

COMUNE DI IRGOLI  
*PROVINCIA DI NUORO*

---

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

*Rapporto ambientale*

---

Giugno 2009

**Gruppo di lavoro:**

Dott. Ing Francesco Porcu  
Coordinatore

Dott.ssa Paola Dore / Dott.ssa Lucia Vacca  
Studio Storico-Archeologico

Dott. Mondino Schiavone  
Studio socio-economico

Dott. Geol Pier Luigi Frau  
Studio Geologico

Dott. Agr. Bernanrdo Obinu  
Studio Agronomico

Dott. Ing Giovanni Perfetto  
Studio insediativo

**Documento elaborato da:**

Dott. Geol Marco Pusceddu

Ing Monica Casu

**Responsabile del procedimento:**

Geom. Salvatore Bua

**Il Sindaco:**

Rag. Giovanni Porcu

---

## **INDICE**

|  |    |
|--|----|
| INDICE .....   | 2  |
| 1 INTRODUZIONE.....  | 4  |
| 2 INQUADRAMENTO NORMATIVO.....   | 5  |
| 3 RIFERIMENTI PROCEDURALI .....  | 6  |
| 3.1 Fase 0 - preparazione .....  | 6  |
| 3.2 Fase 1 - orientamento.....   | 6  |
| 3.3 Fase 2 - elaborazione e redazione .....                                    | 6  |
| 3.4 Fase 3 - adozione del piano.....   | 7  |
| 3.5 Fase 4 - informazione .....  | 7  |
| 3.6 Fase 5 - consultazione.....  | 8  |
| 3.7 Fase 6 - esame e valutazione.....  | 8  |
| 3.8 Fase 7 - parere ambientale articolato e motivato .....                     | 8  |
| 3.9 Fase 8 - approvazione del piano .....                                      | 8  |
| 3.10 Fase 9 - verifica di coerenza.....  | 8  |
| 3.11 Fase 10 - informazione sulla decisione .....                              | 9  |
| 3.12 Fase 11 - attuazione e gestione.....                                      | 9  |
| 4 AMBITO DI INFLUENZA .....  | 11 |
| 4.1 Quadro pianificatorio e programmatico.....                                 | 11 |
| 4.1.1 Piano Paesaggistico Regionale .....                                      | 11 |
| 4.1.2 Piano di Assetto Idrogeologico .....                                     | 12 |
| 4.1.3 Piano Urbanistico Provinciale – Piano Territoriale di Coordinamento..... | 12 |
| 4.1.4 Piano Forestale Ambientale Regionale .....                               | 13 |
| 4.1.5 Programma di Sviluppo Rurale .....                                       | 15 |
| 4.1.6 Piano di Tutela delle Acque .....  | 15 |
| 4.1.7 Piano Regionale Gestione Rifiuti .....                                   | 16 |
| 4.1.8 Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile.....                   | 17 |
| 4.1.9 Piano Regionale dei Trasporti .....                                      | 18 |
| 4.1.10 Piano Energetico Ambientale Regionale.....                              | 19 |
| 4.1.11 Piano di Zonizzazione Acustica comunale.....                            | 19 |
| 4.2 Analisi di contesto .....  | 19 |
| 4.2.1 Analisi ambientale per componenti .....                                  | 20 |
| 4.2.1.1 <i>Analisi demografica</i> .....                                       | 20 |
| 4.2.1.2 <i>Sistema economico e produttivo</i> .....                            | 22 |
| 4.2.1.3 <i>Aria</i> .....  | 24 |
| 4.2.1.4 <i>Acqua</i> .....   | 24 |
| 4.2.1.5 <i>Rifiuti</i> .....   | 28 |
| 4.2.1.6 <i>Suolo</i> .....   | 31 |
| 4.2.1.7 <i>Flora, fauna e biodiversità</i> .....                               | 38 |
| 4.2.1.8 <i>Paesaggio</i> .....   | 39 |
| 4.2.2 Analisi per ambiti di paesaggio .....                                    | 40 |
| 4.2.2.1 <i>APL1 - ambito della pianura irrigua</i> .....                       | 40 |
| 4.2.2.2 <i>APL 2 - ambito di collina</i> .....                                 | 41 |
| 4.2.2.3 <i>APL 3 - ambito agricolo pedemontano</i> .....                       | 42 |
| 4.2.2.4 <i>APL4 - ambito Monte Senes – Monte Pizzinnu</i> .....                | 43 |
| 5 OBIETTIVI GENERALI.....  | 44 |
| 5.1 Obiettivi generali .....   | 44 |
| 5.1.1 Obiettivi endogeni .....   | 44 |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.1.2 | Obiettivi esogeni.....                  | 45 |
| 6     | VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO ..... | 46 |
| 7     | MONITORAGGIO .....                      | 58 |

## **1 INTRODUZIONE**

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito della redazione del Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Irgoli, secondo quanto previsto dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) introdotta in ambito europeo dalla Direttiva 2001/42/CE e recepita a livello nazionale dal D. Lgs n. 152/06 "Norme in materia ambientale" (quest'ultima modificata e integrata dal D. Lgs. n. 4/08).

La Valutazione Ambientale Strategica è uno strumento di supporto finalizzato all'individuazione e definizione di indirizzi e scelte di pianificazione sostenibile: la VAS diventa per il piano un elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

Con l'entrata in vigore del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che prevede l'adeguamento da parte di tutti i comuni del Piano Urbanistico Comunale alle sue disposizioni, la procedura di VAS è divenuta un passo obbligatorio nella redazione sia degli adeguamenti che dei nuovi piani.

La redazione del presente rapporto ambientale segue la traccia del documento "Linee Guida per la valutazione ambientale strategica dei piani urbanistici comunali" stese dalla Regione Sardegna e disponibili nella versione in bozza.

Le linee guida citate si affiancano, dunque, a quelle relative all'adeguamento dei PUC al PPR, elaborate dall'Assessorato all'Urbanistica della Regione, andando ad individuare una metodologia operativa che si affianca a quella della redazioni del PUC stesso nello spirito di integrazione che la valutazione ambientale deve avere con le scelte di piano.

## **2 INQUADRAMENTO NORMATIVO**

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica, meglio nota con l'acronimo di VAS, è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE e consiste nella valutazione preventiva degli effetti che determinati piani o programmi possono provocare sull'ambiente, non solo in termini di danni ambientali, ma anche in termini di ripercussioni economiche e sociali.

Sono dunque oggetto obbligato di VAS (art.3 della Direttiva), tutti quei piani e programmi che operano nei settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione delle acque e dei rifiuti, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o dell'uso del suolo.

Nella Direttiva Comunitaria, all'art.1, si legge che l'obiettivo fondamentale della VAS è *“garantire un elevato livello di protezione sull'ambiente e contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali nei piani/programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile”*, perciò la VAS si discosta dalla consolidata VIA, Valutazione di Impatto Ambientale (introdotta dalla Direttiva 85/337/CEE, che è uno strumento di prevenzione generale rivolto principalmente al contenimento degli impatti derivanti dalla costruzione di opere ed infrastrutture) proprio per l'estensione della valutazione anche ai piani ed ai programmi territoriali.

La Direttiva Europea è stata recepita a livello nazionale con il D.Lgs n. 152/06, Testo Unico in materia ambientale, nella parte seconda *“Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica, VAS, per la Valutazione di Impatto Ambientale, VIA, e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata, IPPC”*, successivamente integrata e modificata dal D. Lgs n. 4/08.

Il Testo Unico definisce la VAS come *“l'elaborazione di un rapporto concernente l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi o approvarsi, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione di un piano o programma e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione”*.

Il processo di valutazione è integrato nella procedura di piano, ne accompagna la raccolta dei dati integrandoli con la caratterizzazione ambientale del territorio, ne analizza le scelte ed interpreta i risultati nell'ottica della sostenibilità.

La procedura di VAS rappresenta pertanto una valida risposta alla necessità di realizzare modelli di pianificazione e programmazione sostenibili.

### **3 RIFERIMENTI PROCEDURALI**

Le linee guida della Regione Sardegna sulla procedura di VAS da applicare nel processo di adeguamento degli strumenti urbanistici al PPR e al PAI, prevedono una serie di fasi per ognuna delle quali sono previste delle azioni da compiere nell'ambito del processo di piano e, contestualmente, ai fini della valutazione ambientale.

Le fasi della VAS, di seguito descritte, riprendono le indicazioni della Parte II del D. Lgs. 152/2006, adattando e integrando la procedura all'iter previsto dalla redazione del PUC e del PUL.

#### **3.1 Fase 0 - preparazione**

Il processo di VAS è stato attivato dall'Amministrazione Comunale mediante:

- avvio del procedimento mediante conferimento degli incarichi professionali per la redazione del PUC e della VAS;
- pubblicazione di avvio della procedura, sull'Albo comunale e sul sito internet;
- comunicazione all'autorità competente.

Tale atto rappresenta il momento iniziale del processo di partecipazione che ha accompagnato l'intero processo di VAS.

#### **3.2 Fase 1 - orientamento**

La fase di orientamento prevede un incontro tra il Comune e le Autorità Competenti, svoltosi in data 6 marzo 2009, finalizzato a:

- individuare l'ambito di influenza (scoping) del PUC;
- definire le informazioni da includere nel rapporto ambientale, la portata delle informazioni da inserire e il loro livello di dettaglio;
- definire le modalità di svolgimento delle consultazioni con il pubblico e con i soggetti con competenze ambientali.

La fase di consultazione si è conclusa in data 31 marzo 2009.

#### **3.3 Fase 2 - elaborazione e redazione**

La fase di elaborazione e redazione dei piani prevede la definizione di:

- obiettivi che si intendono perseguire;
- linee d'azione attraverso cui dare attuazione al PUC;
- alternative di piano.

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

In tale fase sono state pertanto individuate le azioni e gli interventi che consentano di raggiungere gli obiettivi prefissati e sono stati stimati gli effetti che l'attuazione delle azioni e degli interventi potrà determinare sull'ambiente, adeguando le scelte sulla base dei risultati di tali valutazioni.

La valutazione degli effetti che l'attuazione del piano potrà determinare sull'ambiente è stata effettuata per le possibili alternative, al fine di individuare quella che, garantendo il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo perseguiti dall'amministrazione comunale, determini i minori impatti ambientali.

Nell'ambito della valutazione del PUC è stata inoltre prevista l'analisi della sua esterna; finalizzata all'individuazione di eventuali fattori di contrasto tra le diverse azioni previste e gli obiettivi e le indicazioni previsti dai diversi piani e programmi analizzati.

E' stato infine definito il sistema di monitoraggio, finalizzato a tenere sotto controllo gli effetti che l'attuazione dei piani potrà determinare sull'ambiente.

Gli output di questa fase sono costituiti dai vari elaborati del PUC, comprensivi del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica.

### **3.4 Fase 3 - adozione del piano**

Successivamente alla stesura finale del presente documento di accompagnamento agli altri elaborati di piano, il Consiglio Comunale provvede alla formale approvazione del PUC, tenuto conto delle possibili alternative e delle relative valutazioni ambientali, nonché dei punti di vista delle parti interessate coinvolte nel processo di partecipazione.

### **3.5 Fase 4 - informazione**

Entro 15 giorni dall'adozione il PUC, unitamente al Rapporto Ambientale e alla Sintesi non tecnica, saranno depositati presso la segreteria del Comune e presso la Provincia di competenza.

Dell'avvenuto deposito sarà data notizia mediante:

- pubblicazione sull'Albo del comune;
- pubblicazione sul sito internet del comune;
- pubblicazione sul BURAS.

L'avviso conterrà le seguenti informazioni:

- titolo della proposta di piano;
- proponente;
- indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica.

### **3.6 Fase 5 - consultazione**

Entro 60 giorni dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito chiunque potrà prendere visione degli elaborati e presentare, in forma scritta, le proprie osservazioni all'Amministrazione Comunale e, contestualmente, all'Autorità Competente.

Inoltre, l'Amministrazione Comunale, tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito sul BURAS, organizzerà un incontro pubblico (preventivamente pubblicizzato) con i soggetti competenti in materia ambientale e il pubblico interessato per fornire una completa informazione sul piano e sul rapporto ambientale e per acquisire elementi di conoscenza e di giudizio per la valutazione ambientale strategica.

L'Amministrazione Comunale fornirà successivamente un resoconto delle fasi di partecipazione condotte.

### **3.7 Fase 6 - esame e valutazione**

L'amministrazione Comunale, in collaborazione con l'Autorità Competente, valuterà tutti i pareri, le osservazioni e i suggerimenti pervenuti e, ove necessario, provvederà all'adeguamento del PUC e del Rapporto Ambientale.

### **3.8 Fase 7 - parere ambientale articolato e motivato**

Entro 60 giorni dalla scadenza dell'ultimo termine utile per la presentazione delle osservazioni e dei pareri, l'Autorità Competente formulerà un parere ambientale articolato e motivato (giudizio di compatibilità ambientale) che costituisce presupposto per il proseguimento del procedimento di approvazione dei Piani. Tale parere può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni, proposte all'Amministrazione Comunale.

### **3.9 Fase 8 - approvazione del piano**

Il Consiglio Comunale approva i Piani eventualmente modificati ed integrati alla luce del parere ambientale di cui al paragrafo precedente, accompagnando la delibera di approvazione, oltre che col parere emesso dall'Autorità Competente, con una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali e i contenuti del Rapporto Ambientale sono stati integrati nei Piani e di come si è tenuto conto dei pareri espressi dai soggetti con competenza ambientale e dei risultati delle consultazioni, nonché del parere ambientale articolato e motivato.

### **3.10 Fase 9 - verifica di coerenza**

Gli elaborati di Piano saranno inviati, unitamente al Rapporto Ambientale, alla Sintesi non tecnica e al parere ambientale, all'Assessorato agli Enti Locali, finanze e urbanistica per la verifica di coerenza finalizzata a valutare la legittimità e la conformità del Piano agli strumenti sovraordinati.



### **3.11 Fase 10 - informazione sulla decisione**

La decisione in merito all'approvazione del PUC sarà resa pubblica mediante pubblicazione della notizia sul BURAS e sul sito internet del comune indicando le sedi ove è possibile prendere visione del PUC adottato e della documentazione oggetto dell'istruttoria.

L'Amministrazione Comunale, inoltre, deve provvedere a rendere pubbliche:

- il parere motivato espresso dall'autorità competente;
- la dichiarazione di sintesi;
- le misure adottate in merito al monitoraggio.

### **3.12 Fase 11 - attuazione e gestione**

Contestualmente all'attuazione del PUC verrà avviato il monitoraggio sugli effetti ambientali derivanti dalla realizzazione degli interventi. I risultati delle verifiche e dei controlli effettuati saranno annotati su periodici rapporti di monitoraggio.

L'integrazione della VAS nel processo di elaborazione del piano si può riassumere nello schema di Figura 1.

