'agricoltura e dell'industria (76,2% del totale). Non positive appaiono le previsioni di Unioncamere sull'occupazione nel 2011 nel settore privato con una percentuale di imprese che intendono assumere pari al 19,8% e tale da collocare la provincia 90-esima.



### RISULTATI ECONOMICI\_ PROVINCIA DI NAPOLI

Data la rilevanza della provincia in ambito nazionale il contributo dell'**economia napoletana** alla formazione del valore aggiunto del Paese è piuttosto significativo e pari al 3,15% (quarto maggior valore in ambito nazionale e primo del Sud). Sono però le misure relative a dare una idea più precisa della situazione della provincia: la lettura di questi indicatori però non fornisce un quadro soddisfacente. Il Pil pro-capite infatti ammonta a quasi 16.000 euro, un dato che oltre ad essere nettamente più basso della media nazionale (25.607 euro), non riesce a spiccare neanche nell'ambito dell'Italia Meridionale (dove il dato medio è pari a 17.477 euro). L'analisi del contributo dell'artigianato alla formazione del valore aggiunto provinciale mette ancora una volta in risalto lo scarso peso del settore (caratteristica comune alle province campane e del Sud in generale). Solo il 4,9% del Pil napoletano infatti proviene da queste imprese, il quarto più basso valore nazionale. C'è da segnalare infine anche quanto accade nel settore dei servizi. L'incidenza di questo settore, oltre ad essere decisamente preponderante all'interno della provincia (81,9% del Pil complessivo), fa registrare un risultato molto rilevante anche in ambito nazionale, tale da assicurare alla provincia il nono valore più alto (sesto del Sud). Quota rilevante della produzione dell'energia elettrica riguarda quella termoelettrica che colloca la provincia all' undicesimo posto nazionale.

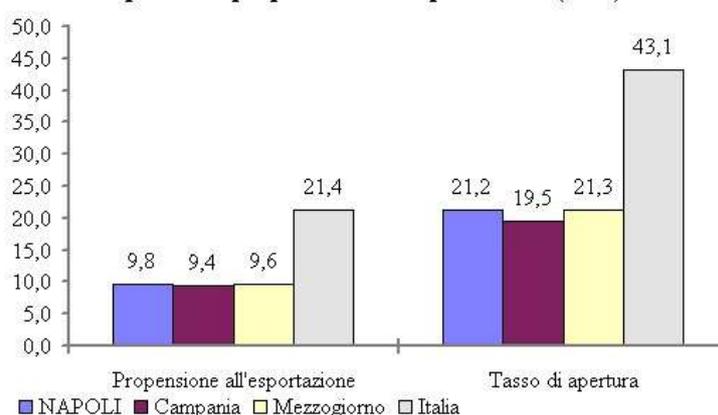
**Composizione del valore aggiunto per settore (2009)**



### APERTURA DEI MERCATI\_ PROVINCIA DI NAPOLI

In termini di valore assoluto della produzione esportata, Napoli è 19-esima tra le province italiane e la più importante realtà meridionale. Infatti è di quasi 5,03 miliardi di euro l'ammontare complessivo delle merci che valicano il confine nazionale (superiore al dato precedente). Ragionando in termini relativi, la prospettiva muta sostanzialmente. La propensione all'esportazione, infatti, si attesta a quota 9,8 , inferiore alla media nazionale (21,4), e al dato relativo al Mezzogiorno (9,6). Non molto dissimile il quadro che emerge dall'analisi del tasso di apertura, il cui valore è pari a 21,2 contro il 43,1 medio italiano, 72° posto nella graduatoria . I capitoli merceologici più significativi in termini di esportazioni sono costituiti dai mezzi di trasporto. Anche per quanto riguarda le importazioni una posizione rilevante è occupata dai prodotti legati all'industria dei mezzi di trasporto, preceduti da quelli petroliferi e dai prodotti dell'agricoltura. I principali mercati di sbocco delle esportazioni sono l'Europa 58,04%, seguita dagli Stati Uniti. Sul fronte delle importazioni il panorama vede in prima posizione l'Europa seguita dall'Asia con 41%.

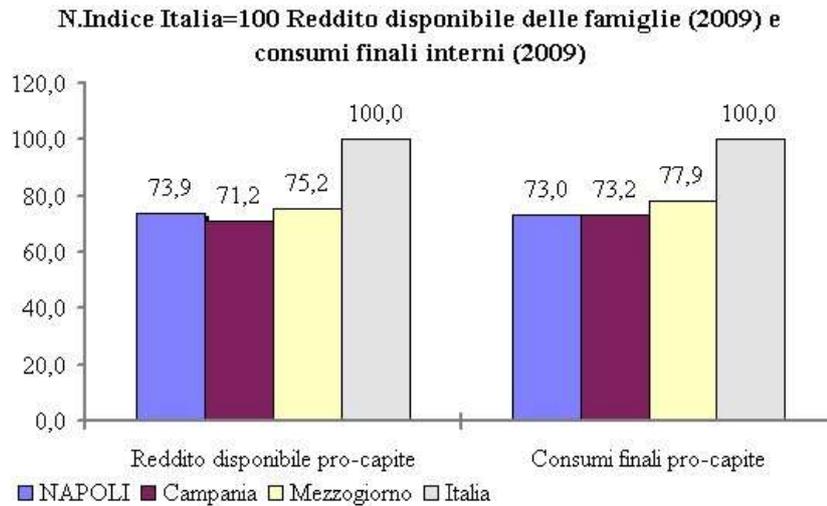
**Tasso di apertura e propensione all'esportazione (2009)**



### TENORE DI VITA \_ PROVINCIA DI NAPOLI

Il tenore di vita dei napoletani appare essere particolarmente modesto in rapporto sia al complesso delle province del Paese, che a quello di molte aree del Sud. In particolare, il confronto con la media pro-capite nazionale del reddito disponibile evidenzia una differenza decisamente marcata pari circa al 26% in meno (12.457 euro contro i 16.864 del dato medio italiano). Analogo discorso può farsi relativamente ai consumi finali interni pro-capite, rispetto ai quali il

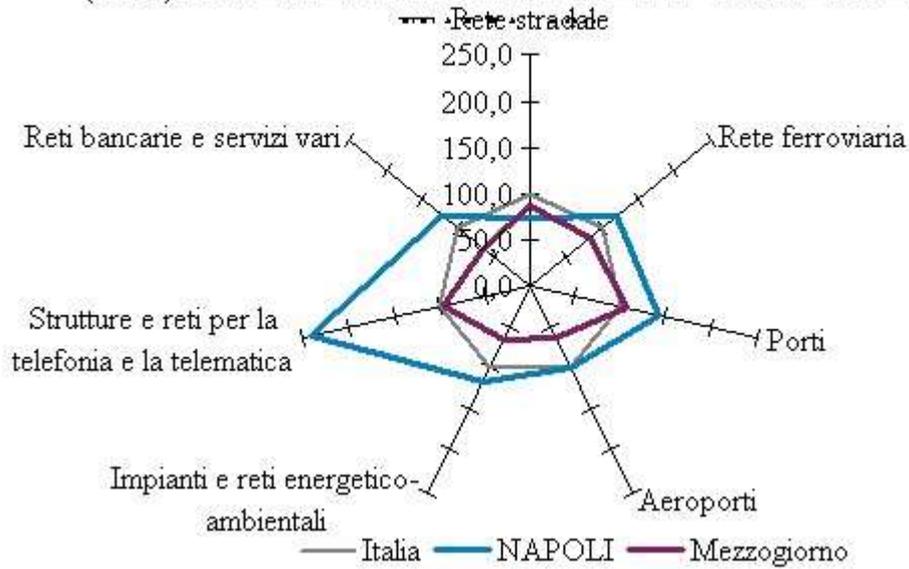
dato medio della provincia napoletana (11.140 euro) risulta inferiore del 27% circa nei confronti del valore nazionale (quasi 15.261 euro). Conseguenza di ciò è una quota di consumi non alimentari sul totale spese decisamente modesta (75,9%), tale da posizionare Napoli in 100-esima posizione nella relativa graduatoria decrescente. Alcuni indicatori che si possono considerare proxy del livello del tenore di vita fanno segnare anch'essi valori particolarmente indicativi: tra questi possiamo citare il 88-esimo valore dei consumi di benzina rapportato al numero di autoveicoli circolanti ed il 101-esimo posto occupato nella graduatoria relativa al numero di autovetture immatricolate per 1.000 abitanti. Tuttavia è terza in graduatoria per il totale di autovetture circolanti.



### COMPETITIVITÀ DEL TERRITORIO \_ PROVINCIA DI NAPOLI

La situazione della dotazione infrastrutturale della provincia è assolutamente rimarchevole. Stabilito infatti un valore pari a 100 per la dotazione nazionale complessiva, il valore dell'indice generale di dotazione infrastrutturale di Napoli risulta pari a 143,2 nel 2009 ed è tale da porre la provincia al primo posto nel Sud ed al 14-esimo in Italia. La dicotomia fra infrastrutture economiche e sociali mette in risalto come le seconde facciano segnare un risultato migliore rispetto alle prime, mantenendo comunque entrambe valori degli indici superiori a quelli medi nazionali. Infatti le infrastrutture economiche fanno segnare un valore di 130,5, che pone la provincia al 18-esimo posto in Italia ed al terzo nel Sud, dopo Taranto e Brindisi, mentre quelle sociali raggiungono un livello pari a 172,8 che significa quarta performance d'Italia e primo posto limitatamente al Meridione. Pur essendoci, nell'ambito delle infrastrutture economiche, numerose voci che fanno segnare valori superiori alla media nazionale, nessuna di esse riesce a spiccare nel quadro nazionale (con l'eccezione delle reti per la telefonia e la telematica - prima nella graduatoria nazionale), mentre raggiungono ottimi livelli nel contesto del Mezzogiorno: si tratta per l'esattezza delle reti energetico-ambientali e delle reti di banche e servizi vari. Esattamente come accade nella vicina Salerno si registra una situazione piuttosto delicata per quanto riguarda il numero di protesti bancari (3° valore in graduatoria), sia come importo rapportato al numero, sia se si prende come valore di normalizzazione la popolazione residente, che vede Napoli in questo caso all'ottavo posto in Italia. Particolarmente significativo è anche il peso dei fallimenti dichiarati (il sesto maggiore valore in Italia), anche se, se lo si rapporta al totale delle imprese attive, si scende all'80° posto.

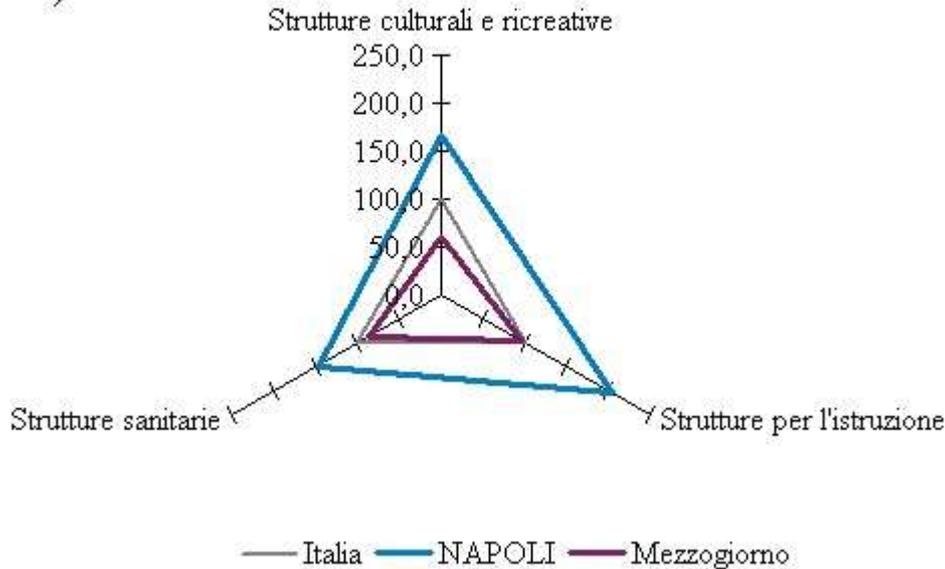
**NUMERI INDICE DI DOTAZIONE INFRASTRUTTURALE  
(2009) DELLE INFRASTRUTTURE ECONOMICHE.**



**CONTESTO SOCIALE \_ PROVINCIA DI NAPOLI**

I livelli di sicurezza di cui possono godere i cittadini residenti nel napoletano non possono certamente essere considerati soddisfacenti. Pur rimanendo lontana dalle primissime posizioni in campo nazionale, infatti, Napoli si conferma al quarto posto nazionale per delitti denunciati. Risultati molto significativi si evidenziano dal lato dell'infortunistica stradale. Napoli fa registrare il quinto valore più alto di incidentalità stradale del paese, ma se lo si rapporta agli abitanti diviene 100-esima e 99-esima se il termine di confronto è il parco automobilistico. Infine è da segnalare l'alta incidenza della mortalità per tumori dell'apparato respiratorio sul totale dei decessi per questa patologia , riguadagnando il triste primato in Italia. Elevata, 5° valore nazionale, la percentuale di decessi di bambini con meno di un anno. Tutte le infrastrutture sociali fanno segnare valori di rilievo sia in campo nazionale, che in quello più ristretto del Sud nel cui ambito la provincia si colloca sempre entro le prime due posizioni. E' bene poi mettere in evidenza che nel periodo considerato 2001 - 2009 tutti gli indicatori delle strutture sociali abbiano fatto segnare un aumento più o meno marcato.

## NUMERI INDICE DI DOTAZIONE INFRASTRUTTURALE (2009) DELLE INFRASTRUTTURE SOCIALI. ITALIA=100



Sistema produttivo \_ Osservatorio Economico della Campania 2011

Tab. 1 - Valore aggiunto a prezzi correnti per settore di attività economica nelle province campane, in Campania, nel Mezzogiorno ed in Italia (2009; valori in milioni di euro ed in %)

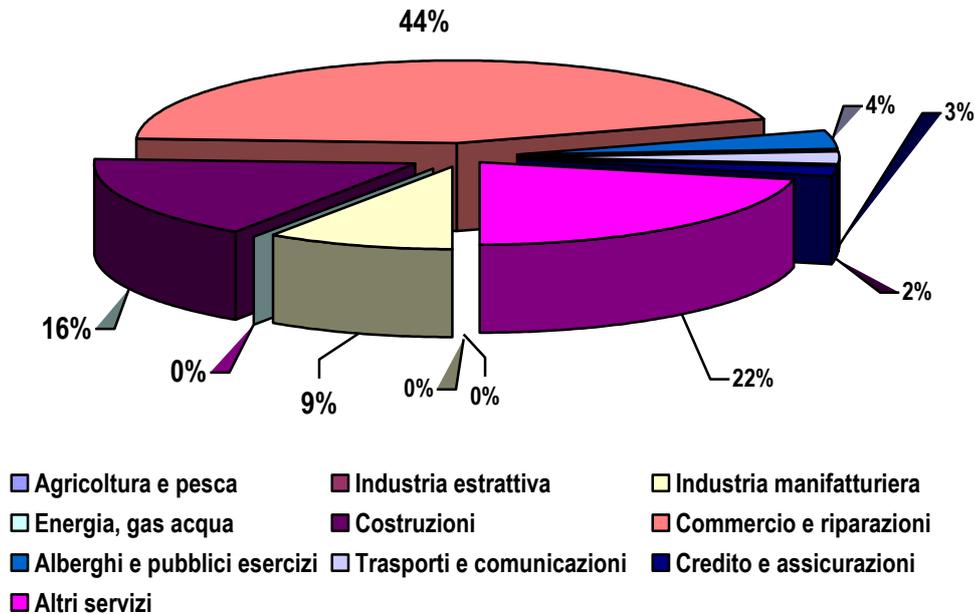
	Agricoltura	Industria		Totale	Servizi	Totale
		Manifatturiero	Costruzioni			
Caserta	526	1.455	969	2.424	9.243	12.193
Benevento	195	446	360	805	3.205	4.205
<b>Napoli</b>	<b>460</b>	<b>4.862</b>	<b>2.408</b>	<b>7.271</b>	<b>35.344</b>	<b>43.075</b>
Avellino	211	1.055	439	1.494	4.975	6.679
Salerno	728	1.912	1.182	3.095	14.014	17.836
<i>CAMPANIA</i>	<i>2.119</i>	<i>9.730</i>	<i>5.358</i>	<i>15.088</i>	<i>66.780</i>	<i>83.988</i>
<i>MEZZOGIORNO</i>	<i>10.153</i>	<i>39.011</i>	<i>21.625</i>	<i>60.637</i>	<i>248.322</i>	<i>319.112</i>
<i>ITALIA</i>	<i>25.084</i>	<i>256.794</i>	<i>85.932</i>	<i>342.726</i>	<i>999.917</i>	<i>1.367.727</i>
<b>Valori %</b>						
	Agricoltura	Industria		Totale	Servizi	Totale
		Manifatturiero	Costruzioni			
Caserta	4,3	11,9	7,9	19,9	75,8	100,0
Benevento	4,6	10,6	8,6	19,2	76,2	100,0
<b>Napoli</b>	<b>1,1</b>	<b>11,3</b>	<b>5,6</b>	<b>16,9</b>	<b>82,1</b>	<b>100,0</b>
Avellino	3,2	15,8	6,6	22,4	74,5	100,0
Salerno	4,1	10,7	6,6	17,4	78,6	100,0
<i>CAMPANIA</i>	<i>2,5</i>	<i>11,6</i>	<i>6,4</i>	<i>18,0</i>	<i>79,5</i>	<i>100,0</i>
<i>MEZZOGIORNO</i>	<i>3,2</i>	<i>12,2</i>	<i>6,8</i>	<i>19,0</i>	<i>77,8</i>	<i>100,0</i>
<i>ITALIA</i>	<i>1,8</i>	<i>18,8</i>	<i>6,3</i>	<i>25,1</i>	<i>73,1</i>	<i>100,0</i>

**COMMERCIO**

Nel comune di Afragola, come nell'intera provincia napoletana, il settore economico che riveste maggiore importanza è quello legato al commercio (44% delle unità locali).

Seguono gli altri servizi (22%), il settore delle costruzioni (16%) e l'industria manifatturiera (9%).

**Graf.1. Unità locali delle imprese per settore di attività economica**



Il comune di Afragola conta la seguente consistenza di imprese manifatturiere per ciascuna sottosezione economica:

Descr. Sottosezione Economica	Imprese
INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL TABACCO	38
INDUSTRIE TESSILI E DELL'ABBIGLIAMENTO	19
INDUSTRIE CONCIARIE, FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN CUOIO, PELLE E SIMILARI	4
INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO	30
FABBRICAZIONE DI PASTA-CARTA, CARTA E PRODOTTI DI CARTA; STAMPA ED EDITORIA	10
FABBRICAZIONE DI COKE, RAFFINERIE DI PETROLIO, TRATTAMENTO COMBUST. NUCLEARI	1
FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	5
FABBRICAZIONE DI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI MINERALI NON METALLIFERI	20
PRODUZIONE DI METALLO E FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO	68
FABBRICAZIONE MACCHINE ED APPARECCHI MECCANICI; INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE	4
FABBRICAZIONE MACCHINE ELETTRICHE E APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED OTTICHE	15
ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	18
<b>Totale:</b>	<b>232</b>

A cui vanno sommate le imprese attive nel settore delle costruzioni:

Descr. Sottosezione Economica	Imprese
<b>COSTRUZIONI</b>	<b>419</b>
<b>Totale:</b>	<b>419</b>

Per un totale di 651 imprese. Il commercio presenta la seguente articolazione con una forte prevalenza del commercio al dettaglio.

Descr. Divisione Economica	Imprese
<b>COMMERCIO, MANUTENZ. E RIPARAZ. AUTOVEICOLI E MOTO; VENDITA DETT. CARBURANTE</b>	<b>143</b>
<b>COMMERCIO ALL'INGROSSO E INTERMEDIARI DEL COMM., AUTOVEICOLI E MOTO ESCLUSI</b>	<b>172</b>
<b>COMMERCIO AL DETTAGLIO, ESCLUSO AUTO E MOTO; RIPARAZ. BENI PERSONALI E CASA</b>	<b>740</b>
<b>Totale:</b>	<b>1.055</b>

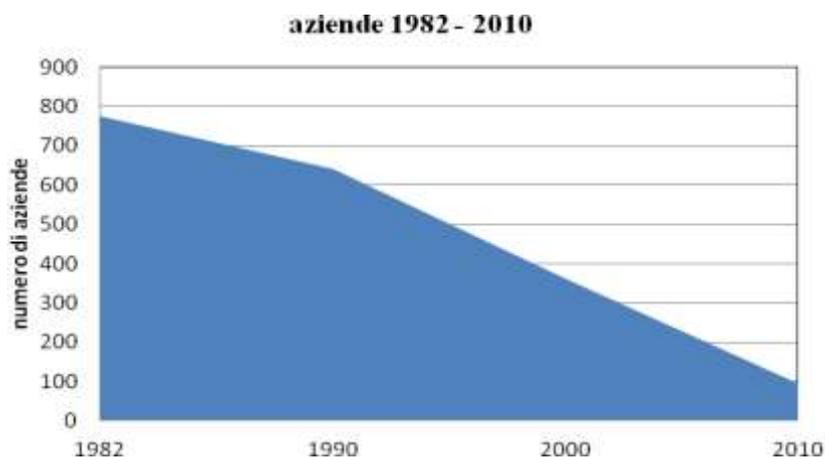
Le altre attività produttive, rientranti nella rilevazione censuaria, presentano la seguente disarticolazione:

Descr. Sezione Economica	Imprese
<b>ALBERGHI E RISTORANTI</b>	<b>81</b>
<b>TRASPORTI, MAGAZZINAGGIO E COMUNICAZIONI</b>	<b>59</b>
<b>INTERMEDIAZIONE MONETARIA E FINANZIARIA</b>	<b>37</b>
<b>ATTIVITA' IMMOBILIARI, NOLEGGIO, INFORMATICA, RICERCA, PROFESS. ED IMPRENDIT.</b>	<b>277</b>
<b>ALTRI SERVIZI PUBBLICI, SOCIALI E PERSONALI</b>	<b>99</b>

## AGRICOLTURA

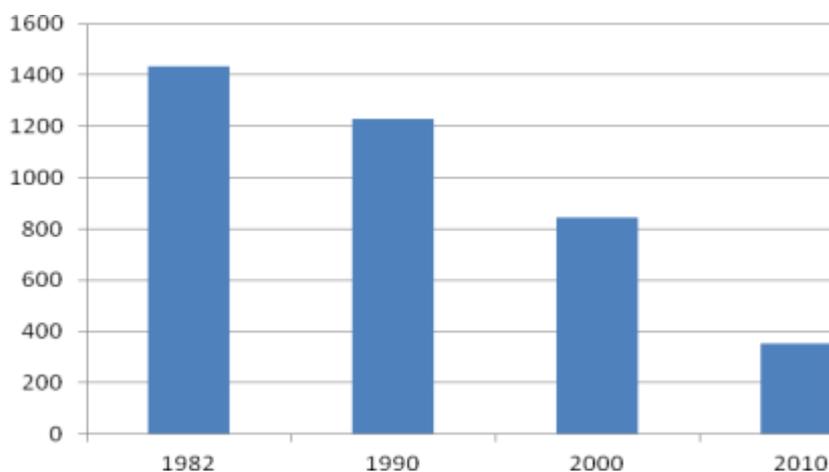
Prima di esaminare i dati relativi all'agricoltura occorre rilevare che il territorio di Afragola risulta essere strettamente influenzato da una cultura sociale prevalentemente agricola, confermata sia dalla struttura stessa del tessuto urbano sia dalla presenza di un elevato numero di aziende a conduzione familiare e di un'ampia superficie agricola.

Come per tutto il territorio limitrofo, si è assistito, secondo le rilevazioni censuarie, ad una contrazione considerevole del numero di imprese:



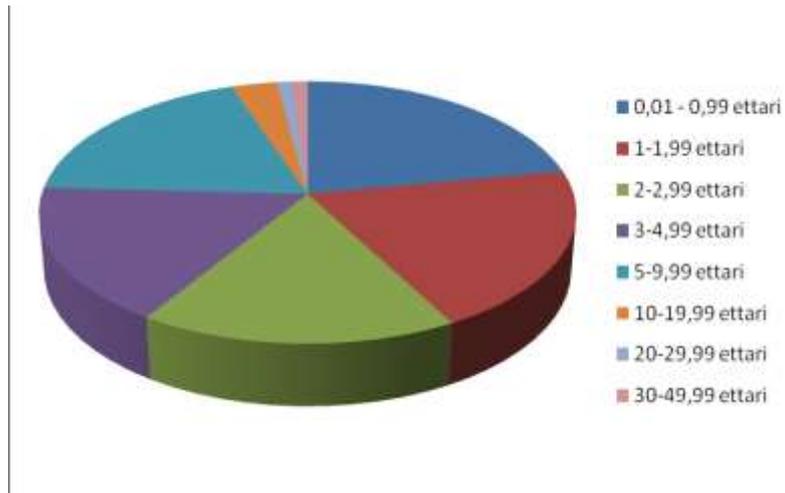
Aziende 1982	Aziende 1990	Aziende 2000	Aziende 2010
775	641	362	95

così come della superficie agricola totale:

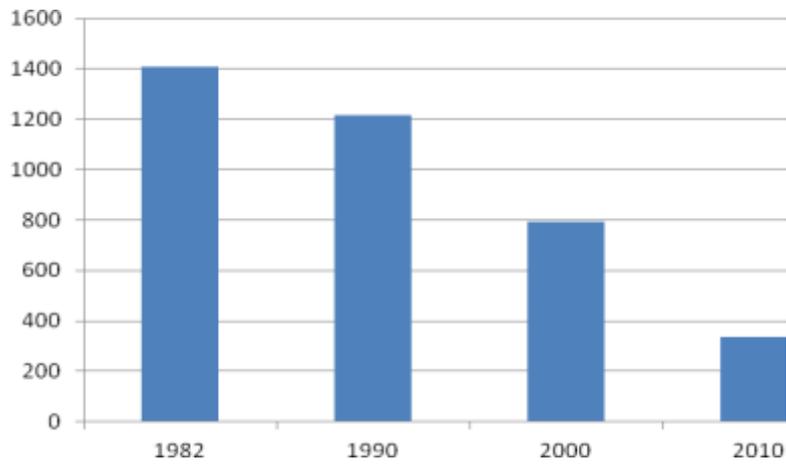


Anno 1982	Anno 1990	Anno 2000	Anno 2010
1.432,27	1.229,31	845,43	354,25

Sulla base dei dati relativi all'ultima rilevazione censuaria, la ripartizione delle aziende per superficie agricola totale è la seguente:

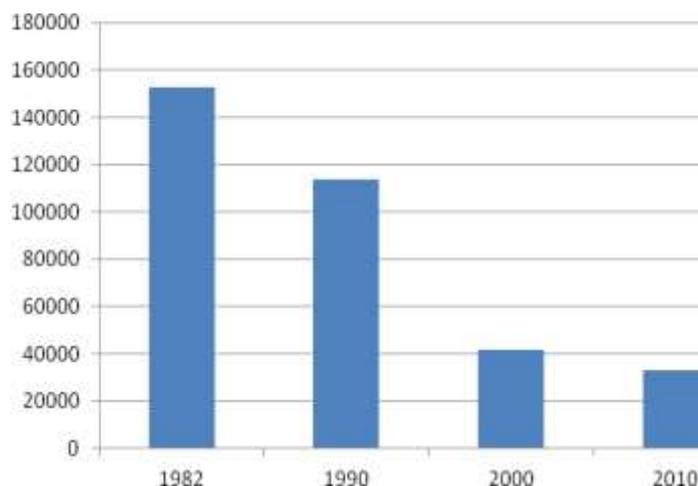


Anche per i dati relativi alla SAU, si deve registrare un'analogha tendenza in diminuzione del dato complessivo nelle diverse rilevazioni censuarie:



Anno 1982	Anno 1990	Anno 2000	Anno 2010
1.409,26	1.215,24	794,84	336,71

Da ultimo, per completare l'analisi relativa al comparto agricolo, occorre riportare i dati relativi alle giornate di lavoro effettivamente realizzate:



Anno 1982	Anno 1990	Anno 2000	Anno 2010
152.574	113.709	41.519	33.172

Al fine di fornire una visione di massima della situazione reddituale del comune, si riportano le serie storiche relative a due indicatori rappresentativi dell'andamento:

#### PARCO VEICOLARE DEL COMUNE DI AFRAGOLA (ANNI 2004 – 2009)

Anno	Auto	Motocicli	Autobus	Trasporti Merci	Veicoli Speciali	Trattori e Altri	Totale	Auto per mille abitanti
2004	33070	3081	104	3469	416	137	40277	521
2005	34854	3426	123	3686	428	169	42686	549
2006	35419	3624	136	3872	475	161	43687	555
2007	36102	3884	156	3997	498	146	44783	566
2008	36443	4144	158	4067	500	150	45462	572
2009	36558	4231	164	4135	422	148	45658	573

#### Dati locali sul reddito imponibile persone fisiche ai fini delle addizionali all'Irpef del Comune di Afragola (Importi in euro)

##### Afragola - Redditi Irpef (2005 - 2010)

Reddito Dichiarato Medio (ultimo anno): **18.441 euro**

anni	Numero Dichiaranti	%Dichiaranti	Importo Complessivo	Media/Dich.	Media/Pop.
<b>2005</b>	16.755	26,40%	€ 240.775.386,00	€ 14.370,00	€ 3.793,00
<b>2006</b>	17.610	27,60%	€ 262.751.608,00	€ 14.921,00	€ 4.119,00
<b>2007</b>	16.897	26,50%	€ 306.896.502,00	€ 18.163,00	€ 4.815,00

<b>2008</b>	18.182	28,60%	€ 324.114.117,00	€ 17.826,00	€ 5.091,00
<b>2009</b>	17.865	28,00%	€ 324.755.530,00	€ 18.178,00	€ 5.088,00
<b>2010</b>	17.527	27,40%	€ 323.223.427,00	€ 18.441,00	€ 5.052,00

Da ultimo sono riportati i dati provinciali e locali estratti dal censimento dell'agricoltura del 2010.

**Tab.1 - Aziende per forma di conduzione\_Comune di Afragola (NA)**

Tipo dato	numero di aziende	
	Napoli	Napoli Afragola
<b>Forma di conduzione</b>		
conduzione diretta del coltivatore	13735	94
conduzione con salariati	550	1
altra forma di conduzione	26	..
<b>totale</b>	<b>14311</b>	<b>95</b>

Fonte: Istat – censimento agricoltura 2010 (dati riferiti al centro aziendale)

**Tab.2 - Superficie totale per titolo di possesso dei terreni (in ettari)**

Tipo dato	numero di aziende	
	Napoli	Napoli Afragola
<b>Titolo di possesso dei terreni</b>		
solo proprietà	9391	20
solo affitto	2069	39
solo uso gratuito	443	2
proprietà e affitto	1700	27
proprietà e uso gratuito	438	4
affitto e uso gratuito	61	1
proprietà, affitto e uso gratuito	205	2
senza terreni	4	..
<b>tutte le voci</b>	<b>14311</b>	<b>95</b>

Fonte: Istat – censimento agricoltura 2010 (dati riferiti al centro aziendale)

**Tab.3 - Aziende con coltivazioni legnose agrarie e relativa superficie per le principali coltivazioni praticate**

Territorio	Tipo dato superficie-ettari	
	Napoli	Napoli Afragola
<b>Classe di superficie agricola utilizzata</b>		
<b>Utilizzazione dei terreni</b>	<b>14167,65</b>	<b>13.23</b>
coltivazioni legnose agrarie	1619,04	3.33
coltivazioni legnose agrarie	1745,3	1.5
vite		
olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	679,63	0.43
agrumi	10029,07	7.13
fruttiferi	1619,04	3.33

Fonte: Istat – censimento agricoltura 2010 (dati riferiti al centro aziendale)

**Tab.4 - Numero di aziende con coltivazioni legnose per le principali coltivazioni praticate**

Tipo dato		Numero di aziende	
Territorio		Napoli	Napoli Afragola
<b>Classe di superficie agricola utilizzata</b>			
<b>Utilizzazione dei terreni</b>			
coltivazioni legnose agrarie			
vite		3075	6
olivo per la produzione di olive da tavola e da olio		3177	1
agrumi		1722	2
fruttiferi		6617	5

Fonte: Istat – censimento agricoltura 2010 (dati riferiti al centro aziendale)

**Tab.5 - Superficie azienda secondo l'utilizzazione dei terreni**

Tipo dato		superficie - ettari	
Territorio		Napoli	Napoli Afragola
<b>Utilizzazione dei terreni</b>			
superficie agricola utilizzata (sau)		23350,8	336,71
superficie agricola utilizzata (sau)	seminativi	8641,27	322,05
	coltivazioni legnose agrarie	14167,65	13,23
	prati permanenti e pascoli	354,14	..
boschi annessi ad aziende agricole		1473,14	..
superficie agricola non utilizzata		522,12	2,13
altra superficie		901,4	15,41

Fonte: Istat – censimento agricoltura 2010 (dati riferiti al centro aziendale)

## SETTORE INDUSTRIALE

Il territorio di Afragola è interessato da due aree PIP.

**Parco Produttivo e del lavoro.** L'area, situata a sud - ovest del territorio comunale a confine con il comune di Casoria, in località Cantariello", ha un'estensione di 200.000 mq ed investe la zona omogenea F del vecchio PRG Comunale. L'intervento prevede la localizzazione di piccole attività artigianali. Tale zonizzazione è inserita nello Studio Urbanistico dei cinque Comuni interessati dalla stazione Napoli - Afragola della linea Alta Velocità, adottato dal Comune di Afragola. Nell'area è già in corso di realizzazione il centro servizi alle imprese finanziato nell'ambito del PI Città del fare. È possibile accedere all'area tramite l'Asse Mediano, la SS 87 e l'Autostrada A1 (uscite Napoli Nord, Caserta Sud). Attualmente Afragola non dispone di una propria stazione delle FS ma può contare su quella di Casalnuovo di Napoli, distante 6 km, e sulla stazione di Acerra, poco più distante (9 km). Entrambe le stazioni servono la linea ferroviaria Napoli - cancello. L'area su cui insisterà il PIP è situata a 6 km dall'Aeroporto di Napoli Capodichino ed a 14 km dal Porto di Napoli; gli Interporti di Nola e Marcianise sono localizzati rispettivamente ad una distanza di 25 e 22 Km. Ad oggi è disponibile solo un progetto preliminare, privo tuttavia del relativo quadro economico.

**Parco scientifico - produttivo delle tecnologie ambientali.** Il Parco, individuato nell'ambito dello studio sulla ricerca di nuove aree produttive nel territorio comunale, occuperà una superficie di circa 15 ettari a ridosso degli svincoli dell'Asse Mediano a confine con i comuni di Acerra e Casalnuovo di Napoli. L'intera area ricopre una superficie di circa 26 ettari su cui, ad oggi, insiste l'ex discarica di RSU comunale. Il progetto, previo intervento di bonifica del sito inquinato, prevede la localizzazione di attività ad alto contenuto tecnologico ed attività legate alla cinematografia. L'area che ospiterà il PIP è raggiungibile tramite l'Asse Mediano, la SS 87 e l'Autostrada A1 (uscite Napoli Nord, Caserta Sud). L'area, localizzata in posizione strategica rispetto alle principali arterie viarie, dista 11 km dallo scalo aeroportuale di Napoli Capodichino e 19 km dal Porto di Napoli; gli Interporti di Nola e Marcianise distano rispettivamente 28 km e 18 km. La città di Afragola non è servita da alcuna stazione delle FS ma sono in corso di completamento i lavori della linea TAV che vedrà proprio ad Afragola la localizzazione di una delle principali stazioni della Campania. Attualmente, sul piano dei collegamenti ferroviari, si può contare sulle stazioni di Acerra (5 km) e Casalnuovo di Napoli (6 km), entrambe servono la tratta delle FS Napoli - cancello. Ad oggi è disponibile solo un progetto preliminare del PIP, privo tuttavia del relativo quadro economico.

## 6.0 INQUADRAMENTO URBANISTICO

### 6.1 - Individuazione dei Piani e dei Programmi pertinenti al PUC

Ai sensi della L.R. 16/2004 e ss.mm.ii, nella redazione del Rapporto Ambientale del comune di Afragola, risulta di fondamentale importanza il riferimento agli *strumenti di pianificazione territoriale sovraordinata (PTR e PTCP)* nonché ai *piani di settore (Piano di Bacino)* quali imprescindibili strumenti d'indirizzo per la pianificazione comunale.

L'esame degli strumenti di pianificazione territoriale sovracomunale, infatti, permetteranno di cogliere le relazioni d'area vasta presenti all'interno del territorio, a cui fare riferimento nella definizione delle strategie di pianificazione di livello comunale. Il riferimento ai Piani di settore, invece, fornirà preziosi elementi per meglio definire un quadro conoscitivo del territorio sulla base del quale impostare adeguate strategie di pianificazione per uno sviluppo sostenibile.

### 6.2 - Il Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il *Piano Territoriale Regionale*, approvato con L.R. 13 del 13.10.2008 (pubblicato sul *BURC n.45bis del 10.11.2008 e n.48 bis del 01.12.2008*) si basa sul principio fondamentale di una gestione integrata del territorio che possa conciliare le esigenze socio-economiche delle popolazioni locali, da un lato, con la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse naturali e storico-culturali del territorio, dall'altro, al fine di perseguire uno sviluppo sostenibile del territorio.

Il Piano, integrato dalle *Linee Guida per il paesaggio*, ha carattere processuale e strategico e si propone come "*piano di inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate*".

In coerenza con quanto indicato al punto 3 lettera a) dell'articolo 13 della L.R. n. 16/04, il PTR deve definire "*il quadro generale di riferimento territoriale per la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, [...] fornendo criteri e indirizzi anche di tutela paesaggistico - ambientale per la pianificazione provinciale*".

Il PTR si configura come un documento di indirizzo e di inquadramento flessibile, come uno strumento che, attraverso un' articolazione che fa capo a cinque *Quadri territoriali di riferimento (Qtr)*, definisce linee di assetto territoriale da sviluppare all'interno di processi di co-pianificazione con i diversi Enti delegati alla pianificazione territoriale (Province, Comuni, Comunità Montane) e con altri soggetti pubblici e privati coinvolti da programmi d'investimento e sviluppo che hanno rilevanti effetti sul piano dell'assetto del territorio.

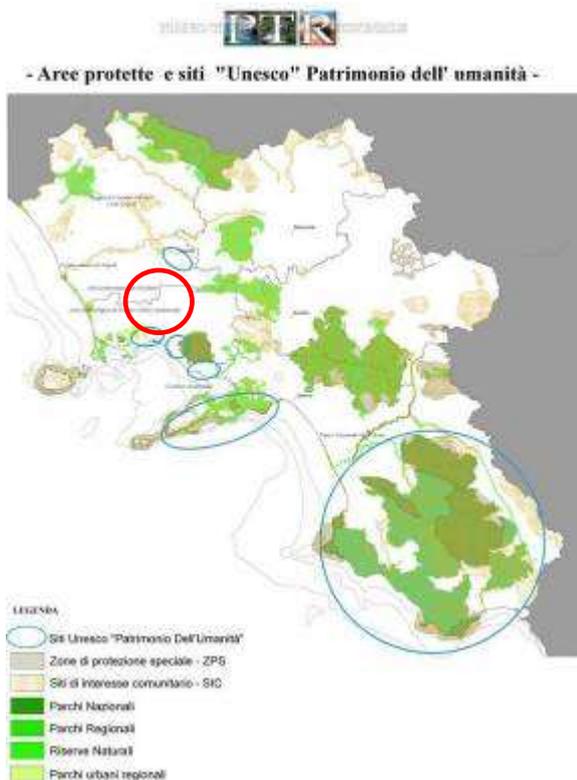
Come si evince dal "*Documento di piano*" i quadri territoriali di riferimento forniscono modalità per la cooperazione istituzionale e riguardano:

1. le reti;
2. gli ambienti insediativi;
3. i sistemi territoriali di sviluppo;
4. i campi territoriali complessi;
5. gli indirizzi per le intese intercomunali e buone pratiche di pianificazione.

Il Comune di Afragola rientra nell' "*Ambiente Insediativo n.1 – Piana Campana*" ed è compreso nel "*STS (Sistema Territoriale di Sviluppo)*" a dominante urbano-industriale "*E1-Napoli Nord-Est*".

## 1. QUADRO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO: LE RETI

Il primo QTR analizza le reti ecologiche, ossia un insieme integrato di singoli interventi, di politiche di tutela e di azioni programmatiche, finalizzati a contrastare il progressivo impoverimento della biodiversità e in generale il degrado del



paesaggio. Le finalità della strutturazione delle Reti Ecologiche sono l'identificazione, il rafforzamento e la realizzazione di corridoi biologici di connessione fra aree con livelli di naturalità più o meno elevati e la creazione di una fitta trama di elementi areali (ad esempio riserve naturali), lineari (vegetazione riparia, siepi, filari di alberi, fasce boscate), puntuali (macchie arboree, parchi urbani, parchi agricoli, giardini) che in relazione alla matrice nella quale sono inseriti (naturale, agricola, urbana), mirano al rafforzamento della biopermeabilità delle aree interessate, ovvero della capacità di assicurare funzioni di connessione ecologica tra aree che conservano una funzionalità in termini di relazioni ecologiche diffuse. Le reti ecologiche si pongono come elemento di raccordo e di mediazione fra la scala minuta, *gli interventi antropici* e la scala geografica, *il paesaggio fisico*. Una delle finalità del PTR è di promuovere una pianificazione integrata che incida sul territorio ed incorporare al suo interno gli obiettivi legati alla gestione, conservazione, recupero e trasformazione del paesaggio. La Convenzione Europea del Paesaggio e il decreto legislativo n. 42/2004 s.m.i. intendono rafforzare i rapporti tra politiche di tutela paesistica e di valorizzazione delle risorse territoriali ed in questa prospettiva si inserisce la scelta di collegare la tutela del paesaggio alla tutela della natura attraverso la costruzione della Rete Ecologica Regionale **RER**, che ha lo scopo di contribuire al superamento della concezione del paesaggio come singolo bene immobile tutelato dalla legge, per passare ad una interpretazione del paesaggio come patrimonio costituito dal complesso organico di elementi culturali, sociali e naturali che l'ambiente ha accumulato nel tempo. Le reti ecologiche prevedono degli

insiemi di interventi tesi a ridurre gli effetti negativi sull'ambiente prodotti dalle trasformazioni spaziali indotte dalle azioni umane nelle loro diverse accezioni: perforazione, suddivisione, frammentazione, riduzione e progressiva eliminazione degli habitat, compresi quelli umani. La costruzione della rete ecologica regionale, quindi, è contemporaneamente azione di conservazione, di

riqualificazione e di costruzione del paesaggio regionale. La strategia fondante del PTR della Regione Campania si incentra sulla volontà di favorire l'attivazione di procedure di copianificazione tra gli Enti delegati alla pianificazione territoriale.

In tale ottica il Piano Territoriale Regionale contiene specifiche indicazioni riguardanti rispettivamente:

- l'assetto paesistico, attraverso i quali sono individuati i paesaggi di alto valore ambientale e culturale a livello regionale, sintesi dei valori del paesaggio visivo e del paesaggio ecologico;
- la redazione dei PTCP (Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali) con specifica considerazione dei valori paesaggistici Piano paesaggistico;
- la costruzione della RER (Rete Ecologica Regionale) con gli indirizzi per la pianificazione di settore e per la costruzione delle reti ecologiche a scala provinciale (REP) e comunale (REC)

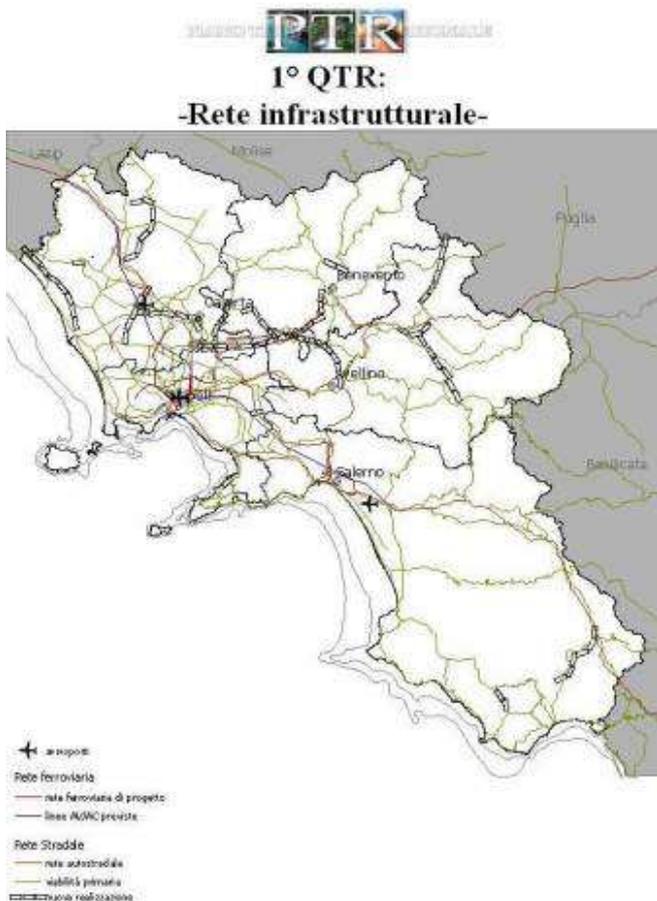
Il territorio campano può essere suddiviso in tre grandi macrosistemi che si dispongono secondo un andamento longitudinale parallelo, da nord-ovest a sud-est: i paesaggi di pianura, i paesaggi di montagna, i paesaggi di collina.

La pianificazione regionale dei trasporti è contraddistinta da due direttrici di fondo:

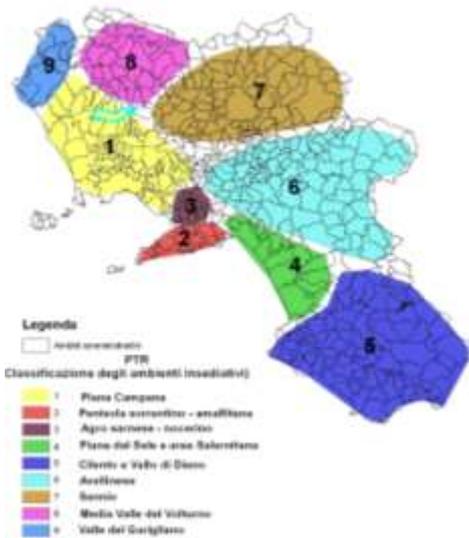
1. attuare un processo di pianificazione, ovverosia una costruzione continua nel tempo del disegno di riassetto dei sistemi di trasporto regionale (considerando tutti i modi, collettivi e individuali, pubblici e privati), attraverso azioni che superino la tradizionale separazione fra programmazioni di settore e tendano all'integrazione della componente

trasportistica con le politiche territoriali di sviluppo;

2. costruire un progetto di sistema che, partendo dai bisogni di mobilità dei passeggeri e delle merci, definisca un piano di servizi integrati di trasporto idoneo a soddisfare la domanda con un adeguato livello prestazionale, e quindi individui le eventuali nuove infrastrutture necessarie per l'attuazione del piano dei servizi.



## 2. QUADRO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO: GLI AMBIENTI INSEDIATIVI



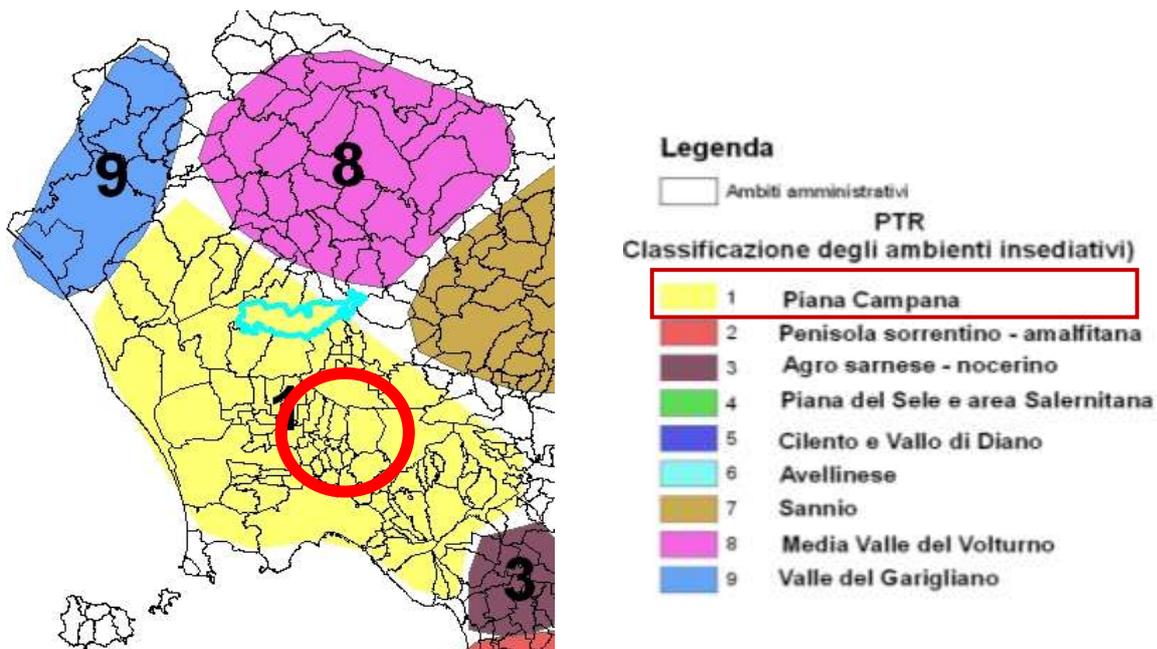
Gli “Ambienti Insediativi” del PTR rappresentano uno dei cinque *Quadri Territoriali di Riferimento* per i Piani, le politiche e i progetti integrati attivabili sul territorio regionale e costituiscono gli ambiti delle scelte strategiche con tratti di lunga durata, in coerenza con il carattere dominante a tale scala delle componenti ambientali e delle trame insediative.

Gli “Ambienti Insediativi” fanno riferimento a “microregioni” in trasformazione individuate con lo scopo di mettere in evidenza l’emergere di città, distretti, insiemi territoriali con diverse esigenze e potenzialità.

L’interpretazione è quella della “*Regione plurale*” formata da aggregati dotati di relativa autonomia, rispetto ai quali la regione deve porsi come “rete” che li inquadra, coordina e sostiene.

Ciascun ambiente è un ambito di riferimento spaziale nel quale si affrontano e avviano a soluzione rilevanti problemi relazionali derivanti da caratteri strutturali (ambientali e/o insediativi e/o economico-sociali) che richiedono la ricerca, di lungo periodo e concertata, di assetti più equilibrati di tipo policentrico.

La responsabilità della definizione di piano degli assetti insediativi è affidata alla pianificazione provinciale. In coerenza con tale impostazione, il Piano Territoriale Regionale riserva a sé compiti di proposta di visioni di guida per il futuro, ma anche di individuazione di temi che – per contenuti strategici e/o per problemi di scala – pongono questioni di coordinamento interprovinciale da affrontare e risolvere secondo procedure di copianificazione sostanziale.



il futuro, ma anche di individuazione di temi che – per contenuti strategici e/o per problemi di scala – pongono questioni di coordinamento interprovinciale da affrontare e risolvere secondo procedure di copianificazione sostanziale.

