

***PIANO URBANISTICO PROVINCIALE  
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO  
PROVINCIALE***

***APPROVATO CON DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO  
PROVINCIALE N. 7 DEL 03.02.2011 E INTEGRATA DALLA  
DELIBERA DEL CONSIGLIO PROVINCIALE N. 34 DEL  
25.05.2012 (PRESA D'ATTO PRESCRIZIONI CTRU)***

***ET04 - SINTESI NON TECNICA***

*Presidenza*

---

*PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica*



## *PROVINCIA DEL MEDIO CAMPIDANO*

---

Fulvio Tocco	Presidente
Pierandrea Bandinu	Dirigente
Paolo Demuro	Coordinatore

## *UFFICIO DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO*

---

Andrea De Montis	Coordinatore Scientifico
Luigi Maccioni	Georisorse e Ambiente
Fernando Manca	Sistema Informativo Territoriale - Geodatabase
Alessandro Meloni	Popolazione ed Economia delle Attività
Margherita Monni	Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Paesaggio
Patrizia Sechi	Ambiente e territorio
Maria Giovanna Serpi	Sistema Informativo Territoriale
Matteo Simbula	Beni Culturali e relazioni sociali
Alessandro Zedda	Sviluppo economico

### *Presidenza*

---

#### *PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE ET04 - Sintesi non tecnica*

TIPO DOCUMENTO: <i>Relazione</i>	VER.: <i>n. 3 del 04.12.2012</i>	APPROVATO CON: <i>Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012</i>
AREA: <i>Presidenza</i>		DIRIGENTE: <i>Ing. Pierandrea Bandinu</i>
SETTORE: <i>Programmazione</i>		RESPONSABILE: <i>Paolo DeMuro</i>
SERVIZIO: <i>Pianificazione - Ufficio del Piano</i>		SEDE: <i>Via Paganini, 22 - 09025 Sanluri (VS)</i>
TEL.: <i>070 9356472</i>	FAX.: <i>070 9356491</i>	REDATTO DA: <i>Ufficio del Piano</i>
C.F. <i>92121560921</i>	P.I.: <i>02981030923</i>	E-MAIL: <i>piano@provincia.mediocampidano.it</i>

## INDICE SISTEMATICO

1.	Introduzione	7
2.	Approccio metodologico	9
2.1.	Il Modello DPSR	9
2.2.	Indicatori	11
3.	Obiettivi di pianificazione del PUP/PTC	15
3.1.	Il PUP/PTC della provincia del medio campidano	15
3.2.	Obiettivo generale	15
3.3.	Obiettivi specifici	15
4.	Pressioni esercitate dagli obiettivi specifici	23
4.1.	Introduzione	23
4.2.	Criteri di valutazione	23
4.3.	Componenti ricettori e intensità delle pressioni.	24
4.3.1.	Atmosfera	24
4.3.2.	Georisorse	24
4.3.3.	Idrosfera	24
4.3.4.	Flora, Fauna, Biodiversità	24
4.3.5.	Uso del suolo	24
4.3.6.	Componente patrimonio culturale	24
4.3.7.	Paesaggistico / Insediativa / Urbana	24
4.3.8.	Socioeconomica	24
4.3.9.	Rifiuti	24
4.4.	Quadro sinottico delle pressioni	25
5.	Il quadro dei piani o programmi pertinenti	27
6.	Quadro ambientale	29
6.1.	Introduzione	29
6.2.	Sistema biofisico	29
6.2.1.	Componente atmosfera	29
6.2.2.	Componente georisorse	30
6.2.3.	Componente Idrosfera	30
6.2.4.	Componente fauna- Biodiversita'	30
6.2.5.	Componente flora- Biodiversita'	30
6.3.	Sistema antropico	31
6.3.1.	Componente uso del suolo	31
6.3.2.	Componente patrimonio culturale	31
6.3.3.	Componente paesaggistico/insediativa/urbana	32
6.3.4.	Componente rumore	33
6.3.5.	Componente socio-economica	33
6.3.6.	I Rifiuti	34
6.4.	Quadro sinottico delle vulnerabilità	34
7.	Obiettivi ambientali del PUP/PTC e coerenza	37
7.1.	Introduzione	37

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO : Relazione

VER.: n. 3 del 04.12.2012

APPROVATO CON: Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34  
del 25.05.2012

7.2. Obiettivi ambientali	37
8. Confronto tra obiettivi di pianificazione e obiettivi ambientali	41
8.1. Introduzione	41
8.2. Identificazione e valutazione degli effetti	41
8.2.1. Definizione degli effetti (impatti)	41
8.2.2. Criteri di valutazione degli effetti (impatti)	42
8.2.3. Incidenza degli effetti	43
9. Misure di mitigazione e compensazione	45
10. Monitoraggio	47