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

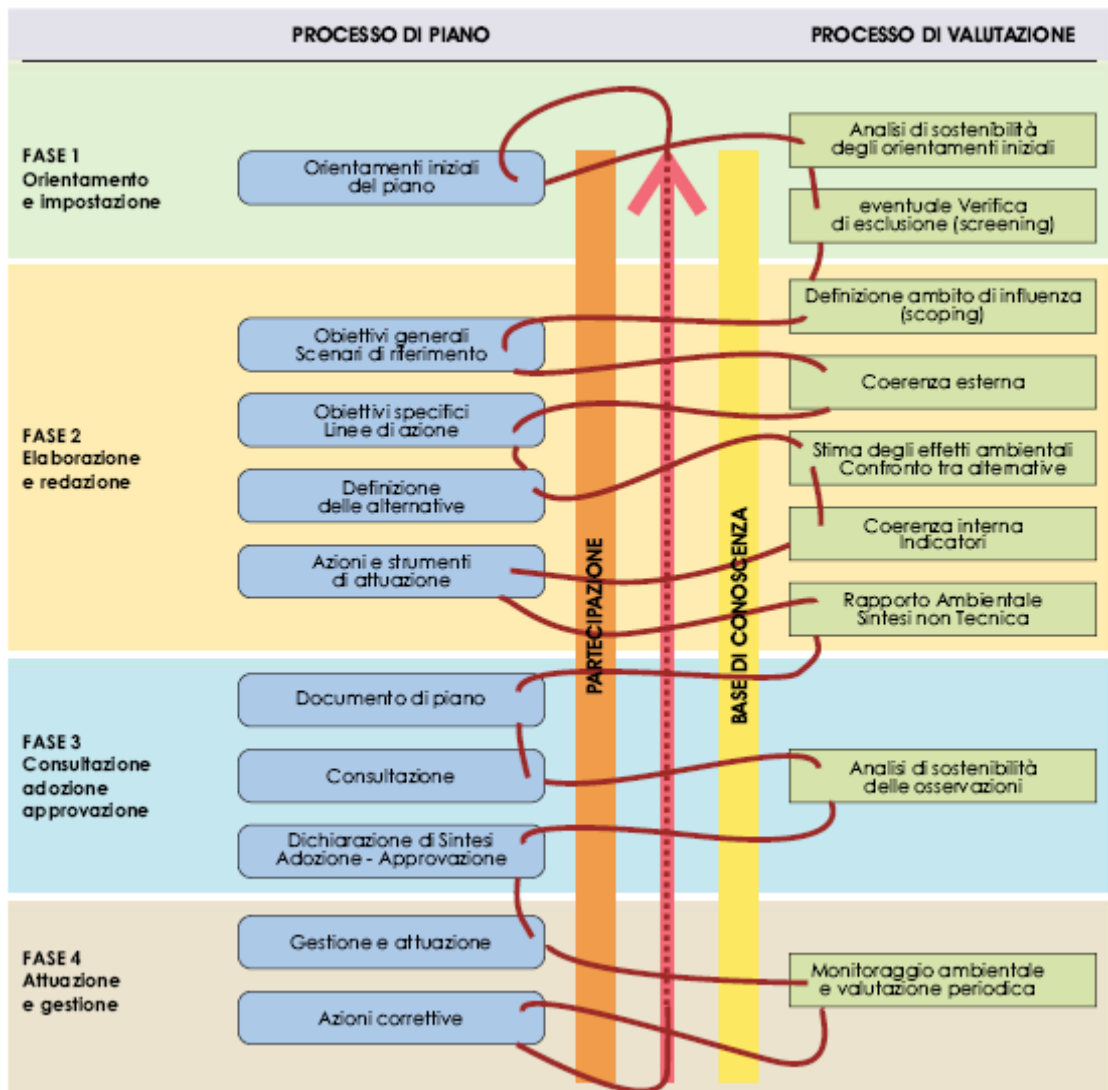


Figura 1. Schema della procedura VAS: la sequenza di fasi in un processo integrato di pianificazione e valutazione (Linee Guida Enplan, 2004).

## **4 AMBITO DI INFLUENZA**

La definizione dell'ambito di influenza del piano ha l'obiettivo di porre in evidenza il contesto del piano, gli ambiti di analisi, le interrelazioni, gli attori, le sensibilità, i rischi e le opportunità; in sintesi, tutti gli elementi fondamentali della base di conoscenza necessari per conseguire gli obiettivi generali del piano.

Una prima ricostruzione dell'ambito di influenza del piano è stata svolta nel documento "*Valutazione Ambientale Strategica – Fase di Scoping*", presentato dal Comune di Irgoli nel gennaio 2009 e discusso nell'incontro con gli Enti nel febbraio 2009. Successivamente, l'analisi dell'ambito di influenza è stata oggetto di approfondimento a seguito del completamento della "*fase della conoscenza*", la quale ha permesso la ricostruzione degli assetti ambientale, insediativo e storico-culturale previsti dalla procedura di adeguamento dei piani al PPR e al PAI.

Nel presente capitolo si riporta pertanto la definizione dell'ambito di influenza presente nel documento di scoping integrato dall'analisi e dalle risultanze degli assetti svolto in fase di ricostruzione del quadro della conoscenza.

### **4.1 Quadro pianificatorio e programmatico**

Il quadro pianificatorio e programmatico è stato ricostruito mediante l'analisi dei piani e programmi che governano il territorio comunale, con il fine di raggiungere i seguenti obiettivi:

- costruzione di un quadro di insieme strutturato contenente gli obiettivi ambientali già definiti e gli effetti ambientali attesi nell'ambito degli strumenti pianificatori esistenti;
- il riconoscimento delle questioni già valutate negli altri piani e programmi di diverso ordine.

Si analizzano pertanto di seguito i piani e programmi di interesse.

#### **4.1.1 Piano Paesaggistico Regionale**

Il Piano Paesaggistico della Regione Sardegna, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 36/7 del 5 settembre 2006, costituisce il quadro di riferimento e di coordinamento per gli atti di programmazione e di pianificazione regionale, provinciale e locale e per lo sviluppo sostenibile.

L'analisi territoriale svolta dal P.P.R. è articolata secondo tre assetti: ambientale, storico-culturale e insediativo, per ciascuno dei quali sono stati individuati i beni paesaggistici, i beni identitari e le componenti di paesaggio e la relativa disciplina generale, costituita da indirizzi e prescrizioni

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

Oltre all'analisi del territorio finalizzata all'individuazione delle specifiche categorie di beni da tutelare in ossequio alla legislazione nazionale di tutela, è stata condotta un'analisi finalizzata a riconoscere le specificità paesaggistiche dei singoli contesti, limitata in sede di prima applicazione del P.P.R. alla sola fascia costiera. Sono stati pertanto individuati 27 ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il P.P.R. detta specifici indirizzi volti a orientare la pianificazione sott'ordinata, soprattutto comunale e intercomunale, al raggiungimento di determinati obiettivi e alla promozione di determinate azioni.

In particolare, il sito oggetto di intervento ricade nell'ambito di paesaggio costiero n. 21 – “Baronia”.

Il progetto di riqualificazione del paesaggio della Baronia previsto dal P.P.R. assume l'insieme delle valli del fiume Cedrino e dei suoi principali affluenti, il Rio Flumineddu, il Rio Isalle e il Rio de Sa Oche, come elemento unificante di un paesaggio articolato tra singolari dominanti ambientali.

#### ***4.1.2 Piano di Assetto Idrogeologico***

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) individua le aree a rischio idraulico e di frana e ha valore di piano stralcio ai sensi della L. n. 183/89. Il PAI è entrato in vigore con Decreto dell'Assessore ai Lavori Pubblici n. 3 del 21/02/2006 ed è stato adottato e approvato limitatamente alla perimetrazione delle aree a pericolosità H4, H3 e H2 e a rischio R4, R3 e R2.

Il Piano ha lo scopo di individuare e perimetrare le aree a rischio idraulico e geomorfologico, definire le relative misure di salvaguardia sulla base di quanto espresso dalla Legge n. 267 del 3 agosto 1998 e programmare le misure di mitigazione del rischio.

Gli ambiti di riferimento del Piano sono i sette Sub-Bacini individuati, all'interno del Bacino Unico Regionale, con deliberazione della Giunta Regionale n. 45/57 del 30 ottobre 1990, ognuno dei quali è caratterizzato in generale da un'omogeneità geomorfologica, geografica e idrologica: Sulcis, Tirso, Coghinas-Mannu-Temo, Liscia, Posada – Cedrino, Sud-Orientale, Flumendosa-Campidano-Cixerri.

Il Comune di Irgoli è compreso nel bacino del Posada-Cedrino.

#### ***4.1.3 Piano Urbanistico Provinciale – Piano Territoriale di Coordinamento***

Il Piano Urbanistico provinciale della Provincia di Nuoro, redatto ai sensi della L.R. 45/89, è stato adottato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 131 del 7 novembre 2003.

Il piano si pone come uno strumento di pianificazione e programmazione economico-territoriale finalizzato al conseguimento dei seguenti obiettivi generali:

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

- indirizzare il governo del territorio verso uno sviluppo sostenibile del territorio stesso, la riqualificazione dei centri urbani ed in particolare delle periferie, la tutela e l'uso sociale dei beni culturali, la valorizzazione delle identità locali
- tracciare le direttrici dello sviluppo socio-economico tramite una politica di assetto del territorio flessibile, da promuovere con il coinvolgimento delle Amministrazioni comunali
- individuare ed elaborare programmi pluriennali sia di carattere generale che settoriale, promuovendo il coordinamento dell'attività programmatoria dei Comuni
- attuare politiche di tutela delle risorse ambientali che siano il più possibile compatibili con le esigenze di sviluppo economico-produttivo della collettività provinciale.

Tali obiettivi generali sono stati rielaborati in modo da proporre le seguenti specificità del PUP:

- Tracciare le direttrici dello sviluppo socio-economico del territorio amministrativo tramite una politica d'assetto del territorio flessibile e non invasiva delle competenze dei Comuni, da promuovere soprattutto attraverso i vari piani settoriali;
- individuare soluzioni funzionali al riequilibrio anche "infrastrutturale e dei servizi" tra le diverse aree provinciali;
- conseguire un ottimale assetto organizzativo del territorio che contribuisca ad ingenerare vantaggi economici ed ambientali di tipo diretto ed indiretto;
- attuare politiche di tutela delle risorse ambientali, che siano il più possibile compatibili con le esigenze di sviluppo economico/produttivo della collettività provinciale;
- ottimizzare l'utilizzo delle risorse finanziarie disponibili attraverso un'adeguata efficienza amministrativa da promuovere tramite azioni di governo del territorio programmate, coadiuvate dalla contestuale attivazione di un flusso di scambio di informazioni con i Comuni e la Regione.

#### ***4.1.4 Piano Forestale Ambientale Regionale***

La proposta di Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR) è stata approvata dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 3/21 del 24 gennaio 2006.

Il PFAR si propone quale strumento strategico di pianificazione e gestione del territorio al fine di perseguire gli obiettivi di salvaguardia ambientale, di conservazione, valorizzazione e incremento del patrimonio boschivo, di tutela

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

della biodiversità, di miglioramento delle economie locali, attraverso un processo inquadrato all'interno della cornice dello sviluppo territoriale sostenibile.

Tra gli obiettivi del piano si annoverano la soluzione di varie problematiche più o meno direttamente connesse con il comparto forestale, come la difesa del suolo, la prevenzione incendi, la regolamentazione del pascolo in foresta, la tutela della biodiversità degli ecosistemi e la compatibilità delle pratiche agricole.

Il territorio regionale è stato inoltre compartimentato dal PFAR in 25 distretti territoriali, la cui delimitazione si basa sul concetto di indivisibilità delle unità fisiografiche, espressione dei caratteri fisici, geomorfologici, pedologico-vegetazionali e paesaggistici. I distretti accolgono una varietà di ambiti di paesaggio caratterizzati da connotazioni omogenee nella loro peculiarità.

I distretti così individuati costituiscono delle unità di pianificazione territoriale a ciascuno dei quali viene attribuita una destinazione funzionale propria, il cui riconoscimento consente la proposizione di modelli gestionali differenti. Per ogni distretto il PFAR riporta una scheda descrittiva del quadro conoscitivo di contesto preliminare, il quale analizza i dati amministrativi, il paesaggio, analisi morfometrica, inquadramento vegetazionale, uso del suolo, quadro della gestione forestale, analisi delle aree di tutela naturalistica istituite e delle aree di tutela idrogeologica. Il Comune di Irgoli rientra nella scheda di distretto n. 08 "Baronie".

Le azioni proposte dal PFAR si articolano in cinque linee di intervento e rappresentano il riferimento per la programmazione degli interventi di settore:

- linea protettiva, orientata alla conservazione e al miglioramento del livello di stabilità delle terre e dell'efficienza funzionale dei sistemi forestali mediterranei;
- linea naturalistico-paesaggistica, orientata alla preservazione e conservazione della qualità dei sistemi ecologici in tutte le loro componenti fisiche e biologiche, all'accrescimento della complessità e della funzionalità dei popolamenti, al mantenimento e miglioramento del valore paesaggistico dei contesti forestali;
- linea produttiva, per la crescita economica e il benessere sociale del territorio agroforestale attraverso la valorizzazione economica delle foreste e la promozione dell'impresa forestale;
- linea informazione ed educazione ambientale, per la promozione dell'attività di informazione, sensibilizzazione ed educazione ambientale applicata al settore forestale;
- linea ricerca applicata e sperimentazione, per il potenziamento delle conoscenze sull'entità, distribuzione e stato della vegetazione forestale regionale, e per la regolamentazione di particolari aspetti della materia forestale.

Le linee sono articolate in Misure, Azioni e Sottoazioni; le Misure rappresentano tipologie d'intervento a carattere generale che, a fronte di una varietà di contesti territoriali di dettaglio, si particolarizzano in interventi più specifici. Di conseguenza viene riconosciuta per ogni macroambito territoriali una misura generale di riferimento e una molteplicità di azioni e sottoazioni d'intervento, per i quali il piano indica gli orientamenti gestionali e standard di riferimento di buona gestione forestale.

#### ***4.1.5 Programma di Sviluppo Rurale***

Il Programma di Sviluppo Rurale riferito al periodo di programmazione 2007-2013 (Reg. (CE)1698/2005) basa la sua azione di programmazione sui seguenti assi:

- miglioramento della competitività dell'attività agricola e silvicola;
- miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale;
- miglioramento della qualità della vita e diversificazione dell'economia nelle zone rurali.

Tra gli orientamenti previsti è presente l'integrazione della dimensione ambientale nella politica agricola comune, intesa ad affermare il peso delle tematiche ambientali in relazione soprattutto alla gestione sostenibile delle risorse naturali, cambiamento climatico, salvaguardia del suolo, conservazione della biodiversità, tutela degli ecosistemi dall'inquinamento.