<b>DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AMBIENTE INSEDIATIVO n. 1 – PIANA CAMPANA</b>	
<b>Descrizione sintetica di problemi, potenzialità e risorse</b>	<p>Nonostante la massiccia urbanizzazione, la presenza di 26 SIC, 6 riserve naturali, 2 parchi regionali e 1 nazionale, strettamente interrelati grazie alla permanenza di territori ad uso agricolo di alto valore economico, paesaggistico ed ecologico, consente ancora la creazione di un sistema di aree naturali fortemente interrelato, armatura della rete ecologica regionale (RER).</p> <p>Anche sulla costa, dove la situazione sembrerebbe disperata, la presenza di ampi tratti liberi da edificazione sulla costa (complessivamente una quindicina di km di fascia dunale; il tratto continuo medio è invece di 3,5 km) costituisce una grossa opportunità di riqualificazione e connessione con il sistema di aree protette più interno.</p> <p>Altro fattore di potenziale recupero di condizioni di vivibilità e riqualificazione nelle aree più compromesse è la presenza di numerosi manufatti industriali dismessi o in via di dismissione. La pressione del sistema insediativo, però, è forte e i principali fattori di pressione sull'ambiente sono dovuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alla grande vulnerabilità delle risorse idriche fluviali, sotterranee e costiere per inquinamento e cementificazione;</li> <li>- allo smaltimento illegale di rifiuti e alla presenza di numerose discariche abusive (bacini CE2, CE3, NA1 e NA2);</li> <li>- alle attività estrattive, spesso abusive, di sabbia e ghiaia sul litorale e lungo i corsi d'acqua che creano laghi artificiali costieri, recapiti di sversamenti abusivi;</li> <li>- all'inquinamento dei terreni ad uso agricolo dovuto all'uso incontrollato di fitofarmaci;</li> <li>- al rischio, in parte già tradotto in realtà, di ulteriore consumo di suoli agricoli dovuto alla scelta di situare nella piana nuove grandi infrastrutture: interporto di Maddaloni-Marcianise, aeroporto di Grazzanise, linea alta velocità e villaggio USA a Gricignano;</li> <li>- alla diffusione di un'attività estrattiva, per la maggior parte in zone pedemontane e nella piana casertana, che per il decremento d'uso risulta in gran parte interrotta (fascia pedemontana che delimita la piana casertana da Capua a Maddaloni; cave a Mondragone alle pendici del Massico; cave a pozzo nell'area a nord di Napoli) generando un notevole impatto ambientale che rischia sempre più di depauperare le qualità del paesaggio;</li> <li>- alla costante crescita della popolazione dovuta al trasferimento di popolazione da Napoli e all'immigrazione di popolazione extracomunitaria che qui trova un ampio bacino d'occupazione come mano d'opera agricola stagionale, alimentando il mercato del lavoro sommerso.</li> </ul> <p>Le pressioni maggiori riguardano, dunque, gli equilibri ecologici, che sono messi a dura prova dallo sfruttamento intensivo del suolo, dalla pressione demografica e dall'inquinamento.</p>
<b>Tipologia dei rischi ambientali</b>	<p>Essendo questo un ambiente insediativo tra i più vasti della regione le tipologie di rischio presenti sono numerose. Ai rischi ambientali si aggiungono quelli legati alla pericolosità e all'inquinamento degli insediamenti industriali; nel 1990, infatti, le province di Napoli e Caserta furono dichiarate aree ad elevato rischio di crisi ambientale ai sensi della L.349/89.</p> <p>Relativamente al rischio idrogeologico, oltre al già citato inquinamento delle falde degli acquiferi più profondi, diffuso è l'elevato rischio di frana nella fascia pedemontana che delimita la piana. Ciò è dovuto alla conformazione geomorfologica che vede la possibilità di slittamento della coltre incoerente di depositi piroclastici sull'originaria struttura carbonatica.</p> <p>Sono inoltre da segnalare la fratturazione e i crolli parziali di banchi di tufo e il collassamento di cavità sotterranee in esso scavate. Grave è la situazione nell'area a nord di Napoli (comuni di Cardito, Afragola, Casoria, Casavatore, Grumo Nevano) e lungo la fascia costiera flegrea dove il dissesto è provocato dall'erosione.</p> <p>Elevatissimo è il rischio vulcanico legato all'attività dei complessi del Vesuvio e dei Campi Flegrei dove l'indice di rischio è amplificato dall'altissima densità demografica.</p> <p>Per quanto riguarda il rischio sismico esso è prevalentemente legato all'attività vulcanica.</p>
<b>Lineamenti strategici di fondo</b>	<p>Emerge chiaramente dai documenti di pianificazione e programmazione provinciali (PSSE di Caserta, PTCP e DPSE di Napoli) che il problema più sentito, legato alla presenza di Napoli, è il forte squilibrio nello sviluppo economico e territoriale che si ripercuote sui territori limitrofi. Da qui la ricerca di un'armatura territoriale fatta di reti costituite da città o da ambiti sovra-comunali o da Sistemi Territoriali di Sviluppo, capace di realizzare un assetto equilibrato ed armonioso e di promuovere politiche sinergiche che potenzino le specificità endogene e accrescano la competitività tra le aree.</p> <p>Significativo per la definizione dei lineamenti strategici di assetto e sviluppo è il proliferare di processi di auto-identificazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo, forme di aggregazione (geografiche, economiche, legate a specifiche identità strategiche) che si sono andate costruendo intorno agli strumenti di programmazione negoziata per la ristrutturazione produttiva e di riarticolazione del sistema economico regionale.</p> <p>Nella maggior parte dei casi essi hanno fortemente orientato i documenti di programmazione provinciali, come per il DPSE e il PTCP della Provincia di Napoli che, oltre ad accoglierne le</p>

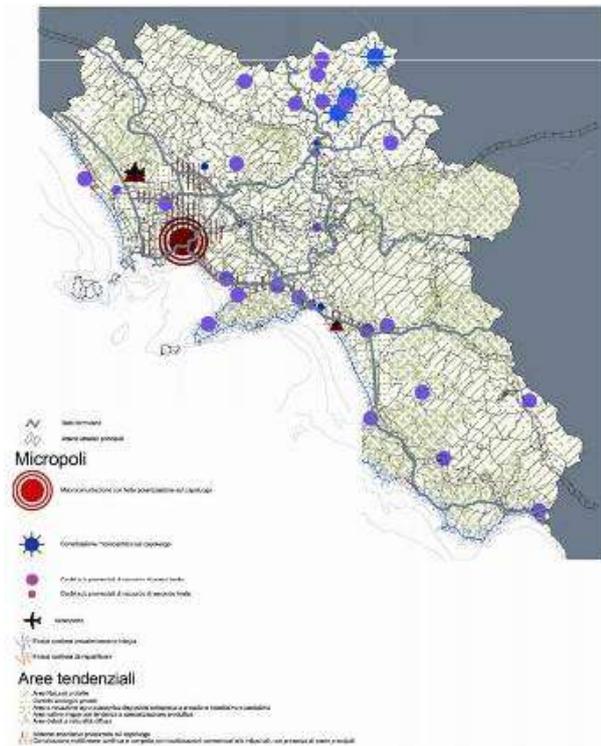
	<p>linee fondamentali di sviluppo, hanno anche definito in base ad essi i propri ambiti d'assetto territoriale.</p> <p>La crisi in atto nei tradizionali settori economici ha sviluppato la coscienza che un nuovo modello di sviluppo non può che avere come fulcro la capacità di sviluppare la biodiversità (topologica, culturale, scientifica, materiale) attivando politiche e strategie di azioni, differenti per ambiti territoriali, capaci di favorire lo sviluppo di sistemi locali eco-compatibili competitivi imperniati sull'integrazione di risorse endogene ed esogene e sul rapporto equilibrato tra benessere ambientale e benessere economico.</p> <p>Ecco, quindi, che molti dei STS della Piana campana sono spinti a cercare nuovi modelli di sviluppo che puntano sulla promozione e il sostegno al rilancio del territorio, che prenda le mosse dalle tradizioni e dalle specificità esistenti e che, conseguentemente, sia compatibile con la risorsa ambiente da cui è impossibile prescindere.</p> <p>Si assiste, dunque, a progetti di deindustrializzazione nei settori industriali a favore del rilancio del settore turismo, legato alla valorizzazione sia del patrimonio storico-culturale, che delle risorse ambientali e paesaggistiche del territorio.</p> <p>Altro settore che si tenta di rilanciare è quello dell'agricoltura di qualità e della zootecnia interfacciandolo con il sistema agro-industriale e con lo sviluppo dell'agriturismo.</p> <p>Con ciò non si vuole affermare che sia in atto una totale deindustrializzazione. Nella Piana sono presenti i Distretti Industriali di Grumo Nevano-Aversa e S. Giuseppe Vesuviano, fortemente sostenuti dalla Regione con il P.O.R che tiene conto anche delle specializzazioni settoriali presenti, tra le quali si evidenzia, ad esempio, nella Provincia di Caserta il settore delle macchine elettriche, che comprende il comparto delle telecomunicazioni.</p> <p>La Regione ha anche individuato un'area pilota (o direttrice di sviluppo) identificata nei comuni di S. Maria Capua Vetere-Caianello-Sessa Aurunca, di "Sviluppo produttivo pilota", che "presenta caratteristiche di specializzazione produttiva meritevoli di essere sostenute" e nella quale si intende iniziare una politica mirata di sviluppo, per "favorire l'allargamento della filiera produttiva e promuovere lo sviluppo per gradi dell'intero territorio campano".</p> <p>Tra le proposte progettuali dal punto di vista infrastrutturale appaiono rilevanti quelle riguardanti la realizzazione di una rete di trasporto metropolitano regionale e la ridefinizione dei principali nodi di interscambio.</p> <p>Partendo dalle ipotesi di riordino della rete ferroviaria regionale in seguito alla realizzazione della TAV, viene individuato, ad esempio, un tracciato che, integrando i tratti della linea ferroviaria Alifana con quelli della linea ferroviaria FF.SS. Roma-Caserta, riesce a costituire una linea metropolitana capace di servire i comuni dell'intera "conurbazione" napoletana e casertana.</p> <p>Importanti, inoltre, nell'assetto della piana la dislocazione dei poli universitari di Aversa, Caserta, S. M. Capua Vetere e Capua: la nascita e crescita dell'Università sta diventando elemento essenziale per lo sviluppo, poiché produce e diffonde innovazione accanto all'essenziale funzione di alta formazione.</p>
<p><b>Elementi essenziali di visioning tendenziale e preferito</b></p>	<p>Sinteticamente l'assetto della Piana campana è caratterizzato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una intensa infrastrutturazione del territorio dovuta alla realizzazione di grandi opere miranti all'accrescimento di "attrattività economica" e al rilancio dell'intera regione;</li> <li>- conseguente drastica riduzione della risorsa terra, con crisi occupazionale del settore agricolo, nonché crescente degrado ambientale;</li> <li>- grande emergenza ambientale dovuta alla vulnerabilità delle risorse idriche fluviali, sotterranee e costiere per inquinamento e cementificazione e all'inquinamento dei residui terreni ad uso agricolo;</li> <li>- conurbazioni territoriali ad alta densità abitativa e degrado a ridosso dei due capoluoghi. In esse si assiste alla scomparsa dei caratteri identitari dei sistemi insediativi che rimangono riconoscibili solo in aree a forte caratterizzazione morfologica.</li> </ul> <p>Coerentemente con gli indirizzi strategici una possibile prospettiva deve, dunque incentrarsi sulle risposte ipotizzabili per far fronte a tali emergenze prioritarie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In merito alla grande infrastrutturazione se, da un lato, si è del tutto coerenti con l'indirizzo strategico "Interconnessione" ("...Per migliorare la competitività complessiva del sistema regione si pone prioritaria l'esigenza di promuovere l'interconnessione tra i Sistemi Territoriali di Sviluppo contigui nella doppia direzione interno-costa e sud-nord. Il miglioramento di tale connessione va inteso sia in senso fisico che funzionale, che relazionale delle prestazioni e della dotazione delle reti infrastrutturali..."), si è, per altro verso, consapevoli, sul versante della sostenibilità, che lo sviluppo delle infrastrutture impatta criticamente luoghi ed equilibri, causando problemi di compatibilità (si pensi solo all'enorme consumo di suolo ad alta produttività agricola e biologica ed alla conseguente impermeabilizzazione che può incidere pesantemente sugli equilibri ambientali).</li> </ul> <p>Fondamentale a tale proposito è la qualità delle soluzioni previste per ogni ipotesi di nuova</p>

	<p>opera o di modifica di quelle esistenti. E questo deve valer per l'intero sistema di elementi che contraddistinguono il sistema infrastrutturale,: tracciati, opere civili, stazioni, impianti tecnologici ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La piana campana, a dispetto degli intensi processi di infrastrutturazione che la interessano, conserva ancora notevolissime rilevanze naturali ed è ancora possibile costruire un progetto di connessione tra i residui, e perciò preziosi, ambienti a naturalità diffusa. La conservazione e il recupero della biodiversità (in senso lato delle diversità territoriali) come azione strategica. La costruzione di una rete ecologica regionale (RER) è, quindi, indirizzata a "... coniugare gli obiettivi di tutela e conservazione delle risorse naturali ed antropiche del territorio campano con quelli di sviluppo sostenibile, attraverso una programmazione integrata che individui le aree di intervento e i programmi di azioni in grado di attivare modelli di sviluppo locale diffuso e sostenibile..." Ciò deve avvenire tutelando la permanenza di territori ad uso agricolo di alto valore economico, paesaggistico ed ecologico e di ampi tratti liberi da edificazione sulla costa favorendo i nuovi emergenti modelli di sviluppo che puntano sulla promozione e il sostegno al rilancio del territorio, che prendono le mosse dalle tradizioni e dalle specificità esistenti e che, conseguentemente, sono compatibili con la risorsa ambiente. Nella pianura da Capua al Monte Massico, ad esempio, o nell'interno della fascia vesuviana è possibile rilanciare l'agricoltura di qualità e la zootecnia interfacciandole con il sistema agro-industriale e con lo sviluppo dell'agriturismo.</li> <li>- Un'urbanizzazione disordinata e intensiva, con tutto quanto ciò significa in termini di scarichi inquinanti, prelievi idrici e barriere ecologiche e visive, ha fatto della fascia costiera e dell'immediato retroterra della piana al di sotto del Volturno un territorio ad alta criticità ambientale necessariamente da recuperare, considerati l'alto pregio culturale e paesistico della "risorsa costa" e le sue grandi potenzialità economiche (legate per esempio al turismo). Per ottenere un uso corretto di questo territorio, bisogna perseguire il recupero delle condizioni ottimali di qualità dell'ambiente marino e costiero, l'armonizzazione delle varie attività antropiche e degli usi del territorio costiero limitandone gli impatti, il mantenimento e la valorizzazione delle risorse paesistiche e culturali, ma, principalmente la riduzione o l'eliminazione delle attività a rischio di inquinamento attraverso il miglioramento della gestione degli insediamenti umani soprattutto nei riguardi dell'acqua potabile, dei reflui e dei rifiuti solidi e scarichi industriali e la revisione e il completamento della rete depurativa.</li> <li>- Conseguenziale alla scelta strategica di un'organizzazione policentrica del territorio regionale (in cui il policentrismo riguarda anche gli apparati produttivi, le relazioni sociali e culturali fra le comunità locali ecc.) è l'indirizzo della riqualificazione e messa a norma delle città inteso anche come attenuazione delle dipendenze funzionali dovute alle carenze di dotazioni di infrastrutture e attrezzature essenziali inserendovene in quantità e qualità opportune. Nell'ambiente insediativo n.1 tali indirizzi diventano prioritari e devono portare alla costruzione un modello che trasformi, almeno in parte, l'informe conurbazione della piana in sistema policentrico fondato sopra una pluralità di città, di ruoli complementari, di diversificate funzioni prevalenti, ricercando le tracce di identità residue e approfittando della presenza di numerose aree in dismissione che possono costituire una grande opportunità di riqualificazione.</li> </ul>
<p><b>Indirizzi strategici per l'Ambiente insediativo n. 1 – Piana Campana</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- qualità delle soluzioni previste per ogni ipotesi di nuova opera o di modifica di quelle esistenti;</li> <li>- costruire un progetto di connessione tra i residui, e perciò preziosi, ambienti a naturalità diffusa;</li> <li>- perseguire il recupero delle condizioni ottimali di qualità dell'ambiente marino e costiero, l'armonizzazione delle varie attività antropiche e degli usi del territorio costiero limitandone gli impatti, il mantenimento e la valorizzazione delle risorse paesistiche e culturali, ma, principalmente la riduzione o l'eliminazione delle attività a rischio di inquinamento attraverso il miglioramento della gestione degli insediamenti umani soprattutto nei riguardi dell'acqua potabile, dei reflui e dei rifiuti solidi e scarichi industriali e la revisione e il completamento della rete depurativa;</li> <li>- riqualificazione e messa a norma delle città inteso anche come attenuazione delle dipendenze funzionali dovute alle carenze di dotazioni di infrastrutture e attrezzature essenziali inserendovene in quantità e qualità opportune. Tali indirizzi diventano prioritari e devono portare alla costruzione un modello che trasformi, almeno in parte, l'informe conurbazione della piana in sistema policentrico fondato sopra una pluralità di città, di ruoli complementari, di diversificate funzioni prevalenti, ricercando le tracce di identità residue e approfittando della presenza di numerose aree in dismissione che possono costituire una grande opportunità di riqualificazione.</li> </ul>

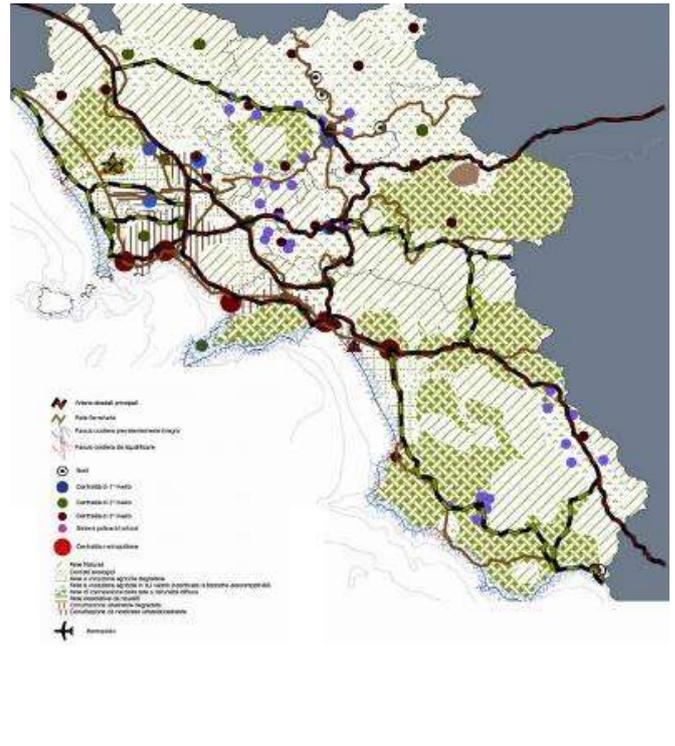
Coerentemente con gli indirizzi strategici una possibile prospettiva deve, dunque incentrarsi sulle risposte ipotizzabili per far fronte a tali emergenze prioritarie.

Concludendo, è evidente, per la Piana campana, come la maggior parte delle problematiche sia connessa alla dicotomia e incomunicabilità tra assetto territoriale ed economia.

Le possibili scelte per il futuro qui indicate, in un’ottica di pianificazione strategica, non possono prescindere dal farsi carico di una verifica di coerenza tra programmazione economica e assetto del territorio e dall’attivazione di un processo concertativo con tutti gli attori locali.



**PTR: Visioning Tendenziale**



**PTR: Visioning Preferita**

### 3. QUADRO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO: I SISTEMI TERRITORIALI DI SVILUPPO



Il terzo Quadro Territoriale di Riferimento del PTR si basa sull'identificazione dei **“Sistemi Territoriali di Sviluppo”** – individuati seguendo la geografia dei processi di auto riconoscimento delle identità locali e di autorganizzazione nello sviluppo - e sulla definizione di una prima matrice di strategie.

L'individuazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo non ha valore di vincolo, ma di orientamento per la formulazione di strategie in coerenza con il carattere proprio del PTR, inteso come piano in itinere soggetto a continue implementazioni.

L'individuazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo diventa, in tale ottica, la trama di base sulla quale costruire i processi di co-pianificazione.

La definizione degli effetti che le conseguenti politiche di sviluppo avranno sulla pianificazione urbanistica di area vasta e sui Piani urbanistici comunali resta compito delle Province.

Per altro verso, i programmi di sviluppo avviati dalle comunità territoriali locali negli ultimi anni attraverso processi di auto aggregazione e di progettazione territoriale sono stati contemplati proprio in sede di definizione degli STS, così come sono state valutate le pregresse aggregazioni territoriali nei campi più diversi (parchi, comunità montane, distretti industriali, ecc.).

I Sistemi Territoriali di Sviluppo individuati dal PTR sono, quindi, distinti in base alle caratterizzazioni “dominanti”, ossia in base alle specificità territoriali che sono apparse prevalenti e che per lo stesso motivo sono già state il tema principale dei piani e programmi di sviluppo messi in essere negli ultimi anni.

Il PTR ricomprende il territorio comunale di Afragola nel Sistema Territoriale di Sviluppo (STS) denominato **“E1-Napoli Nord-Est”** a dominante *urbano-industriale*. Il sistema così definito è un vasto ambito territoriale che comprende oltre a Afragola i comuni di: *Acerra, Brusciano, Caivano, Cardito, Casalnuovo di Napoli, Castello di Cisterna, Crispano, Pomigliano d'Arco*.

DESCRIZIONE SINTETICA DEL SISTEMA TERRITORIALE DI SVILUPPO E1 – NAPOLI NORD-EST A DOMINANTE URBANO-INDUSTRIALE	
<b>Comuni interessati</b>	Acerra, Afragola, Brusciano, Caivano, Cardito, Casalnuovo di Napoli, Castello di Cisterna, Crispano, Pomigliano d'Arco
<b>Andamenti demografici</b>	Dall'analisi dell'andamento della popolazione nei sistemi anche nei sistemi a dominante urbano - industriale si rileva che sono gli unici tipi di sistema ad avere, nella loro totalità, lo stesso tipo di andamento della popolazione, sempre positivo in entrambi i periodi intercensuari (+ 11,47% nel primo e +4,86% nel secondo periodo). In particolare per il sistema E1 – Napoli Nord-Est si registra una tendenza alla diminuzione del trend positivo nell'ultimo decennio, (+15,99% per il periodo '81-'91 e +5,46% per l'ultimo decennio).
<b>Andamenti del patrimonio edilizio</b>	Nell'ultimo periodo intercensuario, la contenuta crescita della popolazione residente (+4,86%), corrisponde ad un incremento notevole sia delle abitazioni occupate da residenti (+14,70%) sia del totale delle stesse (+11,87%). Questo fenomeno si registra per tutti i sistemi a dominante urbano - industriale. Tuttavia, questo fenomeno, risulta ridimensionato se paragonato a quello, analogo, del decennio precedente. Infatti, nel periodo '81-'91, il trend di crescita era di +25,4% per le abitazioni occupate e +27,0% per il totale delle stesse.
<b>Andamenti produttivi (industria, commercio e servizi)</b>	Nella loro totalità, i sistemi a dominante urbano-industriale registrano un incremento delle U.L. pari a +12,93%, superiore alla tendenza regionale (+9,22%); anche l'andamento del numero degli addetti presenta un consistente incremento, pari a +7,08%, soprattutto in rapporto al dato regionale (+1,63%). Il Sistema Territoriale di Sviluppo E1 – Napoli Nord-Est presenta valori +15,36% U.L. e +1,02% add.. L'analisi settoriale rivela: <b>Settore Industriale:</b> L'analisi settoriale rileva un decremento sia delle U.L. (-0,63%) sia del numero degli addetti (-1,03%). <b>Settore Commerciale:</b> L'analisi settoriale rileva un decremento per le Unità Locali pari a -1,51% U.L., mentre si osserva un notevole incremento degli addetti +10,53%. Il Sistema Territoriale di Sviluppo E1 – Napoli Nord-Est presenta un considerevole incremento delle U.L., pari a +7,94%, segue un altrettanto considerevole incremento degli addetti, pari a +7,77%. <b>Settore Servizi-istituzioni:</b> L'analisi settoriale rileva un notevole incremento delle U.L. (+20,22%) e degli addetti (+32,47%).
<b>Accessibilità</b>	Le strade principali che attraversano il sistema territoriale da nord a sud sono: - la SS 87 Sannitica; - la variante alla SS 87, a carreggiate separate; - la SS 162 dir che si innesta direttamente sulla Tangenziale di Napoli in corrispondenza dello svincolo di corso Malta, anch'essa a carreggiate separate; - la SS 162 della Valle Caudina; Da est verso ovest, invece, vi sono: - l'Asse di Supporto Pomigliano – Villa Literno (SS 7 bis dir), a carreggiate separate, che incrocia il raccordo autostradale A1-A3; - l'Asse Mediano (SS 162), a carreggiate separate, che incrocia il raccordo autostradale A1-A3. La rete autostradale è costituita dal raccordo autostradale A1-A3, con i due svincoli sull'Asse di Supporto e sull'Asse Mediano, dall'autostrada A16 Napoli – Canosa, che non ha svincoli sul territorio, e dalla A30 Caserta – Salerno, anch'essa priva di svincoli. Il territorio è attraversato dalla linea ferroviaria Napoli – Canello, con le stazioni di Casalnuovo e Acerra, e dalla linea Napoli – Nola – Baiano della Circumvesuviana con le stazioni di Casalnuovo, La Pigna, Talona, Parco Piemonte, Pratola Ponte, Pomigliano, Castelcisterna e Brusciano. L'aeroporto più prossimo è quello di Napoli-Capodichino raggiungibile percorrendo circa 13 km di raccordo autostradale A1-A3, a partire dallo svincolo sull'Asse di Supporto.
<b>Principali invarianti progettuali per il sistema stradale</b>	Per il sistema stradale i principali invarianti progettuali sono: - completamento SS 87 di collegamento tra Napoli e Caserta (codice intervento 11); - riqualificazione del collegamento Acerra-Pomigliano-S. Anastasia (codice intervento 89). Per il sistema ferroviario gli invarianti progettuali sono: - completamento della linea AV/AC Roma-Napoli (codice intervento 1); - completamento della linea a Monte del Vesuvio (codice intervento 2); - stazione Porta di Afragola dell' AV/AC (codice intervento 4); - variante linea di Canello per Napoli-Afragola AV/AC e tratta di attraversamento di Acerra (codice intervento 7); - linea Circumvesuviana direttrice S. Giorgio-Volla (codice intervento 13); - raccordo con linea Nola-Napoli direzione Napoli; - nuova tratta Volla-Napoli-Afragola AV/AC.

	<p>Le <i>opzioni</i> progettuali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raccordo ferroviario tra la linea Aversa-Napoli e la variante della linea di Canello (codice intervento 25);</li> <li>- trasversale ferroviaria Quarto-Giugliano-staz. AV/AC di Napoli-Afragola (codice intervento 28).</li> </ul>
<b>Linee di indirizzo strategiche per la filiera Ortofrutticola: Marchio IGP Mela Annurca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rafforzamento della filiera attraverso forti investimenti volti al miglioramento della qualità del prodotto al raggiungimento di livelli standard minimi;</li> <li>- promozione e valorizzazione commerciale del prodotto, fondate sull'integrazione tra i produttori locali, anche attraverso lo sviluppo dell'associazionismo, e sullo sviluppo di capacità organizzative in grado di promuovere con maggiore attenzione e competenza le attività di commercializzazione e di marketing;</li> <li>- miglioramento delle tecniche, dell'assistenza e fornitura di servizi organizzativi, tecnici e di marketing necessari ad un'offerta qualificata;</li> </ul>
<b>Indirizzi strategici per Il Sistema Territoriale di Sviluppo – E2 – Napoli Nord</b>	<p>Considerate le caratteristiche naturalistico-ambientali nonché le dinamiche socio-economiche in atto sul territorio, il PTR ha individuato quali indirizzi strategici per uno sviluppo sostenibile del territorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>interconnessione – accessibilità attuale (a.1);</b></li> <li>• <b>interconnessione – programmi (a.2);</b></li> <li>• <b>difesa della biodiversità (b.1);</b></li> <li>• <b>valorizzazione patrimonio culturale e paesaggio (b.4);</b></li> <li>• <b>recupero aree dismesse (b.5);</b></li> <li>• <b>Rischio vulcanico (c.1)</b></li> <li>• <b>difesa dal rischio sismico (c.2);</b></li> <li>• <b>Rischio incidenti industriali (c.4);</b></li> <li>• <b>rischio rifiuti (c.5);</b></li> <li>• <b>rischio attività estrattive (c.6);</b></li> <li>• <b>riqualificazione e messa a norma delle città (d.2);</b></li> <li>• <b>attività produttive per lo sviluppo industriali e artigianali (e.1);</b></li> <li>• <b>attività produttive per lo sviluppo agricolo - sviluppo delle filiere (e.2a);</b></li> <li>• <b>attività produttive per lo sviluppo agricolo - diversificazione territoriale (e.2b);</b></li> <li>• <b>attività produttive per lo sviluppo turistico (e.3);</b></li> </ul> <p>In generale, tali indirizzi strategici non hanno valore di vincolo, ma di orientamento per la formulazione di strategie in coerenza con il carattere proprio del PTR, inteso come piano in itinere soggetto a continue implementazioni. In sintesi il PTR mira all'integrazione tra i diversi elementi (agricoltura eco-compatibile, attività artigianali tradizionali, turismo...) come presupposto per il mantenimento sul territorio di comunità residenti. In tal senso predetti indirizzi strategici rivestono un significativo interesse per la loro apertura verso una concezione più articolata e moderna del tessuto socio-economico e produttivo locale. Tali indirizzi fondamentali, inoltre, vanno integrati con le politiche strutturali per il settore agricolo elaborate dall'Unione europea che si articolano attraverso due linee direttrici, l'una orientata alla creazione di filiere e l'altra alla diversificazione dello sviluppo nelle aree rurali possibilmente orientato allo sviluppo di una economia turistica (agriturismo, turismo rurale, villaggi rurali, enogastronomia, artigianato locale, etc.).</p>

### 6.3 - Linee guida per il paesaggio allegato al PTR

Con le *Linee guida per il paesaggio in Campania* annesse al Piano Territoriale Regionale (PTR) la Regione applica al suo territorio i principi della *Convenzione Europea del Paesaggio*, definendo nel contempo il quadro di riferimento unitario della pianificazione paesaggistica regionale, in attuazione dell'art.144 del *Codice dei beni culturali e del paesaggio*.

In particolare, le Linee guida per il paesaggio in Campania:

- 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, come indicato all'art. 2 della L.R. 16/04;
- definiscono il quadro di coerenza per la definizione nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) delle disposizioni in materia paesaggistica, di difesa del suolo e delle acque, di protezione della natura, dell'ambiente e delle bellezze naturali, al fine di consentire alle province di promuovere, secondo le modalità stabilite dall'art. 20 della citata L.R. 16/2004, le intese con amministrazioni e/o organi competenti;
- definiscono gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio, in attuazione dell'art. 13 della L.R. 16/2004.

Attraverso le *Linee guida per il paesaggio in Campania* la Regione indica alle Province ed ai Comuni un percorso istituzionale ed operativo coerente con i principi dettati dalla *Convenzione europea del paesaggio* (CEP), dal *Codice dei beni culturali e del paesaggio* e dalla L.R. 16/2004, definendo direttive specifiche, indirizzi e criteri metodologici il cui rispetto è cogente ai fini della verifica di coerenza dei Piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), dei Piani urbanistici comunali (PUC) e dei Piani di settore, da parte dei rispettivi organi competenti, nonché per la valutazione ambientale strategica prevista dall'art 47 della L.R. 16/2004.

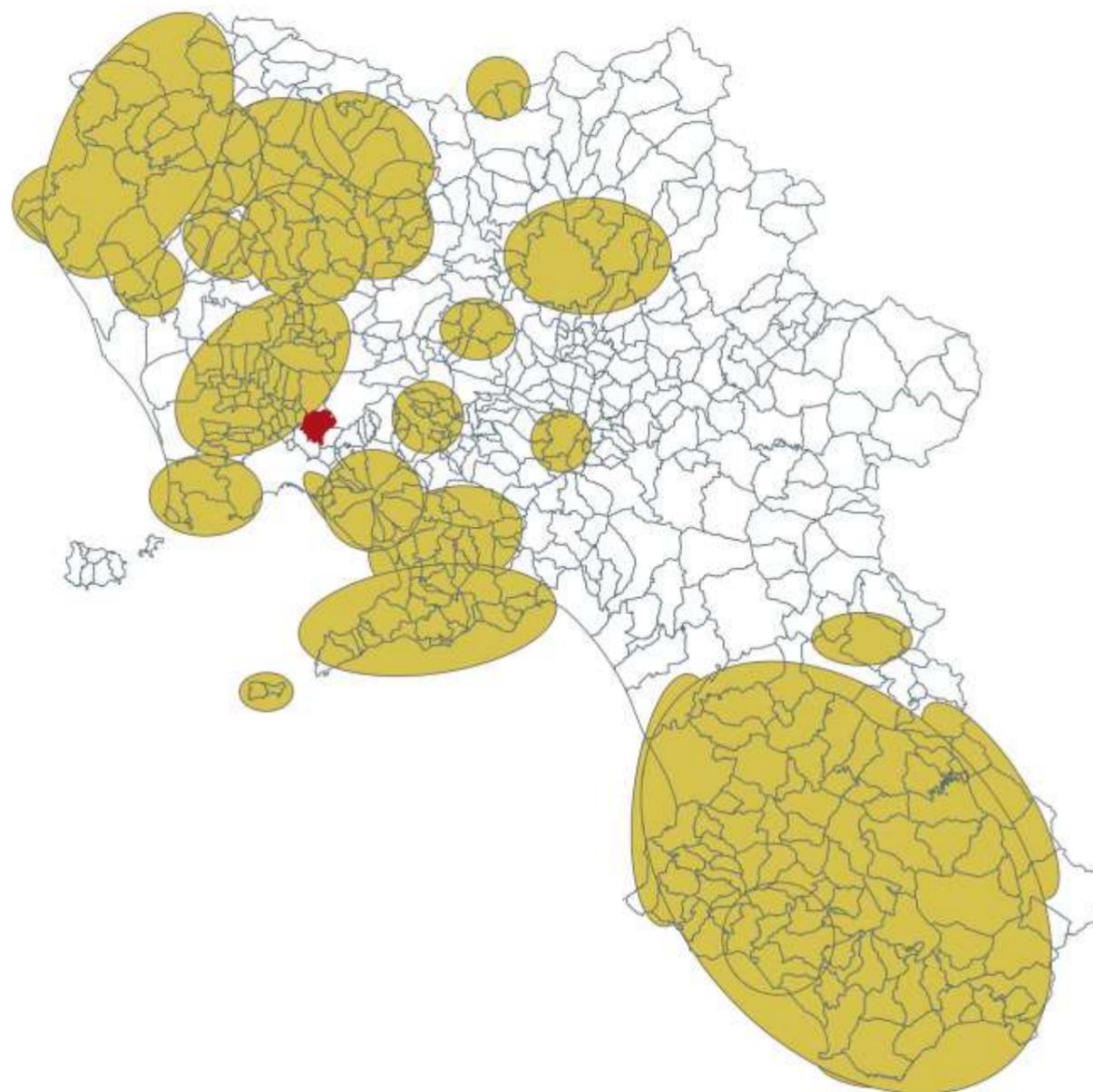
Le disposizioni contenute nelle Linee guida per il paesaggio in Campania sono specificatamente collegate con la cartografia di piano, la quale:

- costituisce indirizzo e criterio metodologico per la redazione dei PTCP e dei PUC e rappresenta il quadro di riferimento unitario per la pianificazione paesaggistica, la verifica di coerenza e la valutazione ambientale strategica degli stessi, nonché dei piani di settore di cui all'art. 14 della L.R. 16/04;
- definisce nel suo complesso la carta dei paesaggi della Campania, con valenza di statuto del territorio regionale, inteso come quadro istituzionale di riferimento del complessivo sistema di risorse fisiche, ecologico - naturalistiche, agroforestali, storico-culturali e archeologiche, semiologico - percettive, nonché delle rispettive relazioni e della disciplina di uso sostenibile che definiscono l'identità dei luoghi;
- rappresenta la base strutturale per la redazione delle cartografie paesaggistiche provinciali e comunali.

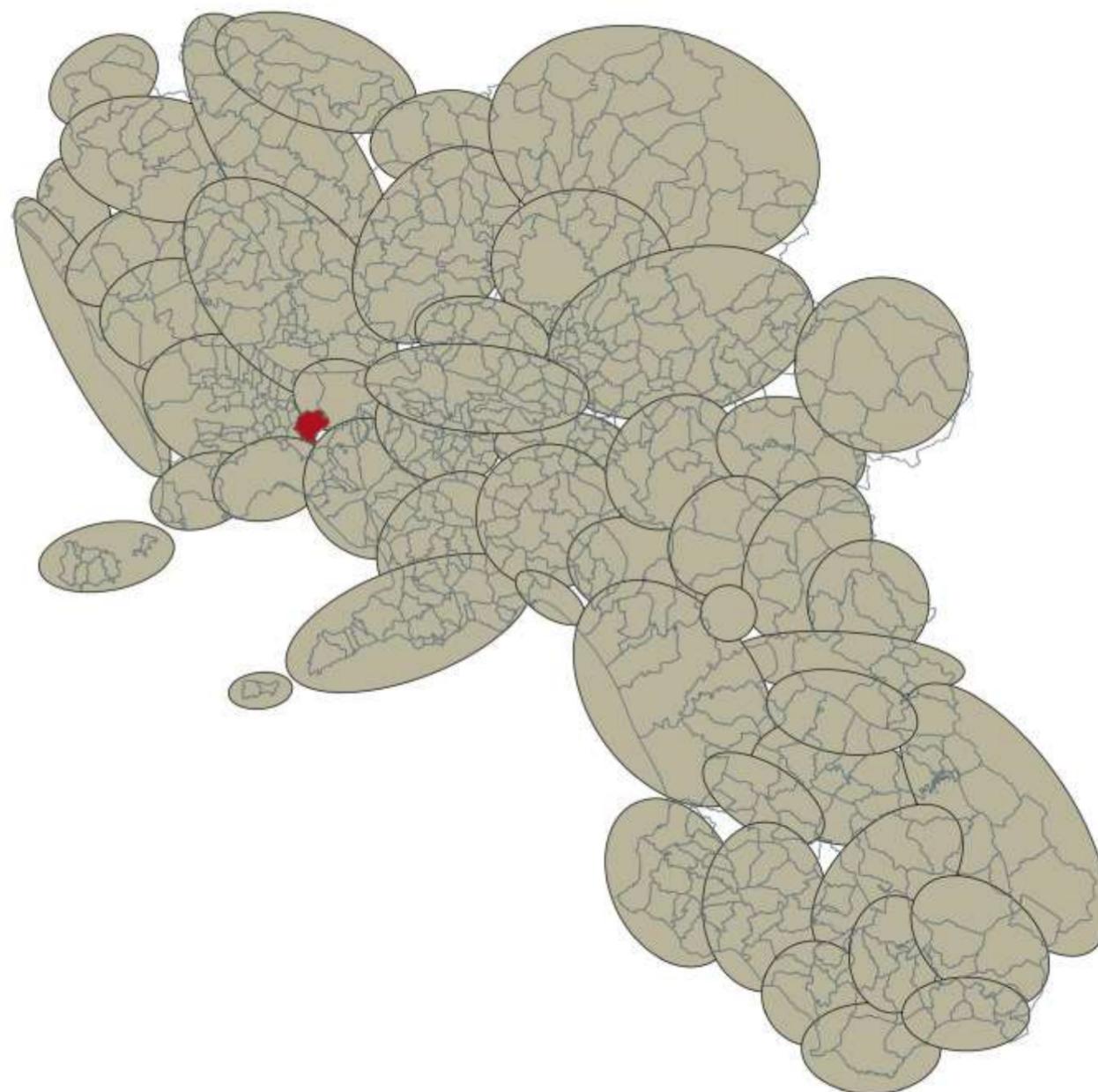
Le procedure di pianificazione paesaggistica definite dalle Linee guida prevedono l'attivazione di processi decisionali ascendenti, con la possibilità per i comuni e le province, sulla base delle analisi effettuate a scale di maggior dettaglio e dei risultati dei processi di partecipazione locale, di proporre modificazioni al quadro di pianificazione regionale, secondo le modalità previste dall'art.11 della L.R. 16/2004 (Flessibilità della pianificazione sovraordinata).

Per quanto riguarda il territorio di Afragola le *Linee guida per il paesaggio* individuano (*elaborazione dati con software gis su PTR – shapefile*):

- a)** un lembo di territorio ricade nell'**Ambito di paesaggio archeologico: 09 – Agro centuratio Capuano**;
- b)** parte del territorio ricade nell'**Ambito di paesaggio: 10 – Pianura Flegrea, un altro margine nel 15 - Acerrano**;
- c)** il territorio ricade a ridosso dei **Sistemi del territorio rurale e aperto: 36 – Pianura Flegrea, 37 – Pianura vesuviana e 47 – Pianura dei Regi Lagni**.



Ambito di paesaggio archeologico: 09 – Agro centuriato



Ambito di paesaggio: 10 – Pianura Flegrea, 15 - Acerrano



*Sistemi del territorio rurale e aperto: 36 – Pianura Flegrea, 37 – Pianura vesuviana e 47 – Pianura dei Regi Lagni*

DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INDIRIZZI STRATEGICI PREVISTI DALLE LINEE GUIDA PER IL PAESAGGIO IN CAMPANIA PER IL COMUNE DI AFRAGOLA					
<b>Ambito di paesaggio:</b> <b>10 – Pianura Flegrea</b>	<b>PRINCIPALI STRUTTURE MATERIALI DEL PAESAGGIO</b>				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Storico archeologiche</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Territorio rurale e aperto</b></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centuriazione di Capua;</li> <li>- Sistema di siti archeologici greco-italici</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aree di pianura</b></li> <li>- Fascia costiera e isole</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Storico archeologiche</b>	<b>Territorio rurale e aperto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centuriazione di Capua;</li> <li>- Sistema di siti archeologici greco-italici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aree di pianura</b></li> <li>- Fascia costiera e isole</li> </ul>
	<b>Storico archeologiche</b>	<b>Territorio rurale e aperto</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centuriazione di Capua;</li> <li>- Sistema di siti archeologici greco-italici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aree di pianura</b></li> <li>- Fascia costiera e isole</li> </ul>				
<b>LINEE STRATEGICHE</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Costruzione della rete ecologica e difesa della biodiversità (B.1);</b></li> <li>• <b>Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio – qualificazione della leggibilità dei beni paesaggistici di rilevanza storico-culturale (B.4.2);</b></li> <li>• <b>Recupero delle aree dismesse e in via di dismissione (B.5)</b></li> <li>• <b>Rischio attività estrattive (C.6);</b></li> <li>• <b>Attività produttive per lo sviluppo agricolo (E.2).</b></li> </ul>				
<b>Indirizzi strategici specifici per il territorio rurale e aperto:</b> <b>AREE DI PIANURA</b> <b>Sistema:</b> <i>Pianure pedemontane e terrazzate</i> , morfologicamente rilevate rispetto al livello di base dei corsi d'acqua <b>Sottosistema:</b> 36 – <i>Pianura flegrea</i> 37 – <i>Pianura vesuviana</i>  <b>Sistema:</b> <i>Pianure alluvionali</i> <b>Sottosistema:</b> 47 – <i>Pianura dei Regi Lagni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>salvaguardia dell'integrità delle aree rurali di pianura</b> considerate nel loro complesso, siano esse caratterizzate da maggiore integrità, apertura, continuità; ovvero da più elevato grado di frammentazione e interclusione ad opera del tessuto urbano e infrastrutturale, in considerazione del loro ruolo chiave come spazi aperti multifunzionali necessari per preservare i valori e le funzioni agronomico produttive, ecologiche, ambientali, paesaggistiche e ricreative delle aree di pianura, soprattutto prevenendo ulteriori processi di frammentazione e di dispersione insediativa, regolando l'edificabilità rurale in accordo con i punti d) e e) degli Indirizzi di carattere generale di salvaguardia del territorio rurale e aperto, favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, attrezzature, impianti produttivi e tecnologici, corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti;</li> <li>- <b>salvaguardia dei corsi d'acqua</b>, con riferimento agli elementi morfologici caratterizzanti (alveo, sponde, isole fluviali, aree golenali, aree ripariali, aree umide) ed alle aree di pertinenza fluviale, e per quelle caratterizzate da pericolosità idrogeologica elevata o molto elevata, tutelando gli elementi di naturalità in esse presenti (vegetazione ripariale, boschi idrofili e planiziali) e le condizioni di continuità e apertura degli spazi agricoli, allo scopo di preservarne la funzione di corridoio ecologico, di stepping stones, di fasce tampone a protezione delle risorse idriche, di aree di mitigazione del rischio idraulico, non consentendo l'edificabilità; favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, impianti tecnologici e corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti; definendo misure di recupero delle aree fluviali degradate coerenti con le caratteristiche paesaggistiche e le potenzialità ecologiche dei siti, con il ricorso preferenziale a tecniche di ingegneria naturalistica;</li> <li>- <b>individuazione delle aree che conservano evidenze dello schema di centuriazione storica</b> e definizione delle misure per la loro salvaguardia, con riferimento all'assetto insediativo, alla viabilità urbana e rurale, alla delimitazione delle unità colturali;</li> <li>- <b>salvaguardia e recupero funzionale delle opere e degli schemi di bonifica</b>, che rappresentano nel loro complesso una capillare infrastrutturazione multifunzionale (idraulica, naturalistica, ambientale) a servizio del territorio, con riferimento alle canalizzazioni, agli impianti di sollevamento, alle opere di adduzione e distribuzione, ai borghi ed alle masserie, agli elementi tradizionali di perimetrazione delle unità colturali (filari arborei);</li> <li>- <b>salvaguardia per i mosaici agricoli ed agroforestali e per gli arboreti e le consociazioni tradizionali</b> (es. orti arborati e vitati ad elevata complessità strutturale, filari di vite maritata), anche con il ricorso alle misure contenute nel <i>Piano di sviluppo rurale</i>, con l'obiettivo di preservarne la funzione, oltre che paesistica, di <i>habitat</i> complementari, di zone cuscinetto rispetto alle aree a maggiore naturalità; di zone di mitigazione del rischio vulcanico e idrogeologico; di zone di collegamento funzionale tra le aree di pianura ed i rilievi collinari, montani. L'obiettivo è quello di preservare l'integrità fisica di queste aree; di evitarne la semplificazione culturale e lo scadimento dei tradizionali valori culturali, di biodiversità ed estetico-percettivi; di prevenire i processi di frammentazione e di dispersione insediativa, regolando l'edificabilità rurale in accordo con i punti d) e e) degli <i>Indirizzi di carattere generale di salvaguardia del territorio rurale e aperto</i>, favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, attrezzature, impianti produttivi e tecnologici e corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti;</li> <li>- <b>salvaguardia e il mantenimento all'uso agricolo delle aree rurali di frangia periurbana e di quelle interstiziali ed intercluse</b>, per il loro valore di spazi aperti multifunzionali in ambito urbano e localmente di zone di mitigazione del rischio vulcanico e idrogeologico, anche al fine di mantenere la continuità dei paesaggi rurali di pianura, e di costituire un'interfaccia riconoscibile e di elevata qualità ambientale e paesistica tra le aree urbane e il</li> </ul>				

	<p>territorio rurale aperto, regolando l'edificabilità rurale in accordo con i punti d) e e) degli "Indirizzi di carattere generale di salvaguardia del territorio rurale e aperto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>salvaguardia degli elementi di diversità biologica delle aree agricole</b> (siepi, filari arborei, alberi isolati), e la loro ulteriore diffusione mediante il ricorso alle misure contenute nel <i>Piano di sviluppo rurale</i>;</li> <li>- definizione di norme per la realizzazione di impianti di protezione delle colture (serre), con riferimento alle tipologie costruttive, indice di copertura, altezza al colmo, distacchi, distanza dalle abitazioni e dai corsi d'acqua, dispositivi di regimazione, raccolta e riutilizzo delle acque di sgrondo, recinzioni vive, al fine di assicurare l'inserimento ambientale e paesaggistico dei manufatti, incentivando il ricorso alle misure del <i>Piano di sviluppo rurale</i> per il risparmio idrico ed energetico, l'utilizzo di tecniche agronomiche a basso impatto, il corretto smaltimento e riciclo dei materiali di copertura e dei rifiuti dell'attività produttiva;</li> <li>- salvaguardia delle aree rurali aperte caratterizzate da rischio vulcanico e/o da pericolosità idrogeologica elevati o molto elevati, in considerazione della funzione di mitigazione del rischio da esse esercitata, non consentendo l'edificabilità; favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, impianti tecnologici e corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti;</li> <li>- definizione di norme per il corretto inserimento ambientale e paesaggistico di opere, infrastrutture, impianti tecnologici e di produzione energetica.</li> </ul>					
<p><b>Ambito di paesaggio:</b> <b>15 – Acerrano</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRINCIPALI STRUTTURE MATERIALI DEL PAESAGGIO</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>Storico archeologiche</b></td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>Territorio rurale e aperto</b></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">- Sistema di siti archeologici greco-italici</td> <td style="vertical-align: top;">- Aree di pianura</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>LINEE STRATEGICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio – valorizzazione delle identità locali attraverso le caratterizzazioni del paesaggio culturale e insediativo (B.4.1);</b></li> <li>• <b>Recupero delle aree dismesse e in via di dismissione (B.5)</b></li> <li>• <b>Rischio attività estrattive (C.6);</b></li> </ul>		<b>Storico archeologiche</b>	<b>Territorio rurale e aperto</b>	- Sistema di siti archeologici greco-italici	- Aree di pianura
<b>Storico archeologiche</b>	<b>Territorio rurale e aperto</b>					
- Sistema di siti archeologici greco-italici	- Aree di pianura					
<p><b>Indirizzi strategici specifici per il territorio rurale e aperto:</b> <b>AREE DI PIANURA</b> <b>Sistema:</b> <i>Pianure pedemontane e terrazzate</i>, morfologicamente rilevate rispetto al livello di base dei corsi d'acqua <b>Sottosistema:</b> 36 – <i>Pianura flegrea</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>salvaguardia dell'integrità delle aree rurali di pianura</b> considerate nel loro complesso, siano esse caratterizzate da maggiore integrità, apertura, continuità; ovvero da più elevato grado di frammentazione e interclusione ad opera del tessuto urbano e infrastrutturale, in considerazione del loro ruolo chiave come spazi aperti multifunzionali necessari per preservare i valori e le funzioni agronomico produttive, ecologiche, ambientali, paesaggistiche e ricreative delle aree di pianura, soprattutto prevenendo ulteriori processi di frammentazione e di dispersione insediativa, regolando l'edificabilità rurale in accordo con i punti d) e e) degli Indirizzi di carattere generale di salvaguardia del territorio rurale e aperto, favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, attrezzature, impianti produttivi e tecnologici, corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti;</li> <li>- <b>salvaguardia dei corsi d'acqua</b>, con riferimento agli elementi morfologici caratterizzanti (alveo, sponde, isole fluviali, aree golenali, aree ripariali, aree umide) ed alle aree di pertinenza fluviale, e per quelle caratterizzate da pericolosità idrogeologica elevata o molto elevata, tutelando gli elementi di naturalità in esse presenti (vegetazione ripariale, boschi idrofili e planiziali) e le condizioni di continuità e apertura degli spazi agricoli, allo scopo di preservarne la funzione di corridoio ecologico, di stepping stones, di fasce tampone a protezione delle risorse idriche, di aree di mitigazione del rischio idraulico, non consentendo l'edificabilità; favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, impianti tecnologici e corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti; definendo misure di recupero delle aree fluviali degradate coerenti con le caratteristiche paesaggistiche e le potenzialità ecologiche dei siti, con il ricorso preferenziale a tecniche di ingegneria naturalistica;</li> <li>- <b>individuazione delle aree che conservano evidenze dello schema di centuriazione storica</b> e definizione delle misure per la loro salvaguardia, con riferimento all'assetto insediativo, alla viabilità urbana e rurale, alla delimitazione delle unità colturali;</li> <li>- <b>salvaguardia e recupero funzionale delle opere e degli schemi di bonifica</b>, che rappresentano nel loro complesso una capillare infrastrutturazione multifunzionale (idraulica, naturalistica, ambientale) a servizio del territorio, con riferimento alle canalizzazioni, agli impianti di sollevamento, alle opere di adduzione e distribuzione, ai borghi ed alle masserie, agli elementi tradizionali di perimetrazione delle unità colturali (filari arborei);</li> <li>- <b>salvaguardia per i mosaici agricoli ed agroforestali e per gli arboreti e le consociazioni tradizionali</b> (es. orti arborati e vitati ad elevata complessità strutturale, filari di vite maritata), anche con il ricorso alle misure contenute nel <i>Piano di sviluppo rurale</i>, con l'obiettivo di preservarne la funzione, oltre che paesistica, di <i>habitat</i> complementari, di zone cuscinetto rispetto alle aree a maggiore naturalità; di zone di mitigazione del rischio vulcanico</li> </ul>					

	<p>e idrogeologico; di zone di collegamento funzionale tra le aree di pianura ed i rilievi collinari, montani. L'obiettivo è quello di preservare l'integrità fisica di queste aree; di evitarne la semplificazione culturale e lo scadimento dei tradizionali valori culturali, di biodiversità ed estetico-percettivi; di prevenire i processi di frammentazione e di dispersione insediativa, regolando l'edificabilità rurale in accordo con i punti d) e) degli <i>"Indirizzi di carattere generale di salvaguardia del territorio rurale e aperto"</i>, favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, attrezzature, impianti produttivi e tecnologici e corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>salvaguardia e il mantenimento all'uso agricolo delle aree rurali di frangia periurbana e di quelle interstiziali ed intercluse</b>, per il loro valore di spazi aperti multifunzionali in ambito urbano e localmente di zone di mitigazione del rischio vulcanico e idrogeologico, anche al fine di mantenere la continuità dei paesaggi rurali di pianura, e di costituire un'interfaccia riconoscibile e di elevata qualità ambientale e paesistica tra le aree urbane e il territorio rurale aperto, regolando l'edificabilità rurale in accordo con i punti d) e) degli <i>"Indirizzi di carattere generale di salvaguardia del territorio rurale e aperto"</i>;</li> <li>- <b>salvaguardia degli elementi di diversità biologica delle aree agricole</b> (siepi, filari arborei, alberi isolati), e la loro ulteriore diffusione mediante il ricorso alle misure contenute nel <i>Piano di sviluppo rurale</i>;</li> <li>- definizione di norme per la realizzazione di impianti di protezione delle colture (serre), con riferimento alle tipologie costruttive, indice di copertura, altezza al colmo, distacchi, distanza dalle abitazioni e dai corsi d'acqua, dispositivi di regimazione, raccolta e riutilizzo delle acque di sgrondo, recinzioni vive, al fine di assicurare l'inserimento ambientale e paesaggistico dei manufatti, incentivando il ricorso alle misure del <i>Piano di sviluppo rurale</i> per il risparmio idrico ed energetico, l'utilizzo di tecniche agronomiche a basso impatto, il corretto smaltimento e riciclo dei materiali di copertura e dei rifiuti dell'attività produttiva;</li> <li>- salvaguardia delle aree rurali aperte caratterizzate da rischio vulcanico e/o da pericolosità idrogeologica elevati o molto elevati, in considerazione della funzione di mitigazione del rischio da esse esercitata, non consentendo l'edificabilità; favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo la collocazione di nuove opere, impianti tecnologici e corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti;</li> <li>- definizione di norme per il corretto inserimento ambientale e paesaggistico di opere, infrastrutture, impianti tecnologici e di produzione energetica.</li> </ul>
--	--

#### 6.4 - Classificazione del territorio regionale in macroaree: indirizzi strategici e rapporto con il PSR 2014-2020

Occorre premettere che la metodologia adottata al fine di giungere ad una classificazione delle aree rurali in Campania nell'ambito del PSR 2014 - 2020 è sensibilmente cambiata rispetto alla programmazione 2007 - 2013, e ciò produce alcune modifiche alla perimetrazione delle macroaree regionali, in particolare il metodo elaborato dal Mipaaf ha comportato che le unità di analisi territoriale non sono più rappresentate dagli STS, ma da aggregati di comuni omogenei per fascia altimetrica ed un'ulteriore sostanziale modifica si è avuta negli indicatori considerati: *rapporto SAT (superficie agricola trasformabile)/superficie territoriale e densità di popolazione*.