### INDICE TABELLE

Tabella 1 - Schema delle componenti nel modello DPSR.	9
Tabella 2 - Indicatori di Pressione e di Stato	11
Tabella 3 - Obiettivi specifici e azioni del PUP/PTC.	17
Tabella 4 - Corrispondenza tra punteggio e livello d'intensità	23
Tabella 5 - Quadro sinottico delle pressioni	25
Tabella 6 - Elenco dei Piani e Programmi	27
Tabella 7 - Descrizione dei livelli di vulnerabilità della componente	29
Tabella 8 - Quadro della vulnerabilità	34
Tabella 9 Componenti e obiettivi ambientali	38
Tabella 10 - Definizione degli effetti	41
Tabella 11 - Definizione dei livelli di incidenza.	42
Tabella 12 - Determinazione del livello di incidenza	43
Tabella 13 - Intensità delle pressioni, vulnerabilità dello stato ambientale, incidenza degli effetti e vulnerabilità ex-post.	43
Tabella 14 - Schema delle informazioni richieste per il piano di monitoraggio del PUP/PTC.	49

### INDICE FIGURE

Figura 1 - Modello DPSR	10
Figura 2 - Estensione delle funzioni degli usi.	31

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO : *Relazione*

VER.: *n. 3 del 04.12.2012*

APPROVATO CON: *Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012*



## 1. INTRODUZIONE

Questo documento rappresenta la Sintesi non tecnica (SNT) prevista nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), secondo la normativa vigente e, in particolare, il D. Lgs. N. 4/2008, atto di recepimento nell'ordinamento italiano della direttiva 2001/42/CE.

Nella SNT si riassumono le principali considerazioni sviluppate nel Rapporto Ambientale, utilizzando per quanto possibile un linguaggio piano e comprensibile per i lettori non esperti in materia. Da questo punto di vista, la SNT obbedisce alla strategia comunicativa del piano, perché può essere utilizzato come veicolo dei contenuti del RA, specialmente nei confronti del pubblico coinvolto nelle consultazioni e interessato nella fase delle osservazioni al PUP/PTC.

Per semplicità di esposizione, la SNT è organizzata seguendo la sequenza di argomenti del RA, che si riporta nel seguito.

Nel secondo capitolo, si descrive l'approccio metodologico sviluppato secondo il modello Determinanti Pressioni Stato Risposta (DPSR). Nel terzo, si illustrano gli obiettivi del PUP/PTC che sono messi in relazione con i casi territoriali elaborati all'interno del documento BT07 Sistemi di Gestione del Territorio e, in certi casi, ulteriormente sviluppati nel documento BT08 Processi di Pianificazione Complessa. Nel quarto capitolo, si descrivono le pressioni associate alle azioni individuate nella sezione precedente in riferimento agli obiettivi del PUP/PTC. Nel quinto, si ricostruisce il quadro degli strumenti sovra ordinati rispetto al PUP/PTC della Provincia del Medio Campidano. Nel sesto capitolo, si illustra lo stato dell'ambiente corrispondente all'attuale condizione del paesaggio ambiente della provincia del Medio Campidano. Nel settimo, si specificano gli obiettivi ambientali del PUP/PTC anche in riferimento agli obiettivi imposti da atti di livello internazionale. Nell'ottavo capitolo, si confrontano le pressioni associate agli obiettivi di pianificazione del PUP/PTC con gli obiettivi ambientali descritti nel capitolo precedente. Nel nono, si illustrano le misure di mitigazione previste e si imposta la costruzione della procedura di monitoraggio (cap. 10) nel tempo degli effetti che il PUP/PTC può indurre sull'ambiente.

*Presidenza*

---

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO : *Relazione*

VER.: *n. 3 del 04.12.2012*

APPROVATO CON: *Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012*





## 2. APPROCCIO METODOLOGICO

### 2.1. IL MODELLO DPSR

Come introdotto nel ET01 Documento di Scoping, la metodologia adottata per svolgere l'analisi del livello di interferenza tra PUP/PTC e paesaggio ambiente della provincia del Medio Campidano si basa sulla teoria generale dei sistemi, secondo la quale, in una rilettura in chiave territoriale ed ambientale, si ipotizza una perfetta coincidenza della nozione di sistema con quella di territorio (ambito amministrativo di riferimento) e di ambiente. In questo contesto, il territorio e l'ambiente sono definiti come un insieme di elementi, biotici ed abiotici, che interagiscono secondo un processo che conduce al raggiungimento di uno scopo comune. In altri termini, il sistema territorio-ambiente si suppone in continuo movimento in vista del raggiungimento del proprio scopo o equilibrio.