#### ***4.1.6 Piano di Tutela delle Acque***

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è finalizzato all'utilizzo sostenibile della risorsa idrica, attraverso interventi, misure, vincoli, volti alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi. Il PTA suddivide il territorio Regionale in Unità Idrografiche Omogenee (UIO) costituite da uno o più bacini idrografici limitrofi.

Il Comune di Irgoli è compreso nella UIO "Cedrino", di estensione pari a circa 1515 km<sup>2</sup>, e comprendente vari bacini idrografici.

Nel Piano sono state individuate le "criticità" presenti nella UIO, mediante l'individuazione dei fattori causali che portano al degrado degli aspetti qualitativi della risorsa idrica a partire dall'analisi complessiva dei fenomeni che determinano lo stato quali-quantitativo delle acque superficiali e sotterranee. La criticità rappresenta quantitativamente una misura della distanza dello stato qualitativo attuale dagli obiettivi di qualità definiti dalla normativa nazionale vigente.

A seguito dell'individuazione delle criticità, si definiscono gli obiettivi di qualità. Gli obiettivi generali sono stati introdotti dal D.Lgs 152/99, secondo il quale entro il 31 dicembre 2016 deve essere mantenuto o raggiunto per i corpi idrici significativi l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di

“buono”, come definito dall’Allegato 1 dello stesso decreto. Inoltre, a seconda del giudizio espresso sul corpo idrico nell’ambito del Piano di Tutela delle Acque, viene definito un obiettivo generale da raggiungere entro il 2008, i cui livelli sono definiti dal medesimo allegato. Gli obiettivi specifici invece sono definiti in funzione dei “macrodescrittori critici”, intendendo per macrodescrittori i parametri utilizzati dal D. Lgs 152/99 per definire lo stato qualitativo dei corpi idrici.

#### ***4.1.7 Piano Regionale Gestione Rifiuti***

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – Sezione rifiuti urbani, è stato redatto ai sensi dell’art. 199 del D. Lgs 152/2006 e approvato con Deliberazione n. 73/7 del 20 dicembre 2008.

Le scelte strategiche del piano sono:

- la progettazione di raccolte differenziate ad alta efficienza, che consentano di intercettare già a livello domiciliare frazioni di rifiuto (frazione organica, carta, cartone, plastica, vetro, alluminio, legno) a basso grado di impurità, da inviare direttamente al riciclo; solo con un’attenta progettazione è possibile raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata, che vengono fissati nella soglia del 65%, in modo imperativo, e al 70%, come obiettivo d’indirizzo, della produzione complessiva dei rifiuti, da raggiungersi nel quinquennio 2008-2012;
- l’attuazione di strategie operative che consentano prioritariamente la riduzione dei rifiuti prodotti nel territorio regionale (promozione dell’utilizzo di beni a maggior vita utile e minore produzione di rifiuti; riduzione dei conferimenti di rifiuti impropri nel circuito degli urbani; interventi diretti di informazione e responsabilizzazione);
- l’istituzione di un unico Ambito Territoriale Ottimale coincidente con l’intero territorio regionale, a fronte dei quattro attualmente esistenti, con conseguente individuazione di un’unica Autorità d’Ambito cui sarà affidato il servizio regionale integrato di gestione dei rifiuti urbani (costituito dall’insieme dei servizi pubblici di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti), ottenendo la semplificazione del sistema organizzativo attualmente incentrato su una pluralità di enti di riferimento;
- la presa in carico degli impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti da parte della predetta Autorità d’ambito e l’affidamento della gestione degli stessi mediante procedure ad evidenza pubblica;
- l’individuazione, in base a criteri di efficacia ed economicità, di due livelli di gestione integrata, coordinati dall’Autorità d’Ambito Regionale: il livello provinciale per l’organizzazione della fase di raccolta e recupero dei materiali, in cui avranno un ruolo preponderante le Province e gli Enti Locali; il livello regionale per la gestione della filiera del



trattamento/smaltimento del rifiuto residuale, attraverso le fasi di termovalorizzazione e smaltimento in discarica, garantendo la determinazione di una tariffa, rapportata a tali lavorazioni, unica per tutto l'ambito regionale e la minimizzazione del ricorso allo smaltimento in discarica;

- la definizione di uno schema impiantistico con l'individuazione di tre centri di smaltimento finale, di cui due già esistenti da adeguare ed uno, per l'area centro nord, da inserire in un impianto di potenza già esistente. In questi impianti, con annesse discariche di servizio, sarà conferito il secco residuo prodotto dalle aree servite, sufficienti alla valorizzazione del secco intercettato con le raccolte differenziate ad alta efficienza;
- la promozione dell'utilizzo del compost di qualità mediante accordi di programma con l'Ente Foreste e con le associazioni degli agricoltori;
- l'attuazione di interventi sulle piattaforme esistenti e su quelle in progetto, di prima valorizzazione dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata, per creare impresa e lavoro in Sardegna.

#### ***4.1.8 Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile***

Il PRSTS è stato adottato dalla RAS con Deliberazione n. 19/1 del 9 maggio 2007 e costituisce strumento teorico e operativo imprescindibile per la tutela e la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale dell'isola, di sviluppo sostenibile del territorio e di relativa coesione, finalizzato all'incremento della competitività di lungo periodo del sistema turistico sardo, con la realizzazione e l'individuazione, anche a regime, di una serie di strumenti di valutazione dei fenomeni in grado di supportare il decisore pubblico nelle scelte di governo.

Il Piano si compone di sei parti:

- linee guida.
- metodologie per l'analisi del mercato turistico e procedure per un Osservatorio del turismo in Sardegna.
- proposta metodologica per la stima della capacità di accoglienza turistica e la costruzione del piano locale per lo sviluppo sostenibile del turismo.
- riorganizzazione normativa e istituzionale regionale.
- note di supporto al piano.
- sintesi operativa.

L'obiettivo generale del piano è quello di incrementare la quota diretta e indiretta di prodotto delle attività turistiche rispetto al complesso delle attività economiche, attraverso scelte di governo volte alla soluzione dei problemi che limitano le possibilità di sviluppo turistico della Regione e al rafforzamento della

competitività di medio-lungo periodo del sistema turistico sardo, nel rispetto della sostenibilità ambientale.

#### ***4.1.9 Piano Regionale dei Trasporti***

Il Piano regionale dei trasporti (PRT) è stato approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 66/23 del 27 novembre 2008 e rappresenta il documento programmatico generale della Regione Sardegna rivolto a realizzare sul proprio territorio, in armonia con gli obiettivi del Piano Generale dei Trasporti (PGT) e degli altri documenti programmatici interregionali, un sistema equilibrato del trasporto delle persone e delle merci conformemente ai piani di assetto territoriale e di sviluppo socio-economico.

Gli obiettivi del Piano regionale dei trasporti sono di seguito elencati:

- garantire elevati livelli di accessibilità per le persone e per le merci che intendono spostarsi sulle relazioni sia interregionali (Sardegna/Continente) che intraregionali (all'interno della Sardegna) al fine di conseguire ricadute anche di natura economica (migliorare la competitività delle imprese), territoriale (attrattività insediativa, riequilibrio verso l'interno, integrazione aree interne e versante costiero) e sociale (coesione, superamento dell'isolamento geografico dovuto all'insularità e dello spopolamento delle aree interne);
- rendere più accessibile il sistema a tutte le categorie fisiche e sociali, ed in particolare alle fasce più deboli e marginali in qualsiasi parte del territorio siano localizzate;
- assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema;
- assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio specie in quei contesti di particolare pregio, paesistico ed ambientale e storico architettonico (aree costiere e aree montane interne), in coerenza con il Piano energetico ambientale regionale. La caratterizzazione paesistico/ambientale della Sardegna deve riconoscersi anche nella capacità di coniugare sviluppo (nuovi interventi, cultura del progetto sostenibile) con salvaguardia e valorizzazione ambientale come previsto nel Piano Paesaggistico Regionale e nel Piano Regionale del Turistico Sostenibile;
- contribuire a governare le trasformazioni volute dai piani economico sociali e di riassetto territoriale intervenendo, in combinazione con altre iniziative, per garantire l'unitarietà funzionale tra fenomeni di migrazione insediativa (spopolamento aree interne – deurbanizzazione delle due concentrazioni urbane di Cagliari e Sassari verso aree esterne economicamente ed ambientalmente più appetibili) e modelli mediativi a bassa densità e diffusi su ampi territori.

#### ***4.1.10 Piano Energetico Ambientale Regionale***

Il Piano Energetico Ambientale regionale è stato adottato dalla Giunta Regionale con delibera n. 34/13 del 2 agosto 2006.

Gli obiettivi di piano sono riassumibili nei seguenti punti:

- autonomia energetica;
- diversificazione delle fonti energetiche;
- rispetto dei vincoli internazionali per la tutela dell'ambiente.

Le azioni con cui si prevede di perseguire gli obiettivi suddetti sono:

- programma di metanizzazione;
- riattivazione della miniera-centrale nel polo del Sulcis;
- azioni di risparmio energetico, sviluppo FER ecc.

#### ***4.1.11 Piano di Zonizzazione Acustica comunale***

Il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Irgoli è in fase di redazione, tuttavia è stato già condotto uno studio iniziale che prevede una zonizzazione acustica in coerenza con le destinazioni d'uso del PUC proposto.

## **4.2 Analisi di contesto**

L'analisi di contesto costituisce fase integrante della Valutazione Ambientale Strategica, in quanto necessaria a definire e valutare la situazione ambientale del territorio comunale prima della redazione del piano, al fine di permettere di ricostruire le peculiarità del territorio ed evidenziare le relative valenze nell'ottica di una pianificazione consapevole delle particolarità e dei valori sito specifici di Irgoli.

L'analisi di contesto è stata svolta in tre fasi

- analisi ambientale per componenti;
- definizione degli assetti territoriali;

La definizione di indicatori ha permesso di eseguire un'analisi ambientale mediante la descrizione dello stato qualitativo delle diverse matrici ambientali (aria, acqua e suolo), la vegetazione e la biodiversità, il paesaggio e il sistema economico-produttivo, il sistema demografico e la gestione dei rifiuti. Per ogni componente ambientale analizzata, infatti, sono stati individuati degli indicatori rappresentativi dello stato ambientale che saranno successivamente utilizzati come parametri di riferimento per valutare gli effetti delle scelte pianificatorie effettuate nell'ambito della redazione dei piani, oltre a essere alla base del monitoraggio previsto a seguito della procedura di approvazione del PUC.

Successivamente, grazie anche alle analisi spaziali effettuate in ambiente GIS sui dataset definiti nella ricostruzione del quadro delle conoscenze, è stato

possibile descrivere i 3 assetti territoriali (ambientale, insediativo e storico-culturale).

#### ***4.2.1 Analisi ambientale per componenti***

L'analisi ambientale è stata ricostruita a partire dall'individuazione, definizione e valutazione degli indicatori ambientali. La scelta di questi è stata svolta tenendo conto delle linee guida regionali sulla redazione della Valutazione Ambientale Strategica nell'ambito della procedura di adeguamento del PUC al PPR.

L'analisi ambientale costituisce fase integrante della Valutazione Ambientale Strategica, in quanto è necessaria per definire e valutare la situazione ambientale del territorio comunale prima della redazione del piano; la ricostruzione del quadro conoscitivo ambientale costituisce una fase propedeutica ad una successiva lettura del territorio che possa permettere di:

- individuare le questioni ambientali chiave, le sfide, le potenzialità, le sensibilità e criticità che caratterizzano il territorio comunale;
- definire gli aspetti territoriali, con particolare riferimento all'assetto insediativo, le grandi tendenze e le probabili modificazioni dell'uso del suolo;
- individuare gli aspetti socio-economici rilevanti, con particolare riferimento a quelli aventi importanza sull'evoluzione dell'ambiente.

L'analisi ambientale è stata pertanto condotta descrivendo e analizzando lo stato qualitativo delle diverse componenti ambientali: per ogni componente ambientale sono stati individuati degli indicatori rappresentativi dello stato ambientale, essi saranno successivamente utilizzati come parametri di riferimento per valutare gli effetti delle scelte di pianificazione effettuate nell'ambito della redazione del piano, oltre a essere alla base del monitoraggio previsto a seguito della procedura di approvazione.

##### ***4.2.1.1 Analisi demografica***

L'analisi demografica è stata svolta nella Relazione Generale del PUC, di seguito si riportano i dati principali ricavati dal censimento ISTAT 2001.

Nel territorio comunale, avente una estensione di 74.93 km<sup>2</sup>, risiede una popolazione di 2277 abitanti (anno 2005). La densità abitativa è pertanto pari a 30.39 ab/km<sup>2</sup>, di molto inferiore alla media dei comuni sardi (76 ab/km<sup>2</sup>, ISTAT 2001).

La popolazione residente ricade quasi tutta nel centro urbano di Irgoli (2235 ab). Non sono presenti nuclei abitati nel territorio comunale, mentre gli abitanti delle case sparse nell'agro sono 59.

Nella Tabella 1 è riportata la struttura della popolazione residente per età. Si osserva che la popolazione attiva (popolazione di età compresa tra 15 e 65 anni)

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

è di 1580 abitanti, pari al 69% del totale, mentre gli anziani (popolazione di età superiore a 65 anni) sono 346 (ovvero il 15% circa della popolazione).

| <b>Indicatore</b>   | <b>Valore</b>             | <b>Fonte</b> |
|---|---------------------------|--------------|
| Popolazione appartenete alla fascia di età “meno di 5 anni” | 4,23 %                    | ISTAT        |
| Popolazione appartenete alla fascia di età 5 – 9 anni       | 5,23 %                    | ISTAT        |
| Popolazione appartenete alla fascia di età 10 - 14          | 6,58 %                    | ISTAT        |
| Popolazione appartenete alla fascia di età 15 - 24          | 14,21 %                   | ISTAT        |
| Popolazione appartenete alla fascia di età 25 - 44          | 31,69 %                   | ISTAT        |
| Popolazione appartenete alla fascia di età 45 - 64          | 22,98 %                   | ISTAT        |
| Popolazione appartenete alla fascia di età “65 e più”       | 15,08 %                   | ISTAT        |
| Densità demografica   | 30<br>ab./km <sup>2</sup> | ISTAT        |

**Tabella 1. Indicatori relativi struttura demografica.**

Si analizzano inoltre due ulteriori indici demografici: il tasso di dipendenza degli anziani e il Tasso di dipendenza strutturale (vedi Tabella 2).

| <b>Aspetto</b>                    | <b>Indicatore</b>   | <b>Valore</b> | <b>Fonte</b> |
|-----------------------------------|---|---------------|--------------|
| Tasso di dipendenza degli anziani | Rapporto tra anziani (popolazione appartenente alla fascia di età “65 e più”) e popolazione attiva (popolazione appartenente alla fascia di età 15 – 64 anni)   | 21,9 %        | ISTAT        |
| Tasso di dipendenza strutturale   | Rapporto tra popolazione inattiva (popolazione appartenente alla fascia di età “65 e più” + popolazione appartenente alla fascia di età “fino a 14 anni) e popolazione attiva (popolazione appartenente alla fascia 15 – 64 anni) | 45,19 %       | ISTAT        |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

**Tabella 2. Indicatori relativi al tasso di dipendenza degli anziani e al tasso di dipendenza strutturale.**

Il Tasso di dipendenza degli anziani è il rapporto tra la popolazione con età superiore ai 65 anni e la popolazione attiva, cioè quella di età compresa tra i 15 e i 64 anni. L'indicatore fornisce una misura del peso sociale della popolazione uscita dal mercato del lavoro rispetto alla popolazione attiva. Tale valore è pari al 21,9 %.