La Regione Campania ha classificato le aree regionali ispirandosi alla metodologia nazionale di identificazione delle aree rurali 2014-2020 esposta nell'Accordo di Partenariato per l'Italia e considerando le specifiche peculiarità dei diversi sistemi rurali regionali. Pertanto, partendo da un'analisi di dettaglio dell'uso agroforestale dei suoli e dell'effettivo grado di urbanizzazione del territorio, attraverso l'uso della cartografia ufficiale Regionale, CUAS *Carta Utilizzazione Agricola dei Suoli del 2009*, il territorio regionale è stato classificato in 4 Macro-aree:



#### A. Poli urbani;

B. Aree rurali ed agricoltura intensiva;

C. Aree rurali intermedie;

D. Aree rurali con problemi di sviluppo.

Il Comune di Afragola rientra nella Macroarea A classificata come **polo urbano**, ossia *Capoluoghi di provincia urbani in senso stretto e gruppi di comuni "prevalentemente urbani"*.

Il PSR Campania 2014-2020, approvato con Decisione Europea n. C (2015) 8315 del 20 novembre concentra il proprio interesse sul raggiungimento degli obiettivi della strategia Europa 2020, ossia promuovere una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva. Con il regolamento (UE) n. 1305/2013 l'Unione Europea individua 6 priorità e 18 focus area dello sviluppo rurale e richiede agli Stati Membri di definire la strategia, unitamente al partenariato economico-sociale, partendo dall'analisi delle principali problematiche che i Programmi di

Sviluppo Rurale (PSR) devono contribuire a risolvere individuando la combinazione delle misure scelte, per affrontare i fabbisogni individuati per ogni priorità e focus area, e le relative dotazioni. Le sei priorità d'intervento dello sviluppo rurale individuano dall'Unione Europea con Regolamento (UE) n. 1305/2013 si colloca nell'ambito di una strategia

unitaria che mira a perseguire 3 obiettivi strategici: *Campania Regione Innovativa; Campania Regione Verde; Campania Regione Solidale.*

Le sei priorità d'intervento sono:

1. Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali;
  2. Potenziare la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura, promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste;
  3. Promuovere l'organizzazione della filiera agroalimentare, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo;
  4. Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura;
  5. Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale;
  6. Adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali
- Ciascuna priorità prevedono più focus area che rappresentano i pilastri su cui poggia la strategia del PSR. A ciascun focus area, infatti, è assegnato un obiettivo specifico (target) che dovrà essere realizzato.

La strategia del PSR Campania 2014-2020 quindi è strutturata su base territoriale. L'analisi territoriale sviluppata per ogni provincia, le cui variabili chiave è la superficie agricola totale/superficie territoriale; densità di popolazione sulla base di aggregati di comuni omogenei, individua per fascia altimetrica quattro tipologie di aree:

- **Aree urbane**\_Capoluoghi di provincia urbani in senso stretto e gruppi di comuni "prevalentemente urbani";
- **Aree rurali ad agricoltura intensiva**\_Comuni rurali prevalentemente di pianura del paese, dove, sebbene in alcuni casi la densità media sia elevata, la superficie rurale appare sempre avere un peso rilevante superiore ai 2/3 del totale;
- **Aree rurali intermedie**\_ Comuni rurali di collina e montagna a più alta densità di popolazione e sede di uno sviluppo intermedio;
- **Aree rurali con problemi di sviluppo**\_Comuni significativamente e prevalentemente rurali di collina e montagna a più bassa densità di popolazione.

<b>LINEE DI INDIRIZZO STRATEGICO NELL'AMBITO DELLA PIANIFICAZIONE ECONOMICA DEL PSR 2014-2020</b>	
<b>A. Un'agricoltura più forte, giovane e competitiva</b>	L'obiettivo è quello di consolidare le dinamiche in atto, che mostrano una tendenza ad un ampliamento delle dimensioni medie aziendali puntando verso le imprese orientate al mercato. Ciò porterà ad un profilo strutturale più adeguato ad affrontare le dinamiche competitive.
<b>B. Imprenditori innovatori, competenti e dinamici</b>	Crescita "intelligente", imprenditori competenti e più aperti alle innovazioni, maggiore disponibilità di servizi innovativi per le imprese. Questi elementi rappresentano una condizione indispensabile per conferire alle imprese un profilo più competitivo ed aperto alle sollecitazioni dei mercati.
<b>C. Filiere meglio organizzate, efficienti e vicine al consumatore</b>	La frammentazione dell'offerta rappresenta uno dei principali punti di debolezza del sistema. Occorre superare i vincoli alla crescita derivanti dalle ridotte dimensioni aziendali, e favorire processi di governance in grado di restituire efficienza ai mercati e maggiori quote di valore aggiunto agli operatori del settore primario.
<b>D. Aziende dinamiche e pluriattive</b>	La diversificazione delle fonti di reddito, soprattutto nelle aziende di piccole dimensioni e nelle aree rurali meno sviluppate rappresenta, in molti casi, un'opportunità per ricollocarsi in termini competitivi su nuovi mercati. Essa, tuttavia, non deve essere limitata alle attività legate ai servizi turistici in ambito rurale, ma deve potersi esprimere anche mobilitando risorse su settori e prodotti innovativi e tecnologicamente avanzati, o servizi di utilità sociale.
<b>E. Un'agricoltura più sostenibile</b>	La sostenibilità dello sviluppo non deve tradursi in un vincolo alle attività produttive. Essa può tradursi nell'adozione di tecniche e processi produttivi economicamente sostenibili, fonti di reddito e, contestualmente, in grado di sostenere gli sforzi delle politiche tesi a perseguire obiettivi ambientali.
<b>F. Tutela e valorizzazione degli spazi agricoli e forestali</b>	L'imperativo da seguire è quello di conservare gli spazi agricoli e forestali, difendendoli dai processi di caotica urbanizzazione in atto da decenni. La conservazione degli spazi significa anche e soprattutto agire a difesa della biodiversità e dei paesaggi rurali. In tal senso, il ruolo multifunzionale delle attività agricole va adeguatamente valorizzato.
<b>G. Un territorio rurale per le imprese e per le famiglie</b>	L'impovertimento sociale e demografico delle aree rurali non è legato solo alle scarse opportunità di reddito che offre il settore primario. Occorre favorire, da un lato, la rivitalizzazione produttiva delle aree interne, puntando sul sostegno e l'infittimento della trama di piccole imprese locali; dall'altro, adeguare i livelli di fruibilità dei servizi alla persona, per conseguire condizioni di cittadinanza dignitose nelle comunità rurali.
<b>H. Un nuovo quadro di regole</b>	Al fine di rendere operative le scelte strategiche adottate, è indispensabile definire un quadro politico-normativo all'interno del quale gli attori del sistema agricolo dovranno muoversi. Occorre una riorganizzazione delle normative regionali in vigore in materia che definisca il quadro operativo di azione degli strumenti regionali (una sorta di nuova legge 42/82). Quest'operazione, meramente tecnica, appare strumentale rispetto all'implementazione degli indirizzi strategici adottati e riafferma il ruolo e le competenze attribuite, in materia, dalla Costituzione.

### 6.5 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - (PTCP)

Altri indirizzi fondamentali per delineare gli assetti di sviluppo perseguibili all'interno del territorio comunale sono desumibili dalla PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Metropolitana Napoli adottato ai sensi dell'art.20 della L.R.16/2004 con deliberazione del Sindaco Metropolitano n.9 del 29/01/2016. Successivamente con delibera del Sindaco Metropolitano n.75 del 29/04/2016, che riguarda disposizioni integrative e correttive alla precedente deliberazione, il PTC è stato integrato dal Rapporto Ambientale e dalla Sintesi Non Tecnica.

In accordo con la "*vision preferenziale*" del PTR, tra gli obiettivi prioritari del PTCP vi è quello di una riorganizzazione policentrica e reticolare del territorio provinciale al fine di razionalizzare un sistema metropolitano caratterizzato dalla funzione attrattiva del capoluogo e di alcune aree con alti livelli di specializzazione. Tale strategia generale è articolata a livello locale avendo a riferimento gli ambienti individuati nel PTR come sistemi territoriali di sviluppo.

Il territorio di Afragola, in particolare, rientra nel STS 5 - Napoli Nord-Est, un vasto ambito territoriale a cui appartengono inoltre i Comuni di Acerra, Brusciano, Caivano, Casalnuovo di Napoli, Castello di Cisterna, Crispano, Cardito, Mariglianella e Pomigliano D'arco.

Tale ambito si identifica con il complesso di insediamenti più rilevanti della provincia per estensione e densità dell'edificato, per abitanti, per presenza di attività industriali e commerciali, per criticità della situazione abitativa, per la carenza di attrezzature e di qualità urbane, per rischi ambientali.

Il tessuto è prevalentemente urbanizzato, con aree agricole solo residuali all'interno di una conurbazione fitta, segnata da spreco di suolo, edificazioni e infrastrutturazioni disordinate, carenza di servizi e assenza di regole urbane riconoscibili.

Possono essere riconosciuti, come elementi della strutturale insediativa rurale originaria, le tracce della centuriatio, i nuclei storici, le strade antiche di connessione con i centri urbani, le masserie, ecc.

Il PTCP riconosce caratteri di centralità di livello sub-provinciale nei centri maggiori di Afragola e Frattamaggiore.

In particolare, il Piano metropolitano è orientato a potenziare la centralità degli insediamenti maggiori attraverso interventi orientati a consolidarne l'immagine e il ruolo; a qualificare la struttura insediativa storica e a riqualificare gli insediamenti di recente edificazione incrementando l'offerta di servizi e di funzioni urbane di livello superiore e a migliorare l'accessibilità. In particolare per Afragola il piano è orientato alla realizzazione di servizi di supporto alla stazione di porta dell'Alta Velocità, all'incremento di servizi pubblici e privati di livello superiore e all'integrazione funzionale delle attività della grande distribuzione.

Afragola è interessata peraltro da alcuni progetti di programmazione negoziata per lo sviluppo locale/urbano, ed in particolare dal PIT Città del fare, che riguarda oltre ad Afragola e Caivano, i comuni di Acerra, Cardito, Brusciano, Casalnuovo di Napoli, Castello di Cisterna, Mariglianella, Pomigliano d'Arco.

Il PIT è diretto a rafforzare la capacità competitiva dell'area a Nord-Est di Napoli, attraverso la valorizzazione delle risorse umane ed imprenditoriali presenti sul territorio, la promozione del miglior utilizzo delle significative aree industriali esistenti e la costituzione di un sistema integrato di servizi alle imprese.

La realizzazione della Stazione di Porta della linea Alta Velocità ad Afragola e la sistemazione ambientale dell'area circostante, approvato con Accordo di Programma nel 1997, rappresenta uno degli interventi più rilevanti sull'area anche al fine della riorganizzazione del sistema della mobilità.

Ciononostante l'orientamento progettuale del PTC punta alla tutela e alla valorizzazione delle superstiti risorse agricole, al potenziamento delle centralità esistenti, al miglioramento dell'accessibilità, alla riqualificazione delle componenti insediative e al raggiungimento di condizioni di maggiore equilibrio ambientale.

Infatti, nell'ambito sovracomunale di riferimento l'agricoltura viene effettuata in aree residuali ormai comprese all'interno di un tessuto prevalentemente urbanizzato. In molti casi, a causa dell'abbandono dell'attività agricola, molte superfici si presentano incolte e degradate: solo nella parte occidentale dell'ambito (Comune di Sant'Antimo) sono presenti ampie superfici coltivate a frutteti (11% del totale), nella parte centrale e orientale invece le ridotte aree agricole sono caratterizzate da sistemi colturali orticoli (4%), con forte incidenza di serre (Comune di Caivano).

Nella definizione dei fattori strutturanti del paesaggio della Piana a Nord di Napoli sono stati considerati gli usi agricoli del suolo relativi ai prodotti tipici tutelati da marchio riconosciuto dalla UE, o in via di tutela, ossia i prodotti che hanno radici storiche nel territorio e che riguardano frutteti e frutti minori, rappresentati prevalentemente da pesco e melo, nonché sono stati considerati strutturanti gli usi agricoli del suolo caratterizzati da elevata biodiversità della flora, quali gli orti arborati ed in genere gli arboreti promiscui, che rappresentano una peculiarità dell'agricoltura Campana.

L'uso promiscuo delle colture presenta numerosi aspetti positivi sull'ambiente e sulle condizioni socioeconomiche:

- l'elevata redditività consente di ottenere redditi soddisfacenti per il sostentamento di una famiglia contadina con soli 3000 mq. (un moggio);
- aumenta i livelli di biodiversità dell'agro-ecosistema e quindi la sua stabilità, grazie alla maggiore presenza di uccelli e insetti utili con conseguente riduzione della necessità di fitofarmaci;
- conferisce al paesaggio agrario una maggiore naturalità e di variabilità, in contrasto con gli appezzamenti coltivati con un'unica specie (monocoltura) che determina una maggiore monotonia del paesaggio.

#### **Fattori storici e caratteri recenti dell'insediamento rurale:**

Il tessuto rurale residuo, contraddistinto dalla fertilità dei terreni, dalle condizioni climatiche favorevoli, dall'uso agricolo intensivo (frutteti, vigneti e coltivazioni erbacee) e dalla vicinanza a Napoli, è stato soggetto a un processo di trasformazione verso l'urbanizzazione a causa della debolezza strutturale dell'agricoltura campana caratterizzata dal forte frazionamento e dalle ridotte dimensioni delle proprietà fondiarie ha facilitato. Questo ha comportato negli ultimi quarant'anni un completo ribaltamento delle condizioni territoriali: le aree agricole oggi risultano assolutamente residuali all'interno di una conurbazione fitta, segnata da un indiscriminato spreco di suolo, da infrastrutturazioni ed edificazioni disordinate e prive di qualità, dall'assenza di regole urbane riconoscibili, da carenza di servizi, da aree agricole abbandonate.

Elementi della struttura insediativa rurale originaria persistenti sono riscontrabili nelle tracce della suddivisione delle aree agricole secondo le reti centuriate romane con i nuclei storici organizzati su assi ortogonali e con aggregazioni di tipologie edilizie a corte, la viabilità storica di connessione tra i centri, che costituisce ancora una componente territoriale riconoscibile, e alcune superstiti masserie e piccoli nuclei rurali sparsi.

**Fattori storici e caratteri recenti dello sviluppo urbanizzativo e delle centralità:** L'area si configura complessivamente come un'estesa conurbazione, nella quale ad eccezione dei nuclei storici e delle aree urbane consolidate risalenti alla prima metà del secolo scorso, prevalgono condizioni di disordine e congestione.

Nell'ambito territoriale di riferimento è possibile riconoscere due distinti sottoambiti:

- un primo ambito costituito dagli insediamenti di Arzano, Casavatore, Casoria, Afragola che configurano un'estesa area densamente edificata in continuità e stretta dipendenza da Napoli;
- un secondo ambito, più a nord, configura un'area urbanizzata che si estende con un edificato pressoché continuo da est a ovest in prossimità del confine provinciale, saldandosi in alcuni tratti con gli insediamenti del Casertano.

Tra le due distinte conurbazioni si estendono grandi aree industriali e spazi agricoli residuali.

L'intenso sviluppo urbanizzativo stato fortemente condizionato negli anni '70 dalla localizzazione degli agglomerati industriali ASI (realizzazione ex novo dell'agglomerato industriale di Caivano e potenziamento dell'area industriale di Casoria-Arzano-Frattamaggiore) e dalla realizzazione della fitta rete di infrastrutture viarie (*Asse mediano, Asse di supporto*) che hanno dato una forte accelerazione alle successive espansioni insediative, caratterizzate, in un primo tempo, dalla realizzazione di grandi quartieri di edilizia residenziale prevalentemente isolati nel contesto e con una edificazione ad alta densità, negli anni più recenti da una crescita dispersa di edilizia privata legale e illegale, prevalentemente a bassa densità e priva di regole che ha determinato la formazione di spazi interstiziali e ampie zone di degrado e abbandono.

Caratteri di centralità di livello sub-provinciale possono essere riconosciuti nei centri maggiori di Afragola e Frattamaggiore e nei numerosi centri commerciali realizzati lungo gli assi strutturanti più recenti.

Per il Comune di Afragola il PTCP individua quale edificio sottoposto a vincolo secondo i dettami dell'art.10 co. 1 del D.Lgs. 42/2004 la Chiesa di Santa Maria di Costantinopoli in località Scafatella.

**Situazione socioeconomica e dinamica delle attività produttive:** Il *Distretto di Grumo Nevano*, specializzato nel settore tessile abbigliamento e calzaturiero, rappresenta il centro industriale di maggior rilievo; si rileva una forte presenza del settore costruzioni e indotto, mentre non sono rilevanti le attività turistiche e gli addetti per servizi sono sottodimensionati rispetto al resto della conurbazione napoletana.

**Situazione della mobilità e delle infrastrutture:** La mobilità presenta alcuni fattori critici come la dipendenza territoriale da Napoli e la difficile accessibilità interna ai servizi e ai luoghi di lavoro, anche se negli ultimi decenni la viabilità interurbana è stata potenziata per tratti, non si rileva una accessibilità ad intere parti del territorio, compresi molti dei centri storici inizialmente polarizzanti.

Le principali infrastrutture, caratterizzate prevalentemente da viadotti che si sovrappongono al tessuto urbano senza mai integrarsi ad esso, sono l'*Asse di Supporto*, al margine nord, progettato negli anni '70 come spina strutturale del comprensorio dell'ASI che collega Nola a Villa Literno, l'*Asse Mediano* e la bretella di raccordo nord-sud tra l'*Asse Mediano* e l'*Asse di Supporto* ad est di Aversa.

Il territorio è attraversato dalla linea ferroviaria *Napoli-Aversa*, con le stazioni di Casoria-Afragola, Frattamaggiore-Grumo e S. Antimo-S. Arpino.

La stazione di "*Porta Campania-Afragola*" rappresenta un nodo di grande rilevanza nel disegno di riassetto della rete ferroviaria e quindi della rete dei trasporti nazionale.

Le strade principali che attraversano il sistema territoriale sono:

- la SS 7 bis di Terra di Lavoro;
- la variante alla SS 87;

- la SS 87 Sannitica;
- l’Asse Mediano (SS 162), che incroci il raccordo autostradale A1-A3;
- la Circumvallazione nord di Napoli.

**Risorse paesistiche e ambientali:** L’ambito di riferimento si contraddistingue per un’urbanizzazione estesa e disordinata con non censente la lettura degli elementi di interesse paesaggistico presenti riferibili alle citate sopravvivenze delle antiche trame agrarie, alla presenza di masserie isolate, ai tessuti storici che insieme al sistema viario storico di interesse territoriale definiscono una struttura continua e articolata ancora riconoscibile nel suo insieme, nonostante sia inglobata nell’urbanizzazione caotica degli anni più recenti.

I nuclei storici conservano nei caratteri dell’impianto e dell’edificato una forte riconoscibilità e significativi valori insediativi per le caratteristiche morfologiche e tipologiche (presenza di case a corte disposte su trame viarie ortogonali all’interno delle più ampie e antiche reti centuriate), per la diffusione delle emergenze storico-architettoniche (chiese, palazzi, conventi), per la presenza ancora caratterizzante di aree organizzate a giardino o ad orto. Di particolare importanza sono le relazioni di continuità con l’area della antica città osca di Atella, della quale attualmente è possibile riconoscere l’impianto viario, tratti di mura di fortificazione ed i ruderi di una costruzione militare.

Per il Comune di Afragola il PTCP non individua elementi con incidenza paesaggistica tali da essere considerati come elementi costitutivi e connotativi del paesaggio storico.

**Criticità ambientali e funzionali:** Gli elementi di criticità presenti sul territorio sono legati in modo prevalente alla scarsa qualità degli insediamenti recenti, alle alterazioni subite dagli edifici storici, alla carenza di attrezzature e servizi, nonché all’abbandono delle aree agricole e alla presenza di serre nelle aree agricole residue.

Le numerose cavità presenti nel sottosuolo (comuni di Cardito, Afragola, Casoria, Casavatore, Grumo Nevano) rappresentano un ulteriore elemento di criticità determinando dissesti e complessivi problemi di sicurezza.

locali e comprensoriali.

In generale, negli ultimi trent’anni gli insediamenti hanno seguito una logica disordinata, generando carenza di spazi verdi e attrezzature.

Proprio al fine di superare questo fattore di criticità, il PTCP promuove per l’area interventi tesi all’incremento delle funzioni urbane di livello superiore in una logica di complementarità tra i diversi centri/ambiti del sistema.

Tra i progetti maggiori incidenti su questo territorio è il già citato progetto per la stazione di “Porta Campania - Afragola” che avrà la funzione di raccordo all’area metropolitana del sistema AV/AC.

Di grande importanza è anche il progetto del parco agricolo dei Regi Lagni che completa la “*cintura verde*” provinciale verso est, offrendo il riferimento innovativo per la valorizzazione ed il rafforzamento delle attività di produzione e ricerca del triangolo Pomigliano-Acerra-Casalnuovo attraverso la “*messa in rete*” e l’integrazione dei servizi e l’incremento delle funzioni urbane di livello superiore in una logica di complementarità tra i diversi centri/ambiti del sistema.

Al fine di evitare una progressiva saldatura tra i tessuti urbani interni alla Provincia, il PTCP promuove interventi di salvaguardia e riqualificazione di aree inedificate intercluse nelle aree urbanizzate a nord, attraverso una cintura verde costituita dal “*Parco metropolitano delle colline*”, dal “*Parco Nord*” nelle aree residuali libere presenti tra il

territorio di Giugliano e quello di Frattamaggiore, dal “Parco naturalistico, tecnologico e dei servizi” previsto intorno alla stazione dell’AV di Afragola, e dal parco agricolo dei “Regi Lagni”.

**Aree di interesse naturalistico e rurale:** l’ambito territoriale di riferimento vede la presenza di suoli ad alta biodiversità caratterizzati per la presenza nel passato di importanti ecosistemi forestali da cui deriva la loro straordinaria ricchezza, nonché di suoli affetti da alta sensibilità ambientale, a basso sviluppo pedogenetico e caratterizzati da permeabilità molto elevata. Anche se sono suoli a bassa produttività, sotto il profilo agronomico, è possibile ottenere produzioni di alta qualità per le specifiche condizioni pedoclimatiche. Le superfici effettivamente coltivate presentano caratteristiche di biodiversità intermedie: ossia sistemi colturali orticoli a bassa biodiversità nella parte settentrionale e frutticoli nella parte meridionale. Si rileva in quest’area l’assenza di superfici in assetto colturale e la diffusione di sistemi colturali tradizionali con una prevalenza di colture ortive e limitata presenza distributiva di serre, inoltre, nella parte orientale rimangono ancora leggibili nelle trame della tessitura dei campi, della viabilità interpodereale e delle relazioni con le parti antiche degli insediamenti, alcuni tratti di centuriazioni.

#### **Linee strategiche di indirizzo**

Nella strategia di sviluppo proposta dal PTC per il territorio a Nord di Napoli uno degli orientamenti progettuali principali punta alla tutela e valorizzazione delle superstiti risorse agricole, al potenziamento delle centralità esistenti, al miglioramento dell’accessibilità, alla riqualificazione delle componenti insediative e al raggiungimento di condizioni di maggiore equilibrio ambientale.

Nello stesso tempo, nella strategia di sviluppo provinciale si punta alla valorizzazione del ruolo legato alle attività di produzione e ricerca attraverso la “messa in rete” e l’integrazione dei servizi; all’incremento delle funzioni urbane di livello superiore in una logica di complementarità tra i diversi centri/ambiti del sistema; alla valorizzazione dei poli specialistici per attività produttive; alla valorizzazione del “parco agricolo” dei Regi Lagni.

Le ipotesi del PTCP indicano quella lungo la direttrice Pomigliano-Scisciano come una delle quattro aree all’interno delle quali procedere all’individuazione di “ambiti di densificazione residenziale” prefigurando un “progetto” di rafforzamento complessivo della direttrice insediativa, in una logica di integrazione e complementarità interna al sistema (in cui attualmente si distingue il ruolo forte di Pomigliano) e di relazione con l’area settentrionale della provincia, in particolare, prospettando la interconnessione del “parco agricolo” dei Regi Lagni con la nuova centralità del “cuneo verde” collegato con la stazione “porta Campania-Afragola” dell’Alta Velocità/Alta Capacità.

Per quel che riguarda le aree e complessi per insediamenti produttivi di interesse provinciale e/o sovracomunale (art. 55 della Normativa), il PTCP individua: tra i Poli specialistici produttivi consolidati per funzioni miste produttive, logistiche e del commercio o la cui evoluzione è indirizzabile verso funzioni miste produttive, logistiche e del commercio, il Polo integrato di Casoria/Afragola; tra i Poli specialistici produttivi consolidati per funzioni prevalentemente industriali, il Polo produttivo di Pomigliano d’Arco; tra i Poli specialistici produttivi suscettibili di sviluppo per funzioni miste produttive, logistiche e del commercio, il Polo produttivo, logistico e commerciale di Marigliano.

Per essi il PTCP persegue obiettivi specifici quali la qualificazione delle imprese e delle aree di insediamento sia sul piano delle dotazioni che su quello morfologico; la riduzione dell’impatto ambientale degli insediamenti produttivi e del loro consumo di risorse non rinnovabili; la riduzione della dispersione dell’offerta insediativa e del consumo di

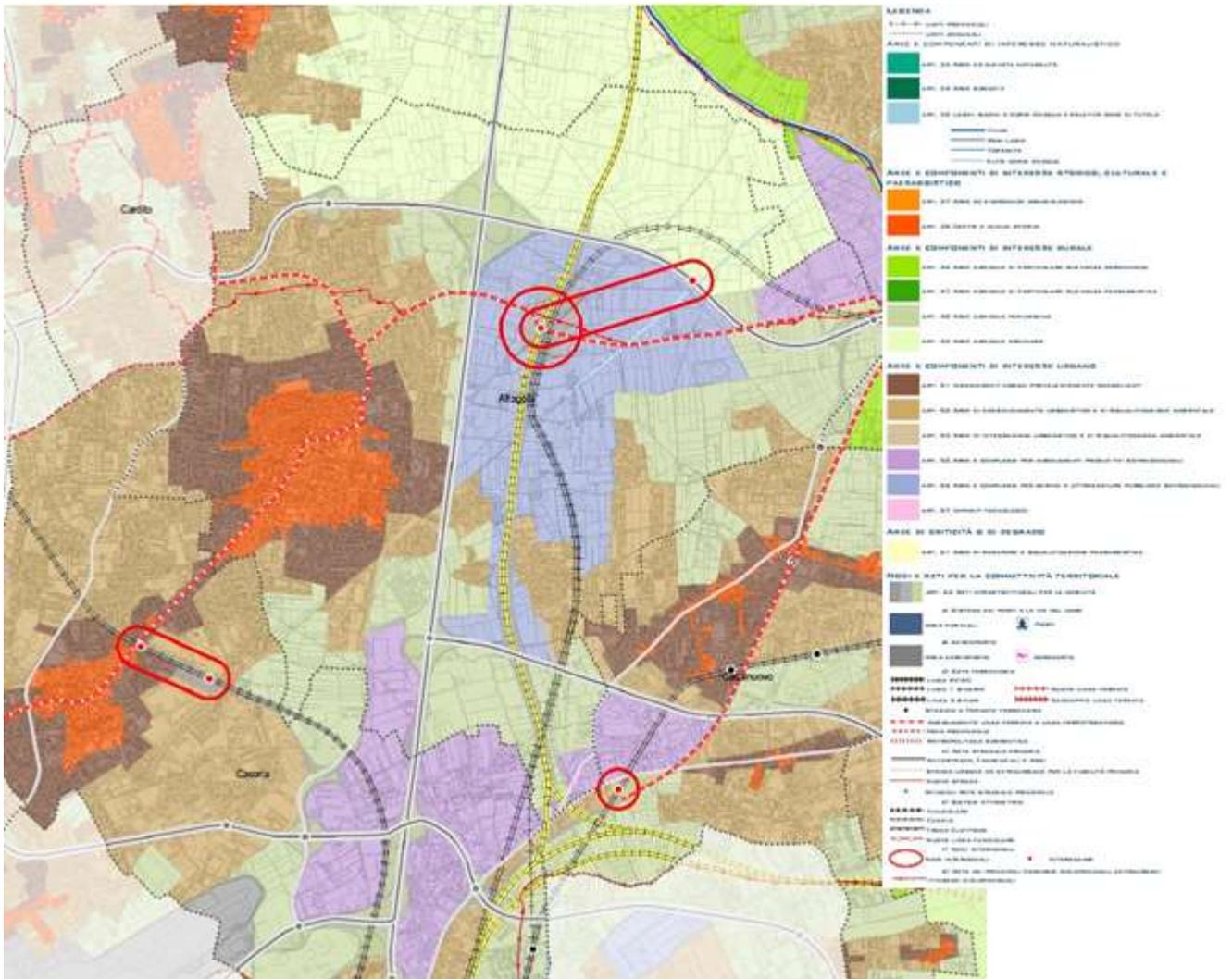
territorio, mantenendo comunque un'offerta adeguata alla domanda; la concentrazione delle ulteriori potenzialità di offerta in collocazioni ottimali rispetto alle infrastrutture primarie per la mobilità e con scarse o nulle limitazioni o condizionamenti dal punto di vista ambientale ecc.

Gli interventi ritenuti dal Piano provinciale come prioritari per realizzare il programma di ottimizzazione delle reti per la mobilità possono essere così riassunti: consolidamento della direttrice nolana, da Pomigliano d'Arco a Nola e Casamarciano, attraverso il potenziamento della tratta della Circumvesuviana Nola-Baiano al servizio degli insediamenti e dei poli produttivi esistenti (Area industriale di Pomigliano d'Arco, Cis di Nola e "vulcano buono") e a supporto della densificazione insediativa ipotizzata, con la caratterizzazione intermodale del nodo di Marigliano (connessione con la tratta FS Torre Annunziata-San Giuseppe Vesuviano- Nola); in questo settore territoriale può sottoporsi a idonea verifica l'ipotesi di prolungamento della linea Circumvesuviana in direzione di Avellino; potenziamento della tratta ferroviaria da Torre Annunziata a Nola-Cancello (oggi sottoutilizzata) per la costruzione di un sistema logistico integrato (Porto commerciale di Torre Annunziata, Distretto industriale di San Giuseppe Vesuviano, interporto di Nola), a supporto della mobilità locale (con caratteristiche ferrotranviarie in ambito urbano) ed in connessione (nodo di Ottaviano con la Circumvesuviana) con la stazione dell'AV/AC di Poggiomarino-Striano;

- realizzazione di una rete ciclabile provinciale che consenta la fruibilità della linea di costa e si prolunghi ed articoli in modo da connettere i siti archeologici e, in prospettiva, da coinvolgere gran parte degli insediamenti dalla piana napoletana, con la costruzione nel breve periodo di reti corte (da Castellammare a Torre Annunziata, da Nola a Pomigliano, da Giugliano a Napoli, o nel perimetro di aree protette come i Campi Flegrei, o lungo i Regi Lagni) progressivamente attivando reti lunghe di connessione tra i diversi ambiti di pianura; - attrezzatura prioritaria delle aree urbane raggiungibili mediante connessioni ciclopedonali dai nodi intermodali e in particolare dalle stazioni ferroviarie, localizzandovi investimenti per la riqualificazione urbana o per il completamento e la densificazione residenziale, in modo da consentire un più diretto vantaggio agli abitanti in termini di accessibilità ai trasporti collettivi su rotaia.

Considerate le caratteristiche del territorio, nonché le problematiche e le criticità su di esso presenti, ai sensi dell'art. 9, co.1 e 3 della L.R. n. 13 del 2008, il PTCP nella **Tav. P.06.4 Disciplina del territorio**, individua gli **elementi strutturali del territorio** (*Centri e nuclei storici, Insediamenti urbani prevalentemente consolidati, Aree di consolidamento urbanistico e di riqualificazione ambientale, Aree di integrazione urbanistica e di riqualificazione ambientale, Aree e complessi per insediamenti produttivi sovra comunali, Aree agricole periurbane, Aree agricole ordinarie, Aree agricole di particolare rilevanza paesaggistica, etc.*) definendo per ciascuno di esso una specifica disciplina di tutela e d'uso.

Di seguito si riporta l'articolazione in ambiti del **territorio comunale di Afragola** di cui alla **Tav. P.06.4 Disciplina del territorio**:



### 6.6 - Piano dei cinque comuni

Il Ministero dei Trasporti e della Navigazione, la Regione Campania, la Provincia di Napoli, il Comune di Napoli, la FS SpA e la Società TAV Spa, in data 01/10/97 hanno sottoscritto l'accordo di programma che definisce le modalità di attuazione per la localizzazione della nuova Stazione della linea AV nel Comune di Afragola, in un'area situata a sud dell'Asse Mediano Pomigliano - Lago Patria, in prossimità del grande "quadrifoglio" degli svincoli tra lo stesso asse mediano e l'autostrada Milano - Napoli. Con questo atto procedimentale la Regione Campania ha confermato la scelta, già indicata nel Piano Regionale dei Trasporti, di un nodo intermodale ferro-gomma all'esterno della cintura urbana di Napoli.

Con l'accordo di programma e con la Conferenza di Servizi del 30/07/99 è stato approvato il progetto delle opere necessarie al completamento dei lavori lungo la tratta Roma - Napoli.

Il Ministero dell'Ambiente, per tutelare l'integrità di un ambiente inevitabilmente esposto ad un impatto complesso e di elevatissime dimensioni, ha subordinato il proprio assenso per la progettazione esecutiva degli interventi alla formazione di un piano urbanistico intercomunale dei territori dei cinque comuni maggiormente interessati. La Regione Campania ha delegato la Provincia per l'attivazione dello studio, i cui punti focali sono indicati nell'Allegato 1

"Studio di identificazione della sistemazione urbanistica delle aree circostanti la Stazione Campania", allegato alla Delibera Regionale n. 5020 del 5 agosto 1999.

Il piano urbanistico dei cinque Comuni di Acerra, Afragola, Caivano, Casalnuovo, Casoria, interessati dalla localizzazione della stazione AV Napoli - Afragola, si propone come strumento di programmazione, piano-processo per l'integrazione delle grandi infrastrutture ferro-gomma-aria-mare, interrelate con i fattori dell'ambiente e del territorio.

Superando la concezione delle semplici mitigazioni per la soluzione degli impatti ambientali, esso opera per promuovere, in termini concertativi, la tutela, la compensazione, la ricostruzione e la riqualificazione dell'ambiente che viene modificato dall' esecuzione delle opere infrastrutturali, evitando la proliferazione del tessuto edilizio spontaneo e non pianificato nelle aree prossime alle nuove centralità connesse alla ferrovia dell'alta velocità (le stazioni, i parcheggi di interscambio ecc.)

La finalità di tutela è stata articolata, in sede di specificazioni regionali, nei seguenti obiettivi:

- individuazione dell'area circostante la Stazione dell'AV con perimetrazione delle frange edificate dei vari Comuni (da sottoporre a pianificazione urbanistica);
- riassetto della rete stradale;
- tutela delle superfici non edificate o destinate a produzioni agricole;
- definizione di misure di salvaguardia contro interventi abusivi;
- definizione e localizzazione di funzioni di livello superiore (servizi e attività terziarie) per colmare il deficit strutturale che caratterizzava i Comuni a nord di Napoli consentendo il riequilibrio territoriale nei confronti della città di Napoli;
- riqualificazione ambientale e urbanistica della fascia impegnata dalla galleria S.Chiera da realizzarsi nel tratto compreso tra la nuova stazione AV e Napoli;
- riambientalizzazione delle aree intercluse nel collegamento AV- Linea a Monte del Vesuvio;
- studio della viabilità di accesso alla Stazione;
- riutilizzazione delle aree dimesse della linea Cancellone-Napoli;
- messa a sistema delle opere incluse negli accordi procedurali sottoscritti da TAV Spa con i singoli comuni.

Nel conseguire questi obiettivi, il progetto urbanistico ha dovuto obbligatoriamente recepire, come invarianti, scelte già decise a monte, quali il posizionamento dell'area circostante la stazione AV - Afragola, il ridisegno della rete infrastrutturale (fig.1) come prefigurata nell'Accordo Quadro con i relativi tracciati e modalità di esecuzione.

Al fine di tutelare e riqualificare le aree interessate dalla nuova infrastruttura si è reso necessario un progetto "forte", portatore di immagini complessive di trasformazione di un territorio periferico, non più agricolo ma non ancora del tutto saturo e conurbato.

Un progetto di territorio che trascendesse le aree direttamente interessate dalle nuove opere infrastrutturali legandosi ad una visione geografica capace di creare sistema tra i vuoti urbani residuali, le vecchie e le nuove centralità e le infrastrutture comprese nel cuneo di aree ancora parzialmente libere comprese tra Napoli e Caserta.

L'area dei cinque comuni fa parte della piana a nord di Napoli compresa tra la parte orientale del capoluogo e le prime pendici del Partenio: è un territorio fortemente omogeneo nei suoi caratteri di periferia urbana, dove l'edificato è posto a corona di un'ampia area agricola tagliata dal percorso dell'asse mediano, proprio dove questo incrocia l'asse autostradale Roma - Napoli e dove è prevista la localizzazione della Stazione A.V.. La Stazione viene interpretata come un'infrastruttura territoriale determinante per lo sviluppo dell'area, ed occasione di un processo strategico di azioni volte alla valorizzazione e al ridisegno dell'intero paesaggio della piana.

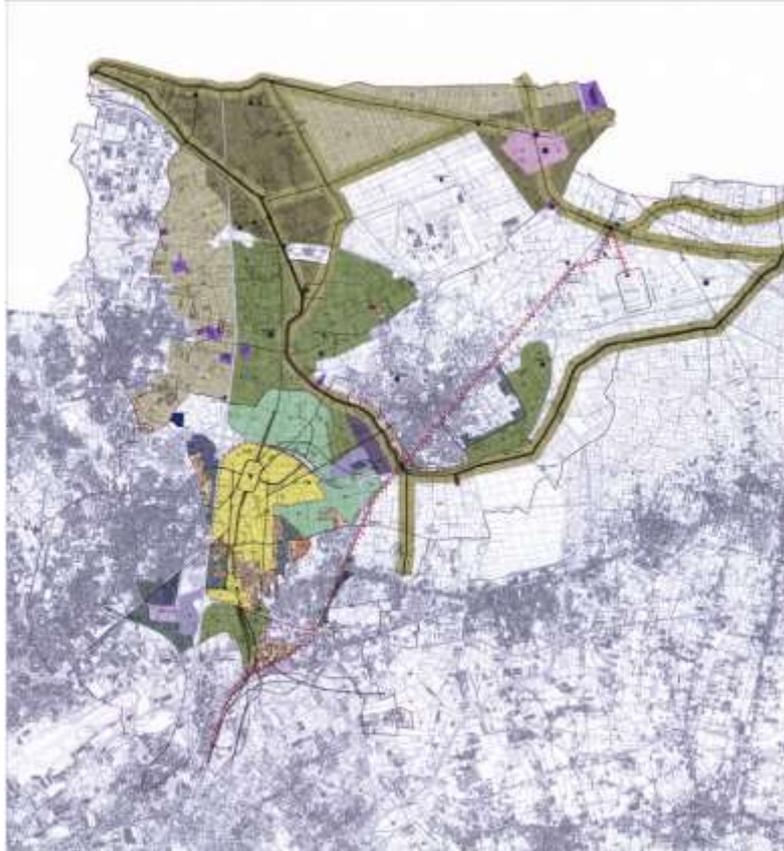


Fig. 1 \_ TAV. P2\_ Piano urbanistico dei 5 Comuni

Il Piano definisce un sistema continuo di aree protette di interesse sovracomunale all'interno del quale gli spazi agricoli possono assolvere un ruolo strategico nella strutturazione e riconnessione dei parchi e delle attrezzature sportive che vanno a costituire nuove centralità per il sistema dei cinque Comuni.

Partendo dalle risorse specifiche di questa piana, in massima parte legate alla ricchezza di aree di interesse archeologico e storico-ambientale (*masserie, mulini ed una rete idrografica fortemente caratterizzante il paesaggio*), il progetto regola la costituzione del grande Parco agricolo intercomunale da realizzarsi con la costituzione di un Consorzio dei Comuni interessati, a cui partecipano anche il Comune di Napoli, la Provincia e la Regione.

Il *Parco agricolo* non è solo un atto di conservazione tassidermica del vuoto metropolitano, della sua storia e cultura, ma, articolandosi in una rete di parchi e di episodi urbani diversamente caratterizzati e con l'offerta di attrezzature e servizi, favorisce lo sviluppo compatibile ed il riscatto di queste terre verso la propria storia recente.

Il Parco agricolo e al suo interno i diversi interventi di valorizzazione degli episodi architettonici e delle aree libere esistenti, così come l'attrezzatura del Parco della stazione AV, costituisce un luogo di *loisir*, di cultura e di svago, una sorta di villa extraurbana che, come tale, è anche una realtà produttiva all'interno della circostante campagna.

Il Parco è un'alternativa reale alla pretesa di ripetere infinitamente, verso l'interno, la città del golfo: è questa la lettura, sintetica ma efficace, del modello di strutturazione che ha portato alla costruzione della periferia di Napoli, risultato di un tardo decentramento di funzioni che non si è però tradotto in una valorizzazione delle specificità locali e nella definizione di insediamenti di qualità.

All'interno di questo disegno generale, specificamente per l'area intorno alla stazione, il Piano propone la costituzione di un *Parco naturalistico, tecnologico e dei servizi*, che risponde all'idea di interpretare la infrastruttura AV come grande attrezzatura metropolitana al centro del "cuneo verde" che collega Napoli a Caserta, prolungando il Parco del Sebeto in direzione Caserta, così ridefinendo il carattere di queste aree proprio in virtù di questa nuova assunzione.

Il "*Parco naturalistico, tecnologico e dei servizi*" si pone a salvaguardia delle ampie aree agricole prospicienti la stazione AV ed ospiterà attrezzature di eccellenza, complementari a quelle del capoluogo, quali laboratori tecnologici e produttivi, centri per la sperimentazione agricola, attrezzature per lo sport, offrendo strutture la cui richiesta la stessa città di Napoli non è riuscita ad intercettare.

L'ambito di intervento riguarda una superficie di circa 400 ha, compresa nel territorio comunale di Afragola. La Stazione è inserita in un'area di circa 19,2 ha, a sud dell'Asse Mediano e ad ovest dell'autostrada.

Lo sviluppo compatibile dell'area è perseguito attraverso:

- l'insediamento di funzioni rare, legate alla presenza della stazione ferrovia AV, tali da costituire elemento di attrazione per utenti provenienti dal bacino metropolitano, regionale e nazionale;
- la realizzazione delle funzioni previste secondo tipi insediativi tali da garantire la minima occupazione del suolo e nel contempo creare elementi di gerarchia ed una struttura complessa di funzioni integrate all'interno del parco naturalistico, tecnologico e dei servizi;
- il riassetto della rete stradale per favorire l'accessibilità dell'intera area e limitare l'effetto barriera delle linee dei tracciati ferroviari e viari (riordino della viabilità esistente, nuova viabilità, attrezzature di accesso e di parcheggio).

L'obiettivo della riqualificazione delle ampie superfici libere è perseguito attraverso le seguenti azioni:

- minimizzazione dell'impatto ambientale della linea AV e della linea FS Cannello - Napoli;
- organizzazione delle vaste aree libere secondo un "disegno del suolo" tale da garantire la creazione di un vasto parco naturale di respiro metropolitano;
- realizzazione di percorsi interni al parco tali da garantire la continuità spaziale tra i diversi episodi naturalistici ed architettonici;
- realizzazione di aree di sosta, sia in prossimità degli accessi al Parco che negli spazi a servizio degli insediamenti produttivi, con caratteristiche di diffusa permeabilità dei suoli ed arredo con vegetazione di alto fusto, compatibili con la natura di attrezzature al servizio di episodi inseriti nel Parco;
- riqualificazione del rione San Marco, tale da configurare un limite preciso, un "bordo", tra il parco e l'edificazione circostante, esistente e di progetto.

### 6.7 - Piano di Settore: Piano di Bacino del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale - Uom: Autorità regionale della Campania Centrale

Il **Piano di Bacino** “[...] ha valore di piano territoriale di settore ed 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 alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato [...]”.

La legge stabilisce espressamente che alle prescrizioni del Piano di Bacino devono essere adeguati i piani territoriali urbanistici ed i piani paesistici, nonché i piani di risanamento delle acque, i piani per lo smaltimento dei rifiuti, i piani di disinquinamento. Inoltre, le prescrizioni contenute nel Piano di Bacino hanno carattere immediatamente vincolante per le Amministrazioni e gli enti pubblici e per i soggetti privati.



In base al Decreto del Presidente della Giunta della Regione Campania, n. 142 del 15.05.2012, pubblicato sul BURC n. 33 del 21.05.2012 l'Autorità di Bacino competente per il territorio del Comune di San Rufo era l' "Autorità di bacino regionale Campania Sud ed interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele", che accorpava "Autorità di bacino interregionale del fiume Sele", "Autorità di bacino regionale Destra Sele" e "Autorità di bacino regionale Sinistra Sele". Dalla data di entrata in

vigore del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 25 ottobre 2016, ovvero dal 17/02/2017, le Autorità di Bacino nazionali, interregionali e regionali di cui alla Legge 183/89 sono state soppresse, subentrando ad esse le Autorità di bacino Distrettuali, di rilievo nazionale, in particolare il Governo Italiano, con l'Art. 64 del D.Lgs. n.152 del 2006, individua 8 Distretti Idrografici sul territorio Nazionale; tra questi è stato definito il territorio del **Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale** che copre una superficie di circa 68.200 kmq ed interessa:

- 7 Regioni (Abruzzo, Basilicata, Calabria, **Campania**, Lazio, Molise, Puglia);
- 7 Autorità di Bacino (n.1 Autorità di bacino nazionale, n. 3 Autorità di bacino interregionali e n. 3 Autorità di bacino regionali);
- 6 Competent Authority per le 17 Unit of Management (Bacini Idrografici);
- 25 Provincie (di cui 6 parzialmente).

▪ **AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO DEL DISTRETTO DELL'APPENNINO MERIDIONALE: IL RETICOLO ED I BACINI IDROGRAFICI**

L'ambito territoriale di riferimento del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, comprende i seguenti bacini idrografici, di rilevanza nazionale, interregionale, regionale:

1. Liri-Garigliano - bacino nazionale;
2. Volturno - bacino nazionale;
3. Sele - bacino interregionale;
4. Sinni e Noce - bacini interregionali;
5. Bradano - bacino interregionale;
6. Saccione e Fortore - bacini interregionali;
7. Ofanto - bacino interregionale;
8. Lao - bacino interregionale;
9. Trigno - bacino interregionale;
10. bacini della Campania - bacini regionali;
11. bacini della Puglia - bacini regionali;
12. bacini della Basilicata - bacini regionali;
13. bacini della Calabria - bacini regionali;
14. bacini Biferno e minori del Molise - bacini regionali

Il reticolo idrografico del Distretto, presenta un'articolazione varia e complessa, in funzione delle dimensioni dei bacini idrografici, delle caratteristiche idrogeologiche, idrauliche, geolitologiche e morfologiche ed inoltre caratterizzato per la notevole entità di corsi d'acqua classificati secondo le procedure ISPRA , dal 1° al 12° ordine.

Le peculiari caratteristiche dei singoli bacini hanno portato alla Classificazione dei bacini in tre gruppi:

- ***Bacini appenninici del versante tirrenico centrale***  
caratterizzati da un regime di deflussi abbastanza irregolare ed influenzato dal regime delle precipitazioni. Appartengono a questa categoria i bacini del Volturno, del Liri-Garigliano e del Sele;
- ***Bacini appenninici del versante adriatico***  
caratterizzati dalla tendenza ad avere un regime torrentizio in funzione della modesta permeabilità dei terreni affioranti. Appartengono a questa categoria i bacini dell'Ofanto, del Trigno, del Biferno, del Saccione, del Fortore, del Candelaro, del Cervaro e del Carapelle;
- ***Bacini tributari del Tirreno e dello Ionio***

caratterizzati da un corso molto breve e bacini di ampiezza inferiore ai 100 kmq con carattere torrentizio estremo, piene violentissime e lunghi periodi di siccità, eccetto i bacini del Crato, Neto e Lao. Appartengono a questa categoria i bacini del Sinni, del Noce, del Lao, del Bradano, del Basento, dell'Agri, del Crati, del Neto, del Lato e del Lenne.



#### ▪ **AUTORITA' DI BACINO TERRITORIALMENTE COMPETENTI NEL DISTRETTO DELL'APPENNINO MERIDIONALE: IL RETICOLO ED I BACINI IDROGRAFICI**

Le Autorità di Bacino territorialmente competenti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, sia per la redazione e predisposizione delle mappe della pericolosità, rischio idraulico e del Piano di Gestione del rischio alluvioni sono:

- *AdB Nazionale dei fiumi Liri Garigliano e Volturno* per i bacini nazionali dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno;
- *AdB Interregionale della Basilicata* per i bacini interregionali dei Fiumi Bradano, Noce, Sinni (e Torrente San Nicola) e per i bacini regionali della Basilicata (fiumi Basento, Cavone e Agri);
- *AdB Regione Calabria* per il Bacino interregionale del Lao e per i bacini regionali della Calabria;
- *AdB Interregionale della Puglia* per il bacino interregionale dell'Ofanto e per i bacini regionali della Puglia - di cui alla L.R. 19/2002;
- *AdB Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore* per i bacini interregionali dei Fiumi Saccione, Fortore e Biferno e bacini regionali del Molise;
- ***AdB Campania Centro per i bacini regionali della Campania centrale;***
- *AdB Campania Sud* per il bacino interregionale del Fiume Sele e per i bacini regionali della Campania in destra e sinistra Sele;

In sintesi è possibile affermare che per il territorio di Afragola, il Distretto Idrografico attualmente competente è il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, mentre l'Autorità di Bacino competente è l'ex Autorità di Bacino regionale della Campania centrale e risultano in vigore gli ultimi PAI approvati.

Il territorio comunale di Afragola ricade nel bacino idrografico disciplinato per gli aspetti idrogeologici ed idraulici dai piani dell'Autorità di Bacino regionale della Campania centrale.

Infatti, a seguito del *Decreto del Presidente della Giunta Regione n.143 del 15.05.2012*, e pubblicato sul *BURC n.33 del 21.05.2012*, l'*Autorità di Bacino regionale Campania nord-occidentale*, è stata incorporata nell'*Autorità di Bacino regionale del Sarno*, cambiando la denominazione in *Autorità di Bacino regionale della Campania centrale*.

Precedentemente all'istituzione della nuova Autorità di Bacino, il comune di Afragola era disciplinato dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'*Autorità di Bacino regionale Campania nord-occidentale*, il quale è stato approvato con *Delibera di Comitato Istituzionale n. 384 del 29/11/2010*.

Il bacino nord-occidentale della Campania, che si estende per circa 1500 kmq, comprende 127 comuni, per un totale di circa 3 milioni di abitanti, e risulta essere costituito dai seguenti bacini idrografici: dei *Regi Lagni*, dell'*Alveo Camaldoli*, dei *Campi Flegrei*, di *Volla* e dai *Bacini delle Isole Ischia e Procida*.

Tra i bacini della Campania, quello nord-occidentale è caratterizzato dal più alto indice di edificazione e dal più alto rapporto popolazione/territorio e attività produttive/ territorio.

L'intervento antropico, volto generalmente proprio ad uno sviluppo produttivo del territorio, ha talvolta contribuito, per carenza di programmazione, ad un aggravio del dissesto territoriale, creando situazioni conflittuali tra i centri insediativi e infrastrutture di trasporto da una parte e corsi d'acqua dall'altra.

Ad esempio, l'urbanizzazione, spingendosi fino ai margini dei corsi d'acqua, ha reso pericolose le esondazioni una volta considerate innocue ed ha causato il costante depauperamento qualitativo delle acque stesse, dovuto allo smaltimento dei rifiuti e all'emungimento sempre più spinto delle falde.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino regionale Nord Occidentale della Campania:

- a) *individua le aree a rischio idrogeologico molto elevato, elevato, medio e moderato, ne determina la perimetrazione, stabilisce le relative prescrizioni;*
- b) *individua i punti e le fasce di possibile crisi idraulica localizzata e/o diffusa, le aree ad elevata suscettibilità di allagamento ubicate al piede dei valloni, gli alvei strada e le aste montane incise;*
- c) *delimita le aree di pericolosità idrogeologica;*
- d) *individua le tipologie per la programmazione e la progettazione degli interventi, strutturali e non strutturali, di mitigazione o eliminazione delle condizioni di rischio.*

In tutte le aree perimetrare con situazioni di rischio o di pericolo il PAI persegue in particolare gli obiettivi di:

- a) *salvaguardare, al massimo grado possibile, l'incolumità delle persone, l'integrità strutturale e funzionale delle infrastrutture e delle opere pubbliche o d'interesse pubblico, l'integrità degli edifici, la funzionalità delle attività economiche, la qualità dei beni ambientali e culturali;*
- b) *impedire l'aumento dei livelli attuali di rischio oltre la soglia che definisce il livello di "rischio accettabile" di cui all'art.2, non consentire azioni pregiudizievoli per la definitiva sistemazione idrogeologica del bacino, prevedere interventi coerenti con la pianificazione di protezione civile;*
- c) *prevedere e disciplinare i vincoli e le limitazioni d'uso del suolo, le attività e gli interventi antropici consentiti, nelle diverse tipologie d'aree soggette a condizioni di rischio e di pericolosità, subordinatamente ai risultati d'appositi studi di compatibilità idraulica e geologica;*

- d) stabilire norme per il corretto uso del territorio e delle risorse naturali nonché per l'esercizio compatibile delle attività umane a maggior impatto sull'equilibrio idrogeologico del bacino;*
- e) porre le basi per l'adeguamento della strumentazione urbanistico territoriale, con la costituzione di vincoli, prescrizioni e destinazioni d'uso del suolo in relazione ai diversi gradi di rischio e di pericolo;*
- f) conseguire condizioni accettabili di sicurezza del territorio mediante la programmazione degli interventi non strutturali e strutturali e la definizione dei piani di manutenzione, completamento ed integrazione dei sistemi di difesa esistenti;*
- g) programmare la sistemazione, la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, anche attraverso la moderazione delle piene e la manutenzione delle opere, adottando modi d'intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;*
- h) prevedere la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, adottando modi d'intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;*
- i) definire i criteri e le tipologie d'intervento necessari alla manutenzione delle opere in funzione del grado di sicurezza compatibile e del rispettivo livello d'efficienza ed efficacia;*
- j) indicare le necessarie attività di prevenzione, di allerta e di monitoraggio dello stato dei dissesti.*

A questi scopi inoltre il Piano Stralcio:

- a) definisce un quadro conoscitivo dei processi di versante e fluviali attraverso la raccolta, l'organizzazione e l'integrazione delle conoscenze disponibili, in modo da rappresentare il quadro dei fenomeni dell'intero bacino su elaborati cartografici in scala al 1: 5000.*
- b) individua e perimetra le aree classificate pericolose ed a rischio idrogeologico, considerando la propensione ai dissesti e le rispettive interferenze con la presenza di beni e interessi vulnerabili;*

Il PAI, redatto in ottica essenzialmente conservativa, si pone l'obiettivo di salvaguardare le risorse ambientali in funzione del principio di sviluppo sostenibile e di tutela antropica.

Esso, organizzando il territorio – in chiave geomorfologia – nel senso di circoscrivere la implementazione dell'azione umana, intende prevenirne un uso non coerente ed antitetico con la dinamica degli elementi naturali, imponendo massivamente la mitigazione del rischio idrogeologico e la delocalizzazione degli insediamenti e manufatti incompatibili, soprattutto in zona di rischio R3-R4.

Il PAI persegue l'obiettivo di garantire al territorio del Bacino Nord-Occidentale della Campania un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti idraulici e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni.



## 6.8 - Corredo urbanistico e PRG vigente

L'attuale dotazione dei principali strumenti urbanistici del Comune di Afragola, è schematizzabile come segue:

1. **PIANO REGOLATORE GENERALE** approvato con Decreto Presidenziale n.3032 del 20.06.1977;
2. **VARIANTE AL P.R.G. VIGENTE** approvata con Decreto Presidente dell'Amministrazione Provinciale n.426 del 02.09.2010;
3. **PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO**
4. **PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA;**
5. **PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO.**

### 1. PRG VIGENTE

La disciplina urbanistica del territorio comunale di Afragola è dettata dal P.R.G. vigente, approvato dalla Regione Campania con Decreto Presidenziale n. 3032 del 20.06.1977, come integrato dalle Varianti urbanistiche intervenute nel corso degli anni.

L'originario P.R.G., si strutturava su talune tematiche ritenute rilevanti all'epoca della sua formazione:

- salvaguardia delle residue risorse territoriali;
- ristrutturazione delle aree edificate esistenti attraverso il ricorso alla strumentazione urbanistica esecutiva;
- nuove aree residenziali;
- previsione di un idoneo ed integrato sistema di aree da destinare al soddisfacimento degli standard;
- potenziamento del sistema viario e dei trasporti;

Il Piano, all'interno del tessuto urbanizzato, concentrato tutto nella parte di territorio ad ovest dell'Autostrada A1, non individuava la zona omogenea A, di cui al D.M. 1444/68, non riconoscendo alla Città antica alcun carattere storico artistico di pregio, bensì, l'edificato più antico veniva codificato come zone omogenee B1, B2 e B3, "edificate da ristrutturare". Per le succitate zone B1, B2 e B3, della superficie totale di circa 467.300 mq, non è mai stato redatto alcun Piano particolareggiato.

La restante parte del centro urbanizzato viene codificata come zona "edificata e di completamento" e comprende le zone omogenee B4, B5 e B6, che sostanzialmente includono il costruito databile dal secondo dopoguerra in poi.

Il PRG localizza una vasta area di espansione residenziale a nord del territorio comunale, la zona omogenea C, destinata sia all'edilizia residenziale pubblica che privata, da attuarsi attraverso gli strumenti del Piano particolareggiato o della Lottizzazione convenzionata, consentendo un indice di fabbricabilità territoriale, riferito all'intera superficie del comparto, pari a 1,70 mc/mq.

In merito all'uso del suolo, il Piano conferiva una destinazione esclusivamente agricola alla parte del territorio comunale ad est dell'Autostrada A1 non ancora investita da fenomeni urbanizzativi, individuando così una vasta zona omogenea E, improntandosi sulla convinzione che tali aree rappresentassero il patrimonio necessario ad un futuro sviluppo del settore agricolo in chiave territoriale.

Il PRG del 1977 individuava all'interno del tessuto consolidato sei zone omogenee F destinate ad "attrezzature pubbliche e servizi pubblici di interesse generale", di cui quattro attuate (ad est di via Firenze, ad ovest di via

Milano, a sud di via Alcide De Gasperi e a nord della zona di espansione residenziale) e due non attuate (a nord del Rione Salicelle e tra via D. Fiore e la S.S. Sannitica). Un'altra zona F, anch'essa non attuata, era prevista lungo il tracciato dell'acquedotto romano.

Per rispondere all'esigenza di recuperare sul territorio comunale le aree a standard previste dalla legislazione vigente, il Piano Regolatore introduceva le zone omogenee H, cosiddette "di integrazione", distinguendole in H1, H2, H3, la cui attuazione è demandata agli strumenti del Piano Particolareggiato o della Lottizzazione Convenzionata, mediante un sistema integrato di intervento pubblico e privato.

Le zone H1 "di integrazione tra attrezzature pubbliche e residenze", sono destinate per il 30% a residenze e per il restante 70% a standard, con un indice di fabbricabilità territoriale, riferito all'area destinata a residenze, pari a 2,00 mc/mq.

All'attualità, risultano redatti ed approvati gli strumenti esecutivi relativi alle zone H1 denominate "S. Antonio", "Via Oberdan", "Via delle Marche", "IV Circolo Didattico", "San Marco" e "Via Sicilia". Nonostante l'approvazione di tali piani, in alcuni casi si riscontra la parziale in attuazione delle previsioni progettuali, talvolta anche per effetto del fenomeno dell'edificazione spontanea e disordinata che ha compromesso la disponibilità delle aree per la realizzazione degli interventi organizzati.

Le zone H2 "di integrazione di attrezzature pubbliche e private", sono destinate per il 30% ad attività produttive e per il restante 70% a standard, con un indice di fabbricabilità territoriale, riferito all'area destinata ad attrezzature private, pari a 2,50 mc/mq.

Il Piano indicava due zone H2, localizzate una a sud e l'altra a nord-est del territorio comunale, per una superficie complessiva di circa 180.000 mq., ma nel corso degli anni nessun Piano Particolareggiato Esecutivo è stato redatto. In particolare, la zona a nord-est risulta completamente compromessa, in quanto, quasi per intero occupata da edilizia residenziale a carattere individuale, mentre quella a sud, con l'approvazione della Variante 2010 al PRG. è stata ricodificata come zona omogenea G di servizi pubblici o di uso pubblico di interesse locale, risulta ancora libera da costruzioni. Allo stato, entrambe le aree disattendono le originarie previsioni del PRG.

Le zone H3 "di integrazione di attrezzature pubbliche e private", sono due e sono destinate per il 50% ad impianti industriali e per il 50% ad attrezzature pubbliche, con un indice di fabbricabilità territoriale, riferito all'area destinata ad attrezzature private, pari a 2,50 mc/mq.

Sono localizzate a nord del territorio comunale, in contiguità con la zona C di espansione residenziale, la prima sul Corso Meridionale, la seconda a Contrada Salicelle - Regina.

E' qui che il P.R.G. prevedeva l'edificazione di impianti produttivi di livello medio -piccolo, in modo da realizzare un'ulteriore integrazione tra residenza, lavoro, servizi e tempo libero.

Le nuove aree di espansione dovevano essere concepite ed elaborate dallo strumento del Piano Esecutivo, così da accorpate le aree destinate all'urbanizzazione secondaria "localizzandole nei comparti occidentali verso il lato orientale e nei comparti orientali verso il lato occidentale, in modo da realizzare una sponda neutrale continua di aree per attrezzature e servizi". Allo stato attuale, tali aree risultano edificate seppure in difetto della strumentazione urbanistica attuativa prevista.

Altro aspetto rilevante, affrontato dal P.R.G. del 1977 riguarda il sistema della mobilità, ovvero, il rafforzamento dei collegamenti tra Afragola e Napoli, attraverso il potenziamento delle reti infrastrutturali su gomma e su ferro e

il miglioramento del collegamento con la S.S. 87, attraverso l'innesto di un nuovo asse urbano a sud.

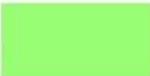
In particolare, la viabilità di progetto del PRG del '77 prevedeva la rivitalizzazione della viabilità urbana attraverso un doppio sistema di scorrimento laterale sud-nord, localizzato uno ad est e l'altro ad ovest del tessuto urbanizzato. Ad ovest, avvalendosi della viabilità esistente si prevedeva il potenziamento dell'asse rappresentato da via Amendola, che prolungandosi fino alla zona C di espansione residenziale, si collegava con il costruendo Asse Mediano. Ad est, era prevista una circumvallazione parallela all'Autostrada A1, connessa a sud con l'asse a doppia carreggiata sulla direttrice dell'antico acquedotto romano in direzione Casoria (*via Cantariello*) e a nord con l'Asse Mediano.

I due assi di scorrimento laterale non sono stati realizzati, ad eccezione di un tratto del prolungamento verso nord di Via Amendola, e di due tratti ad est corrispondenti alle attuali Via Gabriele Laudiero e Via Palmiro Togliatti fino all'incrocio con via Arena.

In aggiunta, il Piano prevedeva il miglioramento del collegamento tra Afragola e la S.S. 87 attraverso l'innesto di un nuovo asse urbano previsto nella zona sud (l'attuale via Oberdan) in direzione ovest, tale previsione è stata attuata anche se nel tratto terminale l'andamento e l'innesto sulla S.S.87 si presentano diversi da quelli previsti.



Piano Regolatore Generale: Zonizzazione

	B <sub>1</sub>	edificata da ristrutturare		E	agricole
	B <sub>2</sub>	" " "		F	infrastrutture pubbliche e servizi pubblici di interesse generale
	B <sub>3</sub>	" " "		H <sub>1</sub>	strutture di integrazione pubblica e di residenza
	B <sub>4</sub>	edificata e di completamento		H <sub>2</sub>	strutture di integrazione pubblica e privato
	B <sub>6</sub>	" " "		H <sub>3</sub>	" " "
	B <sub>8</sub>	" " "		F <sub>1</sub>	Ospedale
	C	espansione residenziale		R	di rispetto

## 2. VARIANTE AL PRG VIGENTE

Per una chiara lettura della evoluzione a cui è attualmente predisposta la città di Afragola, è necessario affrontare i temi proposti dalla intervenuta Variante urbanistica al P.R.G. del 2010, che integrano e modificano l'attuale disciplina urbanistica del territorio comunale.

Sebbene detta Variante sia rivolta all'area interessata dall'attraversamento della linea ferroviaria ad Alta Velocità Roma – Napoli e dunque, essenzialmente, all'area posta ad est dell'Autostrada A1, con le sue previsioni è destinata a trasformare radicalmente l'assetto dell'intero territorio comunale, interessando un'area con un'estensione di circa 11.300 kmq che incide per più del 60% sul governo del territorio comunale.

La Variante nasce come Strumento recettore delle disposizioni di cui al *Piano Urbanistico Territoriale dei 5 Comuni Acerra, Afragola, Caivano, Casalnuovo, Casoria*, difatti, ai sensi dell'art. 1 delle proprie NTA il richiamato Piano intercomunale “ [...] prevede norme generali di uso del territorio e formula direttive a carattere vincolante alle quali i Comuni interessati devono uniformarsi nella predisposizione delle varianti o all'adeguamento dei loro strumenti urbanistici [...] e dell'art. 3 “[...] ha efficacia diretta per le zone interessate direttamente dagli accordi procedurali e funzionalmente dalla linea T.A.V. e dalla Stazione ed efficacia indiretta per le zone indicate nelle tavole “P2 - Quadro di sintesi” e “P3 - Azionamento delle aree in variante allo strumento urbanistico vigente” le cui previsioni , ai sensi dei succitati atti e relativi provvedimenti normativi, per i comuni di Afragola, Acerra, Casoria, Casalnuovo e Caivano, si attuano nell'ambito dei procedimenti in variante ai Piani Regolatori Generali (PRG). [...]”

La predisposizione di questo Atto ha finalità di carattere fortemente pubblico, difatti, la Variante persegue gli obiettivi della tutela delle aree libere, del recupero degli insediamenti urbani in territorio agricolo, del riordino e del miglioramento del sistema infrastrutturale, dell'individuazione di aree per attrezzature e servizi, della realizzazione del Parco naturalistico tecnologico e dei servizi e della Stazione dell'A.V, cuore di tale intervento di riqualificazione.

Di seguito vengono sintetizzati gli elementi principali distintivi della Variante 2010 in argomento.

Introduzione della zona omogenea B7, “*insediamenti edificati radi in territorio agricolo o costituenti frange del tessuto urbano consolidato*”. Si tratta degli insediamenti in territorio agricolo ad edificazione discontinua seguendo l'asse di espansione della Città verso oriente. La Variante individua 12 zone B7, per la maggior parte localizzate nella piana ad est del territorio comunale. Le relative Norme Tecniche di Attuazione subordinano queste aree alla redazione di Piani Urbanistici Attuativi, volti al recupero urbanistico e alla riqualificazione degli insediamenti edificati esistenti. Ad oggi, alcun Piano Attuativo risulta approntato per le novelle zone B7.

Definizione di un'ulteriore zona C “*Edilizia pubblica di sostituzione*”, ai fini della ricollocazione degli alloggi demoliti nell'area della Galleria Santa Chiara legata al progetto della Stazione Alta Velocità. La zona, che comprende un'area di circa 70.000 mq, è posizionata lungo un tratto di Via Saggese a confine con il territorio del Comune di Casalnuovo. Le Norme Tecniche di Attuazione del Piano ne dispongono la realizzazione mediante Piano Urbanistico Attuativo (ancora non predisposto) e consentono per la nuova edificazione una superficie utile complessiva pari a 12.000 mq.

Introduzione delle zone omogenee Db e Dd: trattasi di aree in gran parte ricomprese in originarie zone F, che attraverso accordi di pianificazione, sono state ricodificate come zona omogenea Db (*per una superficie di circa 600.000 mq*) destinata alla localizzazione di insediamenti commerciali per la grande distribuzione, e come zona omogenea Dd (*per circa 110.000 mq*) destinata a nuovi insediamenti produttivi.

Le zone omogenee Db *“produttive commerciali esistenti e di completamento”* sono due e sono localizzate una a nord-est del territorio a confine con il Comune di Acerra, (Ipercoop) e l'altra a sud a confine col territorio di Casoria (Ikea). Le NTA prevedono che il completamento fosse subordinato a PUA.

La prima è stata attuata, mentre la seconda è in fase di realizzazione per effetto dell'approvazione del Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata “I Normanni”.

La zona omogenea Dd *“insediamenti produttivi di nuovo impianto”*, è posizionata a sud del territorio comunale in località Cantariello, ha un'estensione di circa 110.000 mq., ed è in corso di attuazione essendo stato predisposto il Piano per gli Insediamenti Produttivi (PIP).

La Variante suddivide il territorio agricolo in sottozone identificate in agricola normale Ea, in agricola con prescrizioni Eb, in Parco rurale produttivo Ee.

*Il Parco rurale produttivo, Zone Ee*, comprende alcune aree in prevalenza non edificate, poste a corona della zona interessata dagli interventi per la realizzazione della nuova Stazione dell'AV. Per tali aree si prevede il potenziamento e la riqualificazione delle attività rurali esistenti, a cui si affiancano nuovi elementi di servizio, quali attrezzature per attività sportive e ricreative all'aperto e aree di produzione commercializzazione e interscambio. E' prevista la formazione di un PUA la cui realizzazione può avvenire anche con il ricorso ad una Società di Trasformazione Urbana (STU) o ad altre forme di associazione pubblico - private.

La Variante generale del 2010 individua inoltre due zone omogenee Fb destinate ad *“Attrezzature di interesse generale”*, una a nord tra il rione Salicelle e il quadrifoglio dell'innesto dell'Asse Mediano sull'Autostrada A1, e l'altra a sud, coincidente con una già prevista dal PRG vigente. La prima allo stato si presenta non attuata, mentre la seconda è in corso di attuazione con la realizzazione del PUA in località Cantariello.

E' individuata la zona omogenea Fc *“Parco naturalistico tecnologico e dei servizi”* interna all'Ambito 1, destinata alla realizzazione del Parco, integrato con servizi ed attività produttive da realizzare nell'intorno della stazione Napoli - Afragola della linea Alta Velocità, mediante lo strumento del Piano urbanistico attuativo, attualmente non ancora approntato.

*Il Parco naturalistico, tecnologico e dei servizi della stazione dell'AV*. nel quale si colloca la nuova Stazione della AV, ha un'estensione di circa 474 ha ed è destinato a diventare la più grande infrastruttura pubblica dell'area metropolitana di Napoli. Nell'area si potranno realizzare laboratori tecnologici e produttivi, attrezzature per lo sport, sanitarie, polo fieristico e Convention Hall, che costituiranno nel loro insieme il centro culturale ed espositivo più grande del Mezzogiorno, per una superficie complessiva utile di circa 200.000 mq.

La Variante al P.R.G. del 2010 provvede ad individuare anche sei diverse zone omogenee G *“servizi pubblici o di uso pubblico di interesse locale”* destinate ad attrezzature locali utilizzate nel conteggio ai fini del calcolo degli standard di cui al D.M. 1444/68.

La realizzazione di dette zone avviene mediante l'approvazione del progetto di opera pubblica o mediante lo strumento del Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa pubblica o privata. Ad oggi risulta in fase di attuazione la

sola zona G localizzata ad est dell'Autostrada A1 e a sud del rione San Marco, per la quale è stato approvato il progetto relativo alla realizzazione di una "Cittadella Scolastica".

Infine, si rappresenta una sintesi della nuova viabilità proposta dalla Variante urbanistica del 2010 e allo stato ancora non attuata, concepita quale integrazione del progetto Italferr:

Arteria urbana di collegamento diretto tra l'urbanizzato (località Cantariello) ed il Parco naturalistico, tecnologico e dei servizi.

Arteria stradale che connette, in maniera diretta, gli insediamenti commerciali esistenti ed in programma con la Stazione AV "Napoli - Afragola" ed il sistema del Parco naturalistico, tecnologico e dei servizi.

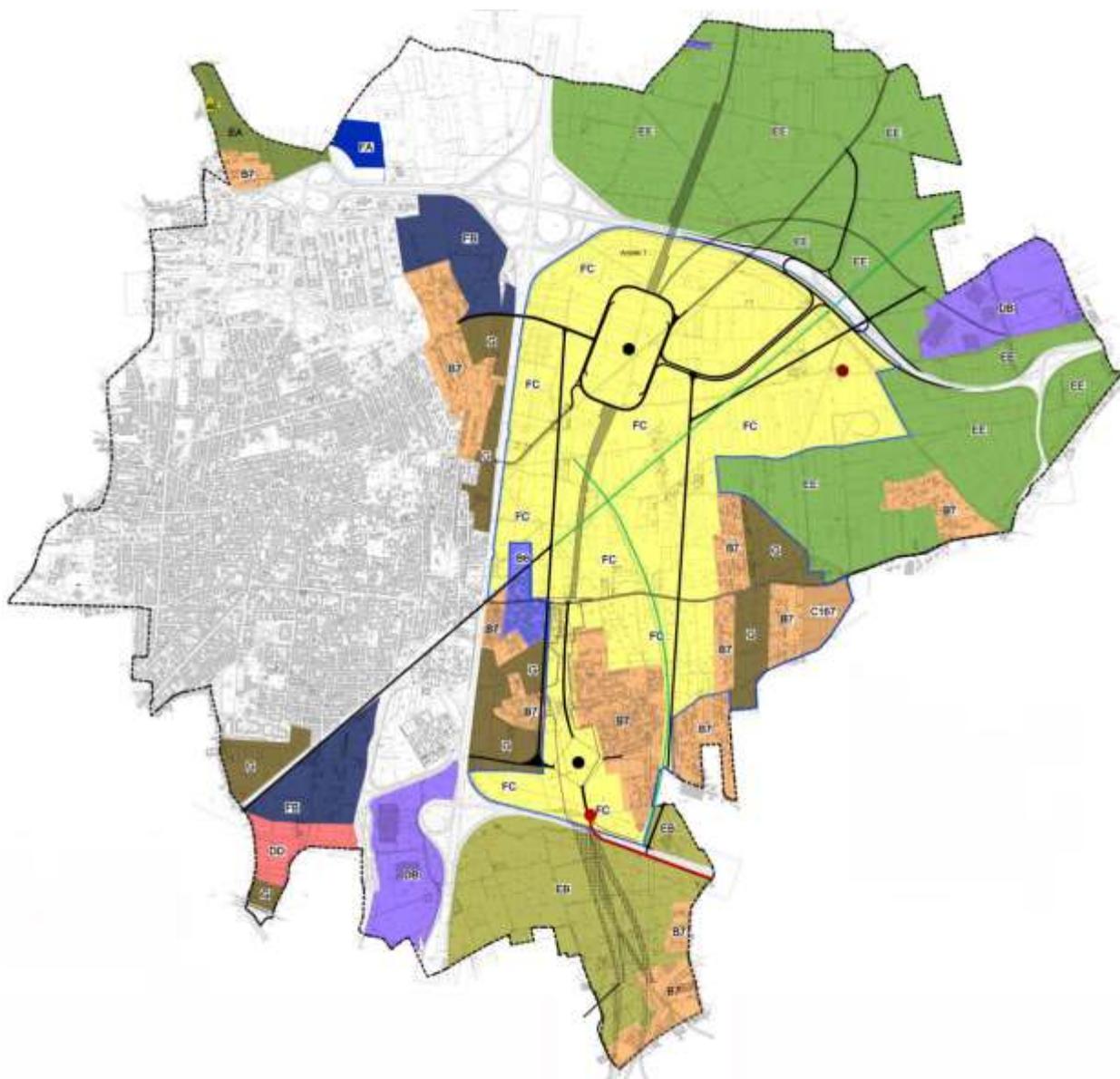
Strade di distribuzione, interne al Parco, orientate secondo la direttrice Nord – Sud. I due tracciati, paralleli e distanti circa 710 m, definiscono l'impianto del Parco: dalla intersezione con i tracciati ortogonali e trasversali nascono "anelli" di distribuzione alle varie parti del Parco.

Strada "Santa Chiara": si tratta del tracciato da realizzare sul sedime della costruenda galleria ferroviaria; questo tracciato permette la connessione diretta tra via Saggese, la nuova stazione FS, la capolinea della linea tramviaria e, attraverso la nuova arteria stradale prevista per Casalnuovo, il "boulevard" che connette Acerra con Casalnuovo.

Percorsi pedonali interni al parco: il sedime degli acquedotti esistenti, nonché il tracciato della linea FS "direttissima Napoli - Roma" in costruzione negli anni '60 (S4) sono i principali percorsi pedonali (e ciclabili) di distribuzione tra le parti del Parco.

Inoltre, tra i principali tracciati esistenti da riqualificare e ridimensionare vi sono:

- Via Saggese: questa strada, baricentrica rispetto all'intero sistema del Parco diventa anche uno dei luoghi di accesso privilegiati per l'intero sistema;
- Arteria stradale che connette Acerra con la Stazione Campania: questo tracciato, che si diparte da un ponte esistente sui Regi Lagni, connette la parte Nord-Occidentale di Acerra con il sistema del Parco. Il carattere di questa strada andrà studiato in funzione del paesaggio agricolo delle aree che attraversa.



Variante al Piano Regolatore Generale: Azzonamento

sistema infrastrutturale

	Z.T.O.	N.T.A.
stazione ferroviaria di progetto		12
linee ferroviarie esistenti		12
linee ferroviarie di progetto		12
strade esistenti da riqualificare e potenziare		14
strade di progetto		11
strade di progetto attrezzate con linee tranviarie		11-42
capolinee delle linee tranviarie di progetto		11-42
strade pedonali e ciclabili di progetto		15

sistema ambientale

	Z.T.O.	N.T.A.
Zona agricola normale	Ea	16-17
Zona agricola con prescrizioni	Eb	18
Parco rurale produttivo	Ee	21

sistema insediativo

	Z.T.O.	N.T.A.
manufatti isolati di valore storico-artistico	Ab	22-24
insediamenti edificati saturi in territorio agricolo	B0	28-27
edificata e di completamento del P.R.G. approvato con D.P.G.R.C. n. 3032/1977	B6	27-a
insediamenti edificati radi in territorio agricolo o "frange" del tessuto urbano consolidato	B7	28
ERP di sostituzione	C167	29
Produttiva commerciale esistente e di completamento	Db	32
insediamenti produttivi isolati esistenti in territorio agricolo	Dc	33
insediamenti produttivi di nuovo impianto	Dd	34
Aree per attrezzature sanitarie - ospedaliere	Fa	37
Aree per attrezzature di interesse generale	Fb	38
Parco naturalistico, tecnologico e dei servizi	Fc	39
Servizi pubblici o di uso pubblico di interesse locale	G	40
<b>aree strategiche di trasformazione</b>		
ambito 1- Parco naturalistico tecnologico e dei servizi	Fc	41
area di sedime della galleria Santa Chiara	Fc	12-41
principali tracciati stradali		41
confine comunale		

**N.B. La legenda riguarda le sole destinazioni d'uso presenti nel territorio del Comune di Afragola**

Variante al Piano Regolatore Generale: Legenda Azzonamento

### 3. PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

Il PGTU, predisposto in collaborazione con il Centro di ricerca per il trasporto e la logistica “La Sapienza” di Roma, rappresenta un altro importante Strumento di Settore per il buon governo del territorio.

Con l’analisi della situazione attuale emerge che la mobilità del Comune è fortemente legata all’uso dell’automobile mentre il sistema di trasporto pubblico urbano ed extraurbano si presenta inadeguato e marginale. Inoltre, la capacità della rete stradale, in termini di deflusso e di sosta, non è tale da poter far fronte all’attuale domanda di spostamenti in automobile senza generare fenomeni di congestione e difficoltà di parcheggio: la stessa viabilità interna è caratterizzata da strade tortuose e di limitate dimensioni, che mal si prestano all’utilizzo del mezzo privato.

Il Piano generale del Traffico Urbano individua le principali criticità legate al traffico nel comune di Afragola, proponendo gli interventi risolutivi di seguito illustrati.

**LA MOBILITÀ CICLO – PEDONALE:** Il sistema della mobilità ciclo-pedonale è assolutamente inadeguato a causa dell’assenza di marciapiedi, percorsi pedonali ed aree per la sosta, in particolare nel centro storico della città. Gli interventi previsti riguardano:

- l’istituzione di una zona a traffico pedonale privilegiato (ZTPP) nel centro storico,
- il miglioramento della mobilità pedonale,
- l’individuazione di una rete pedonale principale,
- la realizzazione di una rete ciclabile di collegamento della ZTPP con i quartieri periferici.

**IL TRASPORTO PUBBLICO:** Il Comune è attualmente sprovvisto di un servizio di trasporto pubblico urbano.

Il PGTU prevede:

- l’istituzione di un servizio di trasporto pubblico urbano (TPL), che attraverso sei differenti linee, copra tutto il territorio comunale, disincentivando l’utilizzo di mezzi privati di trasporto;
- l’organizzazione funzionale delle fermate del TPL in modo da coniugare confort e sicurezza degli utenti.

**LA CIRCOLAZIONE VEICOLARE:** La circolazione veicolare sulla rete stradale afragolese presenta livelli di congestione che determinano problemi di sovraffollamento su alcune arterie principali.

Al fine di fluidificare il traffico su tali arterie, il Piano prevede i seguenti interventi:

- la classificazione funzionale della viabilità principale urbana, con l’individuazione delle funzioni di traffico che ciascuna strada deve svolgere, compatibilmente con le sue caratteristiche strutturali, e con le caratteristiche ambientali, sociali ed economiche del tessuto urbano attraversato;
- la definizione del Regolamento Viario che stabilisce le caratteristiche geometriche, le modalità di regolazione e le tipologie di traffico ammesse per ciascun tipo di strada;
- la ridefinizione dello schema di circolazione della viabilità principale urbana, individuando le modalità di regolazione della circolazione veicolare lungo gli archi e i nodi della viabilità principale;
- la definizione di disposizioni per i veicoli pesanti, con l’interdizione di alcune strade e la proposta di percorsi alternativi che evitino l’attraversamento del centro urbano.

**LA SOSTA:** Il sistema della sosta è caratterizzato quasi esclusivamente dalla sosta su strada, in difetto della presenza di parcheggi sia a contorno dell’area urbana che del centro storico.

## **CITTÀ DI AFRAGOLA (NA) – VAS 2021**

Gli interventi previsti dal Piano, riguardano:

- l'introduzione della sosta a pagamento prevalentemente nell'area centrale della città;
- l'estensione degli assi di sosta già previsti lungo gli assi che dal centro della città portano alla periferia;
- l'individuazione di nuove aree a parcheggio;
- la disciplina delle aree di carico e scarico merci.

Gli obiettivi strategici perseguiti dal PGTU contribuiscono, oltre che alla riduzione dell'inquinamento atmosferico attraverso un consumo minore delle sostanze fossili e la riduzione dell'emissione di sostanze inquinanti, anche alla riduzione dell'inquinamento acustico.

## 7.0 DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

### 7.1 - Aria

**CLIMA**\_Dal punto di vista climatologico le condizioni climatiche presenti nel territorio comunale di Afragola rispecchiano le caratteristiche del clima mite sul litorale campano e continentale (forti differenze tra estate e inverno) nell'entroterra.

In generale sono state classificate per ogni comune italiano, le indicazioni sulla somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura dell'ambiente, convenzionalmente fissata a 20 °C, e la temperatura media esterna giornaliera; l'unità di misura utilizzata è **il grado giorno** (GG).

La zona climatica di appartenenza indica in quale periodo e per quante ore è possibile accendere il riscaldamento negli edifici.

Tabella delle zone climatiche		
Zona climatica	Periodo di accensione	Orario consentito
A	1° dicembre - 15 marzo	6 ore giornaliere
B	1° dicembre - 31 marzo	8 ore giornaliere
C	15 novembre - 31 marzo	10 ore giornaliere
D	1° novembre - 15 aprile	12 ore giornaliere
E	15 ottobre - 15 aprile	14 ore giornaliere
F	nessuna limitazione	nessuna limitazione

Come Zona climatica in cui rientra il comune di **Afragola** è la “**C**” con un numero di gradi giorno (Gg) di **1.036 Gg**,

**LA QUALITÀ DELL'ARIA:** Per quanto riguarda la qualità dell'aria nel territorio comunale di Afragola si è fatto riferimento allo studio *dell'Assessorato alle Politiche Ambientali della Regione Campania sulla Qualità dell'aria nel territorio regionale* (novembre 2005), per la definizione del *Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria*. Lo studio, in particolare ha fatto riferimento ai seguenti elementi conoscitivi:

- i dati prodotti dalla rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria (2002);
- i dati provenienti da campagne di misura effettuate con mezzi mobili dell'ARPAC, relativamente all'inquinante benzene (2002);
- l'inventario regionale delle emissioni;

- i risultati ottenuti attraverso la modellistica di tipo diffusionale e statistico.

Sulla base dei dati raccolti, quindi, a seconda delle concentrazioni di inquinanti, del superamento dei “valori limite” e delle “soglie di allarme”, è stato possibile definire relativamente alla qualità dell’aria una Zonizzazione dell’intero territorio regionale che ha definito “aree di risanamento” in cui più inquinanti superano o rischiano di superare il valore limite e le soglie di allarme e “aree di mantenimento della qualità dell’aria” in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il superamento degli stessi.

Dallo studio emerge che il territorio di Afragola in particolare, è compreso tra le *aree di risanamento* Napoli – Caserta.

Inoltre dal Monitoraggio ARPAC delle emissioni d’inquinanti principali da sorgenti diffuse e da sorgenti lineari effettuati fino al 2002 e Piano di risanamento e di mantenimento della qualità dell’aria redatto dalla Regione Campania ed approvato con DCR n.86 del 27.06.2007 BURC n. speciale del 05.10.2007; lo Stato della qualità dell’aria risulta critica con numerosi superamenti dei limiti previsti.

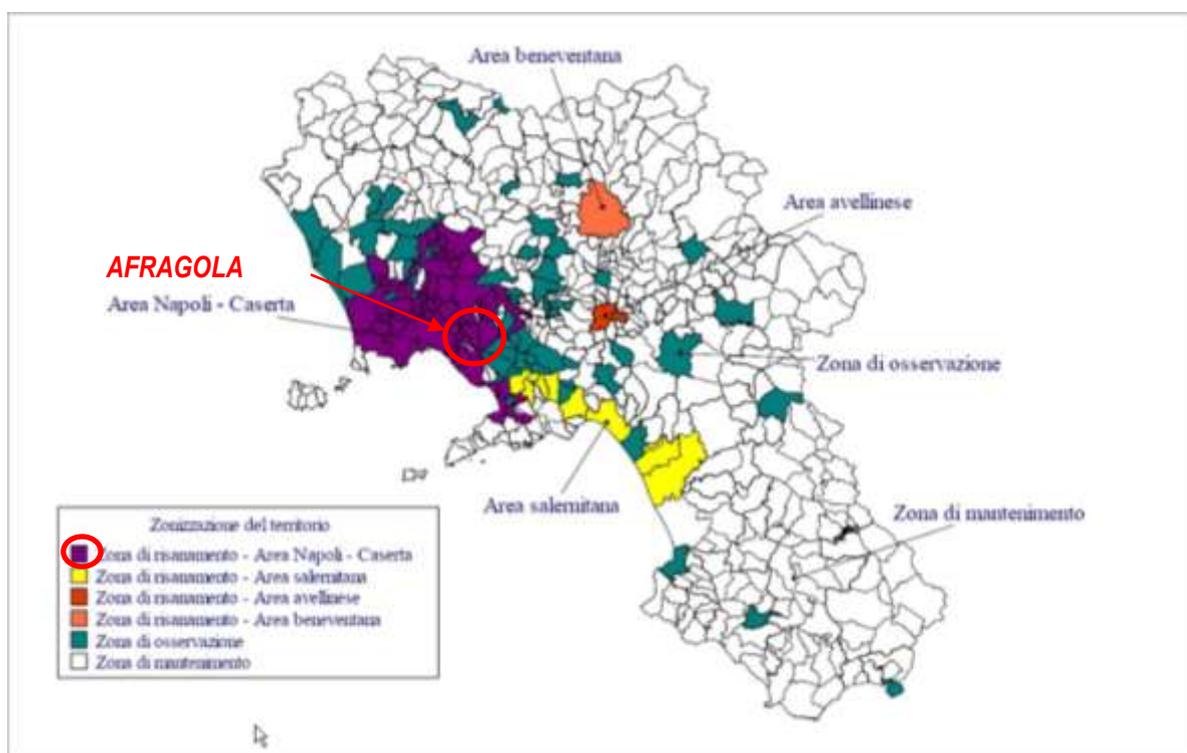


FIG.1 – Estratto di Zonizzazione del piano Regionale di Risanamento e mantenimento della qualità dell’aria

Ai sensi del D.Lgs. 351/1999, la fonte ufficiale di informazioni relative alla qualità dell’aria è l’ARPAC, Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania, che svolge attività di monitoraggio della qualità dell’aria su tutto il territorio regionale.

I rilievi effettuati hanno verificato un superamento dei limiti del C6, H6, NO2 per il territorio comunale.

Di seguito si riportano i dati relativi al monitoraggio della qualità dell’aria (2002):

	CO <sub>x</sub> (t)	COV <sub>x</sub> (t)	NO <sub>x</sub> (t)	PM 10 <sub>x</sub> (t)	SO <sub>x</sub> (t)	
Comune	di	2.643,42	909,50	632,29	57,17	25,83
AFRAGOLA						

Fonte: inventario Regionale delle emissioni di inquinanti dell'aria della regione Campania: - emissioni da sorgenti diffuse

La Direttiva 96/62/CE ed il D.Lgs. 4 agosto 1999, n.351 individuano i criteri con cui le regioni effettuano la valutazione della qualità dell'aria ambiente ed in particolare fissa, utilizzando le soglie di valutazione superiore ed inferiore, i casi in cui è obbligatoria la misurazione o è possibile l'utilizzo della modellistica.

Il decreto prevede che entro dodici mesi dalla emanazione dei decreti relativi ai valori limite, soglie di allarme e valori obiettivo, *in continuità con l'attività di elaborazione dei piani di risanamento e tutela della qualità dell'aria*, le regioni o province autonome provvedono ad effettuare misure rappresentative, indagini o stime, al fine di valutare preliminarmente la qualità dell'aria ambiente ed individuare le zone in cui:

1. i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme;
2. i livelli di uno o più inquinanti eccedono il valore limite aumentato del margine di tolleranza;
3. i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza;
4. i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi.

Nelle zone di cui al punto 1, le regioni definiscono i piani di azione contenenti le misure da attuare nel breve periodo, affinché sia ridotto il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme. I piani devono, a seconda dei casi, prevedere misure di controllo e, se necessario, di sospensione delle attività, ivi compreso il traffico veicolare, che contribuiscono al superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

Nelle zone di cui ai punti 2 e 3, le regioni adottano un piano o programma per il raggiungimento dei valori limite che, nel caso in cui il livello sia superato da più inquinanti, dovrà essere un piano integrato per tutti gli inquinanti in questione.

Nelle zone di cui al punto 4, le regioni adottano un piano di mantenimento della qualità dell'aria al fine di conservare i livelli di inquinanti al di sotto dei valori limite e si adoperano al fine di preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

## 7.2 - Rumore

L'inquinamento acustico è forse una delle problematiche ambientali più difficilmente trattabili. Infatti per il rumore prodotto dalle attività umane non sembra esserci adattamento biologico, al contrario di quello dei fenomeni naturali, come il vento, la pioggia, il tuono.

Il Comune di Afragola nell'anno 2003 approvava il **Piano di Zonizzazione Acustica** (redatto ai sensi della Legge n. 447/95 "Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico" e in conformità alle Linee Guida della Regione Campania), che si configura come documento tecnico-politico di governo del territorio che ha l'obiettivo di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

Il Piano di Zonizzazione Acustica individua i limiti di rumorosità nelle diverse aree comunali e con il regolamento di attuazione che disciplina peraltro le attività rumorose, rappresenta il primo strumento operativo per la lotta all'inquinamento acustico.

La classificazione acustica del territorio è il risultato della suddivisione del territorio urbanizzato in aree acustiche omogenee, definite in base alla destinazione d'uso, ai sensi del D.P.C.M. 14 novembre 1997, avente ad oggetto la "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Gli obiettivi perseguiti dal Piano di Settore in argomento sono:

- stabilire gli standard minimi di comfort acustico da conseguire nelle diverse parti del territorio comunale, in relazione alle caratteristiche del sistema insediativo di ogni contesto territoriale;
- costituire riferimento per la redazione del *Piano di risanamento acustico* di cui all'art.7 della Legge 26 Ottobre 1995 n.447 ed al successivo D.P.C.M. del 14 Novembre 1997 art.6 comma 2), in base al confronto tra la rumorosità ambientale misurata o stimata nell'ambito del territorio comunale e gli standard di comfort acustico prescritti nelle diverse zone;
- consentire l'individuazione delle priorità di intervento, in relazione all'entità della differenza tra stato di fatto e valori prescritti, ed al grado di sensibilità delle aree e degli insediamenti esposti all'inquinamento acustico;
- costituire supporto all'azione amministrativa dell'Ente locale per la gestione delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie, nonché per la disciplina delle attività antropiche e degli usi del patrimonio edilizio, secondo principi di tutela dell'ambiente urbano ed extraurbano dall'inquinamento acustico.

Il territorio comunale di Afragola è suddiviso in zone corrispondenti alle seguenti definizioni:

- CLASSE I - *Aree particolarmente protette*, ovvero aree per le quali la quiete sonora rappresenta un elemento base per la fruizione. Tali aree sono suddivise in tre sottoclassi: *Ia*: plessi ospedalieri; *Ib*: plessi scolastici in sede propria, aree universitarie; *Ic*: aree di pregio ambientale e altre zone per le quali la quiete sonora ha particolare rilevanza.
- CLASSE II - *Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale*, ovvero aree interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali.  
Dunque, trattasi sostanzialmente di aree ad uso agricolo, non interessate da attività che impiegano macchine operatrici e caratterizzate da una presenza abitativa sparsa; aree di interesse turistico-paesaggistico, ovvero, aree di elevato pregio paesistico con presenza di attrattori turistici e non caratterizzate da elevata frammentazione funzionale; ville comunali e aree attrezzate per lo sport, il tempo libero e la cultura.
- CLASSE III - *Aree di tipo misto*, ovvero aree interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali.
- CLASSE IV - *Aree di intensa attività umana*, ovvero aree interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali. Comprendono le aree portuali e quelle con limitata presenza di piccole industrie, le aree in prossimità della viabilità primaria per una fascia di 30 m per lato misurata a partire dal ciglio stradale, quelle

in prossimità di linee ferroviarie, per una fascia di 60 m per lato a partire dalla mezzeria del binario più esterno e le aree con presenza quasi esclusiva di attività terziarie e direzionali.

- CLASSE V - *Aree prevalentemente industriali*, ovvero aree interessate da insediamenti industriali e da scarsa presenza di abitazioni.
- CLASSE VI - *Aree industriali*, ovvero aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

La Legge Quadro n. 447/95 impone ai Comuni (art. 6 comma c) la redazione ed approvazione in Consiglio Comunale del *Piano di Risanamento Acustico* nel caso di superamento dei valori di attenzione ovvero, valori di rumore che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

Dalle analisi del *Piano di Zonizzazione Acustica* è risultato che il Comune di Afragola soffre storicamente di una commistione tra aree destinate a residenze e importanti infrastrutture viarie extraurbane. Inoltre, le scuole, che secondo la Legge Quadro sono identificate come aree protette (classe I), sono nella quasi totalità dei casi ubicate all'interno di aree di classe superiore (III e IV).

Per le motivazioni sopra rappresentate ed al fine di poter programmare interventi di bonifica volti alla riduzione dei livelli sonori nelle varie aree cittadine, è resa necessaria la redazione del *Piano di Risanamento Acustico*.

Detto strumento valuta il livello di inquinamento acustico presente sul territorio comunale e il rispetto dei limiti fissati dal Piano di zonizzazione acustica, individuando le aree in cui è necessario intervenire nel breve medio e lungo termine, i soggetti a cui compete l'intervento e le tecniche per la riduzione dei livelli sonori ambientali, indicando anche le priorità e i costi di massima degli interventi.

Il *Piano di Risanamento* è stato preceduto da uno studio di valutazione, mediante rilievi in situ e modelli di simulazione dei livelli sonori presenti sul territorio definendo la cosiddetta *Mappatura Acustica*.



AFRAGOLA - MAPPA DEL RUMORE

L'analisi delle principali sorgenti sonore presenti sul territorio ha evidenziato che nel Comune di Afragola la rumorosità ambientale è nella quasi totalità associata ad attività umane e al traffico veicolare su arterie cittadine ed extraurbane, con assenza di rumore industriale e ferroviario.

A tale scopo sono state redatte due "Carte del Rumore" che rappresentano i livelli sonori attribuibili al traffico veicolare sulle strade urbane principali e sulle strade extraurbane nelle condizioni medie di esercizio delle infrastrutture stesse alle condizioni diurne e notturne. Dalle carte elaborate si rileva la forte influenza del tratto dell'autostrada A1 Napoli - Milano, mentre minore impatto assume il tratto dell'Asse Mediano che si imposta ad una quota più alta rispetto a quella degli edifici. Forti problematiche presentano alcune strade urbane che circoscrivono il centro storico, diversamente da altre aree dove i livelli sonori sono influenzati in maniera trascurabile dal rumore da traffico. Per una visualizzazione immediata degli scostamenti tra livelli sonori allo stato di fatto e gli standard prescritti è stata elaborata la carta tematica della "Sofferenza Acustica", ossia una carta che illustra il superamento dei limiti di area stabiliti dal Piano di Zonizzazione Acustica. Nella valutazione della sofferenza acustica non sono state considerate (al pari del Piano di Zonizzazione Acustica) le aree destinate alla Linea Ferroviaria Veloce (TAV) in servizio della infrastruttura. L'analisi della Carta della Sofferenza e della Mappatura Acustica ha permesso di individuare criticità di tipo "areale", relative a zone urbane (ad esempio quartieri, strade) caratterizzate da rumore ambientale superiore ai valori previsti dalla classificazione acustica e criticità di tipo "puntuale" relativi ad edifici "singoli" destinati a funzioni sensibili (essenzialmente scuole assegnate alla Classe acustica I in cui le condizioni di esercizio sono fortemente disturbate dalla rumorosità esterna).

Considerato che le fonti di rumore esterne sono essenzialmente dovute al traffico urbano, l'attenuazione e/o rimozione delle criticità resta di competenza comunale, con opportuni interventi gestionali e opere di mitigazione che dovranno essere eseguite nel breve, medio e lungo termine. I risultati dell'analisi e dell'applicazione dei criteri sono riportati nell'elaborato grafico EGPR09D300704, in cui sono evidenziate 5 zone urbane e diversi edifici scolastici oggetto di possibili interventi di risanamento. Il Piano tralascia gli interventi di competenza non comunale, relativi sostanzialmente alla costruenda stazione della linea T.A.V. e alle grandi arterie extraurbane Autostrada Napoli - Milano, Autostrada Napoli - Bari, Asse Mediano, per le quali rinvia specificatamente agli Enti pubblici competenti. Le tipologie di intervento previste Piano di Risanamento Acustico sono classificate in:

- Interventi sulle sorgenti
- Interventi tra la sorgente ed il ricevitore
- Interventi sul ricevitore
- Interventi di monitoraggio, controllo, incentivazione
- Interventi di informazione al pubblico.

Ricadono nella prima categoria gli interventi che mirano direttamente alla riduzione della potenza sonora emessa dalle sorgenti (ad esempio la pianificazione della mobilità, la riduzione della rumorosità dei veicoli, la delocalizzazione delle sorgenti specifiche, l'utilizzo di superfici stradali fonoassorbenti, ecc.)