Il tasso di dipendenza strutturale è invece il rapporto tra la popolazione di età superiore ai 65 anni, sommata a quella inferiore ai 15 anni e la popolazione attiva. Tale indicatore per il Comune di Irgoli è pari al 45,19 %, valore superiore alla media regionale (42,75 %) e a quella provinciale (47,27%).

Per un'analisi di dettaglio del sistema demografico, si veda la documentazione sull'analisi socio-economica allegata al PUC.

#### *4.2.1.2 Sistema economico e produttivo*

Analizzando i dati ISTAT del censimento industria e servizi (2001), si osserva che su un totale di 132 imprese presenti nel territorio comunale, circa la metà (67 imprese) sono artigianali.

Dai dati relativi al numero di addetti delle imprese presenti, si desume che la quasi totalità di queste possiede 1 o al massimo 2 addetti, e che l'azienda con il numero di addetti maggiore ne possiede tra 50 e 100.

La suddivisione delle imprese per attività economica è la seguente:

- 36 imprese nel commercio e riparazioni;
- 33 imprese nelle costruzioni;
- 26 imprese nell'industria manifatturiera;
- 25 imprese nella categoria servizi vari;
- 9 alberghi e pubblici esercizi;
- 2 imprese in trasporti e comunicazioni;
- 1 impresa nell'agricoltura e pesca;

Dal punto di vista economico-produttivo, il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di attività orientate all'agricoltura e alla pastorizia, grazie alla rinomata fertilità della pianura su cui è sorto il centro abitato.

Nel settore zootecnico si cita l'attività del mangimificio Floris, i cui prodotti vengono commercializzati in tutta la Sardegna.

Nell'industria alimentare, invece, si rileva la presenza del Gruppo Murru, salumificio di rilevanza regionale che conta circa 60 addetti con uno stabilimento di circa 9.000 m<sup>2</sup>. Un'attività alimentare emergente è inoltre quella della lavorazione del pane carasau, la cui esportazione è in continua crescita.

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

Nel settore dell'edilizia si contano una quindicina di imprese individuali e una piccola cooperativa.

Tra le attività produttive marginali sono presenti le produzioni vinicole e le attività artigianali che interessano la lavorazione del legno, del ferro, dell'oro, della ceramica e, in particolare, della riproduzione di bronzetti nuragici in terracotta.

| <b>Aspetto</b>              | <b>Indicatore</b>  | <b>Valore</b> | <b>Fonte</b> |
|-----------------------------|--|---------------|--------------|
| Presenza di aree produttive | PIP: Tipologia di attività presenti  | 0             | Comune       |
|                             | NI: Tipologia di attività presenti   | 0             | Comune       |
|                             | ASI: Tipologia di attività presenti  | 0             | Comune       |
|                             | ZIR: Tipologia di attività presenti  | 0             | Comune       |
| Rischio industriale         | Impianti a rischio di incidente rilevante (stabilimenti soggetti agli obblighi previsti dagli artt. 6/7 e 8 del D. Lgs 334/99 suddivisi per tipologia di attività) | 0             | MATT         |
|                             | Autorizzazione Integrata Ambientale (impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale suddivisi per tipologia di attività)                                 | 0             | MATT         |
| Gestione ambientale         | n. imprese dotate di sistema di gestione ambientale certificato (EMAS e/o ISO 14001)   | 0             | ISPRA        |

• **Tabella 3. Indicatori relativi alla presenza di aree produttive e industriali.**

Il settore turistico del Comune ha visto di recente un tasso di crescita positivo, riconducibile ad una scoperta da parte del turismo isolano dell'attrattività delle aree interne che si caratterizzano per le peculiarità naturalistiche e per l'interesse storico-culturale.

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

L'offerta ricettiva, sebbene presenti notevole potenzialità di crescita, presenta esclusivamente 5 strutture costituite da agriturismi per una capacità ricettiva totale di 59 posti letto (fonte: sito web di Sardegna Turismo).

Il valore della popolazione fluttuante, desunto dalle stime del Programma Stralcio relative al 1998, è stato stimato pari a 54 abitanti (vedi Tabella 4).

| <b>Indicatore</b>                         | <b>Valore</b>  | <b>FONTE</b>     |
|---|----------------|------------------|
| n. di alberghi                            | 0              | Sardegna Turismo |
| n. di aziende agrituristiche              | 5              | Sardegna Turismo |
| capacità ricettiva alberghi               | 0 posti letto  | Sardegna Turismo |
| capacità ricettiva aziende agrituristiche | 59 posti letto | Sardegna Turismo |
| popolazione fluttuante                    | 54 abitanti    | RAS              |

**Tabella 4. Indicatori relativi alle infrastrutture turistiche.**

#### *4.2.1.3 Aria*

Poiché nel territorio comunale non è presente una rete di monitoraggio della qualità dell'aria, non si hanno a disposizione valori di concentrazione degli inquinanti atmosferici.

Dalle informazioni raccolte per il territorio in esame e per i comuni limitrofi, non risultano presenti nell'ambito del bacino aerologico cui appartiene il Comune di Irgoli, fonti di emissione puntuale di inquinanti che possano compromettere la qualità dell'aria.

#### *4.2.1.4 Acqua*

La componente acqua è stata analizzata sia in riferimento agli aspetti legati al consumo della risorsa sia a quelli relativi all'inquinamento.

I fabbisogni idrici, necessari al soddisfacimento della domanda civile e irrigua sono stati determinati come descritto di seguito.

Non essendo disponibili dati di dettaglio sul consumo idrico, si è fatto riferimento alla quantità di risorsa idrica erogata dal sistema acquedotto stico. Facendo riferimento alle informazioni contenute nel Piano d'Ambito si riscontra che la quantità di risorsa idrica erogata per il territorio comunale di Irgoli è pari a



**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

10 l/s, per un totale annuo di circa 315·360 m<sup>3</sup>. Questo dato fornisce pertanto la stima del consumo idrico per uso civile.

L'approvvigionamento avviene tramite l'acquedotto consortile del Cedrino, che fornisce i comuni di Galtellì, Loculi, Onifai e Orosei mediante la risorsa captata per la maggior parte dall'invaso Pedra e Othoni e in piccola parte dalle Sorgenti San Giovanni.

La stima del fabbisogno idrico per uso civile, tenendo conto di una dotazione idrica di 230 l/ab g per i residenti e di una dotazione di 300 l/ab g. per i fluttuanti (dati utilizzati dal Piano di Tutela delle Acque per il calcolo dei fabbisogni civili nei comuni con meno di 5000 abitanti), porta ad ottenere un valore del consumo idrico potenziale inferiore al valore disponibile dalla rete acquedottistica. Infatti, se si considerano gli abitanti residenti per 365 giorni all'anno (pari a 2277 ab) e i fluttuanti per 90 giorni all'anno (pari a 54 ab) si ottiene un valore di 192·612 m<sup>3</sup>/a.

| <b>Indicatore</b>              | <b>Valore</b>             | <b>Fonte</b>   |
|--------------------------------|---------------------------|----------------|
| Consumo idrico per uso civile  | 315·360 m <sup>3</sup> /a | Piano d'Ambito |
| Consumo idrico per uso irriguo | - m <sup>3</sup> /a       |                |

**Tabella 5. Indicatori relativi al consumo idrico.**

Non si hanno a disposizione i dati del consumo idrico irriguo, presente per via della rete irrigua consortile del locale consorzio di bonifica.

Per la definizione dello stato di qualità delle acque, sono stati utilizzati come indicatori i carichi potenziali di BOD, COD, N e P. Al fine di valutare il potenziale inquinamento delle acque da attività civili e industriali, si è fatto riferimento alla metodologia di calcolo e ai dati ottenuti nel Piano di Tutela delle Acque.

Il carico civile potenziale è stato valutato in termini di produzione annuale di BOD<sub>5</sub> e COD. Per la stima delle emissioni sono stati utilizzati i valori di carico giornaliero pro-capite per i diversi inquinanti: 60 g/ab g per il BOD<sub>5</sub> e 110 g/ab g per il COD. Ai fini del calcolo dei fabbisogni civili, sono stati considerati gli abitanti residenti per 365 giorni all'anno e i fluttuanti per 90 giorni all'anno:

- Carico civile BOD<sub>5</sub> (residenti) = 2277 ab · 60 g/ab g · 365 g = 49·866,3 kg
- Carico civile BOD<sub>5</sub> (fluttuanti) = 54 ab · 60 g/ab g · 90 g = 291,6 kg

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

- Carico civile COD (residenti) = 2277 ab · 110 g/ab g · 365 g = 91'421,6 kg
- Carico civile COD (fluttuanti) = 54 ab · 110 g/ab g · 90 g = 534,6 kg

La sintesi dei risultati relativi ai carichi civili sono mostrati in Tabella 6.

Per quanto riguarda i carichi potenziali da attività industriale, è stata fatta una valutazione quantitativa in funzione del numero di addetti per ogni settore produttivo (dati ISTAT 2001). L'addetto quindi, in quanto facente parte di un'industria considerata idroinquinante, viene considerato come l'unità di riferimento per il calcolo del carico potenziale.

La quantificazione viene effettuata moltiplicando il numero di addetti di ogni industria per il rispettivo loading factor, ovvero per un coefficiente che varia in funzione del parametro inquinante da stimare e della tipologia di attività produttiva.

I valori del loading factor utilizzati per il calcolo sono quelli impiegati dalla metodologia proposta da IRSA-CNR ("Valutazione dei carichi inquinanti potenziali per i principali bacini idrografici italiani – Quaderno 90", IRSA-CNR 1991).

Il carico totale annuo da attività produttiva è stato determinato considerando gli abitanti equivalenti per 365 giorni all'anno.

Le attività produttive principali nel territorio comunale, determinanti per il calcolo del carico, risultano essere legate all'industria alimentare (produzione di carne in particolare e di altri prodotti alimentari).

| <b>Indicatore</b>                                 | <b>Valore</b> |
|---|---------------|
| Carichi potenziali di BOD da attività civili      | 50,16 t/a     |
| Carichi potenziali di BOD da attività produttive  | 208,47 t/a    |
| Carichi potenziali di COD da attività civili      | 91,96 t/a     |
| Carichi potenziali di COD da attività produttive  | 502,94 t/a    |
| Carichi potenziali di BOD5 da attività zootecnica | 451,64 t/a    |
| Carichi potenziali di COD da attività zootecnica  | 828,00 t/a    |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

|  |           |
|--|-----------|
| Carichi potenziali di N da attività zootecnica | 71,23 t/a |
| Carichi potenziali di P da attività zootecnica | 11,12 t/a |
| Carichi potenziali di P da attività agricola   | 62,55 t/a |
| Carichi potenziali di N da attività agricola   | 99,85 t/a |

**Tabella 6. Indicatori relativi all'inquinamento delle acque (Piano di Tutela delle Acque).**

Per la stima dei carichi da attività zootecnica si ritiene opportuno utilizzare la metodologia adottata dal PTA, secondo cui il carico è funzione del numero dei capi di bestiame moltiplicato per un loading factor che varia a seconda del tipo di bestiame. I valori dei carichi potenziali riportati è stato eseguito utilizzando i dati ISTAT 2001 sul numero di capi di bestiame presenti nel territorio comunale.

Infine, per calcolare il valore del carico potenziale di origine agricola viene presa in considerazione la superficie agricola relativa ad ogni coltura e viene moltiplicata per dei coefficienti moltiplicativi denominati loading factors agricoli, sempre secondo la metodologia indicata dal PTA.

Solo il centro abitato di Irgoli è servito dalla rete fognaria, mentre non ne sono fornite le case sparse nell'agro. La depurazione dei reflui provenienti dagli edifici non dotati di collettamento fognario è assegnata alle fosse settiche.

Il sistema fognario-depurativo del comune di Irgoli consiste nel collettamento dei reflui provenienti dal centro urbano e nel successivo trattamento in impianto di depurazione consortile che prevede la seguente linea di trattamento:

- grigliatura;
- dissabbiatura;
- ossidazione biologica;
- sedimentazione secondaria;
- disinfezione.

| <b>Aspetto</b>                           | <b>Indicatore</b>   | <b>Valore</b>  |
|--|---|--|
| Trattamento delle acque reflue           | Tipologie di trattamenti previsti degli impianti di depurazione | Grigliatura, dissabbiatura, sedimentazione secondaria, ossidazione e disinfezione. |
| Efficienza del sistema di gestione delle | Popolazione servita dall'impianto di depurazione                | 100 %  |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

|              |   |       |
|--------------|---|-------|
| acque reflue | Popolazione servita dalla rete fognaria | 100 % |
|--------------|---|-------|

**Tabella 7. Indicatori relativi al sistema di trattamento delle acque.**

#### 4.2.1.5 Rifiuti

L'analisi di tale componente ha lo scopo di analizzare l'efficienza del sistema di raccolta e trattamento a livello comunale, in modo da poter successivamente valutare se l'attuazione del piano possa portare ad un aggravio sul sistema di gestione dei rifiuti.

I dati di seguito riportati sono stati desunti dal documento "Nono rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna – anno 2007" (Regione Autonoma della Sardegna, 2008) e dai dati forniti dal Comune riferiti all'anno 2008 e non ancora pubblicati dalla RAS.

I dati disponibili sulla produzione di rifiuti urbani sono distinti per categoria di provenienza (abitanti residenti ed abitanti fluttuanti) e per tipologia di rifiuto.

Il valore dei rifiuti indifferenziati da abitanti fluttuanti è stato stimato sulla base dell'eccedenza della punta di produzione riscontrata nei mesi estivi rispetto alla media degli altri mesi e per il calcolo della quantità di rifiuti differenziati prodotti dai fluttuanti si è utilizzata la stessa percentuale di incidenza riscontrata per l'indifferenziato (ad eccezione dei residui da spazzamento stradale).

I dati di produzione complessiva di rifiuti urbani sono stati calcolati come somma dei rifiuti avviati allo smaltimento e di quelli avviati al recupero.