Nella seconda categoria ritroviamo tutti gli interventi che controllano la propagazione tra la sorgente ed il ricevitore (ad esempio inserimento di barriere, rilevati, gallerie).

Nella terza categoria entrano gli interventi che tendono a migliorare le caratteristiche di isolamento acustico degli edifici senza comprometterne la loro naturale fruibilità.

Nella quarta e quinta categoria sono contemplate tutte le azioni che tendono a disciplinare l'uso delle fonti di rumore (regolamenti specifici, informazione al pubblico, monitoraggio continuo, controlli, ecc.).

### 7.3 - Acqua

La mancanza di forti strumenti di pianificazione su vasta scala ha fatto sì che l'utilizzazione della risorsa idrica in Campania, come nel resto dell'Italia, sia stata caratterizzata nel corso degli anni da una frammentazione a causa dei numerosi soggetti che, a vario titolo, ne hanno curato la gestione.

La Regione Campania ha individuato e delimitato gli Ambiti Territoriali Ottimali per la pianificazione e la gestione del Servizio Idrico Integrato.

Il comune di Afragola ricade nell'ATO 2 Napoli - Volturno.

In Provincia di Napoli tutta la zona tra Afragola, Caivano, Acerra, Pomigliano d'Arco e Brusciiano è interessata da acque qualitativamente scadenti, fatto dovuto al notevole impatto antropico dato dalla presenza di aree agricole e da insediamenti urbani e industriali.

Per quanto riguarda gli impianti di depurazione, nel territorio oggetto del presente studio, l'impianto di Nola, ubicato nel Comune di Marigliano, include 34 Comuni (fra i quali Brusciiano, Castello di Cisterna e Mariglianella), l'impianto di Acerra, ubicato nel Comune di Caivano è al servizio di 11 Comuni (fra i quali Acerra, Afragola, Caivano, Casalnuovo e Pomigliano) e infine l'impianto di Napoli Nord, che si trova nel Comune di Orta di Atella, è al servizio di 9 Comuni (tra i quali Cardito e Crispano).

**ACQUE SUPERFICIALI** Il bacino dei Regi Lagni sottende un'area molto vasta compresa tra il bacino del Volturno, i Campi Flegrei, il versante settentrionale del Vesuvio ed i monti di Avella, solcando a monte un'area montana e pedemontana – il comprensorio del nolano – prima di giungere nella piana con il Canale dei Regi Lagni che, dopo un percorso di circa 55 km attraverso le aree acerrana, casertana ed aversana, sfocia nel Mar Tirreno, poco più a sud della foce del Volturno. Lungo il percorso esso raccoglie le acque di diversi laghi e canali i quali drenano le acque scolanti dai versanti circostanti, costituendo l'unico recapito delle acque meteoriche ricadenti sul territorio di ben 126 Comuni.

L'intero bacino ha subito nel corso dei secoli diversi interventi di bonifica e artificializzazione che hanno condotto alla ramificata canalizzazione esistente. I Regi Lagni costituiscono, assieme al Sarno, uno dei pochi bacini oggetto in passato di studi e campagne di monitoraggio, anche approfondite ancorché sporadiche, sollecitate soprattutto dalle condizioni permanenti di degrado e di emergenza ambientale in cui i canali versano da decenni. Come evidenziato anche nello specifico Box i risultati pregressi del monitoraggio della qualità delle acque superficiali nel bacino dei Regi Lagni sono risultati abbastanza omogenei lungo l'intera canalizzazione da monte a valle, con valori di concentrazione dei parametri chimici e microbiologici e del L.I.M. molto simili. Pertanto nella definizione della rete preliminare di monitoraggio dell'ARPAC si è ritenuto opportuno individuare lungo il bacino due sole stazioni di monitoraggio, ubicate nei Comuni di Acerra (CE) e Castelvoturno (CE). Tali stazioni hanno fatto registrare valori del LIM bassissimi, a conferma della palese situazione di degrado esistente, che conferiscono ai Regi Lagni uno Stato Ecologico pessimo (Classe 5) rendendo inutile l'impossibilità di applicare, date le condizioni "abiotiche", la metodologia dell'IBE per il monitoraggio biologico e persino la

presenza di solventi organici clorurati, ai fini della determinazione dello Stato Ambientale che non può che essere pessimo.



Prov.	Comune	Località	Prelievi				Stato Ecologico	Stato Chimico
			Val. LIM	Classe LIM	Val. IBE	Classe IBE		
CE	Acerra	Ponte Villanova	50	5	2	5	5	< soglia
CE	Villa Literno	Torre del Monaco	50	5	2	5	5	< soglia

#### 7.4 - Geologia

Le caratteristiche geologiche del territorio sono strettamente legate all'evoluzione della Piana Campana, la cui origine è da imputare all'attività tettonica di tipo distensiva, esplicatasi nel pliocene superiore, che ha interessato la catena Appenninica di recente sollevamento. La Piana si è evoluta attraverso fenomeni di subsidenza con accumulo di sedimenti marini, alluvionali e palustri, intervallati dalla deposizione di depositi piroclastici legati prevalentemente all'attività vulcanica dei Campi Flegrei e subordinatamente all'attività del Roccamonfina e del Somma-Vesuvio.

I litotipi che affiorano nel territorio di Afragola sono costituiti in prevalenza da depositi piroclastici provenienti prevalentemente dai Campi Flegrei, la cui attività, secondo la più recente bibliografia, è stata suddivisa in 4 cicli:

- I Ciclo: i depositi caratteristici di questo periodo sono rappresentati da un livello di pomici che si rinviene alla base dell'Ignimbrite Campana. L'età di tale ciclo risale ad oltre 35.000 anni.
- II Ciclo: messa in posto dell'Ignimbrite Campana (Tufo Grigio Campano). La messa in posto del tufo grigio è da mettere in relazione ad un'attività fissurale, determinata da fratture con direzione appenninica, che

originariamente ha coperto un'area vasta circa 7.000 Km<sup>2</sup>; attualmente gli affioramenti ricoprono circa 500 Km<sup>2</sup> di superficie. Data la tipologia esplosiva le differenziazioni stratigrafiche sono dovute più che a variazioni litologiche a variazioni granulometriche.

- III Ciclo: di questo periodo è la messa in posto del “*Tufo Giallo Napoletano*”, utilizzato come marker stratigrafico data l'enorme diffusione nell'area Flegrea; il “*Tufo Giallo*” forma, infatti, l'ossatura di gran parte dei rilievi tra i Campi Flegrei e Napoli. L'età di queste formazioni è valutata intorno ai 13.000 anni.

- IV Ciclo: le formazioni di quest'ultimo ciclo d'attività partono da 10.000 anni fino al 1538 con la formazione di M. Nuovo; in questo periodo si è avuta la formazione dei vulcani piroclastici monogenici che attualmente formano i Campi Flegrei.

**Inquadramento Geologico Regionale, Geomorfologico e Vulcanologico** (Fonte\_ *Relazione Geologica Preliminare di Giovanni Auriemma*)

Il territorio comunale di Afragola (NA) è ubicato nella porzione centrale della Piana Campana (Fig. 1), a nord est di Napoli in prossimità di una depressione orientata NE – SO, delimitata ad est dal Somma – Vesuvio e ad ovest dalle colline orientali di Napoli.



Figura 1 - Immagine satellitare della Piana Campana.

La Piana Campana (Figg. 2 - 4) è uno dei più estesi bacini quaternari dell'Italia meridionale; essa è delimitata da rilievi carbonatici Mesozoici che furono smembrati e ribassati dalla tettonica “plio–pleistocenica”. Il graben risultante continuò a sprofondare nel Quaternario con un rigetto variabile dai 3 ai 5 km. Le linee tettoniche lungo le quali è avvenuto tale sprofondamento sono evidenziate lungo i margini della “Piana” da ripidi versanti di faglie, apparentemente dirette, orientate prevalentemente con direzioni Appenniniche (NW – SE) ed Antiappenniniche

(SO – NE). Lungo queste strutture recenti si è impostato il vulcanismo potassico della provincia Comagmatica Romana e Campana (Roccamonfina, Campi Flegrei, Ischia, Procida e Somma – Vesuvio). La genesi formazionale della depressione relativa alla Piana Campana, unitamente alla piana del Volturno e del Garigliano, è da riferire alla rotazione subita della penisola italiana ed all'apertura del Mar Tirreno. In effetti questi intensi movimenti, cui è riconducibile l'intero sistema di apparati vulcanici che bordano in generale il Tirreno, hanno determinato un complesso sistema di spostamenti verticali lungo faglie, ipotizzati nell'ordine di 4.000 metri, che interessano tutto il versante tirrenico dell'Appennino.

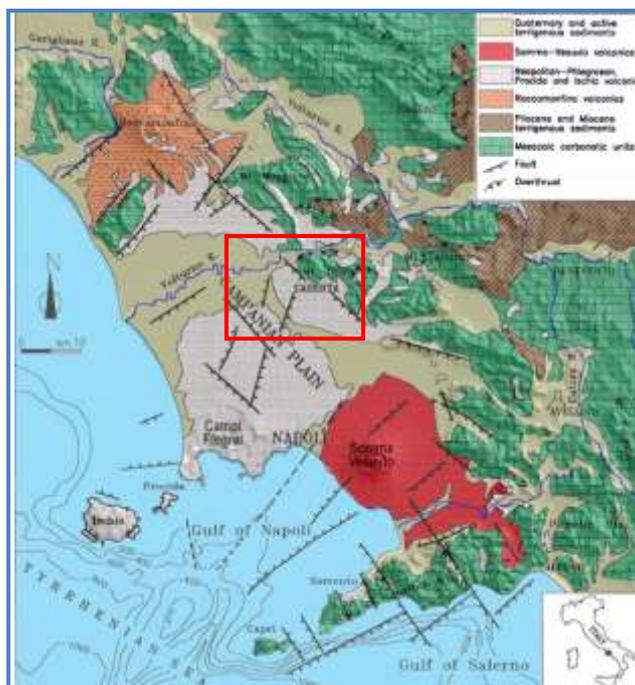


Figura 2 - Schema strutturale della Piana Campana e delle strutture bordiere. Nel riquadro rosso rientra il territorio di interesse.

L'attuale morfologia della Piana Campana si è delineata negli ultimi 5 milioni di anni, dal Pliocene in poi, con la vasta depressione formatasi, in seguito al ribassamento di blocchi di roccia calcarea (piattaforme carbonatiche), i cui resti emergono ancora ai suoi bordi (M. Massico a Nord e Penisola Sorrentina a Sud), successivamente in parte riempita di prodotti sedimentari e vulcanici.

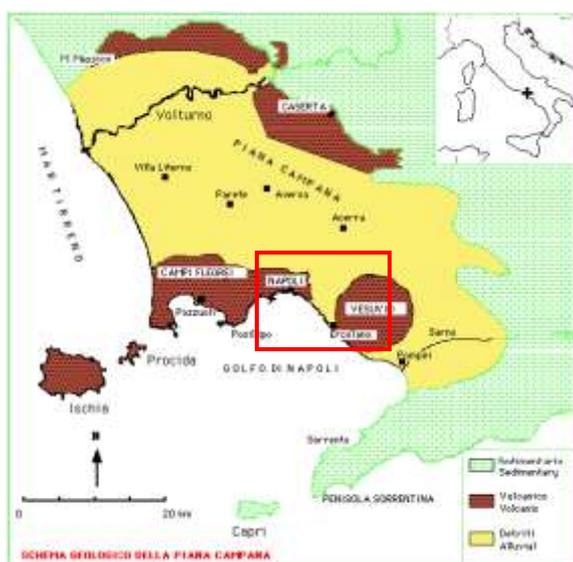


Figura 3 – Schema geologico della Piana Campana. Nel riquadro rosso rientra il territorio di interesse.

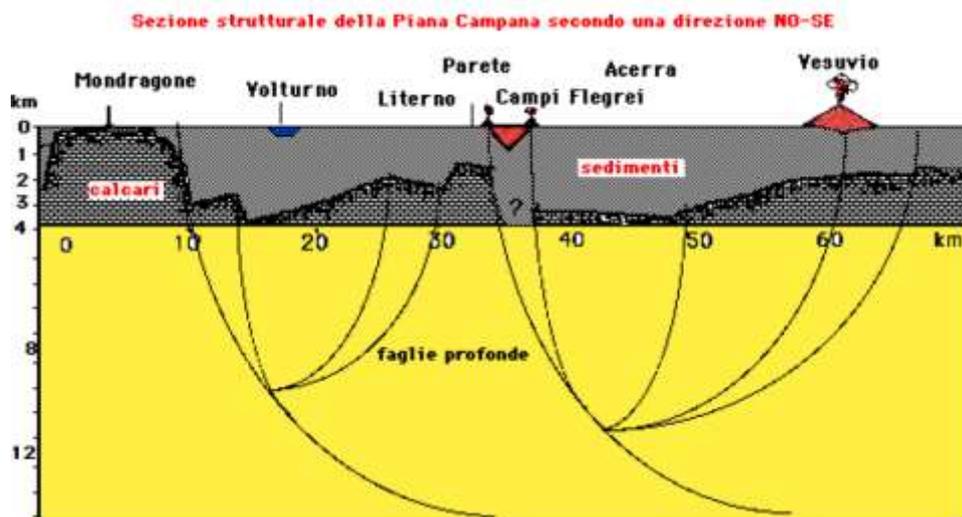


Figura 4 – Schema sezione strutturale della Piana Campana.

Nel contesto generale su descritto, la depressione di Acerra–Casalnuovo–Volla è posta nella parte centrale della Piana Campana, fiancheggiata da faglie con direzione NE-SO (riconosciute sia attraverso studi gravimetrici sulla terraferma e sia profili sismici in mare) che si estendono fino al mare e che passano da un lato attraverso la città di Napoli e dall'altro attraverso il Vesuvio, tagliando anche i depositi di eruzioni relativamente recenti. Lungo tali strutture sono avvenute verosimilmente le eruzioni vulcaniche laterali del 1794 e 1861.

Alcuni studi recenti affermano che la depressione di Acerra–Casalnuovo–Volla possa derivare dal crollo di una zona svuotata dalla grande eruzione dell'Ignimbrite Campana, i cui prodotti rappresentano il più esteso deposito vulcanico dell'area.

In effetti, il territorio compreso tra l'edificio vulcanico del Somma-Vesuvio, a Sud-Est, e le dorsali carbonatiche che si estendono in direzione appenninica, individua una vasta area spianata, caratterizzata da modeste pendenze, in cui il riempimento del graben "peri-tirrenico" comprende, al tetto del substrato carbonatico ribassato a gradinate da più sistemi di faglie, soprattutto depositi vulcanoclastici intercalati da depositi alluvionali e detritici. Qui la successione di riempimento risulta di potenza crescente a partire dalle pendici dei rilievi carbonatici presenti al margine orientale, raggiungendo lo spessore di circa 2000 metri nella parte centrale della piana, ed ancora maggiore, al di sotto del Somma-Vesuvio, in conseguenza dell'articolato andamento del locale substrato carbonatico.

Perforazioni profonde eseguite in zona e che interessano il primo centinaio di metri del sottosuolo, hanno evidenziato la presenza di sedimenti di natura ed ambienti deposizionali estremamente diversificati. È possibile, tuttavia, nell'ambito delle profondità d'interesse del presente studio, differenziare zone aventi caratteristiche lito-stratigrafiche più o meno omogenee a grande scala. L'intera zona risulta comunque caratterizzata dalla diffusa presenza di un orizzonte tufaceo pressoché continuo, riferibile all'Ignimbrite Campana, ad eccezione della zona di Volla dove tale formazione risulta assente ed in corrispondenza di Marigliano dove si riduce ad uno spessore di pochissimi metri.

Al tetto ed al letto dell'Ignimbrite Campana si rinvengono depositi, di spessore variabile, di piroclastiti, costituiti da pomici, cineriti e pozzolane, intercalati da frequenti episodi alluvionali, a granulometria prevalentemente sabbiosa e limosa.

In tale contesto, dunque, il territorio Comunale di Afragola si inserisce al limite tra il dominio vulcanico flegreo e quello vesuviano, pertanto nel sottosuolo è possibile individuare interstratificati prodotti dei Campi Flegrei e prodotti del Somma – Vesuvio.

Le condizioni geologico litostratigrafiche del territorio comunale di Afragola risultano essere sostanzialmente omogenee (Fig. 5). La successione stratigrafica risulta infatti caratterizzata al top da una serie di prodotti piroclastici vesuviani e flegrei essenzialmente primari, a granulometria limo-sabbiosa con rari elementi ghiaiosi (pomice e scorie), intervallati da paleosuoli di età pre-protostorica a spinto grado di umificazione. Tale successione presenta spessori compresi tra i circa 6,0 e 14,0 metri.

Al letto della predetta successione si individuano, su tutto il territorio comunale, i materiali ascrivibili all'“Ignimbrite Campana” (39.000 yrs. B.P.). Tali depositi, noti anche come “Tufo Grigio Campano”, si presentano in facies molto variabili, da litoide a fratturata, a luoghi essenzialmente sciolta (sabbione piroclastico con all'interno le tipiche pomice nere molto vescicolate), con colori variabili da giallastro al top a grigio e grigio/giallastro alla base.

Il complesso del tufo, vero e proprio marker stratigrafico per l'intero territorio comunale, presenta spessori compresi tra 11,0 e 30,0 metri.

Alla base sono stati rinvenuti depositi sabbiosi di chiara origine vulcanica, ascrivibili verosimilmente ad eruzioni flegree.

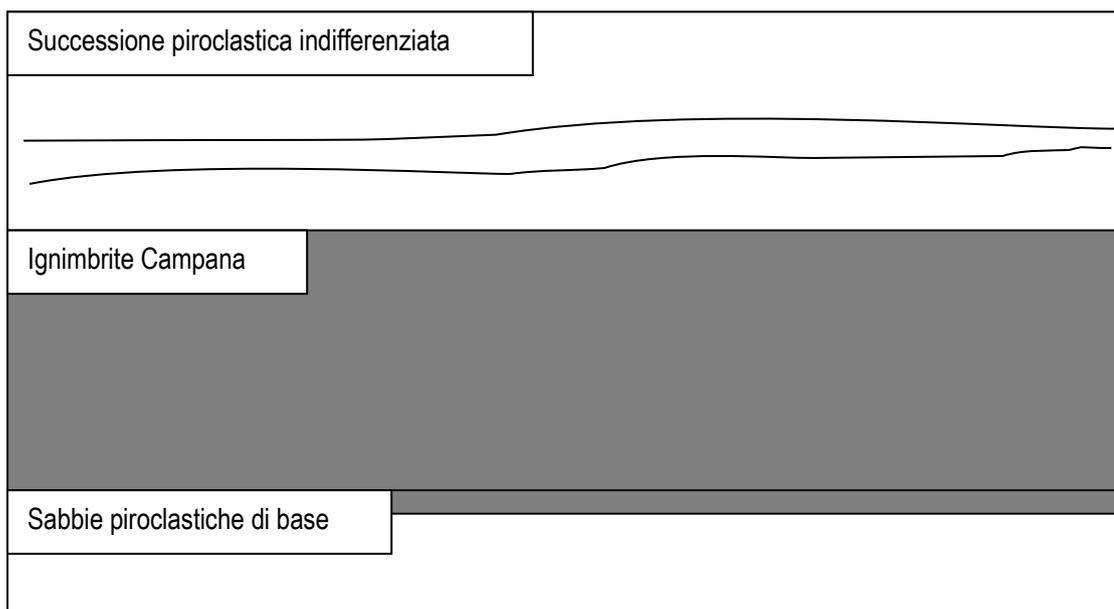


Figura 5 – Successione stratigrafica tipo del territorio comunale di Afragola.

**Inquadramento Idrogeologico:** Il territorio comunale di Afragola si inserisce all'interno dell'acquifero della Piana Campana. La Piana Campana costituisce un acquifero piroclastico alluvionale, alimentato dalle idrostrutture dei massicci carbonatici che la bordano e dalle acque di falda provenienti dal Somma – Vesuvio (Fig. 6).

Tutti gli acquiferi alluvionali sono caratterizzati dalla giustapposizione disordinata di termini litologici di varia granulometria, aggregati in lenti allungate nel senso della corrente che li ha depositati. Ciò si traduce in una circolazione idrica per falde sovrapposte, con deflusso preferenziale dell'acqua nei litotipi a più alto grado di permeabilità relativa. Le diverse falde possono essere quasi sempre ricondotte ad un'unica circolazione idrica sotterranea, in quanto il particolare tipo di deposizione lenticolare dei sedimenti, lascia moltissime soluzioni di

continuità tra depositi permeabili e depositi relativamente meno permeabili, a cui bisogna aggiungere gli interscambi in senso verticale o sub – verticale dovuti al fenomeno della drenanza. Caratteristica principale di tutta la piana è la presenza dell'Ignimbrite Campana, eccezion fatta per la zona di Volla, dove la suddetta formazione è praticamente assente e la zona di Marigliano, che presenta una riduzione degli spessori del tufo grigio, da circa quindici metri a pochi metri. Al tetto ed al letto della suddetta formazione si rinvengono, rispettivamente, depositi piroclastici ed alluvionali e piroclastiti grossolane sciolte. La presenza dell'Ignimbrite Campana, dotata di una notevole continuità spaziale e di un valore di permeabilità relativa inferiore a quello dei terreni ad essa giustapposti, permette di riconoscere due livelli idrici principali e sovrapposti: il primo, freatico, è situato superiormente al tufo, l'altro più profondo, è posto al di sotto della formazione tufacea in condizione di semiconfinamento. I due livelli sono in comunicazione idraulica tra loro attraverso flussi verticali di drenanza diretti, in condizioni di equilibrio idrogeologico naturale, dal basso verso l'alto, attraverso la formazione tufacea. La superficie piezometrica presenta l'asse di drenaggio preferenziale Est – Ovest, con direzione Nola – Villa Literno, ed è separata dalla piana del fiume Sarno da l'unico spartiacque sotterraneo presente nella piana, situato lungo l'asse Nola – Somma Vesuviana, con direzione NE - SW. La circolazione idrica sotterranea sul territorio comunale di Afragola avviene per falde idriche sovrapposte, con la presenza dell'acquitrando costituito dal Tufo Grigio Campano che separa la falda superficiale, individuabile nella successione piroclastica sciolta, da quella profonda, individuabile nelle sabbie piroclastiche di base. Come diffusamente noto in bibliografia, però, il Tufo Grigio non è da considerare un “confinante idrogeologico” ma un “semiconfinante” in quanto permette ad una parte delle acque in pressione della falda profonda di risalire verso l'alto ed andare ad alimentare la falda superficiale (drenanza). Il verso di deflusso delle suddette falde presenta una netta direzione Sud – SudEst con gradiente essenzialmente basso.

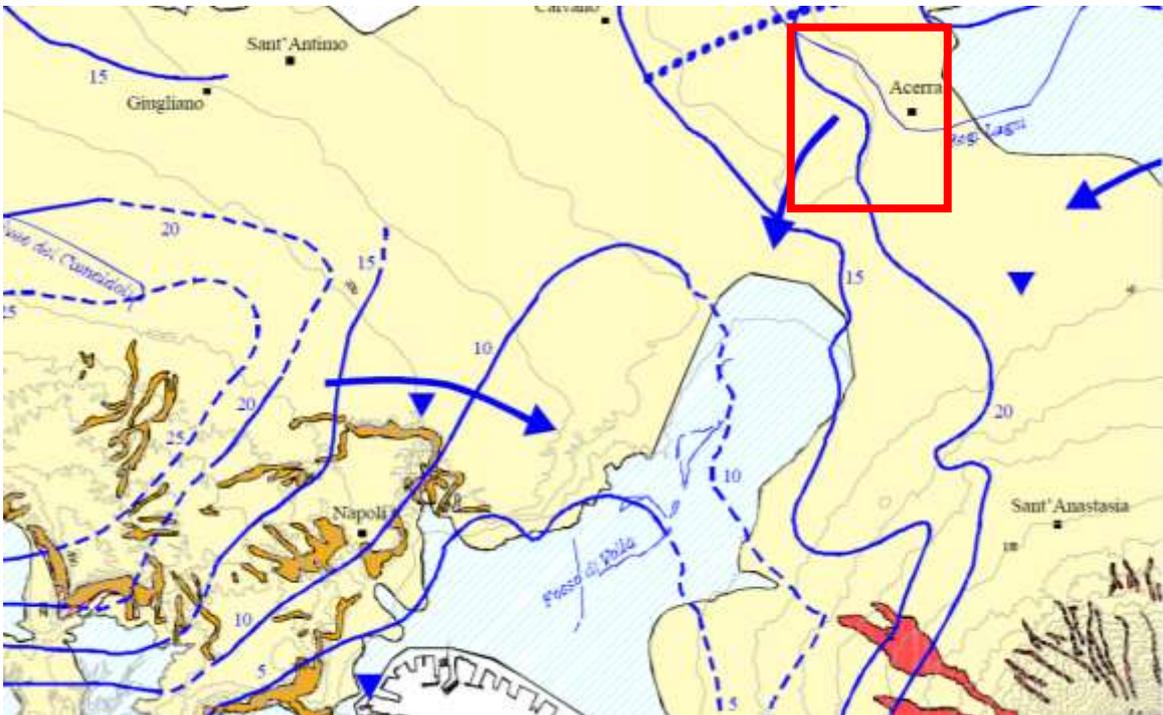


Figura 6: Stralcio della Carta idrogeologica della Provincia di Napoli in scala 1:250.000 di Corniello A., De Riso R. e Ducci D. (2008), con relativa legenda. Nel riquadro rosso rientra il territorio comunale di Afragola.

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | Travasi sotterranei nel verso indicato dalle frecce |  | Limiti presunti di bacini sotterranei ove noti                     |
|  | Zone idrominerali                                   |  | Direzione e verso di flusso delle falde                            |
|  | Sorgenti principali                                 |  | Isopiezometriche in m s.l.; tratteggiate se l'andamento è presunto |
|  | Sorgenti minori (alcune decine di l/s)              |  | Doline   |
|  | Aree di possibile ingressione marina                |  | Stazioni pluviometriche  |
|  | Possibilità di perdita a mare di acque              |   |  |
- 
- 

Depositi piroclastici sciolti flegrei s.l. e vesuviani con granulometria in genere medio-fine e discontinui livelli più grossolani (a); idem c.s. a copertura dei rilievi carbonatici (b). Ad Ischia (a) associati a piroclastiti rimaneggiate sovente con grossi blocchi di Tufo Verde

*Heistocene Sup.-Clocene*

Permeabilità variabile legata alla granulometria prevalente

La soggiacenza della falda risulta molto variabile. Si basa da un valore massimo pari anche a 40 metri nella porzione meridionale del territorio comunale, fino ad un minimo 5/6 metri nella porzione settentrionale, nella zona di confine con il territorio comunale di Acerra.

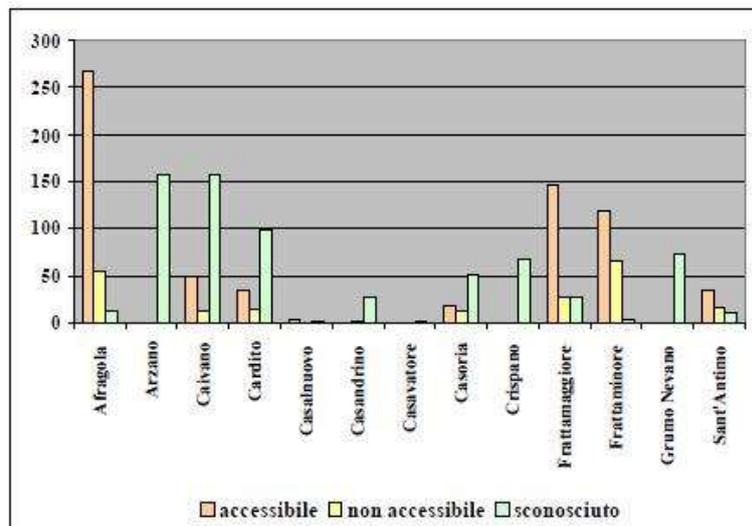
Proprio questa condizione di falda piuttosto alta, connessa alla presenza di termini piroclastici sabbiosi e limosi, determina una fascia territoriale a possibile rischio liquefazione nella porzione settentrionale del territorio comunale di Afragola.

### 7.5 Sottosuolo : Cavità sotterranee

Nel sottosuolo del territorio di diversi Comuni della provincia di Napoli, tra cui Afragola, esigenze pratiche e la particolare costituzione geologica dei terreni, hanno indotto alla realizzazione di cavità, pozzi, cunicoli, cisterne e cave. La presenza di tali vuoti, condiziona in maniera pesante l'uso del territorio, limita le attività umane, rende precaria la sicurezza e la stabilità delle strutture esistenti in superficie. Infatti appena le condizioni in superficie cambiano, condizioni meteorologiche particolari, lavori edili, traffico pesante ecc., si assiste a fenomeni gravissimi con sprofondamenti e conseguenti crolli di intere strutture, che solo per pura fortuna non si trasformano sempre in tragedia con perdita di vite umane, ma comunque con notevoli danni economici e disagi per interi nuclei familiari ed interruzione di qualsiasi attività economica e sociale. Il rilevante impatto territoriale di questi fenomeni ha prodotto un crescente e irreversibile degrado ambientale, con disfacimento del patrimonio abitativo, delle cavità e della rete dei sottoservizi, fattori che sommati rendono il rischio altissimo per le popolazioni residenti.

In molte occasioni, le cavità del sottosuolo napoletano sono state anche indicate per lo stivaggio dei rifiuti solidi urbani, e per evitare il crollo delle stesse con il conseguente disfacimento di tutte le strutture soprastanti, si è proposto di riempirle di cemento. Appare superfluo ricordare che in occasione di alcuni gravi incidenti con voragini e crolli, non si sapeva come accedere alla cavità, erano sconosciuti gli accessi, non si disponeva di esaurienti planimetrie, non si conoscevano le relazioni tra lo sviluppo topografico del reticolo caveale sotterraneo e le soprastanti infrastrutture o abitazioni. In questa situazione, l'Amministrazione Provinciale di Napoli, avviando con delibera G.P. n. 1817 del 23/12/1998 le operazioni per la costituzione di una Banca Dati delle cavità presenti nel sottosuolo dei Comuni a nord di Napoli, ha voluto segnalare come il "problema sottosuolo" rappresenti una delle priorità nell'ambito delle politiche tese non solo alla salvaguardia dell'ambiente e del territorio, ma soprattutto alla difesa della salute delle popolazioni, e alla tutela delle attività umane e delle strutture presenti in superficie. Il progetto ha interessato in fase preliminare i comuni di Afragola, Casalnuovo, Casandrino, Casavatore, Casoria, Sant'Antimo, Arzano, Caivano, Cardito, Frattamaggiore, Frattaminore, Grumo Nevano, Crispano. Dalle relazioni conclusive elaborate dai professionisti incaricati è emerso che la quantità e la qualità dei dati ed elaborati cartografici raccolti ed analizzati, sia pur omogeneizzata non è risultata del tutto uniforme per ciascuno dei comuni oggetto dell'indagine, rivelandosi ora consistente ed approfondita, ora esigua e superficiale. In ogni caso per la maggior parte dei comuni si è potuto procedere ad una sistemazione ed interpretazione dei dati sul censimento delle cavità contenuti negli elenchi e nelle schede cartacee rinvenute presso i comuni con informazioni riguardanti principalmente l'ubicazione, il tipo di accesso e lo stato delle cavità. Per i Comuni di Afragola, Caivano, Cardito, Frattamaggiore, Frattaminore, Sant'Antimo, la situazione appare discretamente documentata sia per quanto riguarda lo studio delle *cavità orizzontali* che per quanto attiene *la localizzazione dei pozzi isolati*. I dati recuperati circa le cavità riguardano principalmente l'ubicazione, le superfici occupate, lo stato di conservazione, la possibilità di accesso, il numero dei pozzi di servizio.

	CAVITA'		ACCESSIBILITÀ'			STATO DELLE CAVITA'			
AFRAGOLA	336	241	268	55	13	25	74	42	195
ARZANO	157	0	0	0	157	0	0	0	157
CAIVANO	219	9	49	13	157	24	7	17	171
CARDITO	149	49	36	14	99	0	0	38	111
CASALNUOVO	5	1	4	0	1	0	1	4	0
CASANDRINO	28	0	0	1	27	1	1	0	26
CASAVATORE	1	0	0	0	1	0	0	1	0
CASORIA	81	0	17	13	51	1	0	4	76
CRISPANO	67	0	0	0	67	0	0	0	67
FRATTAMAGGIORE	200	139	146	27	27	16	45	59	80
FRATTAMNORE	186	177	118	65	3	28	1	83	74
GRUMO NEVANO	73	0	0	0	71	0	0	0	73
SANT'ANTIMO	61	54	34	16	11	4	2	37	18
<b>TOTALE</b>	<b>1563</b>	<b>670</b>	<b>672</b>	<b>204</b>	<b>685</b>	<b>99</b>	<b>131</b>	<b>285</b>	<b>1048</b>





Nelle rocce che costituiscono il sottosuolo dell'area napoletana non si possono creare naturalmente cavità; l'acqua che precipita sul suolo e poi vi scorre sopra si infiltra, in parte, nel sottosuolo lentamente attraverso i pori presenti tra le particelle che costituiscono le rocce, andando ad alimentare la falda di base. Tale falda è rappresentata dall'acqua che satura i pori delle rocce e si rinviene ad oltre 20 metri di profondità nel sottosuolo del centro storico di Afragola.

Tutte le cavità che si rinvencono nel sottosuolo non sono naturali e hanno essenzialmente la seguente origine:

- sono create continuamente dalla escavazione provocata da fuoriuscita concentrata ed in pressione di liquidi da lesioni di fognature e acquedotti quando si verificano in corrispondenza di particolari situazioni morfologiche, stratigrafiche e giaciture delle rocce sciolte piroclastiche;

- sono state realizzate dall'uomo a partire dall'Antichità per estrarre la roccia tufacea e le pomice per la costruzione di manufatti sulla superficie del suolo;

- sono state costruite per creare collegamenti sotterranei, reti acquedottistiche e fognarie.

La stratigrafia delle rocce del sottosuolo è ben nota e differenziata in una parte superficiale dello spessore variabile da circa 10 metri a 25 metri da terreni prevalentemente a grana fine denominati "pozzolane" con livelli a grana grossa di sabbie e pomice; tali depositi sono i prodotti di varie attività esplosive dei Campi Flegrei e del Somma Vesuvio e hanno età più recente di 12.000 anni BP. Al di sotto si rinviene il Tufo Grigio Campano avente spessore variabile da pochi metri ad alcune decine di metri; l'età è di circa 39.000 anni BP.

Il Tufo Grigio rappresenta un'ottima roccia da costruzione, ha buone caratteristiche geotecniche e facilmente lavorabile.

La roccia si presenta compatta e interessata da fratture subverticali; la parte alta del tufo avente uno spessore variabile da circa 1m ad alcuni m si presenta generalmente stratificata e quindi con discontinuità suborizzontali (oltre alle fratture subverticali) ed ha, quindi, caratteristiche geotecniche più scadenti del tufo compatto e massiccio.

Gli acquedotti e le fognature sono ubicati nel sottosuolo prevalentemente all'interno delle terreni sciolti costituiti da pozzolane, pomice e sabbie. Tali terreni sono facilmente erodibili dall'acqua che fuoriesce in pressione dalle condutture lesionate per cui, in particolari condizioni morfologiche e giaciture dei terreni sciolti e qualora le condutture siano ubicate in corrispondenza dei livelli a più elevata permeabilità, si possono creare nuove cavità nel sottosuolo per erosione progressiva dei terreni attorno alle condutture; il terreno eroso dall'acqua viene trasportato dall'acqua stessa prevalentemente attraverso gli strati di pomice o sabbie ad elevata permeabilità e pertanto continuamente allontanato per cui la cavità iniziale in corrispondenza della fuoriuscita del liquido si ingrandisce progressivamente fino a diventare una piccola "grotta" per crolli successivi della volta.

Il fenomeno diventa di grande dimensione quando l'acqua fuoriuscita con le stesse modalità di cui innanzi si immette nei vuoti preesistenti nel sottosuolo e/o nell'ammasso tufaceo (cave, pozzi, cunicoli, ecc.) in corrispondenza dell'immissione del liquido nel vuoto, nel terreno si forma una cavità iniziale che si ingrandisce a ritroso progressivamente assumendo l'aspetto di una piccola cavità che per crolli e/o erosione successiva o per vero e proprio sifonamento può assumere dimensioni notevoli.

Lo smaltimento sotterraneo dell'acqua fuoriuscita, pertanto, non può essere notato sulla superficie del suolo per cui il processo continua ad indebolire la struttura del sottosuolo.

Inizialmente la profondità di tali cavità è in relazione alla profondità a cui sono ubicate le condutture; l'ampiezza delle cavità può dipendere dalla portata delle condotte, dalle caratteristiche tecniche dei terreni incassanti, dalla morfologia delle aree circostanti, dalla eventuale presenza di altre cavità lateralmente e verticalmente.

In superficie, prima del crollo definitivo, possono cominciare a rendersi evidenti avvallamenti e/o segni premonitori sulle stesse strutture in elevazione che se osservate da esperti possono consentire di evitare possibili disastri. Il crollo, in genere, avviene improvvisamente e può determinare l'inghiottimento di autovetture, persone, parti di edifici, ecc..

Nel sottosuolo, prevalentemente nella parte del centro storico del territorio comunale di Afragola sono state realizzate cavità per estrarre le pomice dai livelli superficiali presenti, generalmente, nei primi 10-20 metri creando pozzi verticali e gallerie ramificate, non rivestite, con sviluppo orizzontale e ubicazione assolutamente imprevedibili. Tali gallerie hanno diametro variabile e un'altezza connessa allo spessore del livello di pomice (intorno ad 1 m.). Una volta esaurita l'estrazione il pozzo verticale veniva chiuso dalla superficie realizzando una copertura in legno o un piccolo solaio lasciando vuoti parte del pozzo stesso e le gallerie non rivestite.

Nel tufo sottostante sono state realizzate cavità di dimensioni nettamente superiori.

Per facilitare il prelievo del tufo e per areare le gallerie si costruivano pozzi verticali prevalentemente non rivestiti anche nella parte ricavata nelle piroclastiti sciolte. Il tufo, spesso, veniva estratto fino alla sommità dove compariva il tufo stratificato con scadenti caratteristiche (rispetto al tufo compatto). Le gallerie erano realizzate quasi sempre per estrarre a rapina il tufo e non erano strutturate per resistere nel tempo senza manutenzione per cui i pozzi verticali che mettevano in comunicazione la cava nel sottosuolo con la superficie molto spesso non erano rivestiti e la volta era quasi sempre costituita dal tufo grigio stratificato interessato da discontinuità suborizzontali e verticali e quindi destinato a degradarsi nel tempo.

Pertanto, il centro storico è interessato da numerose cavità non strutturate per resistere nel tempo, senza manutenzione, e quindi destinate a degradarsi dando luogo a crolli delle parti strutturalmente più deboli rappresentate di solito dai pozzi verticali di collegamento con la superficie del suolo.

L'urbanizzazione di tali aree ha naturalmente peggiorato la situazione e determinato le premesse per luttuose tragedie.

Oltre agli eventi naturali come i terremoti, le attività dell'uomo aggravano la situazione nelle aree in cui nel sottosuolo vi sono delle cavità, conosciute o ignote e comunque senza alcuna areazione e manutenzione, accelerando i processi di degrado delle rocce che costituiscono le volte ed i piedritti, essenzialmente per i seguenti motivi:

- sono stati posti nuovi carichi sulla superficie con la costruzione di edifici; spesso sono stati realizzati inconsapevolmente manufatti (edifici, strade, acquedotti, fognature ecc.) al di sopra dei pozzi verticali riempiti nella porzione sommitale con terreni di riporto prevalentemente di natura simile a quella delle rocce sciolte in posto occultandone quindi la presenza.

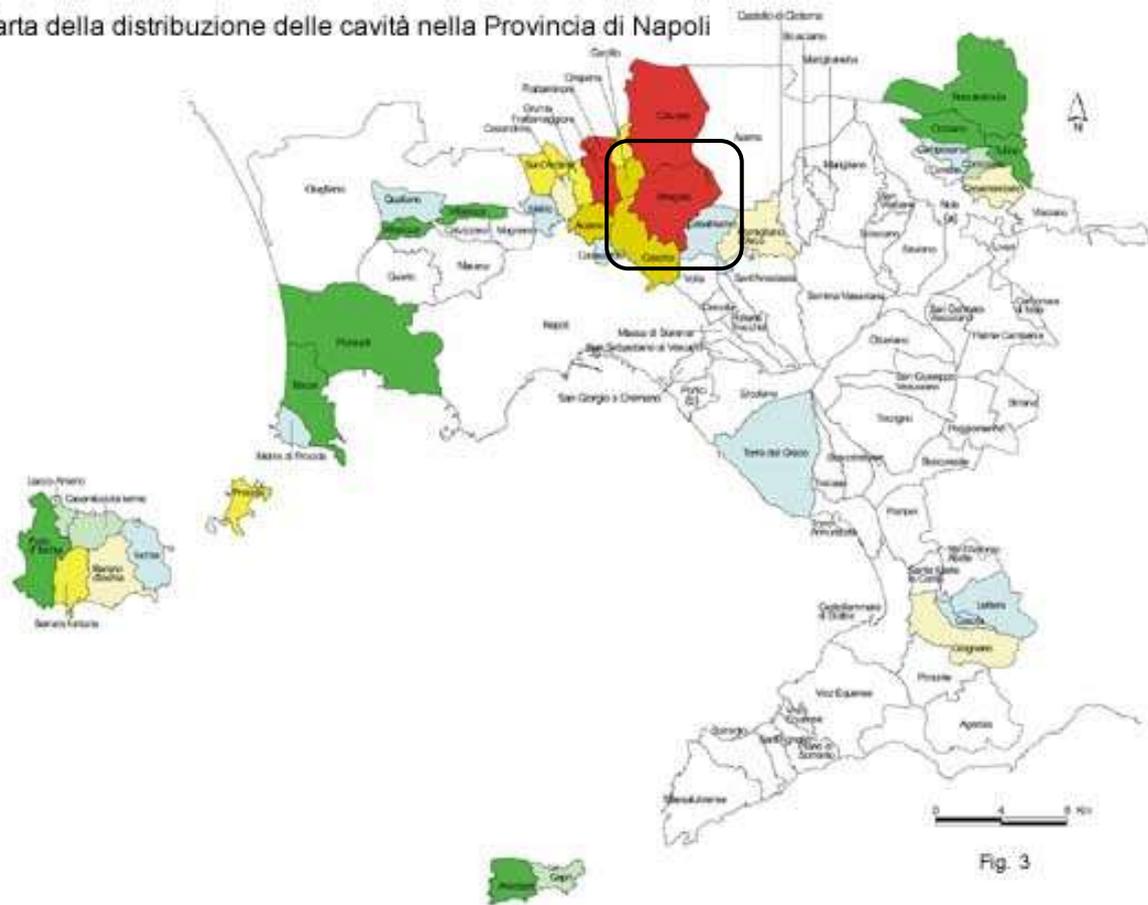
- acquedotti e fognature lesionati determinano fuoriuscite concentrate di liquidi che possono provocare una veloce infiltrazione nel sottosuolo fino a raggiungere le cavità sottostanti prevalentemente attraverso i pozzi verticali; in tal modo si può determinare il trasporto delle particelle più fini delle rocce sciolte attraversate dall'acqua e in presenza di cavità con volte di tufo fratturato, nel tempo, si può avere erosione della volta tufacea e una conseguente accelerazione del fenomeno di sifonamento e/o una notevole diminuzione della stabilità d'insieme. La fuoriuscita concentrata di acqua determina anche uno scadimento delle caratteristiche geotecniche delle rocce sciolte e delle caratteristiche meccaniche del tufo; può accelerare, inoltre, l'alterazione delle rocce e il distacco di blocchi di tufo stratificato dalla volta e progressivamente di parti di rocce sciolte sovrastanti il tufo. A tal proposito, si segnala che i terreni piroclastici in presenza di acqua si assestano facilmente dando luogo a cedimenti che possono creare anche notevoli disturbi alle strutture presenti sul territorio e ciò senza variazione dei carichi agenti. Il tufo imbibito di acqua fa registrare una diminuzione della resistenza a rottura perché pur rimanendo quasi costante l'angolo di attrito con la saturazione si ha un notevole calo della coesione.

La fuoriuscita dalle condotte sotterranee di liquidi in pressione può dare origine a nuove cavità che si sviluppano nelle piroclastiti sciolte pozzolaniche qualora l'acqua e le particelle fini possano essere smaltiti per via sotterranea lungo i livelli di pomice e sabbie o per infiltrazione verticale in sottostanti cavità. Le cavità di neoformazione si ampliano per crolli successivi, dal basso verso l'alto, dei terreni sciolti che costituiscono la volta.

La Provincia di Napoli ha provveduto a realizzare uno studio sulle cavità che si è concretizzato nella realizzazione di un geodatabase delle cavità presenti nei comuni di Afragola, Arzano, Caivano, Cardito, Casalnuovo, Casandrino, Casoria, Casavatore, Crispano, Frattamaggiore, Frattaminore, Grumo Nevano e Sant'Antimo. Complessivamente sono stati informatizzati i dati relativi a 1.563 cavità e 875 pozzi isolati, ed acquisite in formato digitale 778 piante e 1002 sezioni di cavità nonché 376 piante e sezioni di pozzi isolati (I. Alberico, et al, ASITA 2000).

Come si può vedere dalla successiva **Figura 1** il territorio di Afragola presenta un numero di cavità censite pari a 416, e risulta tra quelli con maggior numero di cavità nella della provincia di Napoli.

Carta della distribuzione delle cavità nella Provincia di Napoli



**Numero cavità**

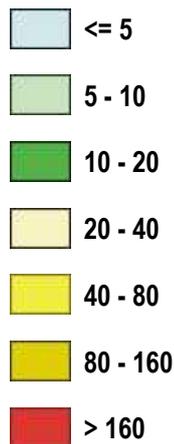


Figura 1: Carta di distribuzione delle cavità della provincia di Napoli.

## 7.6 Suolo

**SUOLO**\_L'analisi dell'uso agricolo del suolo rileva che il Comune di Afragola, pur se inserito in un ambito territoriale con caratteristiche urbane, conserva una struttura di sviluppo ben definita ed un assetto territoriale equilibrato nel quale il nucleo abitativo è abbastanza delimitato e nettamente contrapposto alla campagna.

Compresa nella Regione Agraria VI - "*Piano Campano sud-orientale*"- della Provincia di Napoli, Afragola presenta un territorio del tutto pianeggiante ed irriguo. Queste condizioni, insieme alle soddisfacenti caratteristiche climatiche e pedologiche, risultano senz'altro favorevoli all'attività agricola.

La sistemazione dei canali di bonifica e dei Regi Lagni ha creato un drenaggio della falda consentendo una intensificazione degli indirizzi produttivi; nel corso degli anni si è passato da un'agricoltura ad indirizzo misto (*zootecnico-seminativo*) ad un indirizzo produttivo agricolo orticolo - frutticolo. La bonifica del territorio ha evitato periodi di allagamento dei terreni nella stagione invernale consentendo una intensificazione dei cicli produttivi.

L'agricoltura della zona continua ad essere un settore vitale e rappresentare una fonte di reddito per una consistente parte degli attivi, pur tuttavia ha dovuto cedere il passo ad altri settori, all'industria in particolare, che con le sue infrastrutture ha finito per sottrarre spazi consistenti alle attività agricole modificando profondamente la fisionomia della zona.

Dall'analisi dei dati Istat del VI Censimento agricolo anno 2010, la SAU comunale (superficie agricola utile) risulta pari a 336,71 ettari, ovvero in termini percentuali rappresenta il 18,73% della superficie territoriale comunale (1798 ettari). (*Si evidenzia che i dati Istat del V Censimento agricolo relativo all'anno 2000, registravano una SAU comunale di 796,35 ettari, ad oggi più che dimezzata*).

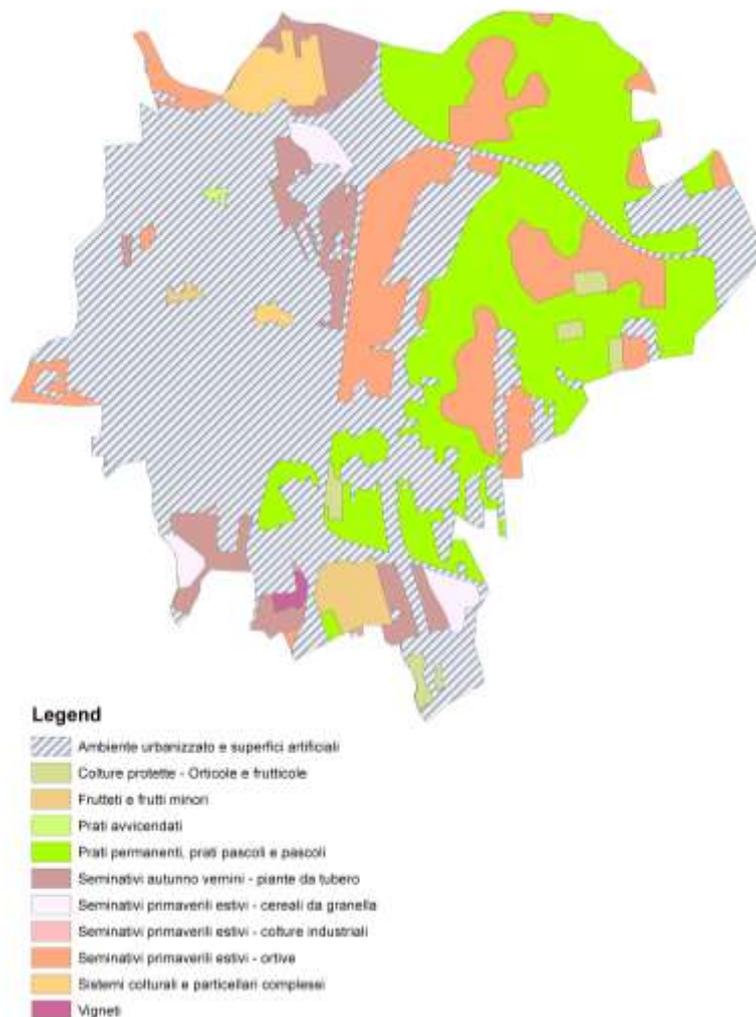
La maggiore estensione di terreno risulta coltivata a seminativi ovvero a colture erbacee, con netta prevalenza delle colture orticole da pieno campo, in avvicendamento. I prodotti sono destinati al mercato e all'esportazione.

Di modesta entità sono, invece, le superfici trattate a coltivazioni arboree da frutto, le quali sono presenti con una distribuzione molto poco uniforme.

Nonostante i fenomeni di abbandono e frammentazione delle proprietà con progressiva riduzione delle dimensioni aziendali, l'agricoltura resta elemento costitutivo di questa realtà, quindi la tutela delle aree agricole di pregio e del paesaggio agrario va confermata tra gli obiettivi a garanzia della qualità ambientale.

L'analisi dell'uso del suolo si riferisce alle interazioni esistenti tra i sistemi naturali e le attività antropiche che insistono su un determinato territorio.

Gran parte del territorio è riservato ad ambiente urbanizzato e a superficie artificiali (48%). Il restante è destinato a prati permanenti, a prati pascoli e pascoli (25%), seguito da colture di seminativi autunnali e piante da tubero (14%).



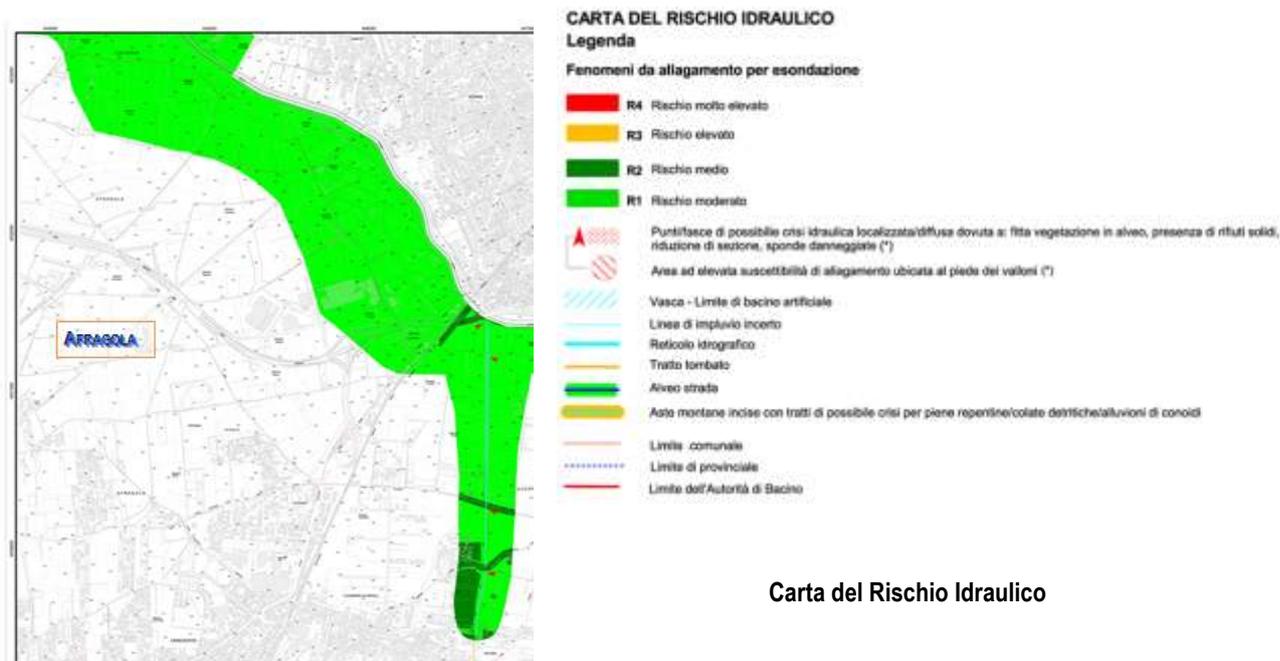
Tipologia di coltura	Superficie in mq
Seminativi primaverili estivi - cereali da granella	287.997
Prati avvicendati	14.875
Prati permanenti, prati pascoli e pascoli	4.526.075
Ambiente urbanizzato e superfici artificiali	8.591.562
Frutteti e frutti minori	273.519
Seminativi primaverili estivi - colture industriali	1.087
Sistemi colturali e particellari complessi	368.177
Vigneti	43.187
Colture protette - Orticole e frutticole	201.055
Seminativi primaverili estivi - ortive	2.424.823
Seminativi autunno vernini - piante da tubero	1.091.846

Dalla *Carta dell'Uso del Suolo* pubblicata dalla Regione (2002) sono stati individuati in provincia di Napoli 5 livelli di biodiversità della vegetazione. In particolare è stato individuato un livello a bassissima biodiversità, caratterizzato dal massimo grado di esclusione di altre specie, rappresentato dalle serre. Queste aree sono concentrate nella zona settentrionale della provincia di Napoli (Acerra, Caivano e Afragola), nella fascia costiera Vesuviana (Ercolano, Torre del Greco), nella zona sud orientale tra Poggiomarino, Boscoreale, Sant'Antonio Abate, Santa Maria la Carità e Pompei.

Una possibile risposta alle pressioni di origine agricola sulla risorsa suolo è data dall'agricoltura biologica. Per quanto riguarda il territorio sono censite n.1 aziende biologiche, n.1 mista e preparatrici.

### 7.7 Il rischio idraulico e sismico

Il comune di Afragola ricade nel territorio dell’Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale, che disciplina gli aspetti idrogeologici ed idraulici. In riferimento allo studio dell’AdB, il comune di Afragola è interessato da fenomeni idraulici.



Per la valutazione del rischio idraulico ed idrogeologico del territorio comunale si fa riferimento al Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico del Territorio, redatto dall’Autorità di Bacino Campania Centrale (già ex Autorità di Bacino Nord-Occidentale).

In particolare si fa riferimento all’ultima modifica del suddetto piano che ha interessato il territorio comunale di Afragola, approvato con Delibera di Comitato Istituzionale dell’ex Autorità di Bacino Nord-Occidentale della Campania n° 384 del 29/11/2010.

Nelle Cartografie di Piano il territorio di Afragola risulta compreso nelle Tavole 447080, 448050, 448090 e 447120.

Per la problematica relativa alla Pericolosità ed al Rischio Frane il territorio risulta totalmente bianco, in quanto si presenta morfologicamente stabile.

La Carta della Pericolosità Idraulica (Tav. PI 448050 – **Figg. 1-2**) evidenzia nella porzione nord-est del territorio comunale una fascia rappresentata in tratteggio verde indicata in legenda come: “*Conche endoreiche e/o zone a falda subaffiorante*”.

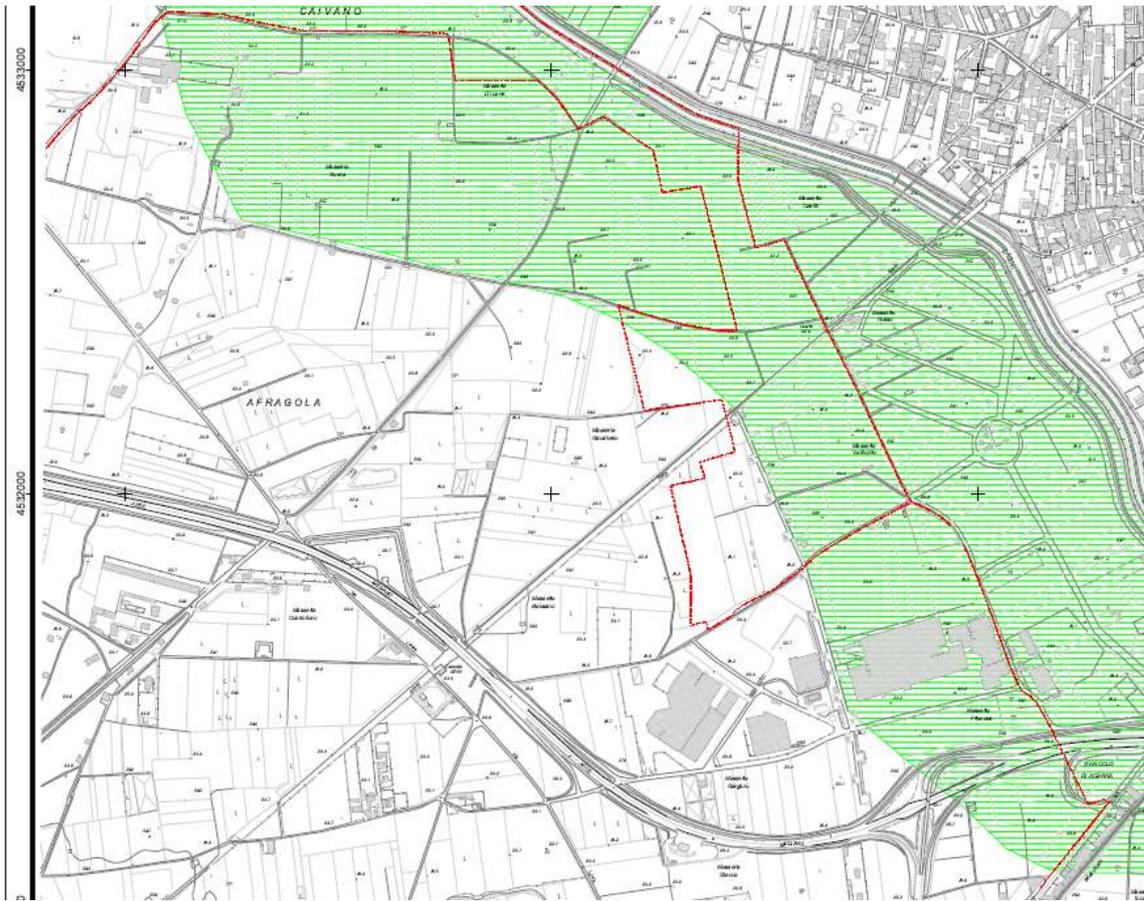


Figura 1: Stralcio della Carta di Pericolosità Idraulica (Tav. PI 448050) tratto dal PSAI ex AdB Nord Occidentale.

**CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA**

**Legenda**

**Fenomeni da allagamento per esondazione**

- P4 Area a pericolosità molto elevata (T=20, 100 anni; h>1m)
- P3 Area a pericolosità elevata (T=20 anni; 0.50m<h<1m)  
Area a pericolosità elevata (T=300 anni; h>1m)
- P2 Area a pericolosità media (T=20 anni; h<0.50m)  
Area a pericolosità media (T=100, 300 anni; 0.50m<h<1m)
- P1 Area a pericolosità moderata (T=100, 300 anni; h<0.50m)

**Fenomeni da flusso iperconcentrato**

- P4 Area a pericolosità molto elevata (h>1m o h\*v>1 m^2/s)
- P3 Area a pericolosità elevata (0.3<h<1m o 0.3<h\*v<1m^2/s)
- P2 Area a pericolosità media (0.1<h<0.3m e h\*v<0.3m^2/s)
- P1 Area a pericolosità moderata (h<0.1 m e h\*v<0.3m^2/s)

- Pa Area a suscettibilità alta per fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento, riconosciuta su base geomorfologica, stratigrafica e da dati storici per la presenza di conoidi attivi a composizione prevalentemente ghiaioso-sabbiosa.
- Pa Area di cava a suscettibilità alta per fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento
- Pm Area a suscettibilità media per fenomeni di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento, riconosciuta su base geomorfologica e stratigrafica per la presenza di settori distali e di conoidi attivi a composizione prevalentemente sabbiosa.
- Pb Area a suscettibilità bassa di invasione per fenomeni diffusi di trasporto liquido e trasporto solido da alluvionamento di prevalente composizione sabbioso-limosa.
- Pb Conche endoreiche e/o zone a falda sub-affiorante.
- Cava
- Purità fasce di possibile crisi idraulica localizzata/diffusa dovuta a: fitta vegetazione in alveo, presenza di rifiuti solidi, riduzione di sezione, sponde danneggiate (\*)
- Area ad elevata suscettibilità di allagamento ubicata al piede dei valloni (\*)
- Vasca - Limite di bacino artificiale
- Linea di impluvio incerto
- Reticolo idrografico
- Tratto tombato
- Alveo strada
- Aste montane incise con tratti di possibile crisi per piene repentine/colate detritiche/alluvioni di conoidi
- Limite comunale
- Limite di provinciale
- Limite dell'Autorità di Bacino
- La valutazione della pericolosità in questa area è stata effettuata tenendo conto dei risultati degli studi del Commissariato di Governo per l'Emergenza Idrogeologica
- Area di approfondimento (Commissariato di Governo per l'Emergenza Idrogeologica)

Figura 2: Legenda della Carta di Pericolosità Idraulica.

A tale fascia corrisponde, nella relativa tavola del Rischio Idraulico RI 448050 (Figg. 3 - 4), un'area rappresentata con riempimento verde indicata in legenda come: R1 – Rischio Moderato.

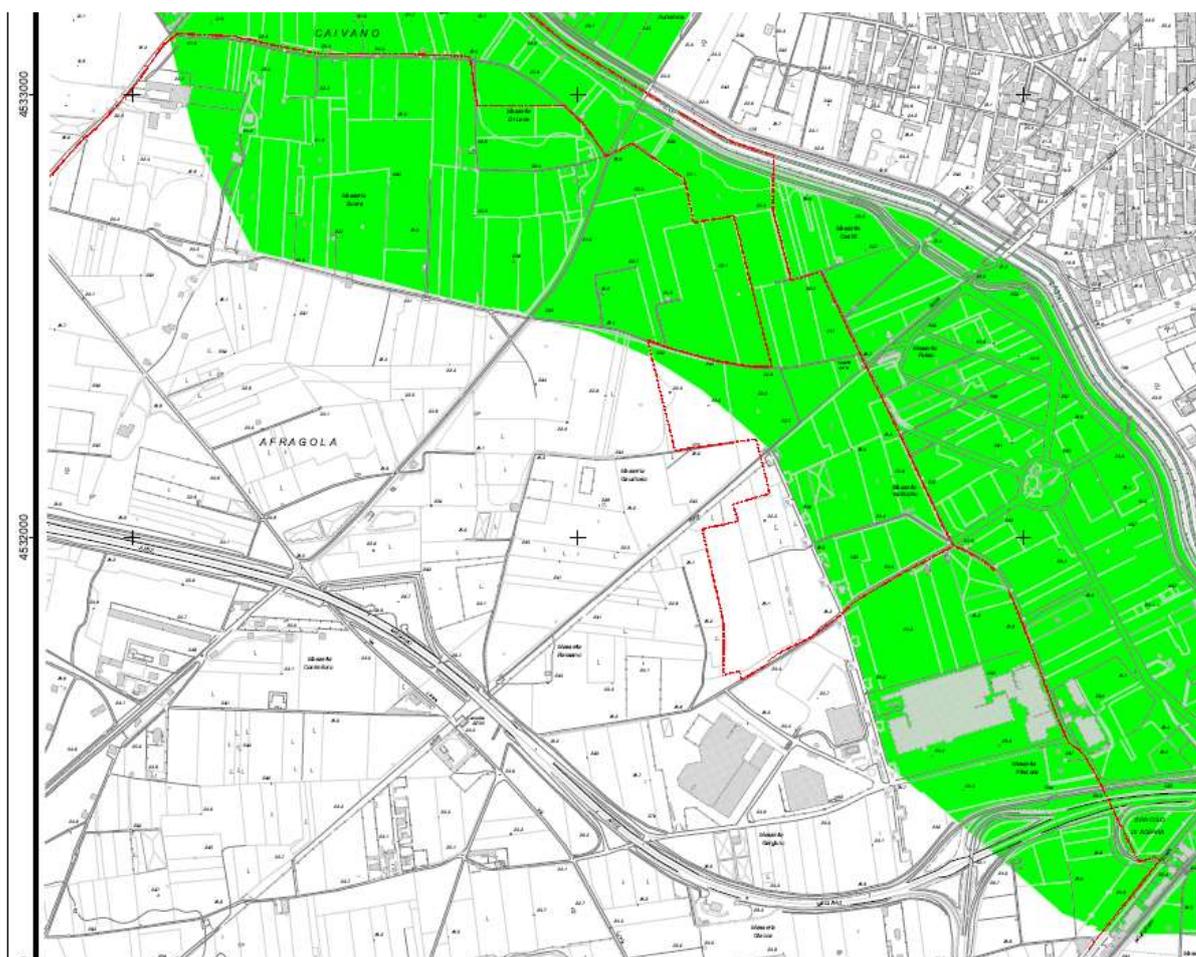


Figura 3: Stralcio della Carta di Rischio Idraulico (Tav. RI 448050) tratto dal PSAI ex AdB Nord Occidentale.



Figura 4: Legenda della Carta di Rischio Idraulico.

**Rischio Liquefazione**\_Dallo studio *“Indagine geologica adeguamento del P.R.G. del Comune di Afragola”* redatto nel 2004, si desume l’esistenza di un’area a Nord dell’Asse Mediano in cui la liquefazione è probabile in quanto l’indice di liquefazione è compreso da molto basso a molto alto.

**Valutazione idrogeologica legata a fenomeni di risalita della falda Acquifera**\_A partire dal 1991 il fenomeno di prosciugamento della falda superficiale, studiato in tutta la Piana Campana, ha avuto un’inversione brusca in particolar modo lungo l’asse che va da Acerra a Volla.

In particolare si evidenzia un innalzamento della falda tra il 1991 e il 1998 in zona Lufrano mediamente di 6 m con picchi di 10-12m.

Tale fenomeno è dovuto essenzialmente a massicci prelievi idrici per scopi potabili dal 1986 al 1991 e per usi industriali ed agricolo delle acque sotterranee in modo progressivamente più spinto ed incontrollato (almeno sino agli anni '90); alla drastica riduzione di questi prelievi (dopo il 1991) sia per la chiusura di campi pozzi sia per il repentino processo di deindustrializzazione della zona orientale di Napoli con il concomitante cambiamento dell’uso agricolo dei suoli nella stessa area.

L’area Nord Orientale del territorio comunale di Afragola potrebbe risentire di tali fenomenologie, sempre più evidenti, ed addirittura la falda potrebbe risalire fino al piano campagna. Pertanto si propone di effettuare un monitoraggio del livello idrico nei pozzi già oggetto di indagine nel 2004 al fine di confrontare i dati a distanza di circa 10 anni, valutare l’eventuale innalzamento verificatosi ed indicare la tendenza futura.

Rischio Cavità

La pericolosità sismica, intesa in senso probabilistico, è lo scuotimento del suolo atteso in un dato sito con una certa probabilità di eccedenza in un dato intervallo di tempo, ovvero la probabilità che un certo valore di scuotimento si verifichi in un dato intervallo di tempo.

Per quanto riguarda il rischio sismico, il territorio comunale è stato **classificato in zona 2**, che rappresenta un **rischio medio**, a fronte di una ripartizione in quattro ambiti riferiti a diversi livelli di rischio decrescente da 1 a 4 dell’intero territorio nazionale.

La regione Campania, secondo lo studio effettuato dal Dipartimento della protezione civile riguardante la classificazione sismica al 2012, registra per la maggior parte del territorio il livello di pericolosità 2 e il livello di pericolosità 1 che consiste nella zona più pericolosa dove possono verificarsi forti terremoti.



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

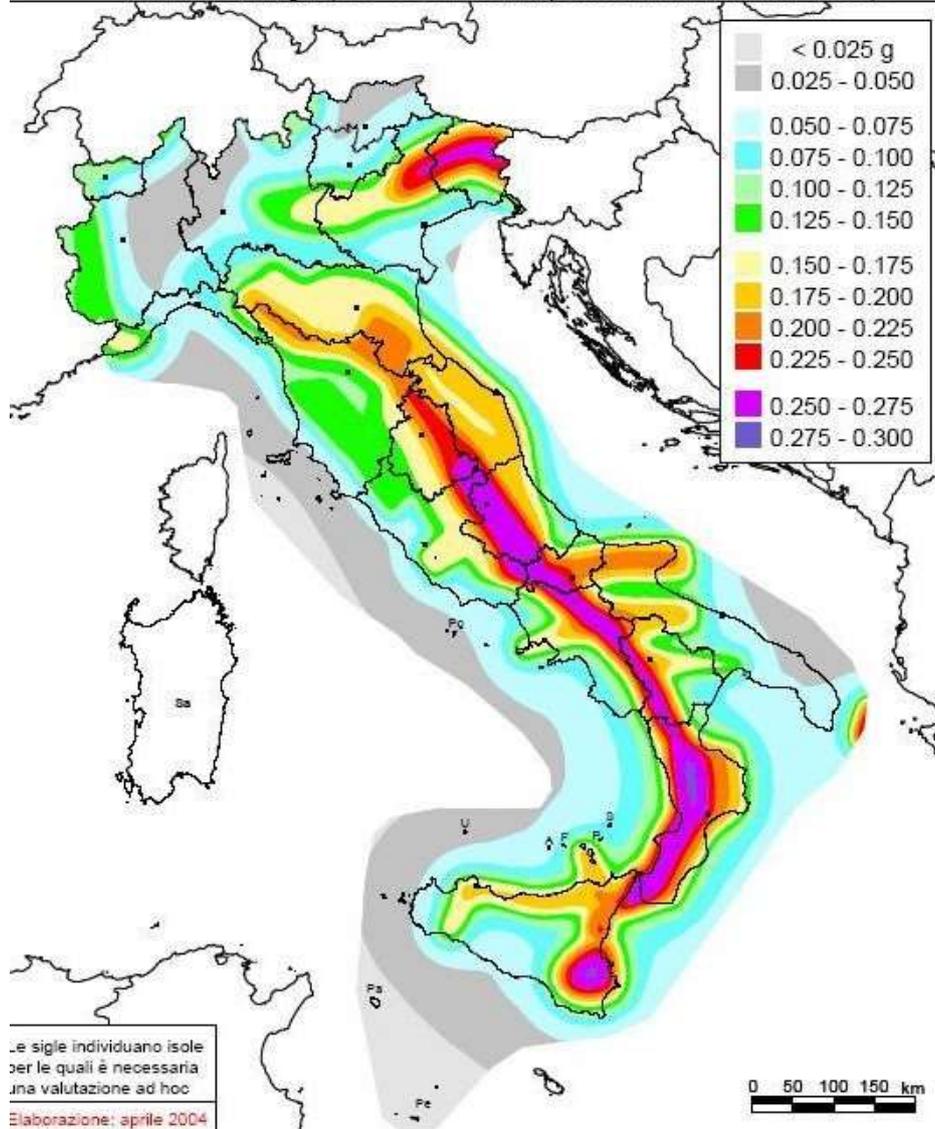
**Mapa di pericolosità sismica del territorio nazionale**

(riferimento: Ordinanza PCM del 28 aprile 2008 n.3519, All. 1b)

espressa in termini di accelerazione massima del suolo

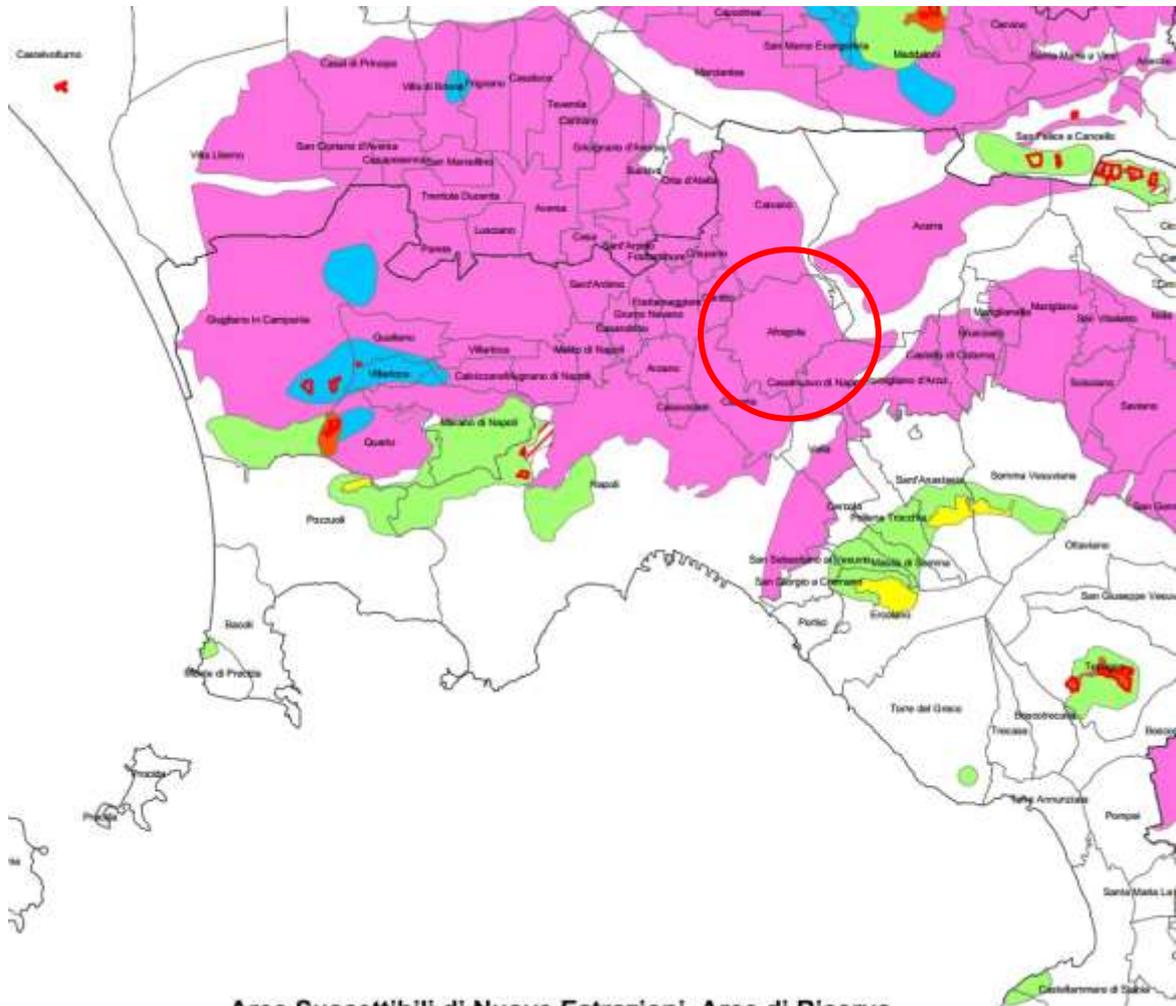
con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni

riferita a suoli rigidi ( $V_{S30} > 800$  m/s; cat.A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005)

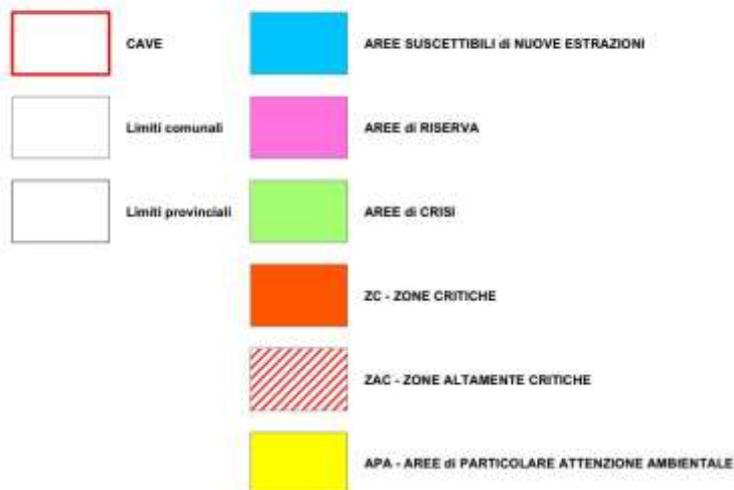


Zona sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni ( $a_g$ )
1	$a_g > 0.25$
2	$0.15 < a_g \leq 0.25$
3	$0.05 < a_g \leq 0.15$
4	$a_g \leq 0.05$

**Area di Riserva**\_Costituiscono le riserve estrattive della regione Campania e sono porzioni del territorio che, per caratteristiche geomorfologiche e per la presenza di litotipi d'interesse economico, sono destinate all'attività estrattiva. Possono essere riclassificate in aree suscettibili di nuove estrazioni.



**Aree Suscettibili di Nuove Estrazioni, Aree di Riserva, Aree di Crisi, Zone Critiche, Zone Altamente Critiche, Aree di Particolare Attenzione Ambientale**



### 7.8 - Siti inquinati

Il *Piano Regionale di Bonifica* è lo strumento di programmazione e pianificazione previsto dalla normativa vigente, attraverso cui la Regione, coerentemente con le normative nazionali e nelle more della definizione dei criteri di priorità da parte di ISPRA (ex APAT), provvede ad individuare i siti da bonificare presenti sul proprio territorio, a definire 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.

Nel 2005 la Regione Campania si è dotata del Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinatae (PRB), predisposto ai sensi del D.Lgs. n.22/97, approvato in via definitiva con Ordinanza Commissariale n. 49 del 01.04.05 e successivamente con Deliberazione di G.R. n.711 del 13.06.05, pubblicato sul BURC N. Speciale del 09.09.05.

Il Piano definisce l'ordine di priorità degli interventi, le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, le modalità di smaltimento dei materiali da asportare, il programma finanziario, le procedure ed i tempi per i progetti di competenza della pubblica amministrazione. Esso contiene il censimento e la localizzazione delle aree potenzialmente inquinate; l'elenco delle aree vaste interessate da criticità ambientali che necessitano di ulteriori informazioni, approfondimenti e/o interventi sulle matrici ambientali; lo stato delle attività in relazione ai siti di interesse nazionale; i criteri tecnici regionali per gli interventi di bonifica e per individuarne le priorità.

Inoltre, con D.D. n. 911/06, sono state finanziate attività di caratterizzazione dei Comuni che, a seguito dell'espletamento delle indagini preliminari, sono risultati inquinati; tra questi figura il Comune di **Afragola**.

Per il comune di **Afragola** interventi effettuati e gli eventuali interventi da realizzare per il completamento dell'iter procedurale e/o delle azioni di risanamento sono di seguito riportati:

BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE CAMPANIA		n. 49 del 6 Agosto 2012		PARTE I Atti della Regione	
Denominazione	Comune	Intervento Effettuato	Intervento da effettuare		
Discarica Loc. S. Maria la Nova	Afragola	Indagini Preliminari Piano della Caratterizzazione	Analisi di Rischio		

Codice	Denominazione	Comune	Prov.	Iter Procedurale
3002C002	Discarica Comunale Loc. S. Maria la Nova	Afragola	NA	Piano di caratterizzazione eseguito

*Stato di avanzamento degli interventi al 2010 dei siti inseriti nel censimento del PRB 2005*

Con D.G.R. n. 387 del 31/7/2012 è stato adottato il "*Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati della Regione Campania - Avvio fase di consultazione pubblica*" (con allegati).

Nel Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati sono stati inclusi tutti i siti non di interesse nazionale, per i quali sia stato già accertato il superamento delle CSC a seguito del verificarsi di un evento in grado di contaminare il sito, ovvero della individuazione di contaminazioni storiche, che possano comportare ancora un rischio di aggravamento della situazione di contaminazione.

Codice	Denominazione	Comune	Prov.	Tipologia sito/attività	Proprietà	Matrici contaminate	Tipologia Contaminanti	Ite procedurale
3002C052	Discarica Loc. S. Maria la Nova	Afragola	NA	Discarica comunale	Pubblica	Suolo/Acque sotterranee	Metalli, IPA	Piano di caratterizzazione Eseguito
3002C507	P.V.C. Esso n. 6518	Afragola	NA	Punto Vendita Carburanti	Privata	Suolo	Idrocarburi Aromatici	Indagine preliminari

*Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati (CSPC locali)*

BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE CAMPANIA		PARTI I Atti della Regione			
Codice	Denominazione	Comune	Prov.	Proprietà	Tipologia sito/attività
3002C501	Ver.Fer. S.r.l.	Afragola	NA	Privato	Impianto Trattamento rifiuti
3002C502	Metal Co.Ba. s.a.s.	Afragola	NA	Privato	Impianto Trattamento rifiuti
3002C503	Italiana Recuperi	Afragola	NA	Privato	Impianto Trattamento rifiuti
3002C504	Eurobroker's	Afragola	NA	Privato	Attività produttiva
3002C505	Edil.Cem. s.a.s.	Afragola	NA	Privato	Attività produttiva
3002C506	De Rosa Antonio	Afragola	NA	Privato	Attività produttiva

*Elenco siti in attesa di indagini preliminari*

**STABILIMENTI A RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI** \_Il D.lgs 334/99 identifica, in base alla natura e quantità delle sostanze pericolose detenute, due differenti categorie di industrie a rischio di incidente rilevante, associando a ciascuna di esse determinati obblighi:

- il D. lgs 334/99 agli artt. 6/7 individua gli Stabilimenti in cui sono o possono essere presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle della colonna 2 dell'Allegato I, parti 1 e 2 del D.lgs. 334/99;
- il D. lgs 334/99 all' art. 8 individua gli Stabilimenti in cui sono o possono essere presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle della colonna 3 dell'Allegato I, parti 1 e 2 D.lgs. 334/99.

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
Sostanze pericolose	Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione	
	degli articoli 6 e 7	dell'articolo 8
Nitrato di ammonio	350	2500
Nitrato di ammonio	1250	5000
Anidride arsenica acido (V) arsenico e/o suoi sali	1	2
Anidride arseniosa acido (III) arsenico o suoi sali	0,1	0,1
Bromo	20	100
Cloro	10	25
Composti del nichel in forma polverulenta inalabile (monossido di nichel, biossido di nichel solfuro di nichel bisolfuro di trinichel, triossido di dinichel)	1	1
Etilenimina	10	20
Fluoro	10	20
Formaldeide (concentrazione $\geq 90\%$ )	5	50
Idrogeno	5	50
Acido cloridrico (gas liquefatto)	25	250
Alchili di piombo	5	50
Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale	50	200
Acetilene	5	50
Ossido di etilene	5	50
Ossido di propilene	5	50
Metanolo	500	5000
4.4-metilen-bis-(2-cloroanilina) e/o suoi sali, in forma polverulenta	0,01	0,01
Isocianato di metile	0,15	0,15
Ossigeno	200	2000
Diisocianato di toluene	10	100
Cloruro di carbonile (fosgene)	0,3	0,75
Triiduro di arsenico (arsina)	0,2	1
Triiduro di fosforo (fosfina)	0,2	1
Dicloruro di zolfo	1	1

BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE CAMPANIA	n. 49 del 6 Agosto 2012	PARTE I Atti della Regione	
Poli-cloro-dibenzofurani e poli-cloro-dibenzodiossine (compresa la TCDD), espressi come TCDD equivalente		0,001	0,001
Le seguenti sostanze CANCEROGENE: 4-amminobifenile e/o suoi sali, benzidina e suoi sali, ossido di bis (clorometile), ossido di clorometile e di metile, cloruro di dimetilcarbamoile, dimetilnitrosammina triammide esametilfosforica 2-naftilammina e/o suoi sali, 1,3 - propansultone e 4-nitrodifenile		0,001	0,001
Benzina per autoveicoli e altre essenze minerali		5000	50000

*Piano Regionale di Bonifica in Campania\_ Rischio incidente rilevante in Campania*

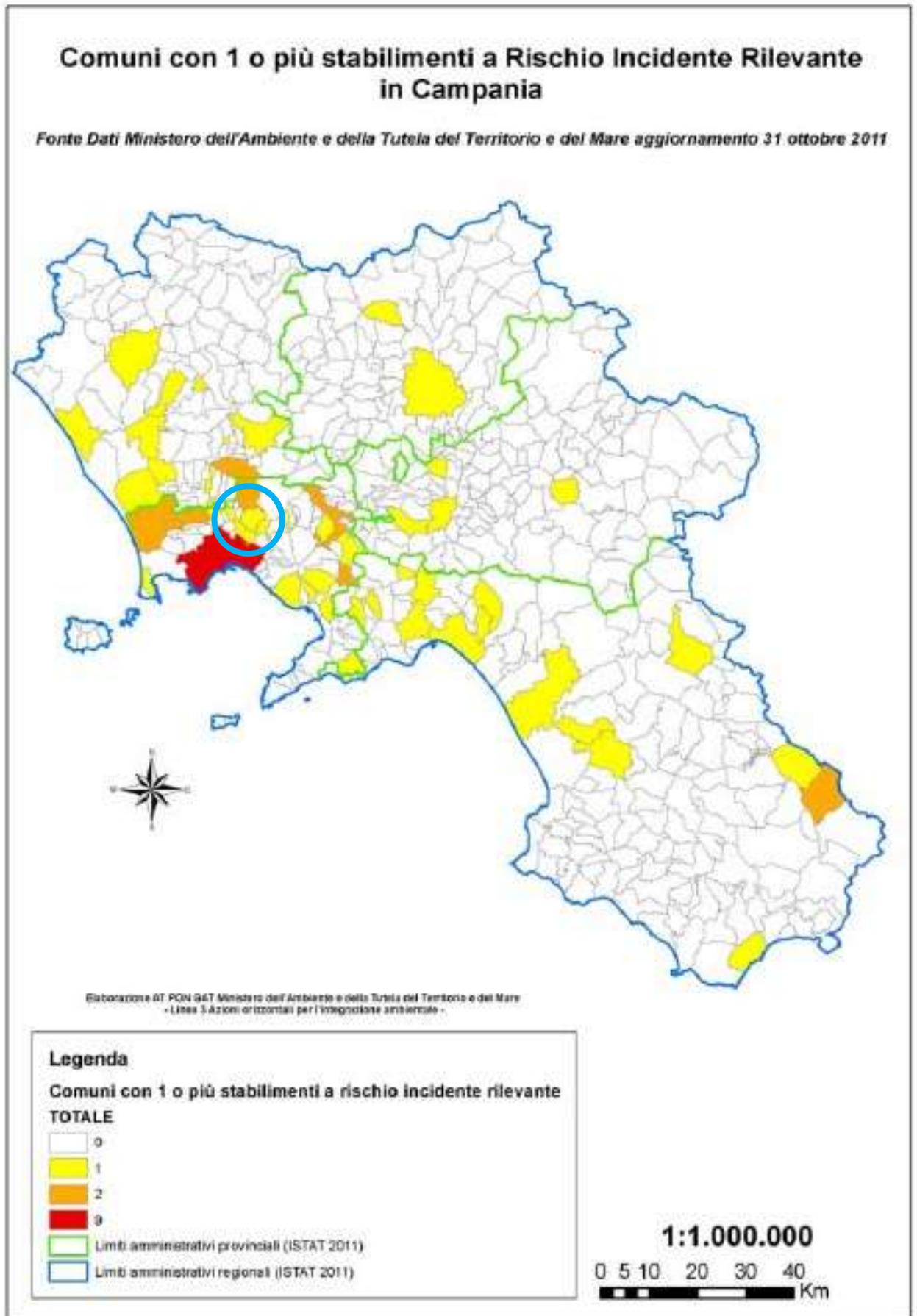
Gli obblighi sono:

- per gli stabilimenti ex artt. 6/7, deve essere presentata una notifica alle Autorità competenti, tra cui il MATTM, ed unitamente a questa un documento con le informazioni di cui all'allegato V del D.lgs. 334/99; è obbligatorio inoltre l'adozione di un Sistema di Gestione della Sicurezza specifico per lo stabilimento;
- per gli stabilimenti ex art. 8 vigono i medesimi obblighi, in aggiunta il gestore deve redigere un "Rapporto di Sicurezza" da inviare all'autorità competente preposta alla sua valutazione.

In Campania la distribuzione regionale degli stabilimenti rientranti nella classificazione del D. lgs 334/99 e s.m.i. risulta essere la seguente (fonte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante, 30.10.2011).

REGIONE	Artt.6/7	Art.8	TOTALE
Campania	52	17	69
Italia	568	553	1101





**FONTE\_ Inventario Nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'art. 15, comma 4 del decreto legislativo 17 agosto del 1999 n. 334 e s.m.i., redatto in collaborazione con ISPRA – SERVIZIO RISCHIO INDUSTRIALE**



*Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI  
DIVISIONE IV - RISCHIO RILEVANTE E AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

INVENTARIO NAZIONALE DEGLI STABILIMENTI SUSCETTIBILI DI CAUSARE INCIDENTI RILEVANTI  
AI SENSI DELL'ART. 15, COMMA 4 DEL DECRETO LEGISLATIVO 17 AGOSTO 1999, N. 334 e s.m.i.,  
REDATTO IN COLLABORAZIONE CON ISPRA - SERVIZIO RISCHIO INDUSTRIALE

## CAMPANIA

<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Località</i>	<i>Codice Ministero</i>	<i>Ragione Sociale</i>	<i>Attività</i>
<b>D.Lgs 334/99 c.m. 238/05 - Art. 6/7</b>			<b>TOTALE 52</b>		
<u>Caserta</u>	Teano	CROCELLE	NQ071	PIROTECNICA TEANESE SRL	Produzione e/o deposito di esplosivi
	Villa Literno	Casina Grande	NQ101	PERFETTO SRL	Produzione e/o deposito di esplosivi
<u>Napoli</u>	Afragola		NQ088	ISO SRL	Deposito di gas liquefatti
	Agerola	Fiubana	NQ072	MEDAGLIA MATTEO	Produzione e/o deposito di esplosivi
	Bacoli		DQ025	VINGAS SRL	Deposito di gas liquefatti
	Boscotrecase		DQ015	LUMAGAS	Deposito di gas liquefatti
	Caivano	Palscarola	NQ089	PPG INDUSTRIES ITALIA SPA	Stabilimento chimico o petrolchimico
	Casalnuovo di Napoli	Tavernanova	NQ060	RA.M.OIL SPA	Impianti di trattamento/Recupero

**7.9 - Rifiuti**

L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti urbani generati in Campania. L'informazione è disponibile a livello regionale, provinciale (a livello comunale è stata inoltrata richiesta) e per tipologia di rifiuto (CER) prodotto. La base informativa è costituita da elaborazioni ARPAC effettuate su dati comunicati da: Comuni, Consorzi di Bacino (ex L.R. n. 10 del 10 febbraio 1993), Osservatori provinciali sui rifiuti, Commissariato di Governo per l'emergenza rifiuti, e in alcuni casi, da Aziende municipalizzate di gestione dei servizi di igiene urbana.

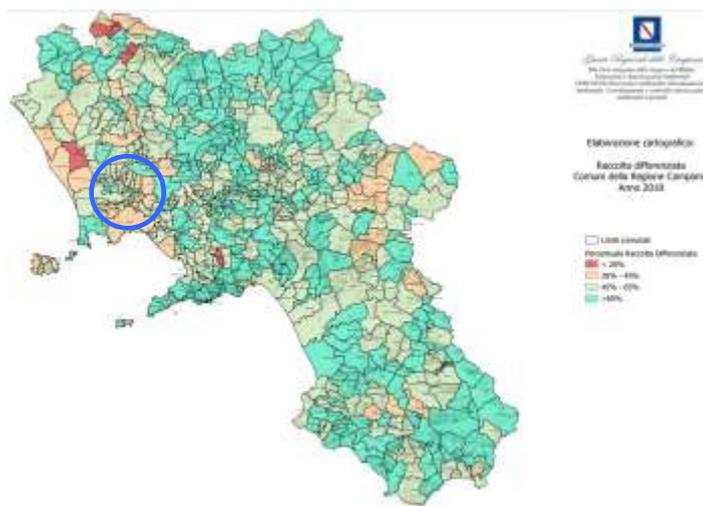
Il comune di Afragola consta di circa 64.000 abitanti per cui l'unità di misura che si adotterà per il monitoraggio della produzione di rifiuti dovuto ad un incremento della popolazione è la seguente:

- Chilogrammi/abitante per anno (Kg/ab\*anno); tonnellate/anno (t/a).

Le problematiche relative alla produzione ed allo smaltimento dei rifiuti sono di assoluta centralità specie per la Regione Campania; l'approccio metodologico riguarda essenzialmente una delle maggiori sfide dello sviluppo sostenibile, ovvero la capacità di ridurre alla fonte la produzione dei rifiuti ed, in secondo luogo, gestire in modo sostenibile il loro smaltimento.

Dal rilevamento della produzione di rifiuti urbani e della raccolta differenziata relativa al Comune di Afragola, si rileva che, all'anno 2018 sono stati prodotti complessivamente 245.650 kg di rifiuti per un totale annuo pro capite di 423 kg.

Comune	ATO - EDA	Abitanti	Kg di rifiuti differenziati (RD <sub>i</sub> )	Kg di compostaggio domestico	Kg di rifiuti non differenziati (RU <sub>ind</sub> )	Totale Kg di rifiuti prodotti (RD <sub>i</sub> +com p+RU <sub>ind</sub> )	Produzione e R.U. pro capite annua in Kg	% RD	Tasso di riciclaggio
Afragola	NA 1	64354	8.529.219	-	18.686.880	27.216.099	423	31,34%	25,00%



## 7.10 - Energia

La questione energetica è divenuta, nel corso degli anni, cruciale per molti aspetti, sia economici che ambientali e sociali. In particolare, negli ultimi trent'anni in Italia sono numerosi i cambiamenti avvenuti sul fronte energetico: sono aumentati sia i consumi che l'approvvigionamento di fonti energetiche primarie dall'estero (soprattutto da Russia e Algeria), si cerca di aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili (idroelettrico, solare, eolico, geotermico), si sono in gran parte privatizzati i settori energetici per favorire la concorrenza, si producono elettrodomestici a basso consumo anche se la loro diffusione è così aumentata che i consumi complessivi non rallentano.

La questione energetica risulta complessa in quanto richiede una risposta articolata che agisca in più direzioni: sul fronte dei consumi, della produzione, dei forti impatti sull'ambiente che si determinano sia su scala globale che locale. Il disegno di legge 786 "Norme per l'attuazione del Protocollo di Kyoto", detto "ddl salva-clima" presentato a fine 2006 alla Commissione Ambiente del Senato, ha individuato una possibile linea d'intervento; propone infatti un pacchetto consistente di misure per lo sviluppo delle fonti rinnovabili, prevedendo tra l'altro l'istituzione di un Consiglio Superiore dell'Energia e il varo di un Programma nazionale di riferimento per il settore.

Si vuole dare un quadro della situazione energetica campana focalizzando, quando possibile, sul napoletano.

### Impianti della rete elettrica italiana al 31 dicembre 2011

Secondo regione e tensione di esercizio <sup>1</sup>

Tabella 7

	Stazioni Elettriche RTN			Potenza di trasformazione	Cabine Primarie di Distribuzione	
	380 kV	220 kV	150/132 kV	MVA	220 kV	150/132 kV
Piemonte	11	21	9	15.003	6	148
Valle d'Aosta	-	5	1	621	-	10
Lombardia	34	29	21	23.652	1	289
Trentino Alto Adige	-	22	5	1.433	-	16
Veneto	10	21	11	11.564	-	131
Friuli Venezia Giulia	3	6	-	3.570	-	50
Liguria	2	6	1	4.560	-	46
Emilia Romagna	14	4	8	7.490	-	142
Italia Settentrionale	74	114	56	67.893	7	832
Toscana	9	3	7	8.517	-	134
Umbria	1	1	3	1.676	-	33
Marche	3	-	2	2.675	1	56
Lazio	11	-	2	9.000	5	153
Italia Centrale	24	4	14	22.068	6	376
Abruzzi	5	3	5	1.680	-	49
Molise	1	-	2	500	-	21
Campania	9	6	9	7.060	23	55
Puglia	11	1	14	7.665	-	98
Basilicata	1	2	1	623	-	30
Calabria	8	3	5	3.830	-	77
Sicilia	5	13	17	8.496	-	130
Sardegna	6	8	7	6.577	-	70
Italia Meridionale e Insulare	46	36	60	37.531	23	530
ITALIA	144	154	130	127.492	36	1.738

## Linee 220 kV in Italia nel 2011

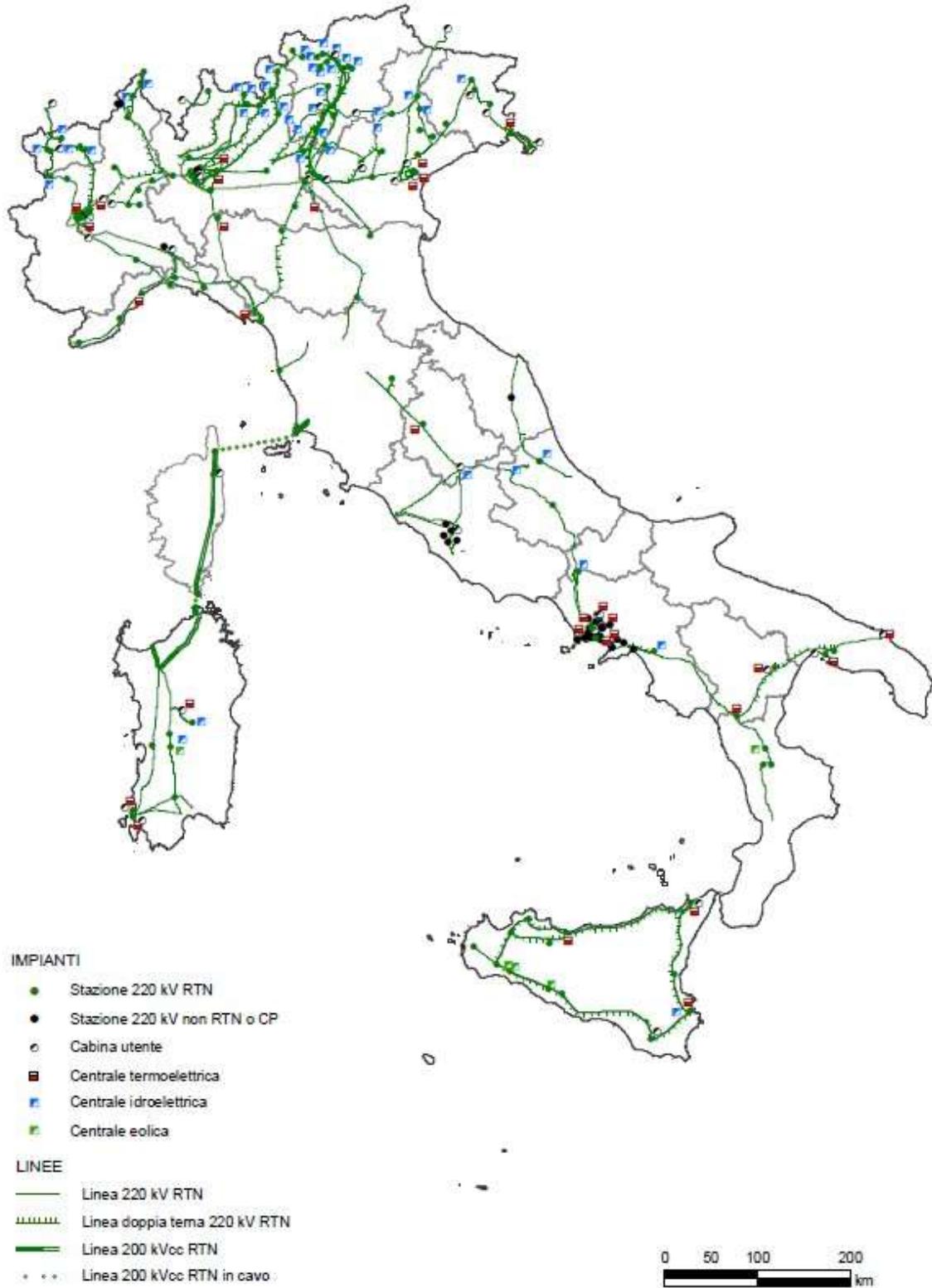
Secondo regione e provincia

Segue Tabella 7

km di linea												
Piemonte	Alessandria	Asti	Biella	Cuneo	Novara	Torino	Verbano C.	Vercelli				
1.023,7	99,9	54,8	31,6	32,0	91,2	487,1	120,1	107,0				
Valle d'Aosta	Aosta											
191,3	191,3											
Lombardia	Bergamo	Brescia	Como	Cremona	Lecco	Lodi	Mantova	Milano	Monza e B.	Pavia	Sondrio	Varese
1.980,6	313,3	325,1	90,3	37,5	134,0	55,0	123,7	436,3	109,7	10,3	338,8	6,5
Trentino Alto Adige	Bolzano	Trento										
1.126,4	466,6	659,8										
Veneto	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Verona	Vicenza					
1.202,0	180,6	58,0	20,2	161,8	161,4	457,6	162,4					
Friuli Venezia Giulia	Gorizia	Pordenone	Trieste	Udine								
226,9	25,9	54,4	52,1	94,6								
Liguria	Genova	Imperia	La Spezia	Savona								
409,1	223,8	51,1	61,9	72,3								
Emilia Romagna	Bologna	Ferrara	Forlì	Modena	Parma	Piacenza	Ravenna	Reggio E.	Rimini			
320,7	87,8	7,7	-	26,6	110,2	62,4	-	26,0	-			
Toscana	Arezzo	Firenze	Grosseto	Livorno	Lucca	Massa C.	Pisa	Pistoia	Prato	Siena		
297,0	72,8	35,5	-	15,6	4,6	139,4	27,2	-	-	2,0		
Umbria	Perugia	Terni										
163,6	60,8	102,8										
Marche	Ancona	Ascoli P.	Fermo	Macerata	Pesaro							
100,5	16,1	30,3	6,2	47,9	-							
Lazio	Frosinone	Latina	Rieti	Roma	Viterbo							
355,4	-	-	56,7	254,9	43,8							
Abruzzi	Chieti	L'Aquila	Pescara	Teramo								
261,8	-	151,9	29,2	80,8								
Molise	Campobasso	Isernia										
45,6	-	45,6										
Campania	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno							
703,7	-	-	148,3	332,1	223,4							
Puglia	Bari	Barletta-A.-T.	Brindisi	Foggia	Lecco	Taranto						
151,7	-	-	48,2	-	-	103,5						
Basilicata	Matera	Potenza										
142,4	44,0	98,4										
Calabria	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio C.	Vibo V.							
148,8	20,1	128,7	-	-	-							
Sicilia	Agrigento	Caltanissetta	Catania	Enna	Messina	Palermo	Ragusa	Siracusa	Trapani			
924,5	231,0	39,6	82,0	-	151,1	213,7	55,2	76,8	75,1			
Sardegna	Cagliari	Carbonia Igl.	Medio Cam.	Nuoro	Ogliastra	Olbia-Tem.	Oristano	Sassari				
551,5	88,7	105,0	59,8	95,8	-	-	133,7	68,6				
ITALIA												
10.327,2												