La produzione di rifiuti urbani su base regionale ammonta a circa 862'000 t/a, di cui circa il 70 % è data dalla frazione avviata allo smaltimento, principalmente costituita da rifiuti misti indifferenziati. La produzione da abitanti fluttuanti incide per un massimo di circa il 10 % del totale.

Nel Comune di Irgoli, la produzione di rifiuti ammonta a 769,907 t/a, di cui meno del 3% è dovuto agli abitanti fluttuanti.

Considerando la produzione pro-capite di rifiuti su base annua, calcolata sulla base della demografia (ISTAT 2001), la provincia di Nuoro presenta un valore tra i più bassi rispetto alle altre province (406 kg/ab a), quando la media regionale è di 518 Kg/ab/a.

Nel Comune di Irgoli la produzione pro-capite è di 331 kg/ab/a, quindi ben al di sotto della media provinciale e regionale.

| Indicatore | Valore |
|------------|--------|
|------------|--------|

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Produzione rifiuti urbani | 769,907 kg/a |
|---------------------------|--------------|

**Tabella 8. Indicatore relativo alla produzione di rifiuti**

Nella categoria dei rifiuti avviati allo smaltimento fanno parte i rifiuti misti indifferenziati, i rifiuti ingombranti non avviati al recupero ed i residui dallo spazzamento stradale che, sebbene raccolti in modo differenziato, vengono inviati agli impianti di smaltimento finali.

Nella categoria dei rifiuti avviati al recupero fanno parte i rifiuti valorizzabili ed i rifiuti pericolosi raccolti esclusivamente in via differenziata ed avviati al recupero o a trattamento specifico.

Nella raccolta differenziata, il raggruppamento tipologico è stato il seguente:

- la FORSU è riferita al solo scarto domestico;
- scarto verde;
- vetro;
- carta/cartone;
- plastiche;
- imballaggi in metallo, riferiti al metallo in piccola pezzatura sia in alluminio che in banda stagnata;
- beni durevoli, definiti come somma di frigoriferi ed altre apparecchiature fuori uso;
- rifiuti pericolosi comprendenti i RUP (pile, farmaci), le batterie, gli oli, i grassi ecc.
- altri materiali al recupero, valutati come somma degli ingombranti al recupero, metalli in genere, tessili e abbigliamento, pneumatici dal conferimento comunale, legno e misti, ecc.;

Nell'anno 2007 il Comune di Irgoli ha prodotto 706'674 kg di rifiuti da destinare allo smaltimento e 63'233 kg di rifiuti da raccolta differenziata, trasmessi a impianti di recupero (vedi Tabella 10).

| Indicatore                                  | Valore       |
|---|--------------|
| Rifiuti destinati a impianti di recupero    | 63'233 kg/a  |
| Rifiuti destinati a impianti di smaltimento | 706'674 kg/a |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

|   |   |
|---|---|
| Impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti | Tossilo – S'alga (Mores) – RGM<br>Piattaforma CONAI (Muros) |
|---|---|

**Tabella 9. Indicatori relativi al trattamento dei rifiuti riferiti all'anno 2007.**

A livello regionale, nonostante i significativi incrementi della raccolta differenziata, è evidente comunque anche il ritardo rispetto ai limiti che sono stati prefissati dalla normativa nazionale per il 2003. Il livello di raccolta differenziata raggiunto dalla Provincia di Nuoro è pari a circa il 30 %, risultando nella media regionale.

| Indicatore  | Valore                                    | Sistema di raccolta |
|---|---|---------------------|
| Presenza di isole ecologiche  | No  | -                   |
| Quantità di rifiuti non riciclabili   | 706'674 kg/a (2007)                       | porta a porta       |
| Quantità di FORSU   | 37'364 kg/a (2007)<br>145'764 kg/a (2008) | porta a porta       |
| Quantità di scarto verde  | 0 kg/a                                    | -                   |
| Quantità di vetro   | 0 kg/a (2007)<br>58135 kg/a (2008)        | porta a porta       |
| Quantità di carta/cartone   | 0 kg/a (2007)<br>58155 kg/a (2008)        | porta a porta       |
| Quantità di plastiche   | 0 kg/a (2007)<br>27641 kg/a (2008)        | porta a porta       |
| Quantità di imballaggi/metalli  | 0 kg/a                                    | -                   |
| Quantità di beni durevoli (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche) | 8'394 kg/a (2007)<br>6'487 kg/a (2008)    | porta a porta       |
| Quantità di rifiuti pericolosi  | 0 kg/a                                    | -                   |
| Quantità di altri materiali al recupero (ingombranti, ferrosi, altro)             | 17'475 kg/a                               | porta a porta       |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

**Tabella 10. Indicatori relativi alla raccolta dei rifiuti.**

Il Comune di Irgoli ha raggiunto nel 2007 una percentuale di raccolta differenziata pari al 8,2 %, di molto inferiore alla media provinciale (pari a circa il 30%). Infatti, nel 2007 era attiva solo la raccolta della frazione secca e della FORSU, mentre la raccolta di carta, vetro e plastica è stata attivata nell'aprile 2008.

Dalla Tabella 10 si evidenziano i diversi quantitativi delle frazioni di rifiuto da raccolta differenziata prodotti nel comune per l'anno 2007 e per l'anno 2008 (ove disponibili).

La quantità di FORSU prodotta a livello provinciale è pari a 7'594 t/a (2007), nel territorio comunale invece ne è stata prodotta una quantità pari a 37,36 t/a nel 2007 e di 145,76 nel 2008, destinata alla piattaforma di Tossilo (Macomer).

Per quanto riguarda lo scarto verde, sebbene la raccolta sia attivata a livello provinciale, non risulta nessuna quantità di tale rifiuto prodotta nel comune.

La quantità di vetro prodotta a livello provinciale è pari a circa 2'973,35 t/a, mentre a livello comunale viene prodotto circa 58,14 t/a di rifiuto che viene inviato a stoccaggio presso RGM piattaforma CONAI (Muros, in provincia di Sassari).

La produzione di carta/cartone nella Provincia è pari a circa 3692,81 t/a, mentre la quantità raccolta nel comune di Irgoli è di 58,16 t/a, destinati al riciclaggio sempre presso la piattaforma di Muros.

Le plastiche che vengono raccolte nel territorio comunale sono di 27,64 t/a, inviate al recupero presso la piattaforma di Muros, mentre la quantità prodotta a livello provinciale è pari a circa 906,87 t/a.

Non risulta esserci produzione di rifiuti da imballaggi in metallo, mentre nel territorio provinciale sono state raccolte 182,5 t nell'anno 2007.

I beni durevoli prodotti nel 2008 ammontano a circa 6,487 t.

La raccolta dei rifiuti, per tutte le tipologie, viene effettuata con il porta a porta, consentendo pertanto una buona efficienza del servizio.

#### *4.2.1.6 Suolo*

La Cartografia dell'Uso del Suolo (UDS) rappresenta uno strumento tecnico di base particolarmente valido nelle indagini ambientali finalizzate alla pianificazione territoriale. In particolare, questo tipo di analisi del territorio contiene informazioni territoriali ed ecologiche indispensabili per formulare ipotesi di sviluppo e/o pianificare qualsiasi tipo di intervento. L'utilità maggiore consiste nel consentire al pianificatore di analizzare e comprendere lo stato di fatto nell'uso del territorio e di evidenziare le risorse e le valenze ambientali e culturali, le situazioni di degrado e le criticità territoriali al fine di operare scelte

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

consapevoli e commisurate alla realtà territoriale ed alle attese di crescita economica e sociale della popolazione.

La Carta dell'UDS è anche uno strumento indispensabile per l'analisi ed il monitoraggio dell'ambiente, in particolare per le aree costiere, dove risultano più incisivi i fattori di pressione e trasformazione del paesaggio.

La presente analisi si basa sulla Carta dell'UDS al 10.000 prodotta in questo lavoro di revisione del PUC al PPR (vedi Allegato 4A "Relazione Agronomica" e cartografia allegata), sviluppata partendo dalla Carta dell'UDS in scala 1:25.000 già prodotta dalla RAS per tutta l'Isola realizzata sulla base della legenda Corine Land Cover.

Come noto, la Legenda del Corine Land Cover si articola su 3 livelli di base, e ciascuna categoria del 3° livello è definita da una combinazione di tre cifre, una per ogni livello cui appartiene. La prima cifra si riferisce al primo livello che comprende 5 superclassi che abbracciano le maggiori categorie di copertura sul pianeta (Territori modellati artificialmente, Territori agricoli, Territori boscati e ambienti semi-naturali, Zone umide, Corpi idrici); la seconda cifra si riferisce al 2° livello che comprende in tutto 15 voci che definiscono le sottodivisioni più importanti all'interno di ognuna delle precedenti categorie. Queste suddivisioni risultano adatte ad una rappresentazione in scala 1:500.000/1:1.000.000. La terza cifra, infine è relativa al 3° livello che è composto da 44 voci più dettagliate, adatte ad una scala 1:100.000. Aumentando la risoluzione cartografica, il criterio gerarchico consente di descrivere progressivamente le categorie. La Regione Autonoma della Sardegna nella Carta dell'Uso del Suolo in scala 1:25.000 ha adoperato il IV livello con 72 voci, introducendo così la quarta cifra.



**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

| <b>Classi del primo livello CORINE land cover</b> | <b>Descrizione UDS</b>   | <b>Codice UDS</b> | <b>Superficie (ha)</b> | <b>Distribuzione percentuale (%)</b> |
|---|--|-------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Aree artificiali                                  | Zone urbanizzate   | 1.1               | 10,29                  | 1,47                                 |
| Aree agricole                                     | Seminativi in aree irrigue                                     | 2.1.2             | 24,64                  | 3,52                                 |
|   | Vigneti  | 2.2.1             | 6,92                   | 0,99                                 |
|   | Frutteti e frutti minori                                       | 2.2.2             | 1,97                   | 0,28                                 |
|   | Oliveti  | 2.2.3             | 8,31                   | 1,19                                 |
|   | Prati stabili  | 2.3.1             | 207,39                 | 29,62                                |
|   | Sistemi colturali e particellari complessi                     | 2.4.2             | 1,36                   | 0,19                                 |
| Aree boschive e seminaturali                      | Altro  | 3.1.1.2.4         | 0,84                   | 0,12                                 |
|   | Boschi di latifoglie   | 3.1.1.1           | 132,29                 | 18,89                                |
|   | Pioppeti, saliceti, eucalitteti ecc. anche in formazioni miste | 3.1.1.2.1         | 6,23                   | 0,89                                 |
|   | Arboricoltura con essenze forestali di conifere                | 3.1.2.2           | 24,41                  | 3,49                                 |
|   | Boschi misti di conifere e latifoglie                          | 3.1.3             | 21,96                  | 3,14                                 |
|   | Macchia mediterranea   | 3.2.3.1           | 233,55                 | 33,35                                |
|   | Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione          | 3.2.4             | 8,33                   | 1,19                                 |
|   | Pareti rocciose e falesie                                      | 3.3.2             | 7,64                   | 1,09                                 |
| Corpi Idrici                                      | Corsi d'acqua canali e idrovie                                 | 5.1.1             | 4,11                   | 0,59                                 |

**Tabella 11. Classi di uso e copertura del suolo.**

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

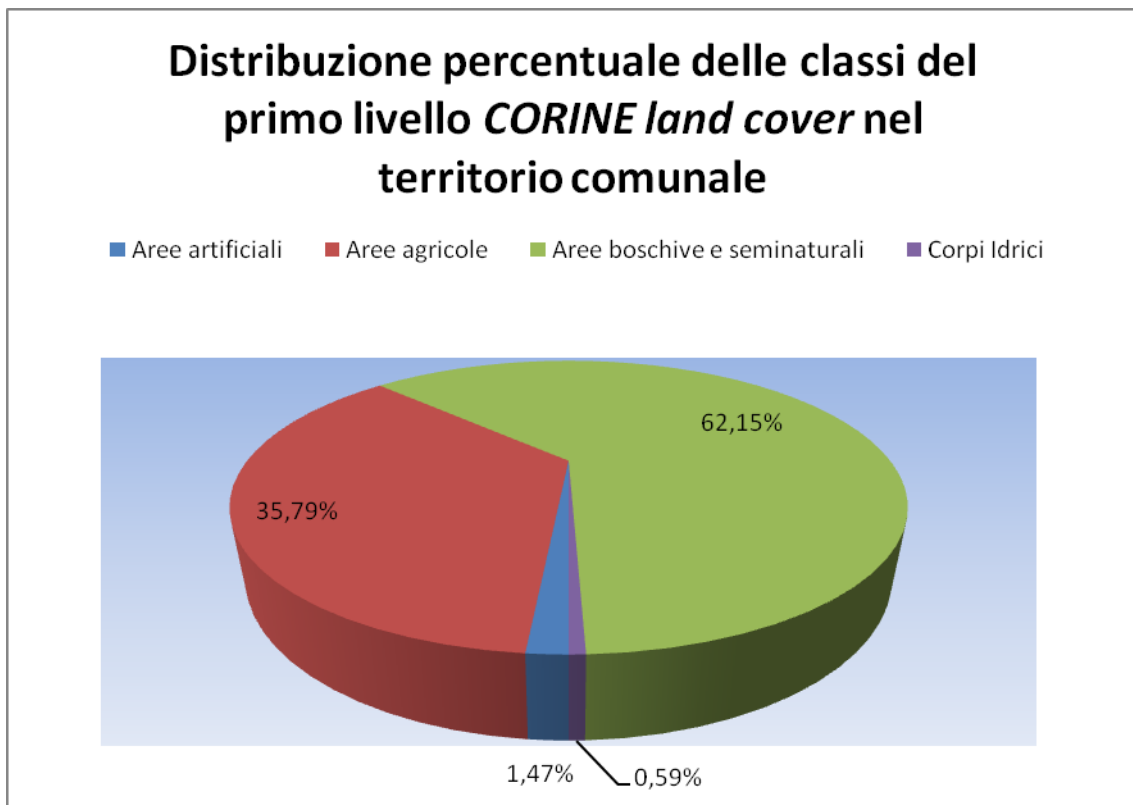
In Tabella 11 viene riportato il riepilogo ricavato dal Sistema Informativo relativa alle voci della Legenda che sono state usate per la elaborazione della Carta dell'Uso del Suolo.

Dall'analisi dei dati prodotti attraverso l'elaborazione della Carta dell'UDS, attenendosi alla classificazione della Corine Land Cover (I livello) si evince che nell'area amministrativa di Irgoli, la cui superficie considerata è di circa 75 Km<sup>2</sup>, la maggior parte del territorio è caratterizzato da aree boschive e seminaturali con una percentuale del 62% dell'area amministrativa, mentre le aree agricole occupano circa il 35% del territorio.