## Rete italiana a 220 kV al 31 dicembre 2011

Grafico 6




**Linee 380 kV in Italia nel 2011**

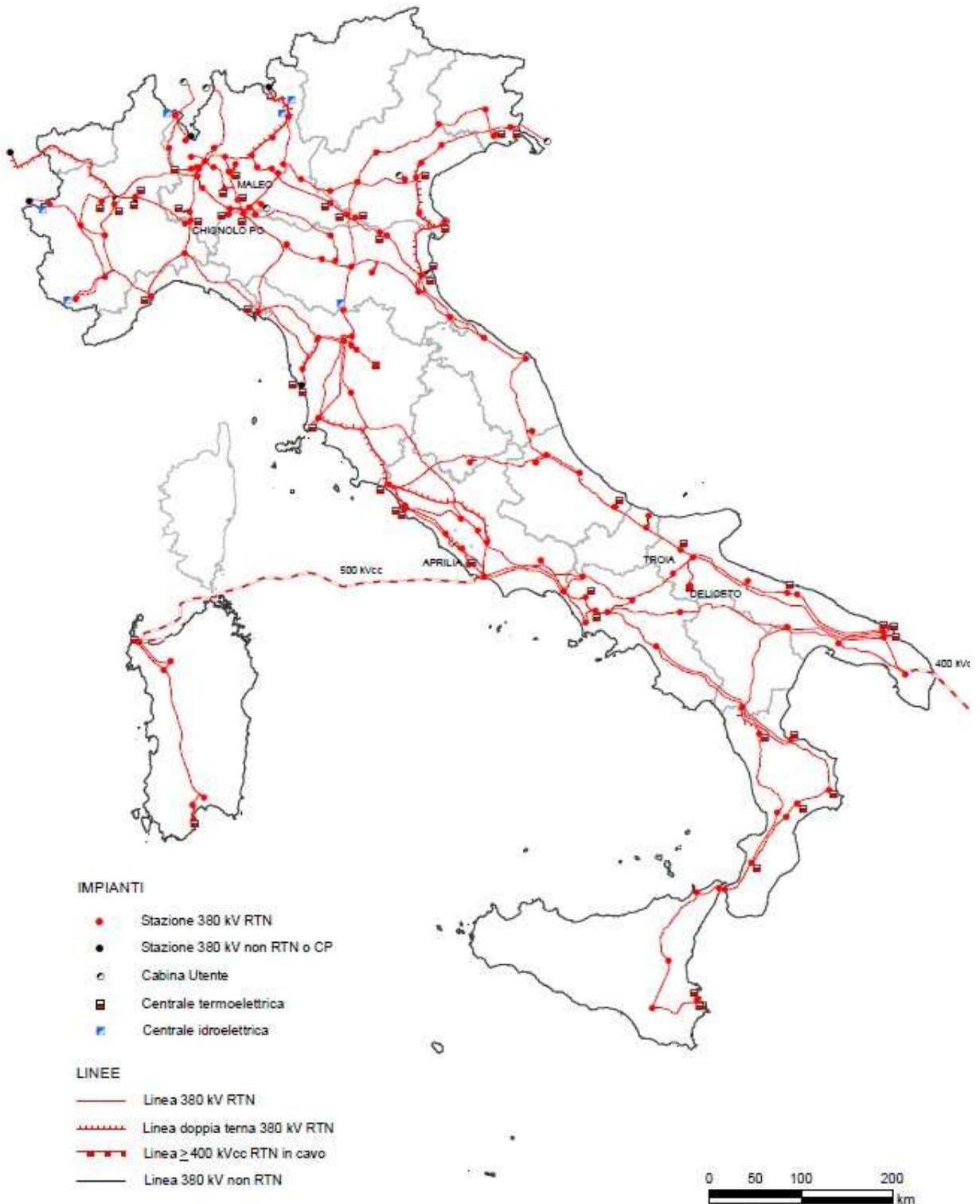
Secondo regione e provincia

Segue Tabella 7

km di tema												
Piemonte	Alessandria	Asti	Biella	Cuneo	Novara	Torino	Verbano C.	Vercelli				
759,0	94,4	-	-	229,1	41,4	311,3	-	82,8				
Valle d'Aosta	Aosta											
76,2	76,2											
Lombardia	Bergamo	Brescia	Como	Cremona	Lecco	Lodi	Mantova	Milano	Monza e B.	Pavia	Sondrio	Varese
1.396,8	88,3	279,3	34,6	103,9	69,7	131,4	161,2	191,1	74,0	123,2	37,1	102,9
Trentino Alto Adige	Bolzano	Trento										
-	-	-										
Veneto	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Verona	Vicenza					
602,6	-	82,6	99,4	105,9	152,6	96,3	65,7					
Friuli Venezia Giulia	Gorizia	Pordenone	Trieste	Udine								
163,2	27,4	37,8	-	98,0								
Liguria	Genova	Imperia	La Spezia	Savona								
193,7	57,2	-	80,0	56,5								
Emilia Romagna	Bologna	Ferrara	Forlì	Modena	Parma	Piacenza	Ravenna	Reggio E.	Rimini			
1.004,8	157,3	225,1	60,4	79,1	94,2	54,2	211,6	51,8	71,2			
Toscana	Arezzo	Firenze	Grosseto	Livorno	Lucca	Massa C.	Pisa	Pistoia	Prato	Siena		
1.043,2	2,5	170,2	244,0	78,4	90,1	76,3	156,2	52,6	67,9	104,9		
Umbria	Perugia	Terni										
79,7	5,4	74,3										
Marche	Ancona	Ascoli P.	Fermo	Macerata	Pesaro							
223,4	65,5	45,0	4,2	48,8	60,0							
Lazio	Frosinone	Latina	Rieti	Roma	Viterbo							
1.129,4	172,5	199,9	25,5	467,1	264,4							
Abruzzi	Chieti	L'Aquila	Pescara	Teramo								
252,6	70,1	22,3	55,6	104,6								
Molise	Campobasso	Isernia										
60,9	59,3	1,6										
Campania	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno							
689,2	117,7	98,5	253,0	22,6	197,4							
Puglia	Bari	Barietta-A.-T.	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto						
1.104,5	204,3	81,0	263,6	233,5	73,3	248,8						
Basilicata	Matera	Potenza										
296,9	102,8	194,1										
Calabria	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio C.	Vibo V.							
607,2	111,3	294,1	57,1	75,8	68,9							
Sicilia	Agrigento	Caltanissetta	Catania	Enna	Messina	Palermo	Ragusa	Siracusa	Trapani			
252,6	-	-	94,8	10,9	73,4	-	18,4	55,1	-			
Sardegna	Cagliari	Carbonia Igl.	Medio Cam.	Nuoro	Ogliastra	Olbia-Tem.	Oristano	Sassari				
318,3	86,9	-	26,6	17,9	-	-	58,3	128,6				
ITALIA												
10.254,3												

## Rete italiana a 380 kV al 31 dicembre 2011

Grafico 5



## CONSUMI ENERGETICI \_ REGIONE CAMPANIA

Campania			
Tipi Attività	2010 mln KWh	2011 mln KWh	Var %
1. <b>AGRICOLTURA</b>	271,3	285,0	5,0
2. <b>INDUSTRIA</b>	5.001,7	5.078,7	1,5
3. <b>Manifatturiera di base</b>	1.405,4	1.392,1	-0,9
4. Siderurgica	71,1	77,6	9,1
5. Metalli non Ferrosi	119,3	122,2	2,4
6. Chimica	414,1	380,2	-8,2
7. - di cui fibre	0,7	0,9	28,6
8. Materiali da costruzione	448,0	452,8	1,1
9. - estrazione da cava	32,9	33,6	2,1
10. - ceramiche e vetrarie	132,8	132,3	-0,4
11. - cemento, calce e gesso	181,6	194,7	7,2
12. - laterizi	17,4	15,6	-10,3
13. - manufatti in cemento	56,8	51,7	-9,0
14. - altre lavorazioni	26,5	24,9	-6,0
15. Cartaria	352,9	359,3	1,8
16. - di cui carta e cartotecnica	291,9	300,6	3,0
17. <b>Manifatturiera non di base</b>	2.783,6	2.750,0	-1,2
18. Alimentare	838,6	855,8	2,1
19. Tessile, abbigl. e calzature	179,5	173,8	-3,2
20. - tessile	48,4	46,9	-3,1
21. - vestiario e abbigliamento	38,9	36,8	-5,4
22. - pelli e cuoio	57,8	56,1	-2,9
23. - calzature	34,4	34,0	-1,2
24. Meccanica	652,2	643,7	-1,3
25. - di cui apparecch. elett. ed elettron.	148,0	142,6	-3,6
26. Mezzi di Trasporto	415,4	418,0	0,6
27. - di cui mezzi di trasporto terrestri	259,4	250,8	-3,3
28. Lavoraz. Plastica e Gomma	381,7	358,1	-6,2
29. - di cui articoli in mat. plastiche	358,6	336,5	-6,2
30. Legno e Mobilio	128,3	116,1	-9,5
31. Altre Manifatturiere	187,9	184,5	-1,8
32. <b>Costruzioni</b>	82,3	79,1	-3,9
33. <b>Energia ed acqua</b>	730,4	857,4	17,4
34. Estrazione Combustibili	5,4	5,5	1,9
35. Raffinazione e Cokerie	32,9	33,6	2,1
36. Elettricità' e Gas	80,0	182,0	127,5
37. Acquedotti	612,0	636,4	4,0
38. <b>TERZIARIO</b>	6.289,7	6.355,3	1,0
39. <b>Servizi vendibili</b>	4.733,5	4.828,6	2,0
40. Trasporti	686,9	697,6	1,6
41. Comunicazioni	241,3	247,6	2,6
42. Commercio	1.675,7	1.625,5	-3,0
43. Alberghi, Ristoranti e Bar	812,3	829,9	2,2
44. Credito ed assicurazioni	97,4	94,4	-3,1
45. Altri Servizi Vendibili	1.219,9	1.333,6	9,3
46. <b>Servizi non vendibili</b>	1.556,3	1.526,6	-1,9
47. Pubblica amministrazione	347,8	354,0	1,8
48. Illuminazione pubblica	528,7	485,2	-8,2
49. Altri Servizi non Vendibili	679,8	687,5	1,1
50. <b>DOMESTICO</b>	5.891,3	5.863,2	-0,5
51. - di cui serv. gen. edifici	405,3	401,7	-0,9
52. <b>TOTALE</b>	17.454,0	17.582,1	0,7

Fonte: Terna S.p.a – Statistiche e previsioni

## CONSUMI ENERGETICI \_ PROVINCIA DI NAPOLI

<b>Napoli</b>			
Tipi Attività	2010 mln KWh	2011 mln KWh	Var %
<b>1. AGRICOLTURA</b>	<b>52,5</b>	<b>52,5</b>	<b>0,0</b>
<b>2. INDUSTRIA</b>	<b>1.504,5</b>	<b>1.590,4</b>	<b>5,7</b>
<b>3. Manifatturiera di base</b>	<b>338,0</b>	<b>342,2</b>	<b>1,2</b>
4. Siderurgica	42,3	46,2	9,2
5. Metalli non Ferrosi	4,3	4,1	-4,7
6. Chimica	95,1	94,3	-0,8
7. - di cui fibre	0,4	0,4	0,0
8. Materiali da costruzione	70,3	68,5	-2,6
9. - estrazione da cava	10,0	9,6	-4,0
10. - ceramiche e vetrarie	34,4	35,5	3,2
11. - cemento, calce e gesso	2,2	3,0	36,4
12. - laterizi	0,1	0,1	0,0
13. - manufatti in cemento	12,9	10,8	-16,3
14. - altre lavorazioni	10,7	9,6	-10,3
15. Cartaria	126,0	129,1	2,5
16. - di cui carta e cartotecnica	109,0	113,6	4,2
<b>17. Manifatturiera non di base</b>	<b>875,3</b>	<b>902,3</b>	<b>3,1</b>
18. Alimentare	231,2	273,4	18,3
19. Tessile, abbigl. e calzature	64,6	63,8	-1,2
20. - tessile	6,0	5,7	-5,0
21. - vestiario e abbigliamento	26,2	25,3	-3,4
22. - pelli e cuoio	11,9	12,3	3,4
23. - calzature	20,5	20,6	0,5
24. Meccanica	174,4	161,4	-7,5
25. - di cui apparecch. elett. ed elettron.	56,1	47,4	-15,5
26. Mezzi di Trasporto	257,6	275,8	7,1
27. - di cui mezzi di trasporto terrestri	121,0	130,1	7,5
28. Lavoraz. Plastica e Gomma	84,9	76,0	-10,5
29. - di cui articoli in mat. plastiche	83,9	75,5	-10,0
30. Legno e Mobilio	29,6	27,5	-7,1
31. Altre Manifatturiere	33,1	24,3	-26,6
<b>32. Costruzioni</b>	<b>31,5</b>	<b>29,5</b>	<b>-6,3</b>
<b>33. Energia ed acqua</b>	<b>259,6</b>	<b>316,4</b>	<b>21,9</b>
34. Estrazione Combustibili	4,6	4,7	2,2
35. Raffinazione e Cokerie	28,8	29,3	1,7
36. Elettricità' e Gas	29,7	68,0	129,0
37. Acquedotti	196,6	214,4	9,1
<b>38. TERZIARIO</b>	<b>3.207,9</b>	<b>3.228,0</b>	<b>0,6</b>
<b>39. Servizi vendibili</b>	<b>2.438,1</b>	<b>2.487,4</b>	<b>2,0</b>
40. Trasporti	291,3	289,9	-0,5
41. Comunicazioni	146,3	149,5	2,2
42. Commercio	858,3	834,8	-2,7
43. Alberghi, Ristoranti e Bar	419,8	430,3	2,5
44. Credito ed assicurazioni	58,9	56,5	-4,1
45. Altri Servizi Vendibili	663,6	726,5	9,5
<b>46. Servizi non vendibili</b>	<b>769,8</b>	<b>740,6</b>	<b>-3,8</b>
47. Pubblica amministrazione	176,9	181,6	2,7
48. Illuminazione pubblica	190,7	153,2	-19,7
49. Altri Servizi non Vendibili	402,2	405,7	0,9
<b>50. DOMESTICO</b>	<b>3.206,8</b>	<b>3.161,1</b>	<b>-1,4</b>
51. - di cui serv. gen. edifici	276,3	271,9	-1,6
<b>52. TOTALE</b>	<b>7.971,7</b>	<b>8.032,0</b>	<b>0,8</b>

Fonte: Terna S.p.a – Statistiche e previsioni

## BILANCIO ENERGIA ELETTRICA \_ REGIONE CAMPANIA

## Campania

Tavola 16

Situazione impianti				
al 31/12/2011				
		Produttori	Autoproduttori	Campania
<b>Impianti idroelettrici</b>				
Impianti	n.	37	-	37
Potenza efficiente lorda	MW	1.346,4	-	1.346,4
Potenza efficiente netta	MW	1.327,6	-	1.327,6
Producibilità media annua	GWh	1.899,6	-	1.899,6
<b>Impianti termoelettrici</b>				
Impianti	n.	41	12	53
Sezioni	n.	83	17	100
Potenza efficiente lorda	MW	2.816,4	49,7	2.866,2
Potenza efficiente netta	MW	2.739,7	47,1	2.786,8
<b>Impianti eolici</b>				
Impianti	n.	114	-	114
Potenza efficiente lorda	MW	1.067,1	-	1.067,1
<b>Impianti fotovoltaici <sup>1</sup></b>				
Impianti	n.	10.076	-	10.076
Potenza efficiente lorda	MW	376,0	-	376,0

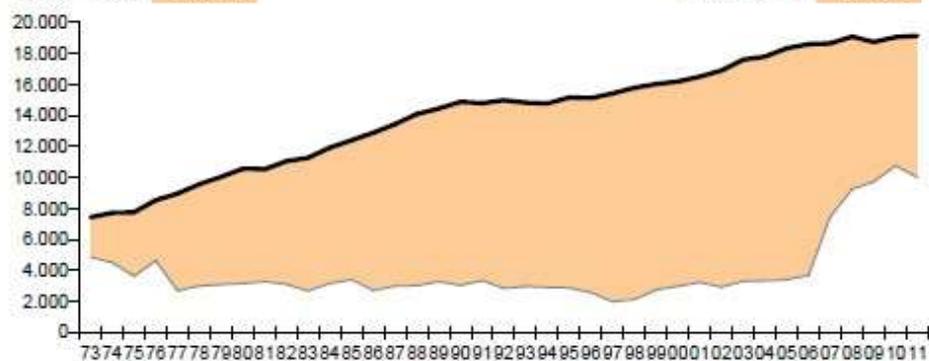
(1) Sono inclusi gli impianti fotovoltaici incentivati attraverso il "Conto Energia" gestito dal GESTORE SERVIZI ENERGETICI.

## Energia richiesta

Energia richiesta in Campania	GWh	19.142,8
Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta	GWh	-9.136,3 (-47,7%)

Deficit 1973 = -2.598,0

Deficit 2011 = -9.136,3



Consumi: complessivi 17.582,1 GWh; per abitante 3.014 kWh

Deficit Superi  
Richiesta Produzione

## Consumi per categoria di utilizzatori e provincia

GWh	Agricoltura	Industria	Terziario <sup>2</sup>	Domestico	Totale <sup>2</sup>
Avellino	11,5	695,4	406,4	385,7	1.499,1
Benevento	24,4	229,2	273,2	266,2	793,1
Caserta	93,7	1.212,1	960,0	971,3	3.237,1
Napoli	52,5	1.590,4	3.228,0	3.161,1	8.032,0
Salerno	102,9	1.351,5	1.192,5	1.078,9	3.725,8
Totale	285,0	5.078,7	6.060,1	5.863,2	17.287,0

Fonte: Terna S.p.a – Statistiche e previsioni

## Bilancio dell'energia elettrica

GWh		2011		
		Operatori del mercato elettrico <sup>3</sup>	Autoproduttori	Campania
<b>Produzione lorda</b>				
- idroelettrica		963,1	-	963,1
- termoelettrica tradizionale		7.940,8	244,8	8.185,6
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		1.344,3	-	1.344,3
- fotovoltaica		302,1	-	302,1
<b>Totale produzione lorda</b>		<b>10.550,3</b>	<b>244,8</b>	<b>10.795,1</b>
		-	-	-
<b>Servizi ausiliari della Produzione</b>		<b>267,1</b>	<b>7,6</b>	<b>274,7</b>
		=	=	=
<b>Produzione netta</b>				
- idroelettrica		946,0	-	946,0
- termoelettrica tradizionale		7.703,7	237,2	7.940,9
- geotermoelettrica		-	-	-
- eolica		1.335,0	-	1.335,0
- fotovoltaica		298,5	-	298,5
<b>Totale produzione netta</b>		<b>10.283,1</b>	<b>237,2</b>	<b>10.520,4</b>
		-	-	-
<b>Energia destinata ai pompaggi</b>		<b>513,9</b>	-	<b>513,9</b>
		=	=	=
<b>Produzione destinata al consumo</b>		<b>9.769,3</b>	<b>237,2</b>	<b>10.006,5</b>
		+	+	+
<b>Cessioni degli Autoproduttori agli Operatori</b>		<b>+55,7</b>	<b>-55,7</b>	-
		+	+	+
<b>Saldo import/export con l'estero</b>		-	-	-
		+	+	+
<b>Saldo con le altre regioni</b>		<b>+9.136,3</b>	-	<b>+9.136,3</b>
		=	=	=
<b>Energia richiesta</b>		<b>18.961,3</b>	<b>181,6</b>	<b>19.142,8</b>
		-	-	-
<b>Perdite</b>		<b>1.560,7</b>	<b>0,0</b>	<b>1.560,7</b>
		=	=	=
Consumi	Autoconsumo	143,7	181,6	325,3
	Mercato libero <sup>4</sup>	10.765,6	-	10.765,6
	Mercato tutelato	6.491,2	-	6.491,2
	<b>Totale Consumi</b>	<b>17.400,6</b>	<b>181,6</b>	<b>17.582,1</b>

Fonte: Terna S.p.a – Statistiche e previsioni

### 7.11– Quadro di sintesi delle Criticità ambientali emerse

Nella definizione del quadro conoscitivo, sotto il profilo ambientale, sono state considerate le invarianti naturali – criticità ambientali presenti sul territorio, che mettono in risalto le fragilità del territorio così come normate dagli studi dell’Autorità di Bacino competente per il territorio, ed inoltre:

- fasce di rispetto per gli elettrodotti – **D.M. 29/05/2008**;
- fasce di rispetto dal confine stradale – **D.P.R. del 16/12/1992**;
- fasce di rispetto della linee ferroviaria in costruzione – **D.P.R. 753/1980 art.49**;
- zona di tutela assoluta relativa ai pozzi Arin – **D.Lgs. 152/2006 parte terza, art.94 co. 3** ( 10 mt. Di raggio dal punto di captazione);
- zona di rispetto relativa ai pozzi Arin – **D.Lgs. 152/2006, parte terza, art.94 co. 3**;
- aree vincolate di interesse archeologico ai sensi del – **D.Lgs. n.42 /2004 art.10,13,15**;
- 3) Località masseria Saggese ;
- 4) Località Marciasepe;
- gli edifici sottoposti alle disposizioni di tutela ai sensi del D.Lgs. n.42/2004.

Il territorio comunale di Afragola non è caratterizzato dalla presenza di valenze naturalistico ambientali come Siti di Interesse Comunitario (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS), parchi, boschi e area di notevole interesse pubblico.

## 8.0 DESCRIZIONE DELLE STRATEGIE DEL PRELIMINARE DI PIANO

### 8.1 Piano Preliminare 2021

Con riferimento alle peculiarità del territorio e agli indirizzi dettati dalla strumentazione sovraordinata Obiettivi della pianificazione comunale assunti a base di piano sono:

- Tutela e valorizzazione del centro storico;
- Riqualificazione urbana ed ambientale delle aree consolidate e delle frange edificate in territorio periferico ed agricolo;
- Espansione o densificazione ai fini residenziali e di pubblica utilità;
- Incentivazione delle attività produttive;
- Tutela e conservazione delle aree agricole;
- Integrazione delle aree dei centri commerciali attraverso il completamento del riassetto della mobilità;
- Adeguamento di infrastrutture e servizi;
- Miglioramento della mobilità urbana ed extraurbana;
- Potenziamento della parte del territorio comunale interessato dalle trasformazioni adottate dalla linea Alta Velocità.

Indirizzi strategici:

Obiettivi principali	Obiettivi specifici
1. Organizzazione delle aree urbanizzate	a. Articolazione dei quartieri con un insieme di centralità con la concentrazione di servizi e degli standard
	b. Valorizzazione e estensione delle strade commerciali
	c. Riorganizzazione della rete della circolazione motorizzata e lenta, parcheggi e zone pedonali o a traffico limitato
	d. Soluzione dei problemi di attuazione delle zone H
	e. Recupero delle aree di frangia urbana
2. Recupero e valorizzazione del centro storico	a. Delimitazione del centro storico (zona A)
	b. Tutela dei giardini e delle aree verdi interne
	c. Messa in sicurezza del sottosuolo
	d. Individuazione e restauro dei palazzi di pregio storico-architettonico
	e. Sistemazione delle piazze e degli spazi pubblici
	f. Recupero delle corti contadine
	g. Utilizzazione dei vani a piano terra affacciati su strada per attività commerciali e artigianali
	h. Incentivazione con trasferimento diritti edificatori per incentivare il restauro di palazzi di pregio
	i. Risanamento dei ruderi e edifici in abbandono o degradati

3. Politiche integrate di recupero dei quartieri popolari	a. Manutenzione dell'edilizia abitativa
	b. Individuazione delle possibilità di densificazione
	c. Utilizzazione commerciale dei piani terra
	d. Miglioramento delle dotazioni urbanistiche
	e. Completamento della messa in funzione di edifici e servizi pubblici esistenti
	f. Creazione di centri di aggregazione e promozione culturale ed occupazionale
	4. Razionalizzazione delle aree produttive
	b. Infrastrutturazione degli insediamenti con attività commerciali e artigianali
	5. Riqualificazione dei centri commerciali
	b. Sistemazione degli spazi aperti
	c. Organizzazione dei percorsi interni
	d. Riconversioni ed integrazioni funzionali e costruttive
	6. Rigenerazione ecologica urbana
	b. Rete ciclabile e per la mobilità lenta
	c. Incentivazioni al risparmio energetico e sostenibilità ambientale
	d. Naturazione della rete idrografica ed infrastrutture verdi
	e. Incremento della permeabilità, della raccolta e riuso dell'acqua, della separazione dei reflui
	f. Raccolta differenziata, recupero dei rifiuti
	7. Valorizzazione della stazione d'alta velocità
	b. Individuazione dei servizi al viaggiatore
	c. Costituzione di un corridoio di connessione stazione-città-centro commerciale.

## 8.2 Obiettivi generali – obiettivi specifici

Con riferimento ai tre *sistemi strutturanti il territorio ed il piano*, tenuto conto degli obiettivi di pianificazione adottati dall'Amministrazione comunale, delle riflessioni sulle problematiche emergenti e sulle risorse disponibili, individuate dal lavoro di analisi e dal coinvolgimento della cittadinanza, di seguito si declinano *obiettivi generali - obiettivi specifici ed azioni di piano* che sono stati posti alla base dell'elaborazione del piano Urbanistico Comunale.

### SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
<b>ORGANIZZAZIONE DELLE AREE URBANIZZATE</b>	a. Articolazione dei quartieri con un insieme di centralità con la concentrazione di servizi e degli standard
	b. Valorizzazione e estensione delle strade commerciali
	c. Riorganizzazione della rete della circolazione motorizzata e lenta, parcheggi e zone pedonali o a traffico limitato
	d. Soluzione dei problemi di attuazione delle zone H
	e. Recupero delle aree di frangia urbana
<b>RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO</b>	a. Delimitazione del centro storico (zona A)
	b. Tutela dei giardini e delle aree verdi interne
	c. Messa in sicurezza del sottosuolo
	d. Individuazione e restauro dei palazzi di pregio storico-architettonico
	e. Sistemazione delle piazze e degli spazi pubblici
	f. Recupero delle corti contadine
	g. Utilizzazione dei vani a piano terra affacciati su strada per attività commerciali e artigianali
	h. Incentivazione con trasferimento diritti edificatori per incentivare il restauro di palazzi di pregio
	i. Risanamento dei ruderi e edifici in abbandono o degradati
<b>POLITICHE INTEGRATE DI RECUPERO DEI QUARTIERI POPOLARI</b>	a. Manutenzione dell'edilizia abitativa
	b. Individuazione delle possibilità di densificazione
	c. Utilizzazione commerciale dei piani terra
	d. Miglioramento delle dotazioni urbanistiche
	e. Completamento della messa in funzione di edifici e servizi pubblici esistenti
	f. Creazione di centri di aggregazione e promozione culturale ed occupazionale
<b>RAZIONALIZZAZIONE DELLE AREE PRODUTTIVE</b>	a. Decentramento delle lavorazioni nocive dal centro abitato
	b. Infrastrutturazione degli insediamenti con attività commerciali e artigianali

**SISTEMA CULTURALE E AMBIENTALE**

<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>
<b>RIGENERAZIONE ECOLOGICA URBANA</b>	a. Progetto cintura verde
	b. Rete ciclabile e per la mobilità lenta
	c. Incentivazioni al risparmio energetico e sostenibilità ambientale
	d. Naturazione della rete idrografica ed infrastrutture verdi
	e. Incremento della permeabilità, della raccolta e riuso dell'acqua, della separazione dei reflui
	f. Raccolta differenziata, recupero dei rifiuti

**SISTEMA MOBILITÀ E INFRASTRUTTURE**

<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>
<b>RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI COMMERCIALI</b>	a. Adeguamento della rete interna alla variante Canello
	b. Sistemazione degli spazi aperti
	c. Organizzazione dei percorsi interni
	d. Riconversioni ed integrazioni funzionali e costruttive
<b>VALORIZZAZIONE DELLA STAZIONE D'ALTA VELOCITÀ</b>	a. Completamento della rete di accesso
	b. Individuazione dei servizi al viaggiatore
	c. Costituzione di un corridoio di connessione stazione-città-centro commerciale.

## 9.0 - OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

### 9.1 Obiettivi paesaggio e beni culturali

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO	Delimitazione del centro storico (zona A)
	Tutela dei giardini e delle aree verdi interne
	Individuazione e restauro dei palazzi di pregio storico-architettonico
	Recupero delle corti contadine
	Incentivazione con trasferimento diritti edificatori per incentivare il restauro di palazzi di pregio
	Risanamento dei ruderi e edifici in abbandono o degradati
RIGENERAZIONE ECOLOGICA URBANA	Progetto cintura verde
	Rete ciclabile e per la mobilità lenta
	Incentivazioni al risparmio energetico e sostenibilità ambientale
	Naturazione della rete idrografica ed infrastrutture verdi
	Incremento della permeabilità, della raccolta e riuso dell'acqua, della separazione dei reflui
	Raccolta differenziata, recupero dei rifiuti

### 9.2 - Obiettivi suolo

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO	Messa in sicurezza del sottosuolo

### 9.3 Obiettivi ambiente urbano

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI
	Articolazione dei quartieri con un insieme di centralità con la concentrazione di servizi e degli standard

<b>ORGANIZZAZIONE DELLE AREE URBANIZZATE</b>	Valorizzazione e estensione delle strade commerciali
	Recupero delle aree di frangia urbana
<b>POLITICHE INTEGRATE DI RECUPERO DEI QUARTIERI POPOLARI</b>	Manutenzione dell'edilizia abitativa
	Individuazione delle possibilità di densificazione
	Utilizzazione commerciale dei piani terra
	Miglioramento delle dotazioni urbanistiche
	Completamento della messa in funzione di edifici e servizi pubblici esistenti
	Creazione di centri di aggregazione e promozione culturale ed occupazionale
<b>RAZIONALIZZAZIONE DELLE AREE PRODUTTIVE</b>	Decentramento delle lavorazioni nocive dal centro abitato
	Infrastrutturazione degli insediamenti con attività commerciali e artigianali

---

## 10.0 VERIFICA DI COERENZA TRA GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE DEL PUC E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATI

In seguito all'analisi dello stato attuale dell'ambiente ed alla definizione del quadro conoscitivo e degli obiettivi di Piano, che si sostanzia nelle Prima Fase della metodologia adottata per la redazione del Rapporto Ambientale, si procede con la verifica di coerenza degli obiettivi di Piano con gli strumenti di Pianificazione sovraordinata e sovraordinata gravanti sul territorio.

Nella matrice di seguito riportata, è verificata la coerenza degli obiettivi di Piano individuati con il quadro programmatico sovraordinato (*PTR, PTCP*) e di settore (*AdB*), definito tenuto conto delle tematiche in essi contenute di maggior interesse ai fini della redazione dello strumento urbanistico generale di Afragola.

Di seguito si riportano i criteri per l'attribuzione dei pesi per la valutazione del livello di coerenza tra gli obiettivi del Piano Urbanistico Comunale e gli obiettivi strategici dei Piani sovraordinati o di settore.

+	Coerente
0	Indifferente
-	Incoerente

## MATRICE DI COERENZA ESTERNA: OBIETTIVI PIANI SOVRAORDINATI - OBIETTIVI DEL PUC

OBIETTIVI STRATEGICI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E DI SETTORE	OBIETTIVI DEL PUC						
	ORGANIZZAZIONE DELLE AREE URBANIZZATE	RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO	POLITICHE INTEGRATE DI RECUPERO DEI QUARTIERI POPOLARI	RAZIONALIZZAZIONE DELLE AREE PRODUTTIVE	RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI COMMERCIALI	RIGENERAZIONE ECOLOGICA-URBANA	VALORIZZAZIONE DELLA STAZIONE AD ALTA VELOCITA'
<b>PTR – STS B.1 – VALLO DI DIANO</b>							
• Interconnessione – accessibilità attuale (a.1)	0	0	0	0	+	+	+
• Interconnessione – programmi (a.2)	0	0	0	0	+	+	+
• Difesa della biodiversità (b.1)	0	0	0	0	0	+	0
• Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio (b.4)	0	+	+	0	0	+	0
• Recupero aree dismesse (b.5)	0	+	0	+	0	+	+
• Rischio vulcanico (c.1)	0	0	0	0	0	0	0
• Difesa dal rischio sismico (c.2)	0	0	0	0	0	0	0
• Mitigazione dal rischio incidenti industriali (c.4)	0	0	0	+	0	0	0
• Mitigazione del rischio rifiuti (c.5)	0	0	0	0	0	0	0
• Difesa dal rischio attività estrattive (c.6)	0	0	0	0	0	+	0
• Riqualificazione e messa a norma delle città (d.2)	+	+	+	0	+	+	+
• Sviluppo e sostegno alle attività produttive per lo sviluppo industriale (e.1)	0	0	0	+	0	0	+
• Sviluppo e sostegno alle attività produttive per lo sviluppo agricolo-sviluppo delle filiere (e.2a)	0	0	0	+	0	+	+
• Sviluppo e sostegno alle attività produttive agricole - diversificazione territoriale (e.2b)	0	0	0	0	0	+	+
• Sviluppo e sostegno alle attività produttive per lo sviluppo turistico (e.3)	+	+	+	0	+	+	+
<b>PTC DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI</b>							
• Tutela e valorizzazione delle superstiti risorse agricole	0	0	0	0	0	+	0
• Raggiungimento di condizioni di maggior equilibrio ambientale	0	0	0	0	0	+	0
• Riqualificazione delle componenti insediative	+	+	+	0	0	+	0
• Potenziamento delle centralità esistenti	+	+	+	+	+	0	+
• Miglioramento dell'accessibilità	0	0	0	0	0	0	+
• Valorizzazione del Parco agricolo dei Regi Lagni	0	0	0	0	0	0	0
• Incremento delle funzioni urbane di livello superiore in una logica di complementarità tra i diversi centri/ambiti del sistema	+	0	0	0	0	0	+
• Valorizzazione del ruolo legato all'attività di produzione e ricerca nei centri di Pomigliano d'Arco e Casalnuovo di Napoli attraverso la messa in rete ed integrazione dei servizi	0	0	0	+	0	0	+
• Valorizzazione dei poli specialistici per attività produttive	0	0	0	+	0	0	+
<b>PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO</b>							
• riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti	0	+	0	0	0	+	0

## 11.0 - VERIFICA DI COERENZA TRA GLI OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE DEL PUC E GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

### 11.1 - IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

Lo sviluppo sostenibile è stato definito come “*un processo nel quale l'uso di risorse, la direzione degli investimenti, la traiettoria del processo tecnologico ed i cambiamenti istituzionali concorrono tutti assieme ad accrescere le possibilità di rispondere ai bisogni dell'umanità, non solo oggi, ma anche nel futuro*”.

L'assunzione della sostenibilità come modello di sviluppo di una comunità deve tener conto quindi di quattro dimensioni:

- **sostenibilità ambientale**, come capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; mantenimento della integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia alterato; preservazione della diversità biologica;
- **sostenibilità economica**, come capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare, come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
- **sostenibilità sociale**, come capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
- **sostenibilità istituzionale**, come capacità di rafforzare e migliorare la partecipazione dei cittadini alla gestione dei processi decisionali; i processi di decisione politica devono corrispondere ai bisogni ed alle necessità degli individui, integrando le aspettative e le attività di questi ultimi. Capacità di un buon governo.

In generale la definizione degli obiettivi di sostenibilità 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 sia superiore al loro tasso di rigenerazione;
- l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non superi la capacità di carico dell'ambiente stesso;
- lo stock di risorse non rinnovabili resti costante nel tempo.

La selezione degli obiettivi di sostenibilità si è fondata sull'analisi della legislazione ambientale pertinente e sui documenti di indirizzo alle politiche di sviluppo sostenibile, nazionali (*Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio, Delibera CIPE 2 agosto 2002*) e comunitari (*Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile, Strategia di Goteborg, Commissione europea, Bruxelles 15 maggio 2001*), nonché locali.

Per quanto concerne la scelta degli obiettivi di sostenibilità, scaturiti da documenti di indirizzo alle politiche di **sviluppo sostenibile locali**, si è fatto riferimento:



- 1) obiettivi di sostenibilità definiti per la protezione e la salvaguardia dell'ambiente, scaturiti dall'analisi dello stato attuale dell'ambiente per il Comune di Afragola.

Dall'analisi dello stato attuale dell'ambiente per il Comune di Afragola, si evince che le tematiche maggiormente interessate risultano:

- ✓ Aree di connettività ecologica;
- ✓ Produzione di rifiuti;
- ✓ Produzione di energia;
- ✓ Inquinamento acustico;
- ✓ Inquinamento elettromagnetico;
- ✓ Inquinamento luminoso;
- ✓ Rischio Idrogeologico;
- ✓ Rischio frana;
- ✓ Rischio sismico;
- ✓ Rischio inondazioni;
- ✓ Beni storico - architettonico – archeologico -ambientali

Da qui la scelta dei seguenti obiettivi di sostenibilità:

TEMATICA		OBIETTIVO SOSTENIBILITA'
<i>Aree di connettività ecologica</i>		<b>Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche;</b>
<i>Produzione di rifiuti</i>		<b>Contenimento della produzione dei rifiuti;</b>
<i>Produzione di energia</i>		<b>Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia;</b>
<i>Inquinamento acustico</i>		<b>Contenimento inquinamento acustico;</b>
<i>Inquinamento elettromagnetico</i>		<b>Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici;</b>
<i>Inquinamento luminoso</i>		<b>Contenimento inquinamento luminoso;</b>
<i>Rischio Idrogeologico</i>		<b>Tutela del rischio idrogeologico;</b> <b>Tutela della qualità del suolo e sottosuolo;</b>
<i>Rischio frana</i>		<b>Tutela del rischio frana;</b> <b>Tutela della qualità del suolo e sottosuolo;</b>
<i>Rischio sismico</i>		<b>Tutela del rischio sismico;</b> <b>Tutela della qualità del suolo e sottosuolo;</b>
<i>Rischio inondazioni</i>		<b>Tutela e contenimento del rischio inondazioni;</b> <b>Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi;</b> <b>Tutela della qualità del suolo e sottosuolo;</b>
<i>Beni storico-architettonico- archeologico-ambientali</i>		<b>Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici ed ambientali</b>

### 11.2 - COERENZA ESTERNA – OBIETTIVI DI PUC/OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

Nel rispetto di tali principi fondamentali, nella matrice di seguito riportata sono confrontati gli obiettivi di Piano precedentemente individuati con i criteri di sostenibilità individuati a livello internazionale, allo scopo di evidenziare, in prima istanza, gli effetti più diretti delle strategie di pianificazione (obiettivi di Piano) rispetto ai parametri di qualità ambientale (obiettivi di sostenibilità).

Di seguito si riportano i criteri per l'attribuzione dei pesi per la valutazione del livello di coerenza tra gli obiettivi del Piano Urbanistico Comunale e gli obiettivi di sostenibilità.

<b>PESI</b>					
<b>VALORE</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Incoerente</b>	<b>Poco coerente</b>	<b>Nessuna correlazione</b>	<b>Coerente</b>	<b>Molto Coerente</b>
<b>Giudizio di coerenza</b>	L'obiettivo del Piano considerato non è coerente con l'obiettivo di sostenibilità e genera effetti negativi	L'obiettivo di Piano considerato ha un basso grado di coerenza con l'obiettivo di sostenibilità e genera effetti presumibilmente negativi	Non c'è nessuna correlazione tra l'obiettivo di Piano considerato e l'obiettivo di sostenibilità	L'obiettivo di Piano considerato ha un sufficiente grado di coerenza con l'obiettivo di sostenibilità e genera effetti presumibilmente positivi	L'obiettivo di Piano considerato è pienamente coerente con l'obiettivo di sostenibilità e genera effetti positivi

Mediante l'elaborazione della matrice di coerenza esterna si giunge alla definizione, per ogni obiettivo di programma, del grado medio di coerenza esterna, ed all'attribuzione delle classi di coerenza secondo il criterio di seguito riportato:

<b>Grado di Coerenza</b>	<b>Classe di Coerenza</b>
<b>-2 &lt;G.C.&lt; -1</b>	<b>I - Incoerenza</b>
<b>-1 &lt;G.C.&lt; 0</b>	<b>II - Coerenza Scarsa</b>
<b>0 &lt;G.C.&lt; 1</b>	<b>III - Coerenza Media</b>
<b>1 &lt;G.C.&lt; 2</b>	<b>IV - Coerenza Alta</b>

## MATRICE DI COERENZA ESTERNA – OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO/OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DEL PUC						
	ORGANIZZAZIONE DELLE AREE URBANIZZATE	RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO	POLITICHE INTEGRATE DI RECUPERO DEI QUARTIERI POPOLARI	RAZIONALIZZAZIONE DELLE AREE PRODUTTIVE	RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI COMMERCIALI	RIGENERAZIONE ECOLOGICA-URBANA	VALORIZZAZIONE DELLA STAZIONE AD ALTA VELOCITA'
Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche;	0	2	0	0	0	2	0
Contenimento della produzione dei rifiuti;	1	1	1	2	2	2	0
Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia;	1	1	1	1	1	2	0
Contenimento inquinamento acustico;	1	0	0	0	0	1	0
Contenimento esposizione ai campi elettromagnetici;	0	0	0	0	0	1	0
Contenimento inquinamento luminoso;	1	0	0	0	0	2	0
Tutela del rischio idrogeologico;	0	0	0	0	0	2	0
Tutela del rischio frana;	0	0	0	0	0	0	0
Tutela del rischio sismico;	0	0	0	0	0	0	0
Tutela della qualità del suolo e sottosuolo;	0	2	0	0	0	2	0
Tutela e contenimento del rischio inondazioni ;	0	0	0	0	0	2	0
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi;	0	0	0	0	0	0	0
Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici ed ambientali;	0	2	0	0	0	2	0

## OBIETTIVI DEL PIANO/OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

<i>OBIETTIVI DEL PUC</i>	<i>GRADO MEDIO DI COERENZA ESTERNA</i>	<i>CLASSE DI COERENZA ESTERNA</i>
ORGANIZZAZIONE DELLE AREE URBANIZZATE	0,30	III – Coerenza Media
RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO	0,61	III – Coerenza Media
POLITICHE INTEGRATE DI RECUPERO DEI QUARTIERI POPOLARI	0,15	III – Coerenza Media
RAZIONALIZZAZIONE DELLE AREE PRODUTTIVE	0,23	III – Coerenza Media
RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI COMMERCIALI	0,23	III – Coerenza Media
RIGENERAZIONE ECOLOGICA-URBANA	1,38	IV – Coerenza Alta
VALORIZZAZIONE DELLA STAZIONE AD ALTA VELOCITA'	0	III – Coerenza Media

Gli obiettivi del **Piano Urbanistico Comunale** di **Afragola** risultano complessivamente caratterizzati da un grado di coerenza per lo più medio con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, improntare lo sviluppo della Città su valori ambientale si configura come Obiettivo specifico contraddistinto da un alto grado di coerenza

## 12.0 - POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

### 12.1 - Caratteristiche Degli Impatti: Probabilità, Durata, Frequenza E Reversibilità Degli Impatti

La valutazione dei possibili impatti generati dall'attuazione degli interventi previsti dal PUC di Afragola è effettuata attraverso due strumenti:

- **la matrice di identificazione** dei possibili impatti ambientali positivi/negativi/incerti che incrocia le tematiche ambientali e i singoli interventi del PUC;
- **la matrice di caratterizzazione** degli impatti che, per ogni impatto negativo individua le caratteristiche principali di probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti definiti nel seguente modo:
  - **per probabilità** di un impatto potenzialmente negativo si intende la possibilità che l'azione o l'intervento specifico sortiscano l'effetto indicato;
  - **per durata** di un impatto potenzialmente negativo si intende il periodo di tempo nel quale l'impatto si manifesta;
  - **per frequenza** di un impatto potenzialmente negativo si intende il numero di volte che l'impatto stesso si manifesta;
  - **per reversibilità** di un impatto potenzialmente negativo si intende quando un'azione o un intervento in programma genera un effetto temporaneo / mitigabile o persistente sulla matrice ambientale.

### MATRICE DI IDENTIFICAZIONE

<b>+</b>	probabile impatto positivo
<b>0</b>	nessun impatto
<b>-</b>	impatto incerto

Obiettivi Generali	Ambito di influenza	TEMATICHE AMBIENTALI									
		Energia	Agricoltura	Aria	Suolo	Natura e biodiversità	Rifiuti	Agenti fisici	Acqua	Paesaggio	Fattori di rischio
ORGANIZZAZIONE DELLE AREE URBANIZZATE	<i>Sistema insediativo</i>	+	0	-	0	0	-	-	0	+	0
RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO	<i>Sistema insediativo</i>	+	0	-	0	0	-	-	0	+	0
POLITICHE INTEGRATE DI RECUPERO DEI QUARTIERI POPOLARI	<i>Sistema insediativo</i>	+	0	-	0	0	-	-	0	0	0
RAZIONALIZZAZIONE DELLE AREE PRODUTTIVE	<i>Sistema insediativo-produttivo</i>	+	0	-	0	0	-	-	0	0	0
RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI COMMERCIALI	<i>Sistema produttivo</i>	+	0	-	0	0	-	-	0	0	0
RIGENERAZIONE ECOLOGICA-URBANA	<i>Sistema ambientale</i>	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0
VALORIZZAZIONE DELLA STAZIONE AD ALTA VELOCITA'	<i>Sistema mobilità</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**MATRICE DI CARATTERIZZAZIONE**

Nello schema di seguito riportato sono confrontati gli obiettivi strutturali di piano precedentemente individuati allo scopo di evidenziare, in prima istanza, la probabilità, la frequenza e la reversibilità degli impatti potenzialmente negativi.

Di seguito si riportano i **criteri** per l'attribuzione dei pesi **per la valutazione del livello degli impatti** che gli obiettivi Strutturali Specifici del Piano Urbanistico Comunale determinano.

<b>VALORE</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Probabilità</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	<b>alta</b>	<b>media</b>	<b>bassa</b>
<b>Durata</b>	<b>alta</b>	<b>media</b>	<b>bassa</b>
<b>Frequenza</b>	<b>alta</b>	<b>media</b>	<b>bassa</b>
<b>Reversibilità</b>	<b>irreversibile</b>	<b>reversibilità/ mitigabile</b>	<b>bassa</b>

Obiettivo Generale	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità
ORGANIZZAZIONE DELLE AREE URBANIZZATE	1	0	0	0
RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL CENTRO STORICO	1	0	0	0
POLITICHE INTEGRATE DI RECUPERO DEI QUARTIERI POPOLARI	1	0	0	0
RAZIONALIZZAZIONE DELLE AREE PRODUTTIVE	1	0	0	0
RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI COMMERCIALI	1	0	0	0
RIGENERAZIONE ECOLOGICA-URBANA	1	0	0	0
VALORIZZAZIONE DELLA STAZIONE AD ALTA VELOCITA'	0	0	0	1

## **12.2 - Possibili impatti del PUC sull'ambiente**

Il Piano mira a definire uno strumento urbanistico economicamente, socialmente ed ambientalmente sostenibile, che sappia cioè coniugare tutela delle risorse storico-culturali e naturalistico - ambientali con le esigenze socio-economiche delle popolazioni locali.

Tuttavia qualsiasi attività umana implica di per sé effetti sull'ambiente naturale in quanto artificio; pertanto, anche il Piano Urbanistico Comunale (PUC) quale strumento che disciplina gli usi e le trasformazioni del territorio comporterà inevitabilmente degli impatti sull'ambiente.

In particolare, impatti positivi potranno derivare dalla tutela e dalla valorizzazione del centro storico, nonché dalla riqualificazione urbana ed ambientale delle aree consolidate e delle frange edificate in territorio periferico ed agricolo.

Attraverso la tutela e la valorizzazione del centro storico, sarà possibile recuperare importanti testimonianze delle generazioni che ci hanno preceduto.

La definizione di opportuni interventi di riqualificazione urbana ed ambientale delle aree consolidate delle frange edificate in territorio periferico ed agricolo mirerà a definire i rapporti fisico-spaziali tra l'abitato ed il contesto paesaggistico - ambientale, tra l'ambiente urbano e le aree agricole.

Invece, possibili effetti negativi potrebbero derivare dall'individuazione di nuove aree di espansione o densificazione ai fini residenziali e di pubblica utilità, di nuove aree produttive artigianali-commerciali, nonché di aree destinate alla realizzazione di servizi, attrezzature e infrastrutture pubblici e di uso pubblico.

In tal senso, al fine di contenere qualsiasi impatto derivante dalla trasformazione di aree a destinazione agricola, le nuove aree di integrazione e di trasformazione saranno individuate a margine dell'abitato esistente, in aree già sottratte agli usi agricoli e parzialmente trasformate, tenendo comunque in debito conto le problematiche del territorio di tipo idrogeologico e comunque i vincoli di ogni tipo presenti.

Al fine di contenere qualsiasi impatto sull'ambiente naturale, inoltre, saranno adottati i necessari accorgimenti per non alterare la natura dei luoghi quali, ad esempio, evitare l'alterazione del naturale andamento dei terreni e l'impermeabilizzazione delle superfici.

Infine, allo scopo di mitigare qualsiasi impatto negativo che non sia stato adeguatamente valutato durante la redazione del Piano, saranno previsti interventi di mitigazione di parti di territorio interessate da eventuali rischi o criticità..

Ad ogni modo, ai sensi dell'art.47 della L.R. 16/2004, tutti i possibili impatti derivanti all'ambiente naturale dall'attuazione del PUC, le possibili alternative atte ad eliminare e contenere tali effetti, nonché tutte le opportune misure volte a compensare eventuali impatti negativi saranno adeguatamente analizzati e valutati nell'ambito del Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica del PUC redatto ai sensi dell'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE e dell'art.13, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 come modificato dal D.Lgs.4/2008.

## 13.0 PRIME INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO

### 13.1 - Gli indicatori per il monitoraggio: Modalità e periodicità di raccolta dati e set di indicatori della qualità ambientale già in uso in altri piani sovraordinati

#### Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 18 del D. Lgs. 4/2008.

In un rapporto ambientale il monitoraggio si sviluppa nei momenti della fase intermedia, cioè di applicazione degli interventi del Piano e nella *fase ex-post*, ovvero concluso il Piano.

L'importanza del monitoraggio nel garantire l'efficacia della valutazione ambientale dei piani è stato affermato con decisione dalla norma quadro europea (*cf. l'art. 10 della direttiva CE/2001/42, le linee guida sull'attuazione e il report speciale della Commissione Europea*).

In particolare, il monitoraggio assume un ruolo essenziale nel perseguire la chiusura del ciclo di valutazione, consentendo una verifica delle ipotesi formulate nella fase preventiva e offrendo concrete opportunità di modifica in fase di attuazione di quegli aspetti del piano che dovessero rivelarsi correlati ad effetti ambientali significativi.

Gli indicatori per la VAS sono dunque lo strumento messo a disposizione dell'Ente per monitorare nel tempo l'andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale. Nel caso emergano nel tempo indicazioni che attestino il mancato perseguimento degli obiettivi, l'Ente potrà adottare interventi correttivi (che naturalmente dovranno integrare il sistema degli indicatori nella VAS).

Inoltre, il sistema di monitoraggio dovrebbe consentire di tracciare i percorsi attuativi del piano, perché si abbia certezza di quanto effettivamente realizzato lungo una scansione cronologica.

Infine, un buon sistema di monitoraggio dovrebbe permettere delle congetture sulla correlazione fra gli interventi eseguiti e le modificazioni delle condizioni ambientali osservate.

Il monitoraggio, dunque, può allertare i soggetti attivi della pianificazione e della gestione urbana sottolineando il nesso fra una tipologia di attività e una determinata criticità ambientale, lasciando aperte ipotesi di risposta che variano dall'astensione (l'intervento viene annullato o rimandato), alla rielaborazione (l'intervento viene considerato realizzabile solo a determinate condizioni che evitino o attenuino gli effetti ambientali), e infine alla compensazione (la realizzazione viene reputata irrinunciabile nonostante la consapevolezza delle ricadute ambientali negative, ma qualora per esse valga il principio di sostituibilità, si *procede ad un secondo intervento che mira a ristabilire un equilibrio*).