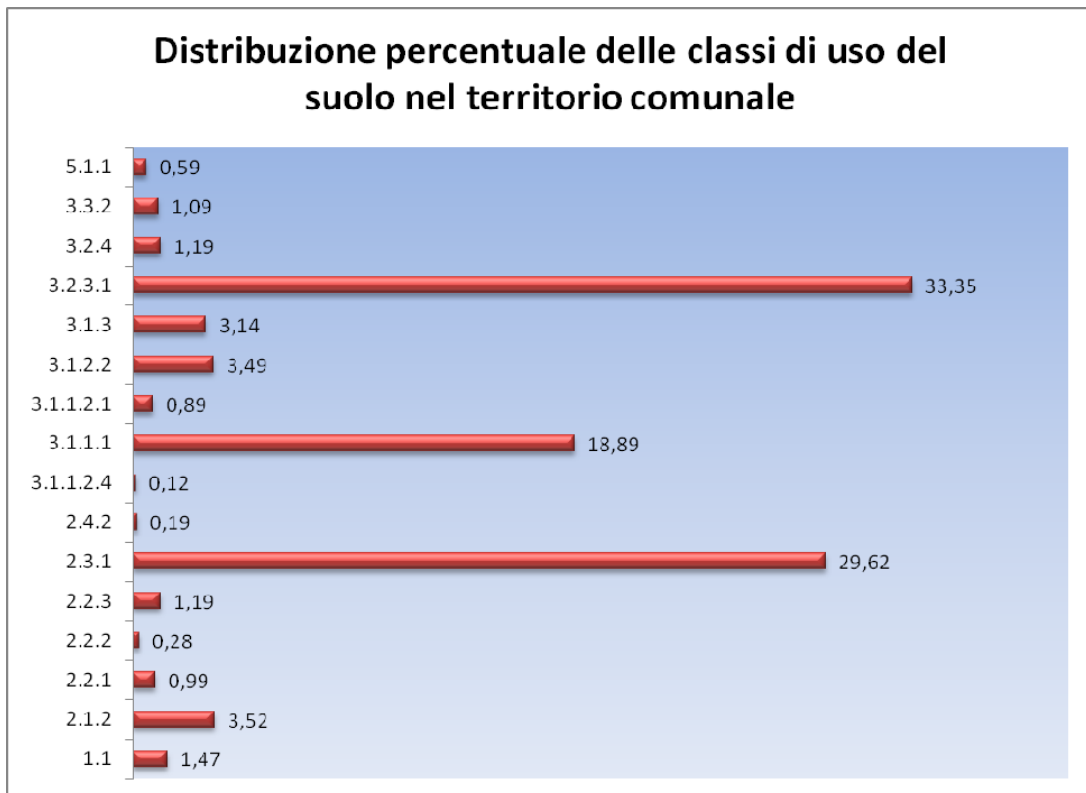
I Territori modellati artificialmente occupano il 1%, nettamente inferiore alla media regionale che risulta del 2,8 % (vedi Tabella 12).

| <b>Indicatore</b>  | <b>Valore</b>        |
|--|----------------------|
| Superficie urbanizzata: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 1 (aree artificiali) e la superficie comunale  | 1.47 %               |
| Superficie destinata a uso agricolo: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 2 (aree agricole) e la superficie comunale                              | 35.79 %              |
| Superficie occupata da boschi e aree seminaturali: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 3 (aree boschive e seminaturali) e la superficie comunale | 6 %                  |
| Superficie destinata a verde urbano: rapporto tra la superficie a verde urbano esistente e la popolazione residente  | 0 m <sup>2</sup> /ab |

**Tabella 12. Indicatori relativi all'uso del suolo.**



**Figura 2.** Grafico a torta della distribuzione percentuale delle classi del primo livello *CORINE land cover* all'interno del territorio studiato per il livello informativo uso e copertura del suolo.



**Figura 3.** Grafico a barre della distribuzione percentuale delle classi di uso del suolo all'interno del territorio studiato per il livello informativo uso e copertura del suolo.

### **Rischio di desertificazione**

La desertificazione è stata definita nella Convenzione delle Nazioni Unite sulla lotta contro la desertificazione come il “degrado delle terre nelle aree aride, semi-aride e sub-umide secche”.

I fattori che determinano il degrado del suolo sono principalmente rappresentati dai cambiamenti climatici e dalle attività antropiche che determinano impatti negativi sull’ambiente.

La desertificazione in Italia non è legata ad una maggiore estensione dei paesaggi di tipo desertico ma alla presenza di aree caratterizzate da ecosistemi fragili dal punto di vista ecologico e vulnerabili non solo nei confronti della siccità ma anche a causa di squilibri nella gestione del territorio e delle risorse idriche (APAT, 2006).

In Sardegna le maggiori cause del fenomeno sono date dalle caratteristiche climatiche (ad esempio lunghi periodi di siccità), dall’alta frequenza degli incendi boschivi con conseguente distruzione della copertura vegetale, alle condizioni di crisi dell’agricoltura tradizionale e al conseguente abbandono della campagna, allo sfruttamento eccessivo delle risorse idriche e ad una maggiore concentrazione delle attività economiche nelle aree costiere, specie per via del turismo.

Gli indicatori che sono stati scelti per monitorare il rischio di desertificazione sono l’intensità di uso del suolo e la copertura vegetale. La metodologia di valutazione degli indicatori scelti fa riferimento allo studio propedeutico alla redazione della “*Carta delle aree sensibili alla desertificazione*” (SAR, 2004). Tali indicatori consentono di fornire un’indicazione sulle pressioni di origine antropica esercitate sul territorio.

Al fine di valutare l’intensità di uso del suolo, è necessario fare considerazioni differenti in relazione al tipo di uso del suolo delle aree oggetto di studio, pertanto si analizzano di seguito le aree agricole e pascoli e le aree naturali.

La quantificazione dell’intensità di uso del suolo è stata fatta utilizzando i criteri del succitato studio del SAR. Per le aree agricole e i pascoli si considerano parametri quali il tipo di coltura, la presenza o assenza di irrigazione, il livello di meccanizzazione, l’utilizzo di concimi, erbicidi e pesticidi, distinguendo in questo modo le aree ad agricoltura intensiva e le aree ad agricoltura estensiva, secondo quanto riassunto in Tabella 13.

Pertanto, in funzione del tipo di coltura sono state riportate le relative superfici con una quantificazione del grado di intensità d’uso del suolo, variabile da basso, medio e alto.

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

| <b>Intensità d'uso</b> | <b>UDS</b> | <b>Tipo di coltura</b>                                | <b>Superficie (ha)</b> |
|------------------------|------------|---|------------------------|
| Bassa                  | 223        | Oliveti   | 8,31                   |
|                        | 311        | Boschi di latifoglie                                  | 139,36                 |
|                        | 312        | Boschi di conifere                                    | 24,41                  |
|                        | 313        | Boschi misti di conifere e latifoglie                 | 21,96                  |
|                        | 323        | Aree a vegetazione sclerofilla                        | 233,55                 |
| Moderata               | 324        | Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione | 8,33                   |
| Alta                   | 212        | Seminativi in aree irrigue                            | 24,64                  |
|                        | 221        | Vigneti   | 6,92                   |
|                        | 222        | Frutteti e frutti minori                              | 1,97                   |
|                        | 242        | Sistemi colturali e particellari complessi            | 1,36                   |

**Tabella 13. Intensità d'uso del suolo per le aree agricole e a naturali.**

La vegetazione è una componente fondamentale del paesaggio, in quanto è parte strutturale e funzionale degli ecosistemi, pertanto risulta necessario prevedere una metodologia che tenga conto di questa componente nello studio dell'erosione del suolo.

Molti studi (Francis e Thornes, 1990) hanno dimostrato come il ruscellamento e la perdita di suolo diminuiscono notevolmente all'aumentare della percentuale di copertura del suolo da parte della vegetazione. Una porzione di territorio è considerata desertificata quando la produzione di biomassa per unità di superficie si trova al di sotto di una determinata soglia. In termini di percentuale di copertura vegetale, tale soglia è stata individuata nel 40% di copertura; oltre questo valore di riferimento, in zone acclivi, si verificano condizioni di accelerata erosione. Il valore di tale soglia può cambiare in funzione del tipo di vegetazione, dell'intensità della pioggia e delle caratteristiche del territorio, ma il degrado del terreno inizia solo quando una porzione sostanziale (circa il 40%, appunto) del terreno è spoglia. Nella tabella seguente sono presentati i valori della copertura del terreno, espressa in percentuale, e l'indice associato.

Il valore della classe è un'indicazione della qualità della copertura (ovviamente la classe 1 corrisponde ad un livello di copertura maggiore, mentre la classe 3 ad un livello di copertura minore).

| <b>Classe</b> | <b>Natura della copertura</b> | <b>Codice UDS</b> | <b>Superficie (ha)</b> |
|---------------|-------------------------------|-------------------|------------------------|
| 1             | >40%                          | 212               | 24,64                  |
|               |                               | 311               | 139,36                 |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

| Classe | Natura della copertura | Codice UDS | Superficie (ha) |
|--------|------------------------|------------|-----------------|
|        |                        | 312        | 24,41           |
|        |                        | 313        | 21,96           |
|        |                        | 323        | 233,55          |
|        |                        | 324        | 8,33            |
| 2      | 10 -40%                | 221        | 6,92            |
|        |                        | 222        | 1,97            |
|        |                        | 223        | 8,31            |
|        |                        | 242        | 1,36            |

**Tabella 14. Copertura del suolo e relativa classe associata.**

Esaminando la Tabella 14 si può evincere che la maggior parte del territorio di Irgoli è costituito da una vegetazione che assicura una copertura del suolo superiore al 40%, mentre solo una bassa percentuale ha una copertura compresa tra il 10 e il 40 %.

Gli indicatori dell'intensità d'uso del suolo e della copertura vegetale possono essere utili a valutare e indicare le aree a rischio di erosione, mediante uno studio che analizzi il territorio comunale mediante la sovrapposizione degli stessi.

Per l'individuazione delle aree a più alto rischio potenziale di erosione, si veda la cartografia allegata al PUC.

#### *4.2.1.7 Flora, fauna e biodiversità*

Il territorio comunale è caratterizzato da un'urbanizzazione molto ridotta, e comprende delle aree sottoposte a tutela:

- Sito di Interesse Comunitario di Mont'Albo;
- Riserva Naturale di Monte Senes;
- Il tratto del fiume Cedrino, di interesse faunistico.

Il Monte Albo presenta uno stato di conservazione soddisfacente e in esso si annovera la presenza di specie floristiche e faunistiche ed habitat di notevole interesse comunitario. Per tali peculiarità, il Biotopo del Monte Albo è stato proposto come Sito di Interesse Comunitario (SICp), nonostante siano presenti al suo interno aree non completamente naturalizzate.

Il SIC ricade nel comune di Irgoli per una piccola porzione (3,7 ha) a nord-ovest del territorio comunale.

Nell'ambito della flora si inseriscono alcune entità di particolare interesse fitogeografico (come *Asphodeline lutea* che in Sardegna, e proprio sul Monte

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

Albo, ha il limite nord-occidentale del suo areale) e alcune specie endemiche (come *Campanula forsythii*, endemismo paleogenico,

*Lactuca longidentata*, paleoendemismo, e *Santolina corsica*, endemismo sardo-corso individuata solo sul Monte Albo).

Gli habitat di interesse comunitario presenti all'interno del SIC ed elencati nella Direttiva Habitat sono in totale dieci di cui due sono prioritari (\*):

- \* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue di Thero-Brachipodietea

- \* Boschi mediterranei di *Taxus baccata*

In particolare, per quanto riguarda le Tassete sono stati individuati nel sito gruppi di *Taxus baccata* nelle aree di Usurtia, Turrudò-Nurai, Sa Marmurazza, Punta Caterina e Punta Cupetti. Il portamento, la debole vigoria, la scarsa fruttificazione rivelano che i Tassi si sono adattati al freddo invernale e la siccità estiva; la capacità rigenerativa dei singoli individui appare minacciata dall'aumento della temperatura, dalla siccità e dal pascolo.

Il Monte Albo ospita, inoltre, diverse specie faunistiche rilevanti dal punto di vista conservazionistico:

- Astore (*Accipiter gentilis arrigonii*);
- Muflone (*Ovis orientalis musimom*);
- Geotritone del Monte Albo (*Speleomantes flavus*);
- Gracchio corallino (*Pyrhocorax pyrrhocorax*).

L'astore, in particolare, che compare nella Direttiva "Uccelli" come specie prioritaria, è un endemismo sardo-corso vulnerabile e sensibile al disturbo antropico.

#### *4.2.1.8 Paesaggio*

Attraverso l'analisi della Carta dell'uso del suolo sono state schematizzate le principali caratteristiche del paesaggio del territorio di Irgoli. Il territorio è stato classificato sulla base della percentuale di superficie appartenente alle aree antropizzate, alle aree naturali e sub naturali ed alle aree seminaturali.

Le aree naturali e sub naturali sono aree ed ecosistemi che dipendono esclusivamente dall'energia solare e non necessitano di apprezzabili apporti energetici esterni per garantire il loro funzionamento.

Tali aree possono essere considerate integre dal punto di vista ambientale, anche per le difficoltà di accesso e le conseguenti limitazioni d'uso.

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

| Aspetto                       | Indicatore  | Valore |
|-------------------------------|---|--------|
| Caratteristiche del paesaggio | % di area antropizzata rispetto all'estensione totale del territorio comunale           | 1,3%   |
|                               | % di aree naturali e subnaturali rispetto all'estensione totale del territorio comunale | 57,7%  |
|                               | % di aree seminaturali rispetto all'estensione totale del territorio comunale           | 0%     |

**Tabella 15. Indicatori relativi alle caratteristiche del paesaggio.**

Le aree seminaturali sono aree ed ecosistemi caratterizzati da un'utilizzazione agro-silvopastorale estensiva con un minimo di apporto di energia suppletiva per garantire il loro funzionamento. Sono inclusi boschi naturali comprendenti: leccete, quercete, sugherete e boschi misti; ginepreti; pascoli arborati; aspetti di macchia con diverse tipologia e struttura; garighe derivate dalla degradazione delle formazioni forestali e di macchia; praterie di pianura e montane di origine secondaria (popolamenti erbacei); fiumi e torrenti e formazioni riparie, parzialmente modificati.

#### **4.2.2 Analisi per ambiti di paesaggio**

La fase di adeguamento del PUC al PPR ha previsto anche l'individuazione e la descrizione degli ambiti di paesaggio comunali (APL).

Gli ambiti di paesaggio locale individuati sono stati cinque e vengono descritti di seguito.

##### **4.2.2.1 APL1 - ambito della pianura irrigua**

Struttura: l'ambito interessa la parte sud del territorio comunale, compreso il centro abitato, con una delimitazione naturale verso sud dovuta al fiume Cedrino ad est e al rio Morta Cozedda, ad ovest dal rio Santa Maria e a Nord ai rilievi collinosi di Iscala e Sa Murta – Piperedita.

La caratteristica distintiva è la forte vocazione agricola dovuta al suolo di natura alluvionale ed alle avvenute bonifiche e miglioramenti che ne hanno reso la piana molto produttiva.

Elementi: presenza dei fiumi che rendono l'ambiente tipicamente di pianura con la loro fitta vegetazione, ed ambiente particolarmente umido.

Relazioni: l'ambito si presenta ampiamente collegato con gli altri ambiti grazie ad una fitta rete stradale, e perfettamente armonizzato con l'insediamento urbano che avvolge completamente.

Carattere sociale e identitario delle interazioni fra popolazioni e luoghi: Fin dai tempi remoti la piana de Su Passiale è stata oggetto di coltivazioni molto



**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

importanti che hanno consentito lo svilupparsi di una fiorente economia agricola fatta di catastrofiche alluvioni a cui seguivano periodi abbondanza tipiche dei fiumi con un andamento delle piene ciclico.

Lo stesso fiume ha preso il nome dalle coltivazioni del Cedro che si avevano in questa piana ma di cui si è persa ogni traccia.

È rimasto però l'attaccamento alla pianura con i suoi orti familiare e non, e con la coltivazione di frutteti di varia natura.

Scenari di progetto: La volontà in sede progettuale è quella di spingere e dare nuove prospettive di sviluppo alle coltivazioni di questi luoghi con una valorizzazione delle produzione e promozione del territorio.

Sarebbe auspicabile un intervento deciso sulle sponde del fiume Cedrino ed Santa Maria con interventi di rinaturalizzazione ed una maggiore incisività sulla politica della salvaguardia del bene acqua.

La criticità maggiore si ritrova infatti sulla pessima qualità dell'acqua usata nei campi ed un uso più appropriato dell'acqua.

#### *4.2.2.2 APL 2 - ambito di collina.*

Struttura: l'ambito si sviluppa nella fascia di media collina direttamente a Nord del centro urbano ed interessando una fascia abbastanza ampia con un andamento trasversale rispetto allo sviluppo del territorio da Est ad Ovest.

La caratteristica distintiva è il paesaggio tipicamente agricolo vocato al pascolo degli ovini con vaste aree interessate ad opere di miglioramento fondiario.

Distintiva è anche l'area rocciosa di Ortola, con forme sulla pietra tipiche dei paesaggi granitici del Nord Sardegna.

Elementi: colline con quote non troppo elevate, declivi dolci e compluvi in cui scorrono rii stagionali con una vegetazione tipica di fiume.

Relazioni: L'ambito si presenta perfettamente collegato agli altri ambiti da una buona rete viaria, risulta antropizzato vista la contiguità con l'ambito urbano ma, non eccessivamente degradato.

Carattere sociale e identitario delle interazioni fra popolazioni e luoghi: Questi luoghi rappresentavano il granaio della comunità, vista la diffusione che i cereali avevano fino ad un ventennio fa. Oggi la coltivazione dei cereali per l'alimentazione umana all'interno dell'intero comprensorio è quasi scomparsa, sostituita dall'allevamento in generale. Resta l'uso rilevante del suolo e l'importanza economica di questa fetta di territorio.

Importanti sono le coltivazioni che ancora persistono nei terreni concessi subito il dopoguerra in enfiteuse che hanno rappresentato in passato un importante fonte di sussistenza per le famiglie che non disponevano di terre proprie.

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

Scenari di progetto: ci si auspica che il territorio venga valorizzato con coltivazioni ed usi più appropriati, magari con nuove coltivazioni a cereali da destinarsi alla produzione di farine per la produzione del Pane Carasau, prodotto tipico della cultura baroniese, che vede un insieme di attività artigianali impegnate nella sua produzione.

La criticità dell'ambito rimane legata ad un contrarsi delle attività agrosilvo-pastorali, con una conseguente perdita di suolo agricolo.

#### *4.2.2.3 APL 3 - ambito agricolo pedemontano*

Struttura: L'ambito si estende lungo tutto il versante Sud del Monte Senes, con rilievi collinari aspri e ricoperti da vegetazione tipica della macchia mediterranea, intervallati da brevi tratti di boschi di leccio ed olivastro.

Elementi: Colline aspre e scoscese con a volte profondi canali in cui scorrono stagionalmente Rii, ed in cui cresce una specie tipica di questi habitat come l'oleandro. Numerose sono le fonti di acqua che affiorano in vari punti.

Relazioni: La viabilità è ancora garantita da strade che si inerpicano lungo i vecchi percorsi dei "camminos 'e carros". Gli ambienti richiamano aspetti di naturalità più decisi ed in parte integri, con una decisa presenza dell'uomo.

Carattere sociale e identitario delle interazioni fra popolazioni e luoghi: Questi territori in passato erano quelli dei pastori che risedevano tutto l'anno con le loro famiglie presso i loro ovili. Erano i territori più poveri di chi non si poteva permettere contratti agrari sui fondi migliori di proprietà delle famiglie più ricche.

Oggi il territorio si presenta ricoperto per lo più da macchia mediterranea ad eccezione di alcune aree in cui si sono operati dei miglioramenti fondiari, ma non oltre cinquanta-sessanta anni fa molte di quelle aree erano coltivate a grano ed orzo, dagli stessi pastori o dai contadini che non avevano altri spazi.

Si trattava di un'agricoltura povera fatta di un dispendio notevole di forze spesso ricambiate da raccolti scarsi.

Il legame della comunità risiede nei racconti di chi, oggi uomo adulto, allora seguiva i padri nel seguire i greggi o dissodare la terra, e che ricorda come fossero vive ed abitate quelle vallate.

Scenari di progetto:

Sovrapascolamento ed in alcuni casi fenomeni erosivi dovuti ad interventi non mirati alla salvaguardia del suolo.

Si ritiene di dover coinvolgere il mondo agropastorale in una migliore gestione dei suoli, con studi appropriato ed opere mirate alla salvaguardia.

#### *4.2.2.4 APL4 - ambito Monte Senes – Monte Pizzinnu*

Struttura: ambito tipico montano con superfici ricoperte da boschi di leccio su graniti nel versante Nord del Monte Senes per cambiare radicalmente verso i calcari del Monte Albo.

Elementi: Gli elementi che maggiormente risaltano sono le ampie superfici a bosco con aree alternate a macchia in evoluzione.

Relazioni: si ha ancora una discreta viabilità ma, essendo il lato nascosto della montagna, è quello meno ammirato.

Carattere sociale e identitario delle interazioni fra popolazioni e luoghi: questi luoghi sono legati allo sfruttamento del legnatico fin dai tempi remoti, diffusa infatti è l'identità dei boscaioli venuti dal Continente a fare il carbone.

Nei tratturi presenti nel bosco si trovano con una certa facilità le vecchie piazzole dove si produceva con le carbonaie il carbone.

Altro uso importante era il pascolo dei suini durante il periodo delle ghiande, oltre ad altri animali che sempre in quel periodo vi venivano condotti.

Oggi rimane lo sfruttamento del legnale che viene condotto con criteri di rotazione al fine di dare il giusto periodo di riposo al novellame ed al bosco di riprendersi.

Rimane il pascolo allo stato brado di suini oggi osteggiato dalle norme Comunitarie ma che ha sempre rifornito la comunità di carni dalle qualità eccellenti.

Scenari di progetto: si è deciso di porre la massima attenzione nella tutela di questi luoghi non eliminando la presenza dell'uomo ma, migliorandone ed razionalizzando l'uso di essi.

Si sono già instaurati legami con le autorità competenti in materia forestale al fine di regolare il taglio del legname.

Alcuni tentativi sono stati fatti in passato al fine di programmare uno sfruttamento turistico dei boschi, e da qualche tempo si nota qualche timido tentativo di ripresa del settore.

## **5 OBIETTIVI GENERALI**

Gli obiettivi di piano rappresentano ciò che si vuole raggiungere mediante l'insieme delle scelte e previsioni e dovrebbero comprendere i seguenti aspetti:

- ambientali;
- funzionali e culturali;
- socio-economici;

Pertanto, in un piano orientato alla sostenibilità, la valutazione non dovrebbe essere confinata ai soli aspetti ambientali e funzionali ma dovrebbe essere estesa a comprendere gli aspetti sociali ed economici, che sono componenti intrinseche della sostenibilità (Progetto Enplan).

### **5.1 Obiettivi generali**

Gli obiettivi generali possono essere distinti in obiettivi endogeni ed esogeni. I primi derivano dalle analisi ambientali effettuate nella fase precedente, dai processi di partecipazione, consultazione e negoziazione interni al piano stesso; i secondi derivano da politiche e decisioni di piani, programmi esterni al piano e non modificabili.

Di seguito si riportano gli obiettivi generali endogeni ricavabili dall'analisi ambientale illustrata nel capitolo precedente che, dal confronto con gli obiettivi esogeni e dalla successiva analisi di coerenza, dovranno permettere consolidare e strutturare gli obiettivi specifici del piano.

#### **5.1.1 Obiettivi endogeni**

Gli obiettivi generali di carattere endogeno sono definiti sulla base di:

- risultati dell'analisi di conteso;
- mandato politico-amministrativo;
- risultati del processo di consultazione delle autorità esterne;
- risultati dei processi di partecipazione dei cittadini e dei soggetti rilevanti.

Gli obiettivi generali di carattere endogeno individuati sono riportati di seguito:

- O.G. 1 Salvaguardia e valorizzazione delle valenze ambientali e storico-culturali del territorio comunale;
- O.G. 2 Valorizzazione del territorio agricolo e delle relative attività;

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

- O.G. 3 Valorizzazione, completamento ed espansione del centro abitato coerentemente con le caratteristiche del centro storico e dell'ambito paesaggistico di appartenenza

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale invece riguardano le modalità di uso, quantità e qualità delle risorse ambientali. Si elencano di seguito gli obiettivi di sostenibilità ambientale riconosciuti a livello internazionale:

- minimizzazione dell'utilizzo delle risorse non rinnovabili;
- utilizzo di risorse rinnovabili entro i limiti della loro capacità rigenerativa;
- utilizzo delle sostanze, rifiuti pericolosi o inquinanti in modo compatibile con l'ambiente;
- tutela e miglioramento dello stato della flora e della fauna selvatica, degli habitat e dei paesaggi;
- tutela del suolo e delle risorse idriche;
- conservazione e miglioramento del patrimonio storico-culturale;
- conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale (qualità dell'aria, rumore, impatto visivo ecc);
- tutela dell'atmosfera;
- sviluppo della sensibilità, istruzione e formazione in campo ambientale;
- promozione della partecipazione del pubblico alle decisioni in materia di sviluppo sostenibile.

#### **5.1.2 Obiettivi esogeni**

Gli obiettivi esogeni derivano direttamente dall'analisi e dalla strutturazione delle indicazioni presenti a livello pianificatorio e programmatico.

La definizione di tali obiettivi individuati dai piani e programmi di riferimento è accompagnata dall'analisi di coerenza esterna che verifica che gli obiettivi generali del piano siano consistenti con quelli del quadro pianificatorio.

## **6 VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO**

Le azioni di piano sono state individuate per ogni ambito paesaggistico locale sulla base degli obiettivi specifici determinati nel paragrafo precedente.

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

| <b>A.P.L. 1 – Ambito della pianura irrigua</b> |   |
|--|---|
| OBIETTIVI SPECIFICI                            |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O.S1.1 Valorizzazione del territorio agricolo e promozione delle relative produzioni</li> <li>• O.S1.2 Valorizzazione dell’impianto urbanistico-edilizio in rapporto alla configurazione paesaggistico-ambientale e storica del centro urbano</li> <li>• O.S1.3 Integrare la qualità degli edifici contigui al nucleo antico in armonia con le caratteristiche architettoniche di quest’ultimo</li> <li>• O.S1.4 Ricomposizione spaziale e figurativa dell’insediamento urbano a partire dalle matrici ambientali e storiche per una corretta definizione paesaggistico-ambientale dell’insieme</li> <li>• O.S1.5 Completare l’impianto urbano e omogeneizzare il tessuto edilizio in forme e modi coerenti con i caratteri del contesto</li> </ul>  |
| OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE              |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rinaturalizzazione dei corsi d’acqua, in particolare del Cedrino, identificato come area di interesse faunistico</li> <li>• Salvaguardia della risorsa idrica e tutela della sua qualità</li> <li>• Adeguamento delle strutture fognarie e depurative alle prescrizioni delle direttive europee e della nuova normativa nazionale in materia di tutela delle acque dall’inquinamento</li> <li>• Valorizzare e riqualificare il patrimonio storico-culturale esistente</li> <li>• Difendere il suolo dai processi di erosione e desertificazione, in particolare favorendo la cura dei terreni agricoli da parte dei proprietari; tutela della qualità della risorsa suolo</li> <li>• Promozione del risparmio energetico e incentivazione delle nuovi fonti energetiche alternative</li> <li>• Raggiungere gli obiettivi ambientali previsti dal D Lgs 152/06</li> </ul> |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

- Tutela della salute umana
- Riduzione della produzione dei rifiuti e ottimizzazione della raccolta differenziata
- Tutela del paesaggio, sia nelle sue componenti ambientali-naturali sia nelle sue componenti antropiche

| AZIONI DI PIANO  | VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO  |
|--|--|
| <p>Individuazione del centro matrice al fine di delimitare le aree del tessuto urbano che presentino le caratteristiche del centro storico. Suddivisione del centro storico nelle sottozone A1 (avente rilevante tracce dell'originario impianto urbanistico e architettonico) e A2 (tessuti del centro storico alterati e non riconoscibili a livello edilizio e infrastrutturale).</p> <p>Individuazione delle zone B, aree di completamento residenziale, e delle sottozone B1 (espansioni fino agli anni '50) e B2 (espansioni da completare e riqualificare).</p> | <p>Gli interventi possibili, individuati dal PUC, nelle sottozone A1 e A2 sono orientati prevalentemente alla conservazione e al recupero dei caratteri tipici del centro storico (art. 25 NTA); il PUC fornisce pertanto indicazioni per la redazione del Piano Particolareggiato del Centro Storico, cui si rimanda per la regolamentazione specifica degli interventi edilizi.</p> <p>Le NTA del PUC (art. 26 e art. 27) prevedono nelle sottozone B1 degli interventi orientati in prevalenza al consolidamento dell'impianto urbanistico esistente, al mantenimento e al miglioramento dei caratteri architettonici degli edifici e alla fruizione degli spazi di fruizione collettiva. Nelle sottozone B2 invece sono consentiti gli interventi di completamento dell'edificato e di riqualificazione delle infrastrutture viarie.</p> <p>La destinazione d'uso prevista per queste zone è limitata alla residenza, servizi o attività compatibili con le funzioni di zona e non molesti e inquinanti.</p> <p>L'individuazione degli indici urbanistici per le sottozone B1 e B2 è stata fatta in modo da rendere armonioso il passaggio dall'edificato compatto al centro storico e nel rispetto degli indici caratteristici degli edifici esistenti.</p> |



**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

Individuazione delle zone S (spazi riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggio) all'interno delle zone A e B

Individuazione delle zone C (di espansione residenziale). Sono state individuate le sottozone C1 (espansioni pianificate già approvate o in corso di attuazione) e C3 (espansioni in programma).