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.

Preliminarmente è doveroso dare almeno un cenno sullo stato della rete regionale di monitoraggio ambientale e sul relativo SIRA, Sistema Informativo Regionale Ambientale. A tal proposito va qui riferito che la rete regionale di monitoraggio è tuttora in fase di completamento. Di fatto ancora oggi alcune reti di sensori (per esempio quelli della rete di monitoraggio atmosferico) attendono una loro precisa localizzazione e pertanto le informazioni ambientali desumibili risentono di alcune importanti lacune strutturali. Partendo da questo dato di fatto sin da ora si evidenzia e si raccomanda che quando la rete regionale di monitoraggio verrà messa a regime e saranno

disponibili le prime informazioni più estese e complete, si dovrà procedere in itinere alla verifica delle conclusioni del presente rapporto. 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.

È evidente che, per giungere a rapporti di VAS completi, strutturati e soprattutto efficaci, è necessario creare le premesse per la diffusione delle indagini atte a fornire dati per le elaborazioni e porre le basi per lo sviluppo di banche dati, indicatori e modelli facilmente trasferibili e confrontabili tra i diversi contesti con una copertura quantomeno regionale, se non di livello nazionale e comunitario.

Pertanto per la carenza di dati relativi a descrivere lo stato attuale del territorio oggetto della valutazione si rimanda un adeguato piano di monitoraggio finalizzato sia al controllo delle tematiche ambientali interessate dagli effetti del Piano sia a costituire il punto di partenza di banche dati che verranno aggiornate periodicamente.

### **13.2 - I riferimenti per la valutazione in itinere**

La valutazione in itinere è un processo a supporto della corretta attuazione del Piano e finalizzato a conseguire una trasformazione sostenibile del territorio e dell'ambiente. Questo processo deve garantire due obiettivi: la correzione delle indicazioni del Piano in caso di scostamenti tra le previsioni e la realtà e l'attivazione di appositi momenti valutativi in caso di modifiche al Piano dovute a cause differenti rispetto a quelle sopraelencate.

Riferimenti utili per un'adeguata valutazione in itinere sono l'andamento delle superfici dei diversi usi del suolo e delle relative percentuali, a cui si aggiungono i dati relativi alle quantità di terreno edificabile disponibile, suddivisa rispetto ai livelli di sostenibilità e al rapporto percentuale tra la superficie di terreno da edificare e la superficie di terreno idoneo all'edificazione, territorio agricolo destinato ad agricoltura a basso impatto, grado di tutela paesaggistica. La valutazione in itinere prevede il controllo delle trasformazioni paesistiche delle aree interessate da interventi del piano. Le valutazioni riguardano quindi sia il raggiungimento degli obiettivi prefissati dal piano, sia gli esiti delle valutazioni di idoneità paesistica delle trasformazioni territoriali previste dal Piano.

I meccanismi per modificare le azioni e/o gli obiettivi di piano da attivare nel caso di differenze sostanziali tra le previsioni di piano e le trasformazioni territoriali dipendono dal tipo d'intervento considerato, dall'intensità dei suoi effetti sull'ambiente e dalle valutazioni che sono state effettuate.

Nel caso di inserimento di nuovi obiettivi, strategie e azioni di sviluppo, questi dovranno essere sottoposti a una valutazione che ne verifichi la compatibilità e la sostenibilità ambientale rifacendosi ai procedimenti attivati per questa valutazione ambientale e integrandone gli esiti.

Nel caso di eventuali modifiche di azioni di sviluppo che prevedono una ridefinizione degli interventi che rivestono aspetti importanti tra quelli indicati, tali azioni dovranno essere sottoposte a una valutazione puntuale che ripercorra ed eventualmente approfondisca quanto indicato nel Rapporto Ambientale. Se invece interessano temi non rilevanti, allora è sufficiente verificare che siano rispettati i criteri valutativi. Nel caso di nuove azioni di tutela o di modifiche in senso più restrittivo di azioni di tutela già attivate, se interessano temi significativi, occorre che esse siano supportate nella loro elaborazione progettuale da questo procedimento valutativo e che i relativi esiti siano integrati in quest'ultimo.

Nel caso di modifica di azioni di tutela in senso meno restrittivo o che prevedano una riduzione dell'entità degli interventi di valorizzazione paesistico - ambientale, è sufficiente verificare che siano rispettati i criteri valutativi ripercorrendo, e approfondendo dove necessario, quanto effettuato in questa valutazione.

### 13.3 - Scelta degli indicatori

Ai fini della valutazione dello stato attuale del territorio, delle pressioni prodotte dalle azioni di piano e delle mitigazioni proposte è stata individuata una serie di indicatori suddivisibili in tre macro-settori:

- Indicatori di pressione (P): misurano il carico generato sull'ambiente dalle attività umane;
- Indicatori di stato (S): misurano la qualità dell'ambiente fisico;
- Indicatori di risposta (R): misurano la qualità delle politiche messe in campo dall'Amministrazione pubblica.

Qui di seguito vengono riportati sinteticamente tutti gli indicatori scelti suddivisi nelle tre categorie:

COMPONENTI TERRITORIALI	INDICATORI	Tipologia indicatore	Definizione	P	S	R	
SOCIO-ECONOMICI	01	POPOLAZIONE	<b>IMPATTO</b>	Popolazione residente (n° abitanti)		x	
	02	OCCUPAZIONE	<b>IMPATTO</b>	Tasso di occupazione / disoccupazione (%)			x
	03	ECONOMIA	<b>IMPATTO</b>	Numero di addetti nel settore produttivo (n°)			x
				Numero di imprese			x
04	SODDISFAZION E DEI CITTADINI	<b>VERIFICA</b>	Percentuale di cittadini per livelli di soddisfazione			x	
AMBIENTE URBANO	05	USO DEL TERRITORIO	<b>VERIFICA</b>	Superficie urbanizzata	x		
				Densità abitativa	x		
				Aree di nuova edificazione	x		
				Mq residenziale	x		
				Mq produttivo	x		
	06	STANDARD URBANISTICI	<b>IMPATTO</b>	Mq attrezzature collettive	x		
				N. Aree verdi per la fruizione ricreativa			x
07	QUALITA' DEGLI SPAZI	<b>IMPATTO</b>	Rapporto percentuale tra le aree adibite ad attrezzature collettive-verde e la superficie del tessuto urbano (%)			x	
			N. aree di connettività ecologica			x	
MOBILITA'	08	EMMISSIONI IN ATMOSFERA	<b>VERIFICA</b>	Particolato sottile (PM 10)		x	
	09	CAPACITA' DELLE RETI INFRASTRUTTURALI	<b>IMPATTO</b>	Rapporto percentuale tra la lunghezza delle strade previste e la lunghezza della rete stradale esistente in ambito urbano (%)	x		

	10	TRASPORTO PASSEGGERI		N. di linee pubbliche			x
TURISMO	11	VALORIZZAZIONE TURISTICA	IMPATTO	Mq. aree di valorizzazione turistica			x

COMPONENTI AMBIENTALI	INDICATORI	Tipologia indicatore	Definizione	P	S	R	
ENERGIA	12	CONSUMI ENERGETICI CONTRIBUTO	IMPATTO	Percentuale di energia fotovoltaica sul totale			x
	13	AL CAMBIAMENTO CLIMATICO	VERIFICA	Biossido di carbonio (CO2)		x	
AGRICOLTURA	14	UTILIZZAZIONE DEI TERRENI AGRICOLI	VERIFICA	Superficie agraria/ Superficie territoriale	x		
			IMPATTO	Rapporto percentuale tra la superficie di territorio agricolo coltivato con tecniche compatibili con l'ambiente ed il totale della superficie agricola utilizzata (SAU)			x
ARIA	15	QUALITA' DELL'ARIA	VERIFICA	Particolato sottile (PM 10)		x	
				Ozono (O3)		x	
				Composti organici volatili (COV)		x	
				Ossido di azoto (NOx)		x	
SUOLO	16	USO DEL TERRITORIO	VERIFICA	Aree di nuova edificazione	x		
				Mq residenziale	x		
				Mq produttivo	x		
	17	PERMEABILITA' DEI SUOLI	IMPATTO	Rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere residenziale			x
				Rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere produttive			x
NATURA & BIODIVERSITA'	18	AREE DI CONNETTIVITA' ECOLOGICA	IMPATTO	Rapporto aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano (%)			x
RIFIUTI	19	PRODUZIONE DI RIFIUTI	VERIFICA	Quantità di rifiuti urbani totali	x		
				Quantità di rifiuti urbani pro capite	x		
	20	RACCOLTA DIFFERENZIATA	VERIFICA	Quantità di rifiuti destinati a raccolta differenziata			x
				Raccolta differenziata per frazione merceologica in un anno: ingombranti			x
				Carta e cartone			x
			Vetro			x	

				Plastica			X
				Ferro			X
				Scarti vegetali verde			X
				Legno			X
				Pile			X
				Farmaci			X
				Accumulatori al Pb			X
				Abiti			X
				Elettrodomestici			X
AGENTI FISICI	21	INQUINAMENTO ACUSTICO	VERIFICA	Livelli di rumore		X	
	22	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	VERIFICA	Intensità dei campi elettromagnetici		X	
	23	INQUINAMENTO LUMINOSO	VERIFICA	Livello di inquinamento		X	
ACQUA	24	CONSUMI IDRICI	VERIFICA	Volume di acqua immesso nella rete di distribuzione	X		
				Volume di acqua erogata per gli usi civili	X		
				Volume di acqua consumata pro capite	X		
	25	QUALITA' ACQUE SUPERFICIALI	VERIFICA	L.I.M.		X	
				I.B.E.		X	
				S.E.C.A.		X	
26	QUALITA' ACQUE SOTTERRANEE	VERIFICA	Manganese		X		
PAESAGGIO	27	PATRIMONIO CULTURALE E ARCHITETTONICO	VERIFICA	N. di aree di interesse storico,culturali, architettonico	X		
				Rapporto tra le aree di interesse storico,culturali, architettonico e le aree di connettività ecologica	X		
FATTORI DI RISCHIO	28	RISCHIO IDROGEOLOGICO	VERIFICA	Mq. Aree a rischio idrogeologico	X		

#### 13.4 - Indicatori di Verifica e di Impatto

Per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti, si è proceduto alla scelta di indicatori di interesse ambientale, tra quelli proposti dal Consiglio Europeo di Barcellona 2002, DG Ambiente, Commissione europea, terza conferenza europea sulle città sostenibili, Hannover, Germania, 9-12 febbraio 2000, Nuova strategia dell'Unione Europea in materia di Sviluppo Sostenibile - Bruxelles 2006, Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del CIPE 2.8.2002).

Si tratta di una serie di indicatori utilizzati per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati (*indicatori di verifica*), volti ad individuare gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Discorso diverso, vale per la scelta degli indicatori per il monitoraggio degli impatti, che sono soggetti al controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PUC (indicatori di impatto), tali da individuare impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Una volta individuati gli indicatori più coerenti con le azioni di piano, si è proceduto ad analizzarli singolarmente descrivendone i contenuti, le principali caratteristiche ed i metodi di verifica degli stessi.

Nome dell'indicatore	01 – Popolazione
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	consistenza assoluta della popolazione residente
<b>Unità di misura</b>	numero di residenti
<b>Descrizione</b>	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare il trend demografico annuale.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Rilevazioni ISTAT e anagrafiche.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è annuale
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore socioeconomico "classico", che segnala da un lato la tendenza di una comunità a contrarsi o ad espandersi e quindi possibili fenomeni di invecchiamento dei residenti o scarso ricambio generazionale all'interno delle posizioni lavorative e dall'altro, attraverso l'esplicitazione dei flussi migratori, la progressiva variazione della popolazione, cui si deve far fronte con un'offerta sociale e culturale diversificata.

Nome dell'indicatore	02 – Occupazione
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	tasso di occupazione / disoccupazione
<b>Unità di misura</b>	% differenziate per sesso
<b>Descrizione</b>	Il tasso di occupazione descrive molto sinteticamente l'andamento del mercato locale del lavoro, quindi, le opportunità lavorative esistenti.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Rilevazioni ISTAT o locali presso gli uffici di collegamento
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è annuale
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>03 – Economia</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	<b>a) numero di addetti</b>
<b>Unità di misura</b>	a) numero di addetti del settore produttivo
<b>Descrizione</b>	Il numero di addetti descrive molto sinteticamente l'andamento del mercato locale del lavoro, quindi, il numero di unità lavorative esistenti.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Rilevazioni ISTAT o locali presso gli uffici competenti.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è annuale
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Oggetto della misurazione</b>	<b>b) numero di imprese presenti nel territorio comunale</b>
<b>Unità di misura</b>	b) numero di imprese presenti
<b>Descrizione</b>	Il numero di imprese descrive molto sinteticamente l'andamento del mercato produttivo del lavoro, quindi, il numero di imprese esistenti all'interno del territorio comunale. L'indicatore mostra la necessità o meno dell'esistenza di aree produttive edificabili.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Rilevazioni presso gli uffici comunali
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è annuale
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>04 – Soddisfazione dei cittadini</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	Commissione Europea di Hannover 2000
<b>Oggetto della misurazione</b>	Soddisfazione generale e specifica dei cittadini riguardo a diverse variabili rilevanti per la sostenibilità
<b>Unità di misura</b>	% dei cittadini per livelli di soddisfazione
<b>Descrizione</b>	<p>L'indicatore analizza il livello di benessere dei cittadini attraverso l'esplicitazione del loro livello di soddisfazione nei confronti del luogo dove vivono e lavorano.</p> <p>Le variabili rilevanti per la determinazione del livello di soddisfazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-standard abitativi, disponibilità e accessibilità economica;</li> <li>-opportunità di lavoro;</li> <li>-qualità e quantità dell'ambiente naturale;</li> <li>-qualità dell'ambiente edificato;</li> <li>-livello di servizi sociali e sanitari;</li> <li>-livello di servizi culturali, ricreativi e per il tempo libero;</li> </ul>

	<p>-standard delle scuole;</p> <p>-livello dei servizi di trasporto pubblico;</p> <p>-opportunità di partecipazione alla pianificazione locale e ai processi decisionali;</p> <p>-livello di sicurezza personale vissuto all'interno della comunità</p>
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	<p>Indagine campionaria, articolata su due tipi di domande: rilevazione di un livello di soddisfazione generale (Parte I soddisfazione in generale) e di livelli di approfondimento specifici (Parte II soddisfazione su singoli aspetti)</p> <p>Le principali difficoltà di calcolo dell'indicatore riguardano la necessità di procedere ad una rilevazione diretta del livello di soddisfazione attraverso questionario ai cittadini (possibilmente da effettuarsi di persona, alternativamente via posta).</p>
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	Da valutare in relazione all'alto costo della rilevazione campionaria.
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore di fondamentale importanza per capire quali siano le "esigenze" della cittadinanza e quale sia lo "stato d'animo" nei confronti di ciò che viene fatto o non fatto.

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>05 – Uso del territorio</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	Commissione Europea di Hannover 2000
<b>Oggetto della misurazione</b>	<p>a) superfici urbanizzate o artificializzate;</p> <p>b) densità abitativa: numero di abitanti per Km<sup>2</sup> dell'area classificata come "suolo urbanizzato";</p> <p>c) nuovo sviluppo: quote annue di nuova edificazione su aree vergini e su suoli contaminati e abbandonati;</p>
<b>Unità di misura</b>	<p>a) superficie modellata artificialmente sul totale della superficie comunale: %;</p> <p>b) numero di abitanti per Km<sup>2</sup> di area urbanizzata;</p> <p>c) aree di recente costruzione su terreni vergini e su suoli contaminati o abbandonati: %</p>
<b>Descrizione</b>	<p>Questo indicatore valuta l'uso del territorio comunale, considerando gli aspetti di efficienza dell'uso del suolo, protezione del suolo non edificato e di rilievo ecologico, recupero e riutilizzo delle aree dimesse e contaminate.</p> <p>Si distinguono le seguenti classi di uso:</p> <p>1. area edificata/urbanizzata: è l'area occupata da edifici, anche in modo discontinuo;</p>

	<p>2. area abbandonata (brownfield): una parte di area edificata/urbanizzata non più utilizzata;</p> <p>3. area contaminata: un'area interessata da livelli di inquinamento del suolo o del sottosuolo tali da richiedere interventi di bonifica a garanzia di un futuro uso sicuro.</p>
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	<p>Per controllare l'uso sostenibile del territorio è opportuno utilizzare i dati prodotti dal Corine Land Cover (progetto europeo finalizzato alla realizzazione di una cartografia tematica che rappresenta il territorio distinguendo 44 classi di copertura del suolo, raggruppate in 3 livelli gerarchici). I dati sull'estensione delle aree edificate di recente, la quota di aree vergini e abbandonate o contaminate e i dati sulle aree protette sono contenuti nei piani e programmi delle amministrazioni localmente competenti.</p> <p>Per un monitoraggio più adeguato, basta la verifica in termini quantitativi delle aree oggetto di misurazione.</p>
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	<p>Una volta effettuata la prima valutazione dell'indicatore, si può prevedere una serie di aggiornamenti al variare della situazione di riferimento. Si sottolinea in particolare la necessità, nel caso si ricorra ai dati del Progetto Corine Land Cover di sottostare ai tempi di aggiornamento del relativo database (Corine Land Use)</p>
<b>Competenza</b>	Amministrazione comunale

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>06 – Standard urbanistici</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	nuove aree ricreative
<b>Unità di misura</b>	rapporto percentuale tra le aree per attrezzature collettive-verde e la superficie del tessuto urbano
<b>Descrizione</b>	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree per servizi e verde e di valutarne la necessità
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove aree per attrezzature collettive.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è biennale
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia
<b>Oggetto della misurazione</b>	<i>nuove edificazioni residenziali</i>
<b>Unità di misura</b>	<b><i>mq di suolo per attrezzature collettive</i></b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo dell'edificato

	residenziale e di valutare la necessità della presenza di aree per attrezzature collettive edificabili.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove costruzioni abitative.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è biennale
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>07 – Aree verdi di connettività ecologica</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	aree verdi di connettività ecologica
<b>Unità di misura</b>	rapporto percentuale tra le aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano.
<b>Descrizione</b>	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree per la connettività ecologica e di valutarne la necessità.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove per la connettività ecologica.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è biennale.
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>08 – Emissione in atmosfera</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	DG Ambiente, Commissione Europea, Terza Conferenza Europea sulle città sostenibili, Hannover, Germania 9-12 Febbraio 2000
<b>Oggetto della misurazione</b>	Numero di superamenti dei valori limite (riferiti a soglie di concentrazione di inquinanti stabiliti dall'OMS) per determinati inquinanti atmosferici
<b>Unità di misura</b>	Numero di superamenti del valore limite
<b>Descrizione</b>	L'indicatore esplicita il numero delle volte che il valore limite previsto dalla normativa vigente viene superato per ogni inquinante considerato, secondo il periodo di riferimento previsto dal valore limite stesso (giornaliero, su 8 ore, oppure orario), al netto del numero di superamenti ammessi dalla normativa vigente. Gli inquinanti considerati sono: - particolato sottile (PM10)
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	L'indicatore richiede il monitoraggio continuo della qualità dell'aria, cioè la misurazione dei livelli di sostanze inquinanti nell'aria in punti fissi e con

	continuità nel tempo.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	Al di là della frequenza specifica dei rilevamenti delle centraline fisse e mobili di monitoraggio della qualità dell'aria, l'indicatore deve essere verificato ogni 4 anni.
<b>Competenza</b>	ARPAC
<b>Note</b>	Questo indicatore valuta la qualità dell'aria esterna riferita alla mobilità.

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>09 – Capacità della rete infrastrutturale</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	Rete stradale
<b>Unità di misura</b>	rapporto percentuale tra la lunghezza della rete stradale prevista e quella esistente in ambito comunale;
<b>Descrizione</b>	Questo indicatore analizza la mobilità dei cittadini che vivono all'interno del territorio comunale. Si valutano: -i metri lineari di rete stradale attuale e di progetto
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Per il calcolo di questo indicatore sono richiesti dati che devono essere rilevati direttamente, sulla base di indagini territoriali.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	Si tratta di un indicatore molto importante per il quale sarebbe interessante effettuare una campagna pilota di rilevamento annuali.
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>10 – Trasporto passeggeri</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	Linee pubbliche
<b>Unità di misura</b>	numero di linee pubbliche
<b>Descrizione</b>	Questo indicatore analizza la mobilità dei cittadini che vivono all'interno del territorio comunale. Si valutano: -il numero attuale di linee di trasporto pubblico.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Per il calcolo di questo indicatore sono richiesti dati che devono essere rilevati direttamente, sulla base di indagini territoriali.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	Si tratta di un indicatore molto importante per il quale sarebbe interessante effettuare una campagna pilota di rilevamento annuali.
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>11 – Valorizzazione turistica</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	nuove aree turistico ricettive
<b>Unità di misura</b>	Mq. Aree di valorizzazione turistica
<b>Descrizione</b>	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree turistiche e di valutarne la necessità
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove aree turistiche.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è biennale
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>12 – Consumi energetici</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	aproduzione di energia fotovoltaici sul totale
<b>Unità di misura</b>	tep totali;
<b>Descrizione</b>	Questo indicatore stima la quantità totale di energia consumata da una comunità e la quantità media consumata da ciascun abitante in un anno, permettendo quindi di analizzare da un punto di vista energetico lo stile di vita dei residenti su un territorio e la sostenibilità dei relativi consumi. L'indicatore considera inoltre la quantità di energia prodotta mediante l'installazione di impianti fotovoltaici, a garanzia di una riduzione del consumo delle fonti non rinnovabili.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	I dati necessari alla redazione del bilancio energetico di un territorio sono reperibili presso gli operatori energetici presenti localmente e le amministrazioni Locali e, in parte, attraverso il bilancio energetico sviluppato in ambito provinciale.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è biennale
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>13 – Contributo locale al cambiamento climatico globale</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	Consiglio Europeo di Barcellona 2002
<b>Oggetto della misurazione</b>	a) emissioni equivalenti di CO2 totali; b) emissioni equivalenti di CO2 per fonte;
<b>Unità di misura</b>	Tonnellate annue e variazione percentuale (rispetto ad un anno di

	riferimento, preferibilmente il 1990, anno base nell'ambito del Protocollo di Kyoto per la valutazione delle riduzioni delle emissioni di gas serra da effettuarsi entro il 2012).
<b>Descrizione</b>	L'indicatore valuta le emissioni antropogeniche annue di biossido di carbonio e metano all'interno dell'area. Le emissioni sono stimate sia come valore totale che come variazione rispetto ad un anno di riferimento (preferibilmente il 1990), sulla base del principio di responsabilità: al le emissioni generate internamente alla città si sommano quelle "a debito" (generate all'esterno, ma riconducibili ad attività cittadine) e si sottraggono quelle "a credito" (generate all'interno, ma connesse ad attività esterne).
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Si devono calcolare le emissioni di CO <sub>2</sub> causate dal consumo locale di energia (distinguendo le diverse fonti energetiche) e le emissioni
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	Al di là della frequenza specifica dei rilevamenti delle centraline fisse e mobili di monitoraggio della qualità dell'aria, l'indicatore deve essere verificato ogni 4 anni.
<b>Competenza</b>	ARPAC
<b>Note</b>	Questo indicatore valuta la qualità dell'aria esterna, ma non considera i problemi di qualità interna agli edifici. Per un quadro complessivo della tematica dell'inquinamento atmosferico questo indicatore deve essere letto in parallelo con quello relativo alle patologie indotte dall'immissione / presenza nell'aria di concentrazioni eccessive di inquinanti, siano esse generate dal traffico, dal riscaldamento degli edifici o dalle attività produttive. Inoltre da quanto emerge da una analisi della Coldiretti svolta in occasione della Conferenza dell'ONU di Copenhagen dove è stato presentato dal Presidente Sergio Marini il primo decalogo per la spesa sostenibile dal punto di vista climatico ed ambientale, con semplici accorgimenti nella spesa di tutti i giorni e nel consumo degli alimenti ogni famiglia italiana può tagliare i consumi di petrolio e ridurre le emissioni di gas ad effetto serra di oltre mille chilogrammi (CO <sub>2</sub> equivalenti) all'anno per contribuire personalmente con uno stile di vita responsabile a fermare gli effetti disastrosi dei cambiamenti climatici.

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>14 – Territorio agricolo destinato ad agricoltura a basso impatto</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	aree agricole a basso impatto
<b>Unità di misura</b>	rapporto percentuale tra le superfici di territorio agricolo coltivato con tecniche compatibili con l'ambiente ed il totale della superficie agricola

	utilizzata (SAU).
<b>Descrizione</b>	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree agricole a basso impatto.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove iscrizioni per i coltivatori diretti.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è biennale.
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività agricola

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>15 – Qualità dell'aria</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	DG Ambiente, Commissione Europea, Terza Conferenza Europea sulle città sostenibili, Hannover, Germania 9-12 Febbraio 2000
<b>Oggetto della misurazione</b>	Numero di superamenti dei valori limite (riferiti a soglie di concentrazione di inquinanti stabiliti dall' OMS) per determinati inquinanti atmosferici
<b>Unità di misura</b>	Numero di superamenti del valore limite
<b>Descrizione</b>	<p>L'indicatore esplicita il numero delle volte che il valore limite previsto dalla normativa vigente viene superato per ogni inquinante considerato, secondo il periodo di riferimento previsto dal valore limite stesso (giornaliero, su 8 ore, oppure orario), al netto del numero di superamenti ammessi dalla normativa vigente.</p> <p>Gli inquinanti considerati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- particolato sottile (PM10);</li> <li>- ozono (O3);</li> <li>- ossidi di azoto (NOx);</li> <li>- ammoniaca (NH3)</li> </ul>
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	L'indicatore richiede il monitoraggio continuo della qualità dell'aria, cioè la misurazione dei livelli di sostanze inquinanti nell'aria in punti fissi e con continuità nel tempo.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	Al di là della frequenza specifica dei rilevamenti delle centraline fisse e mobili di monitoraggio della qualità dell'aria, l'indicatore deve essere verificato ogni 4 anni.
<b>Competenza</b>	ARPAC
<b>Note</b>	Questo indicatore valuta la qualità dell'aria esterna, ma non considera i problemi di qualità interna agli edifici. Per un quadro complessivo della tematica dell'inquinamento atmosferico questo indicatore deve essere letto in parallelo con quello relativo alle patologie indotte dall'immissione / presenza nell'aria di concentrazioni eccessive di inquinanti, siano esse

	generate dal traffico, dal riscaldamento degli edifici o dalle attività produttive.
--	---

Nome dell'indicatore	16 – Uso del territorio
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	Commissione Europea di Hannover 2000
Oggetto della misurazione	a) superfici urbanizzate o artificializzate; b) aree di nuova edificazione (residenziale e produttiva);
Unità di misura	a) mq. Nuova superficie residenziale; b) mq. Nuova superficie residenziale;
Descrizione	Questo indicatore valuta l'uso del territorio comunale, considerando gli aspetti di efficienza dell'uso del suolo, protezione del suolo non edificato e di rilievo ecologico, recupero e riutilizzo delle aree dimesse e contaminate.
Metodologia di calcolo/rilevamento	Per controllare l'uso sostenibile del territorio è opportuno utilizzare i dati prodotti dal Corine Land Cover (progetto europeo finalizzato alla realizzazione di una cartografia tematica che rappresenta il territorio distinguendo 44 classi di copertura del suolo, raggruppate in 3 livelli gerarchici). I dati sull'estensione delle aree edificate di recente, la quota di aree vergini e abbandonate o contaminate e i dati sulle aree protette sono contenuti nei piani e programmi delle amministrazioni localmente competenti.  Per un monitoraggio più adeguato, basta la verifica in termini quantitativi delle aree oggetto di misurazione.
Frequenza delle misurazioni	Una volta effettuata la prima valutazione dell'indicatore, si può prevedere una serie di aggiornamenti al variare della situazione di riferimento. Si sottolinea in particolare la necessità, nel caso si ricorra ai dati del Progetto Corine Land Cover di sottostare ai tempi di aggiornamento del relativo database (Corine Land Use)
Competenza	Amministrazione comunale

Nome dell'indicatore	17– Permeabilità dei suoli
Tipologia	Indicatore di IMPATTO
Oggetto della misurazione	a)superficie permeabile delle zone di espansione e di trasformazione residenziale; b)superficie permeabile delle zone di espansione e di trasformazione produttiva

<b>Unità di misura</b>	a)rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere residenziale; b)rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere produttivo.
<b>Descrizione</b>	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree permeabili in seguito alla trasformazione dei suoli.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove costruzioni residenziali e produttive.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è biennale
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>18 – Aree verdi di connettività ecologica</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di IMPATTO
<b>Oggetto della misurazione</b>	a) aree verdi di connettività ecologica
<b>Unità di misura</b>	a) rapporto percentuale tra le aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano.
<b>Descrizione</b>	L'indicatore proposto ha lo scopo di evidenziare lo sviluppo di nuove aree per la connettività ecologica e di valutarne la necessità.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Il rilevamento avviene mediante il controllo delle nuove per la connettività ecologica.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è biennale.
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore utile per il monitoraggio dell'attività edilizia

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>19 – Produzione di rifiuti urbani</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	C.I.P.E. Italia 2002
<b>Oggetto della misurazione</b>	a) quantità di rifiuti urbani totali per anno b) quantità di rifiuti urbani pro capite per anno
<b>Unità di misura</b>	a)Tonn per anno b) Kg per abitante per anno
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura la quantità totale di rifiuti urbani prodotta in un anno e da ogni abitante nel territorio comunale.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	I dati necessari al calcolo di questo indicatore sono reperibili presso il C.L.I.R. (Consorzio Lomellino Incenerimento Rifiuti)
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è annuale

<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	<p>L'indicatore è estremamente diffuso e utilizzato anche nel rapporto sulla qualità ambientale dei Comuni capoluogo di provincia "Ecosistema Urbano 2003", redatto da Legambiente.</p> <p>Si tratta di un indicatore ambientale tradizionale che descrive una delle grandi sfide di sostenibilità in ambito soprattutto urbano: la capacità di ridurre alla fonte la produzione di rifiuti e, in seconda battuta, di gestire in modo sostenibile lo smaltimento, in particolare di rifiuti urbani, nel lungo periodo. L'indicatore deve essere valutato insieme a quello della raccolta differenziata.</p>

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>20 – Raccolta differenziata</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	C.I.P.E. Italia 2002
<b>Oggetto della misurazione</b>	<p>a) quantità di rifiuti oggetto di raccolta differenziata sul totale di rifiuti urbani prodotti in un anno;</p> <p>b) raccolta differenziata per frazione merceologica in un anno.</p>
<b>Unità di misura</b>	<p>a)%</p> <p>b) %</p>
<b>Descrizione</b>	Questo indicatore descrive la raccolta differenziata nel territorio d'interesse, misurando sia la percentuale di rifiuti oggetto di raccolta differenziata rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti sia la percentuale delle diverse tipologie di rifiuto sul totale della raccolta differenziata in un anno
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	I dati necessari al calcolo di questo indicatore sono reperibili presso l'Osservatorio sui Rifiuti Provinciale e presso gli uffici comunali competenti.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è annuale
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	L'indicatore deve essere valutato insieme a quello relativo alla produzione di rifiuti urbani.

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>21 – Inquinamento acustico</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	Commissione Europea di Hannover 2000
<b>Oggetto della misurazione</b>	a) Livelli di rumore in aree ben definite all'interno del Comune (può essere usato in sostituzione di a) nei casi in cui non siano disponibili i dati per a))
<b>Unità di misura</b>	a) % di misurazioni in corrispondenza di diverse fasce di valore Lden e

	<b>Lnigt</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore valuta in che misura i cittadini sono esposti a rumore ambientale da traffico e da fonti industriali all'interno delle loro abitazioni, nel verde pubblico o in altre aree relativamente tranquille, quali sono i livelli di rumore in aree specifiche e la risposta dell'Amministrazione Locale al problema dell'inquinamento acustico.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	I livelli di rumore ambientale sono determinati con misurazioni rilevate in punti significativi in tutta l'area comunale, distinguendo 5 fasce di valore come previsto dagli indicatori Lden ( indicatore giorno-sera-notte, relativo al disturbo complessivo) e Lnight (relativo al disturbo del sonno); questi dati possono essere integrati a mappe della popolazione, per stimare la quota di cittadini esposta a livelli elevati di rumore nel lungo periodo. I valori di Lden e Lnight possono anche essere calcolati convertendo i valori (quando noti) di Leq diurno e Leq notturno (livello equivalente per il periodo diurno e notturno), cioè gli indicatori previsti in materia dalla legislazione italiana.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è biennale
<b>Competenza</b>	ARPAC o tecnico incaricato della zonizzazione acustica

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>22 – Inquinamento elettromagnetico</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	C.I.P.E. Italia 2002
<b>Oggetto della misurazione</b>	a) Livelli d'intensità dei campi magnetici; b) Livelli d'intensità dei campi elettrici;
<b>Unità di misura</b>	a) Intensità dei campi magnetici; b) Livelli d'intensità dei campi magnetici;
<b>Descrizione</b>	L'indicatore valuta in che misura i cittadini sono esposti a campi magnetici e la risposta dell'Amministrazione Locale al problema dell'inquinamento elettromagnetico
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	I livelli di intensità dei campi magnetici sono determinati con misurazioni rilevate in punti significativi in tutta l'area comunale.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è triennale.
<b>Competenza</b>	ARPAC

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>23 – Inquinamento luminoso</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	Coordinamento delle associazioni astrofisiche della Toscana

<b>Oggetto della misurazione</b>	La brillantezza del cielo è un indicatore del livello globale di inquinamento luminoso
<b>Unità di misura</b>	La misura della brillantezza di un oggetto celeste di dimensioni puntiformi è espressa in magnitudini
<b>Descrizione</b>	<p>L'indicatore valuta la dispersione nel cielo notturno di luce prodotta da sorgenti artificiali, in particolare impianti di illuminazione esterna (strade, piazzali, monumenti, parchi e giardini, etc.).</p> <p>Studi condotti a livello nazionale confermano le valutazioni emerse a livello internazionale: il 30 - 35% dell'energia elettrica impiegata per il funzionamento degli impianti di illuminazione esterna è inviata verso l'alto. Questo spreco di energia, quantificato in 2.500 milioni di kWh/anno, pari a circa 400 miliardi di lire, produce circa 1,2 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>. Il risparmio di tale spreco equivarrebbe al beneficio apportato da una estensione forestale ad alto fusto pari a circa 200 mila ettari.</p> <p>Questi dati inducono ad una nuova presa di coscienza del fenomeno, nella direzione di un più calibrato sistema di illuminazione che eviti ogni forma di spreco e di installazione dispersiva.</p>
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	<p>Magnitudine visuale, brillantezza e luminosità sono legate tra loro dalle seguenti espressioni:</p> $m_{vis} = 26,33 - 2,5 \log_{10} b \text{ (lm/cm}^2\text{)}$ $m_{vis} = 12,59 - 2,5 \log_{10} b \text{ (cd/m}^2\text{)}$
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è biennale.
<b>Competenza</b>	ARPAC – altro ente competente in materia

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>24 – Consumi idrici</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Oggetto della misurazione</b>	<p>a) volume di acqua immesso nella rete di distribuzione in un anno;</p> <p>b) volume di acqua erogato per usi civili in un anno;</p> <p>c) volume di acqua consumata pro capite in un anno</p>
<b>Unità di misura</b>	<p>a) mc / anno;</p> <p>b) mc / anno;</p> <p>c) mc pro capite / anno</p>
<b>Descrizione</b>	<p>L'indicatore misura i consumi idrici in un anno da parte della popolazione residente su un territorio, distinguendo tra la quantità di acqua immessa nella rete di distribuzione, la quantità erogata per usi civili e il consumo pro capite. Questa distinzione permette di evidenziare le perdite della rete di distribuzione e il consumo medio del singolo abitante. Per una valutazione della sostenibilità dei consumi idrici, sarebbe utile il confronto tra</p>

	l'andamento in anni successivi del volume di acqua immesso nella rete di distribuzione e l'andamento del livello della falda nello stesso periodo, con lo scopo di verificare l'eventuale esistenza di corrispondenze tra i due andamenti.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	I dati relativi ai consumi idrici sono reperibili presso l'ente gestore del servizio a livello locale.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni è annuale.
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	La disponibilità idrica è uno degli indicatori di sostenibilità più importanti a livello mondiale. La sua rilevanza è stata spesso sottovalutata data la relativa abbondanza di risorse idriche in Lombardia.

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>25- Qualità delle acque superficiali</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Fonte</b>	C.I.P.E. Italia 2002
<b>Oggetto della misurazione</b>	Livelli di qualità delle acque superficiali, sulla base delle disposizioni del D. Lgs. 152/99, misurati in classi di stato ambientale del corso d'acqua
<b>Unità di misura</b>	Numero dei campioni di acqua rientranti nelle diverse classi di qualità ambientale per anno e stazione di campionamento
<b>Descrizione</b>	L'indicatore esprime lo stato di qualità ambientale (SACA) delle acque superficiali assegnando una classe compresa tra 1 (stato ambientale elevato) e 5 (stato ambientale pessimo). Il SACA si ottiene partendo da: - LIM (livello di inquinamento da macrodescrittori) - IBE (indice biotico esteso). Questi due parametri definiscono il SECA (stato ecologico del corso d'acqua) a cui si deve combinare l'analisi della concentrazione di alcuni inquinanti chimici critici per arrivare al SACA.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	Il monitoraggio e la classificazione standardizzata dei corpi idrici superficiali sono previsti dalla normativa nazionale. I dati sono rilevati, elaborati e validati dall'ARPA provinciale. L'ARPA dispone attualmente di una stazione di monitoraggio per il Torrente Agogna nel comune di Nicorvo, mentre non sono previsti controlli per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico minore.
<b>Frequenza delle misurazioni</b>	La frequenza delle misurazioni per il controllo dei requisiti di qualità delle acque superficiali è stabilita dalla normativa nazionale; l'indicatore dovrebbe essere verificato ogni 4 anni.
<b>Competenza</b>	ARPAC
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore ambientale "puro", ma non per questo di bassa

	rilevanza per la valutazione della sostenibilità, infatti una bassa qualità ambientale indica un'elevata interferenza antropica, quindi, l'esistenza di una pressione non sostenibile sui corsi d'acqua.
--	--

Nome dell'indicatore	26– Qualità delle acque sotterranee
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Fonte	C.I.P.E. Italia 2002
Oggetto della misurazione	Classi chimiche di qualità delle acque sotterranee, distinte in base alle disposizioni del D.Lgs. 152/99
Unità di misura	Numero dei campioni di acqua rientranti nelle diverse classi di qualità ambientale per anno e stazione di campionamento
Descrizione	L'indicatore rappresenta lo stato chimico delle acque sotterranee, distinguendo 5 classi di qualità (definite dal D.Lgs. 152/99) in base all'impatto antropico e alle caratteristiche naturali del corpo idrico sotterraneo dalla classe 1 (impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche) a classe 4 (impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti)
Metodologia di calcolo/rilevamento	La frequenza delle misurazioni per il controllo dei requisiti di qualità delle acque sotterranee è stabilita dalla normativa nazionale; l'indicatore dovrebbe essere verificato ogni 4 anni.
Competenza	ARPAC
Note	Si tratta di un indicatore ambientale "puro". Una "spia" dell'impatto antropico sulle acque sotterranee è la presenza di particolari inquinanti come i nitrati che non possono essere stati "immessi" dall'uomo e, ben più grave, di pesticidi di origine agricola che sono rilevabili anche a distanza di anni dal loro effettivo rilascio.

Nome dell'indicatore	27 – Patrimonio culturale e architettonico
Tipologia	Indicatore di VERIFICA
Oggetto della misurazione	Rilevazione del patrimonio culturale ed architettonico
Unità di misura	a) numero di aree di interesse storico, culturali, architettonico; b) rapporto tra le aree di interesse storico, culturali ed architettonico e le aree di connettività ecologica
Descrizione	L'indicatore è posto a tutela dei beni architettonici, alla qualità ed alla tutela del paesaggio, alla tutela dei beni storici, artistici ed etnoantropologici, ed alla qualità architettonica ed urbanistica ed alla promozione dell'arte contemporanea.

<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	La frequenza delle misurazioni continua.
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore importante per l'identità del Comune, bisogna valorizzare luoghi culturali ed integrarli con il contesto ambientale circostante.

<b>Nome dell'indicatore</b>	<b>28 – Rischio idrogeologico</b>
<b>Tipologia</b>	Indicatore di VERIFICA
<b>Oggetto della misurazione</b>	Rilevazione del rischio
<b>Unità di misura</b>	Mq. di aree a rischio idrogeologico
<b>Descrizione</b>	L'indicatore rappresenta per il nostro Paese un problema di notevole rilevanza, visti gli ingenti danni arrecati ai beni e, soprattutto, la perdita di moltissime vite umane.
<b>Metodologia di calcolo/rilevamento</b>	La frequenza delle misurazioni continua.
<b>Competenza</b>	Amministrazione Comunale
<b>Note</b>	Si tratta di un indicatore importante per il quale bisogna adottare una cultura di previsione e prevenzione, diffusa a vari livelli, imperniata sull'individuazione delle condizioni di rischio e volta all'adozione di interventi finalizzati alla minimizzazione dell'impatto degli eventi.

### 13.5 - Indicatori per il monitoraggio degli obiettivi ambientali

Di seguito si riporta uno schema di scheda utile al popolamento dei dati:

COMPONENTI TERRITORIALI	INDICATORI	Tipologia indicatore	Rilevamenti	Unità di misura	Valore attuale	Valore limite	Valore obiettivo
SOCIO-ECONOMICI	01 POPOLAZIONE	IMPATTO	Popolazione residente (n° abitanti)	n.			
	02 OCCUPAZIONE	IMPATTO	Tasso di occupazione/disoccupazione (%)	%			
	03 ECONOMIA	IMPATTO	Numero di addetti nel settore produttivo (n°)	n.			
			Numero di imprese	n.			
04 SODDISFAZIONE DEI CITTADINI	VERIFICA	Percentuale di cittadini per livelli di soddisfazione	%				
AMBIENTALE	USO DEL		Superficie urbanizzata	Mq.			

	05	TERRITORIO	VERIFICA	Densità abitativa	n.			
				Aree di nuova edificazione	Mq.			
				Mq residenziale	Mq.			
				Mq produttivo	Mq			
	06	STANDARD URBANISTICI	IMPATTO	Mq attrezzature collettive	Mq.			
				N. Aree verdi per la fruizione ricreativa	n.			
				Rapporto percentuale tra le aree adibite ad attrezzature collettive-verde e la superficie del tessuto urbano (%)	Mq. %			
	07	QUALITA' DEGLI SPAZI	IMPATTO	N. aree di connettività ecologica	n.			
				Rapporto percentuale tra le aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano (%)	Mq. %			
	MOBILITA'	08	EMMISSIONI IN ATMOSFERA	VERIFICA	Particolato sottile (PM 10)	Valore limite t/Kmq		
09		CAPACITA' DELLE RETI INFRASTRUTTURALI	IMPATTO	Rapporto percentuale tra la lunghezza delle strade previste e la lunghezza della rete stradale esistente in ambito urbano (%)	ml. %			
10		TRASPORTO PASSEGGERI		N. di linee pubbliche	m. linee pubbliche			
TURISMO	11	VALORIZZAZIONE TURISTICA	IMPATTO	Mq. aree di valorizzazione turistica	Mq. aree valorizzazione e turistica			

COMPONENTI AMBIENTALI	INDICATORI		Tipologia indicatore	Rilevamenti	Unità di misura	Valore attuale	Valore limite	Valore obiettivo
ENERGIA	12	CONSUMI ENERGETICI	IMPATTO	Percentuale di energia fotovoltaica sul totale	Kwp (chilowatt picco)			
	13	CONTRIBUTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO	VERIFICA	Biossido di carbonio (CO2)	Valore limite t/Kmq			
AGRICOLTURA	14	UTILIZZAZIONE DEI TERRENI AGRICOLI	VERIFICA	Superficie agraria/ Superficie territoriale	Mq. SA/ST %			
			IMPATTO	Rapporto percentuale tra la superficie di territorio agricolo coltivato con tecniche compatibili con l'ambiente ed il totale della superficie agricola utilizzata (SAU)	%			
ARIA		QUALITA' DELL'ARIA		Particolato sottile (PM 10)	Valore limite t/Kmq			
				Ozono (O3)	Valore limite t/Kmq			

	15		VERIFICA	Composti organici volativi (COV)	Valore limite t/Kmq			
				Ossido di azoto (NOx)	Valore limite t/Kmq			
				Ammoniaca (NH3)	Valore limite t/Kmq			
SUOLO	16	USO DEL TERRITORIO	VERIFICA	Aree di nuova edificazione	Mq.			
				Mq residenziale	Mq.			
				Mq produttivo	Mq.			
	17	PERMEABILITA' DEI SUOLI	IMPATTO	Rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere residenziale	Mq. %			
Rapporto percentuale tra la superficie permeabile in modo profondo e la superficie fondiaria delle zone di trasformazione a carattere produttive				Mq. %				
NATURA &	18	AREE DI CONNETTIVITA' ECOLOGICA	IMPATTO	Rapporto aree di connettività ecologica e la superficie del tessuto urbano (%)	Mq. %			
RIFIUTI	19	PRODUZIONE DI RIFIUTI	VERIFICA	Quantità di rifiuti urbani totali	t/anno			
				Quantità di rifiuti urbani pro capite	Kg/ab.			
	20	RACCOLTA DIFFERENZIATA	VERIFICA	Quantità di rifiuti destinati a raccolta differenziata	t			
				Raccolta differenziata per frazione merceologica in un anno: ingombranti	t			
				Carta e cartone	t			
				Vetro	t			
				Plastica	t			
				Ferro	t			
				Scarti vegetali verde	t			
				Legno	t			
				Pile	t			
				Farmaci	t			
				Accumulatori al Pb	t			
				Abiti	t			
Elettrodomestici	t							
AGENTI FISICI	21	INQUINAMENTO ACUSTICO	VERIFICA	Livelli di rumore	Classi II-III-IV-V-VI L diurno dB (A) L notturno dB (A)			
	22	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETI	VERIFICA	Intensità dei campi elettromagnetici	A/m V/m			
	23	INQUINAMENTO LUMINOSO	VERIFICA	Livello di inquinamento	(lm/cm2) (cd/cm2)			
ACQUA		CONSUMI IDRICI	VERIFICA	Volume di acqua immesso nella rete di distribuzione	Mc/anno			
				Volume di acqua erogata per gli usi civici	Mc/anno			

	24			Volume di acqua consumata pro capite	Mc p.c.			
	25	QUALITA' ACQUE SUPERFICIALI	VERIFICA	L.I.M.	Classe			
				I.B.E.	Classe			
				S.E.C.A.	Classe			
26	QUALITA' ACQUE SOTTERRANEE	VERIFICA	Manganese	Ng/l				
PAESAGGIO	27	PATRIMONIO CULTURALE E ARCHITETTONICO	VERIFICA	N. di aree di interesse storico,culturali, architettonico	n			
				Rapporto tra le aree di interesse storico, culturale, architettonico e le aree di connettività ecologica	Mq. ml. %			
FATTORI DI	28	RISCHIO IDROGEOLOGICO	VERIFICA	Mq. Aree a rischio idrogeologico	Mq.			

## 14.0 FONTI INFORMATIVE

Nella stesura del Rapporto Ambientale, il progettista si avvarrà delle seguenti di fonti:

COMUNE DI AFRAGOLA\_ Settori: anagrafe, Urbanistica, Ambiente, Lavori Pubblici;

sito web: <http://www.comune.Afragola.na.it/>

SOGGETTI CON COMPETENZA AMBIENTALE,

Sito web ARPAC: [www.arpacampania.it](http://www.arpacampania.it)

Sito web REGIONE CAMPANIA SIT: <http://sit.regione.campania.it/>

Sito web SITAP: <http://sitap.html>

Sito Legambiente: [www.legambiente.it](http://www.legambiente.it)

### **Testi di riferimento**

- *Linee Guida sulla Valutazione Ambientale Strategica dei PRGC*, a cura di Carlo Socco, OCS - Osservatorio Città Sostenibili, Dipartimento Interateneo Territorio, Politecnico e Università di Torino, Franco Angeli Editore, Torino 2005.
- *Valutazione Ambientale Strategica*, a cura di Grazia Brunetta e Attilia Peano, Ed. Il Sole 24Ore, Milano 2003.
- *Progetto VAS "Realizzazione di un progetto pilota per l'applicazione della valutazione ambientale strategica alla pianificazione urbanistica comunale e a programmi di sviluppo territoriale della provincia di Modena al fine della definizione di un modello di applicazione di VAS"*, PSC Castelfranco Emilia, a cura di arch. Lucia Morretti e prof. Giovanni Campeol, [www.comune.castelfranco-emilia.mo.it](http://www.comune.castelfranco-emilia.mo.it)
- *Linee Guida Regionali per la predisposizione del "Rapporto Ambientale" sugli strumenti della Pianificazione Urbanistica e Territoriale delle aree dichiarate ad elevato rischio di crisi ambientale*, Giunta Regione Marche, Dipartimento Territorio e Ambiente, Ancona 2004.
- *Linee Guida sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – Fondi strutturali 2000-2006* Supplemento al mensile del Ministero dell'Ambiente – l'ambiente informa n. 9 – 1999.
- *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di sviluppo regionale e dei programmi dei fondi strutturali dell'Unione europea*, London (UK), 1998 – Commissione Europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile";
- *Seconda Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Campania* – Agenzia Regionale Protezione Ambiente Campania, Regione Campania;
- *Strumenti di conoscenza, valutazione e gestione della qualità dell'aria in Campania* –Assessorato alle Politiche ambientale, Regione Campania, Novembre 2005.

## 15.0 CONCLUSIONI

Il presente documento si prefigge lo scopo di:

- individuare le autorità con specifiche competenze ambientali e gli interlocutori del settore pubblico;
- definire la struttura del rapporto ambientale, per cui è stato elaborato un indice del rapporto con, evidenziati in grassetto, i contenuti da sviluppare per ogni singolo capitolo.

Esso rappresenta la base del lavoro di concertazione e di analisi che si svilupperà nel corso dell'elaborazione del P.U.C. di Afragola fondato sul concetto moderno di "urbanistica partecipata" dove le istituzioni locali si orientano verso un **nuovo concetto di governo del territorio** (governance) che mira a coinvolgerne tutti gli attori, seguendo un modello di sistema aperto, adattivo e reversibile: alle sedi tradizionali degli eletti si vengono quindi ad affiancare sedi formali ed informali di confronto e orientamento (tavoli sociali, laboratori di quartiere, cabine di regia, forum multi attori), che hanno lo scopo di mettere a confronto interessi territoriali in forma diretta, tanto nella fase di elaborazione di piani e progetti quanto in quella di distribuzione di ruoli e responsabilità per la loro attuazione.

Successivamente il **Rapporto Ambientale** completerà il quadro degli strumenti di valutazione delle azioni che possono avere effetti significativi sul territorio e sull'ambiente. Il PUC di concerto con gli Obiettivi della direttiva europea dovrà *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione del piano al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile"*; obiettivo da raggiungere, all'interno del PUC, mediante decisioni ed azioni ispirate al principio di precauzione e costituendo un sistema nel quale l'intero ciclo della decisione viene valutato nel suo compiersi mediante un processo di VAS.

La **VAS** è un processo continuo che accompagna l'intero ciclo di vita del piano a partire dalla sua elaborazione fino alla fase di attuazione e gestione: essa mira infatti ad integrare la dimensione ambientale nel quadro delle scelte di carattere economico, sociale, funzionale e territoriale del piano, in modo da evitare che le implicazioni ambientali siano prese in considerazione solo a cose fatte.

Questo percorso di valutazione costante e di integrazione manterrà, nella procedura di VAS, una traccia esplicita, che sarà espressa nel **Rapporto Ambientale**, dove saranno riassunte le informazioni e le considerazioni ambientali correlate alle diverse fasi del piano: le modifiche-integrazioni proposte, le alternative individuate, la stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente, le misure di mitigazione e compensazione previste.