Gli standard non hanno subito modifiche sostanziali rispetto al PUC vigente, dal momento che i calcoli effettuati hanno dimostrato come la loro dotazione sia molto maggiore rispetto al parametro minimo previsto dalla normativa vigente, assicurando che sia verificato l'obiettivo garantire una buona vivibilità dell'ambiente urbano.

Secondo le prescrizioni delle NTA (art. 29 e art. 30) e il RE del PUC proposto, l'espansione edilizia prevista nelle zone C è stata regolamentata al fine di evitare urbanizzazioni dei comparti incomplete e di scarsa qualità urbanistica.

L'urbanizzazione deve avvenire all'interno di un preciso disegno di sistemazione urbanistica delle aree, attuabile per stralci funzionali convenzionabili separatamente. Inoltre, è stato fissato un indice territoriale variabile da 0,75 e 1,00 mc/mq, sempre entro il limite massimo previsto dal DA n. 2266/U del 20.12.1983, al fine di evitare una edificazione troppo estensiva che comporti una sottrazione di suoli all'utilizzo produttivo.

Infine, si prevede una cessione di aree per spazi pubblici o riservati ad attività collettive in misura adeguata alle esigenze della comunità, in alcune zone C di nuova individuazione, in misura superiore alla dotazione minima prevista dall'art. 6 del citato Decreto Assessoriale.

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

|  |  |
|--|--|
| <p>Individuazione delle zone D2 (insediamenti produttivi)</p>  | <p>Le nuove localizzazioni delle zone D, rispetto allo strumento urbanistico vigente, compensano i due comparti trasformati in zona di espansione residenziale. Le nuove aree sono localizzate in prossimità della Zona Industriale del Salumificio Murru, ed attestate sulla strada di collegamento tra la zona industriale stessa e la SP n° 25, per cui oltre a determinare economie relativamente ai costi di urbanizzazione delle stesse, vanno a rafforzare le potenzialità del più importante polo artigianale di Irgoli. Una nuova zona D è stata inserita lungo l'importante arteria stradale che collega Irgoli con Capo Comino. Per le piccole attività artigianali, in considerazione della scarsa propensione di molti operatori a spostarsi verso la zona industriale del Sologo, sono state mantenute piccole zone per insediamenti artigianali connesse con il tessuto urbano, ove sono consentiti quegli insediamenti che per dimensioni e tipologia non alterino le condizioni di vivibilità nelle adiacenti zone a destinazione residenziale.</p> |
| <p>Individuazione della zona E1 (aree caratterizzate da una produzione agricola tipica e specializzata) e E3 (aree che, caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, sono contemporaneamente utilizzabili per scopi agricolo-produttivi e per scopi residenziali)</p> | <p>In queste aree si vuole preservare la destinazione agricola dei fondi, arginare la diffusione dell'insediamento (limitando l'edificazione allo solo fine di servizio dell'azienda agraria) evitando pertanto anche l'ulteriore formazione di nuclei insediativi. Le NTA del PUC proposto definiscono pertanto le tipologie e gli usi dei fabbricati ammessi, individuando degli indici urbanistici coerenti con tali obiettivi. Inoltre, si prescrive di preservare gli impianti di colture arboree specializzate.</p> <p>In una prospettiva di conservazione e riqualificazione paesaggistica, si prescrive di favorire il ripristino degli elementi paesaggistici (come siepi e muretti a secco) al fine di conservare l'equilibrio tra insediamento e territorio.</p>  |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

|   |  |
|---|--|
| <p>Individuazione delle zone H1, aree di salvaguardia per via dell'interesse archeologico</p> | <p>Le aree di sedime dei monumenti e quelle circostanti sono state individuate in modo tale da consentire l'integrità e la tutela del bene. In dette aree gli interventi sono orientati alla conservazione del bene. Eventuali edifici in contrasto con il contesto sono oggetto, dove possibile, di prescrizioni per la riqualificazione.</p> |
|---|--|

| <b>A.P.L. 2 – Ambito di collina</b>      |  |
|--|--|
| <b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>               |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O.S2.1 Valorizzazione del territorio agricolo e promozione di coltivazioni e usi più appropriati</li> <li>• O.S2.2 Valorizzazione delle valenze ambientali e storico-culturali dell'ambito</li> </ul>   |
| <b>OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE</b> |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservazione degli ambiti fluviali</li> <li>• Salvaguardia della risorsa idrica e tutela della sua qualità</li> <li>• Valorizzare e riqualificare il patrimonio ambientale e storico-culturale esistente</li> <li>• Difendere il suolo dai processi di erosione e desertificazione.</li> <li>• Contrastare il contrarsi delle attività agrosilvo-pastorali e la conseguente perdita di suolo agricolo</li> <li>• Promozione del risparmio energetico e incentivazione delle nuovi fonti energetiche alternative</li> <li>• Raggiungere gli obiettivi ambientali previsti dal D Lgs 152/06</li> </ul> |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

- Tutela della salute umana
- Riduzione della produzione dei rifiuti e ottimizzazione della raccolta differenziata
- Tutela del paesaggio, sia nelle sue componenti ambientali-naturali sia nelle sue componenti antropiche

| AZIONI DI PIANO   | VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO  |
|---|--|
| <p>Individuazione della zona E3 (aree che, caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, sono contemporaneamente utilizzabili per scopi agricolo-produttivi e per scopi residenziali) e E5 (aree marginali per attività agricola nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale)</p> | <p>In queste aree si vuole preservare la destinazione agricola dei fondi, arginare la diffusione dell'insediamento (limitando l'edificazione allo solo fine di servizio dell'azienda agraria) evitando pertanto anche l'ulteriore formazione di nuclei insediativi. Le NTA del PUC proposto definiscono pertanto le tipologie e gli usi dei fabbricati ammessi, individuando degli indici urbanistici coerenti con tali obiettivi. Inoltre, si prescrive di preservare gli impianti di colture arboree specializzate.</p> <p>In una prospettiva di conservazione e riqualificazione paesaggistica, si prescrive di favorire il ripristino degli elementi paesaggistici (come siepi e muretti a secco) al fine di conservare l'equilibrio tra insediamento e territorio.</p> <p>Per contrastare i fenomeni di erosione del suolo che caratterizzano l'ambito, le NTA (art. 33) prescrivono la tutela delle aree a forti pendenza mediante il divieto di interventi di nuova edificazione e di ogni trasformazione che ne comprometta l'equilibrio morfologico e geomorfologico.</p> |
| <p>Individuazione delle zone H1, aree di salvaguardia per via dell'interesse</p>  | <p>Le aree di sedime dei monumenti e quelle circostanti sono state individuate in modo tale da consentire l'integrità e la tutela del bene. In dette aree gli</p>  |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

|  |  |
|--|--|
| <p>archeologico</p><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><p>Individuazione delle zone H2, aree di salvaguardia per via dell'interesse paesaggistico.</p> | <p>interventi sono orientati alla conservazione del bene. Eventuali edifici in contrasto con il contesto sono oggetto, dove possibile, di prescrizioni per la riqualificazione.</p><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><p>La zona di Ortola è stata identificata come zona H2 per via delle sue peculiarità geologiche e geomorfologiche. In queste aree gli interventi consentiti sono orientati unicamente alla conservazione del bene e gli interventi consentiti sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica.</p> <p>Nelle zone H2 sono state incluse anche le aree boscate ad est del territorio comunale per cui si vuole garantire la massima tutela.</p> |
|--|--|

| <b>A.P.L. 3 – Ambito agricolo pedemontano</b>   |  |
|---|--|
| <b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• O.S3.1 Salvaguardia ambientale dell'ambito</li> <li>• O.S3.2 Valorizzazione delle valenze storico-culturali dell'ambito</li> </ul>   |  |
| <b>OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservazione degli ambiti fluviali</li> <li>• Salvaguardia della risorsa idrica e tutela della sua qualità</li> <li>• Valorizzare e riqualificare il patrimonio ambientale e storico-culturale esistente</li> </ul> |  |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

- Difendere il suolo dai processi di erosione e desertificazione
- Promozione del risparmio energetico e incentivazione delle nuovi fonti energetiche alternative
- Raggiungere gli obiettivi ambientali previsti dal D Lgs 152/06
- Tutela della salute umana
- Riduzione della produzione dei rifiuti e ottimizzazione della raccolta differenziata
- Tutela del paesaggio, sia nelle sue componenti ambientali-naturali sia nelle sue componenti antropiche

| AZIONI DI PIANO   | VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO   |
|---|---|
| <p>Individuazione della zona E3 (aree che, caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, sono contemporaneamente utilizzabili per scopi agricolo-produttivi e per scopi residenziali) e E5 (aree marginali per attività agricola nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale)</p> | <p>In queste aree si vuole preservare la destinazione agricola dei fondi, arginare la diffusione dell'insediamento (limitando l'edificazione allo solo fine di servizio dell'azienda agraria) evitando pertanto anche l'ulteriore formazione di nuclei insediativi. Le NTA del PUC proposto definiscono pertanto le tipologie e gli usi dei fabbricati ammessi, individuando degli indici urbanistici coerenti con tali obiettivi.</p> <p>In una prospettiva di conservazione e riqualificazione paesaggistica, si prescrive di favorire il ripristino degli elementi paesaggistici (come siepi e muretti a secco) al fine di conservare l'equilibrio tra insediamento e territorio.</p> <p>Per contrastare i fenomeni di erosione del suolo che caratterizzano l'ambito, le NTA (art. 33) prescrivono la tutela delle aree a forti pendenza mediante il divieto di interventi di nuova edificazione e di ogni trasformazione che ne comprometta l'equilibrio morfologico e geomorfologico.</p> |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

|   |  |
|---|--|
| <p>Individuazione delle zone H1, aree di salvaguardia per via dell'interesse archeologico</p>   | <p>Le aree di sedime dei monumenti e quelle circostanti sono state individuate in modo tale da consentire l'integrità e la tutela del bene. In dette aree gli interventi sono orientati alla conservazione del bene. Eventuali edifici in contrasto con il contesto sono oggetto, dove possibile, di prescrizioni per la riqualificazione.</p> |
| <p>Individuazione delle zone H2, aree di salvaguardia per via dell'interesse paesaggistico.</p> | <p>Sono state inserite nelle zone H2 i territori boscati ad alta naturalità che fanno parte della parte a nord-ovest del territorio comunale per garantirne la massima tutela.</p>   |

| <b>A.P.L. 4 – Ambito di Monte Senes e di Monte Pizzinnu</b>   |  |
|---|--|
| OBIETTIVI SPECIFICI   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• O.S4.1 Salvaguardia ambientale dell'ambito</li> </ul>  |  |
| OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservazione degli ambiti fluviali</li> <li>• Salvaguardia della risorsa idrica e tutela della sua qualità</li> <li>• Valorizzare e riqualificare il patrimonio ambientale e storico-culturale esistente</li> <li>• Difendere il suolo dai processi di erosione e desertificazione</li> </ul> |  |

**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

- Promozione del risparmio energetico e incentivazione delle nuovi fonti energetiche alternative
- Raggiungere gli obiettivi ambientali previsti dal D Lgs 152/06
- Tutela della salute umana
- Riduzione della produzione dei rifiuti e ottimizzazione della raccolta differenziata
- Tutela del paesaggio, sia nelle sue componenti ambientali-naturali sia nelle sue componenti antropiche

| AZIONI DI PIANO   | VALUTAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO   |
|---|---|
| <p>Individuazione della zona E3 (aree che, caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario, sono contemporaneamente utilizzabili per scopi agricolo-produttivi e per scopi residenziali) e E5 (aree marginali per attività agricola nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale)</p> | <p>In queste aree si vuole preservare la destinazione agricola dei fondi, arginare la diffusione dell'insediamento (limitando l'edificazione allo solo fine di servizio dell'azienda agraria) evitando pertanto anche l'ulteriore formazione di nuclei insediativi. Le NTA del PUC proposto definiscono pertanto le tipologie e gli usi dei fabbricati ammessi, individuando degli indici urbanistici coerenti con tali obiettivi.</p> <p>In una prospettiva di conservazione e riqualificazione paesaggistica, si prescrive di favorire il ripristino degli elementi paesaggistici (come siepi e muretti a secco) al fine di conservare l'equilibrio tra insediamento e territorio.</p> <p>Per contrastare i fenomeni di erosione del suolo che caratterizzano l'ambito, le NTA (art. 33) prescrivono la tutela delle aree a forti pendenza mediante il divieto di interventi di nuova edificazione e di ogni trasformazione che ne comprometta l'equilibrio morfologico e geomorfologico.</p> |



**COMUNE DI IRGOLI**  
**Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale**  
*Rapporto Ambientale*

|   |   |
|---|---|
| <p>Individuazione delle zone H1, aree di salvaguardia per via dell'interesse archeologico</p> <p>Individuazione delle zone H2, aree di salvaguardia per via dell'interesse paesaggistico.</p> | <p>Le aree di sedime dei monumenti e quelle circostanti sono state individuate in modo tale da consentire l'integrità e la tutela del bene. In dette aree gli interventi sono orientati alla conservazione del bene. Eventuali edifici in contrasto con il contesto sono oggetto, dove possibile, di prescrizioni per la riqualificazione.</p> <p>Sono state inserite nelle zone H2 i territori boscati ad alta naturalità che fanno parte della parte a nord-ovest del territorio comunale per garantirne la massima tutela. Fanno parte delle zone H2 anche la riserva naturale di Monte Senes e la porzione di territorio comunale ricadente nel SIC di Mont'Albo.</p> |
|---|---|

## **7 MONITORAGGIO**

Il monitoraggio è un'attività continua che accompagna la gestione del piano, serve a registrare i cambiamenti che si verificano a livello dello stato dell'ambiente, ad ottenere informazioni sul grado di raggiungimento dei risultati attesi e a valutare gli effetti ambientali dell'attuazione del piano; l'attività di monitoraggio è quindi finalizzata a tenere sotto controllo l'evoluzione degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano, in modo da poter intervenire tempestivamente attraverso opportune misure correttive (Art. 10. Comma 1 della Direttiva 2001/42/CEE).

- Elementi da monitorare;
- Indicatori da utilizzare;
- Fonte di reperimento dei dati;
- Soglie critiche;
- Modalità di implementazione del sistema di monitoraggio (soggetti responsabili, fonti di finanziamento).

Si prevede di utilizzare nel monitoraggio gli indicatori previsti dall'analisi ambientale.