L'organizzazione dell'insieme delle componenti caratteristiche del territorio e dell'ambiente è considerato uno strumento utile alla comprensione del livello di interferenza delle trasformazioni previste ipotizzate, con particolare attenzione per i casi in cui si superi il limite di sostenibilità. Evidentemente, l'individuazione di tali limiti scaturisce da un procedimento cognitivo/valutativo ed è un presupposto essenziale per calibrare soluzioni progettuali compatibili e opportune condizioni di mitigazione.

Questo processo cognitivo/valutativo verrà sviluppato in accordo con il modello concettuale Determinanti - Pressione - Stato - Risposta (DPSR) (vedi Figura 1), secondo cui si ottiene una chiara rappresentazione del legame tra le cause generatrici, ovvero le attività umane sulle risorse biotiche ed abiotiche (Determinanti), l'effetto prodotto dalle cause generatrici (Pressione), le conseguenti modificazioni che tali risorse subiscono (Stato) e le politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione finalizzate a garantire le condizioni di sviluppo sostenibile delle risorse ambientali (Risposta) .

Tabella 1 - Schema delle componenti nel modello DPSR.

ELEMENTI DEL DPSR	DEFINIZIONE
DETERMINANTI (D)	Cause generatrici o attività umane sulle risorse biotiche ed abiotiche.
PRESSIONE (P)	Effetti prodotti dalle cause generatrici.
STATO (S)	Modificazioni che tali risorse subiscono.
RISPOSTA (R)	Politiche ambientali e settoriali, iniziative legislative, azioni di pianificazione funzionali a garantire le condizioni di sviluppo sostenibile delle risorse ambientali.

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO : Relazione

VER.: n. 3 del 04.12.2012

APPROVATO CON: Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012

L'adozione di tale approccio consentirà di attivare un continuo processo di controllo che permetterà di simulare il mutamento dello Stato delle risorse naturali, quando cambia la Pressione esercitata su di essi dal PUP/PTC. Tale cambiamento è funzione delle azioni (Risposta), per cui al loro variare, cambierà la Pressione e, di conseguenza, anche lo Stato.

Il processo di controllo permetterà di pervenire, da un lato, a scelte progettuali con le soluzioni meno impattanti possibile, dall'altro all'individuazione degli interventi di mitigazione più appropriati per garantire la massima compatibilità e sostenibilità del progetto, in termini sia sociali sia ambientali.

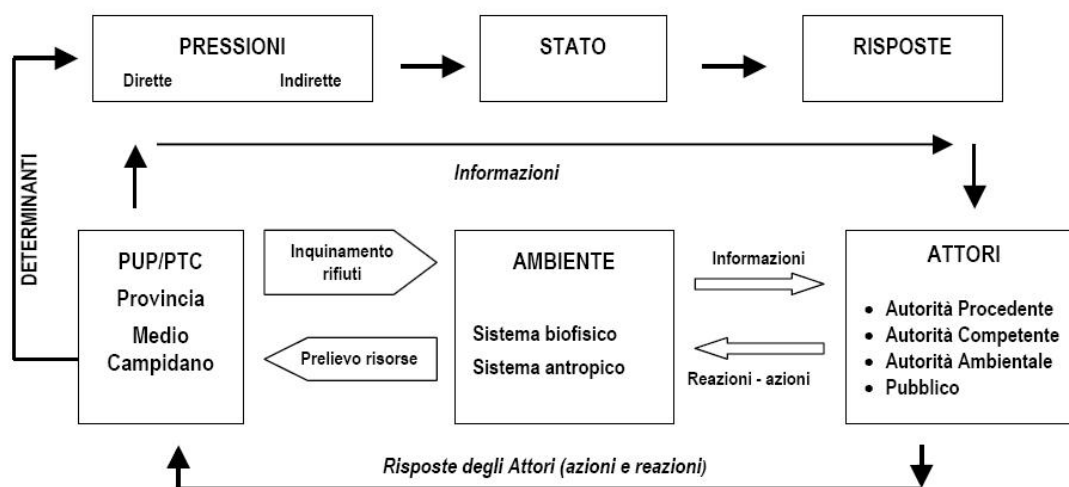


Figura 1 - Modello DPSR

I Determinanti derivano dalla necessità di soddisfare i fabbisogni della comunità, ivi comprese le richieste degli operatori economici che intendono intraprendere attività nel territorio della Provincia.

Il PUP/PTC della Provincia del Medio Campidano si prefigge di pianificare azioni in grado di soddisfare tali richieste in una visione di scenario integrato e di area vasta nel lungo termine.

A queste azioni sono riconducibili i fattori responsabili delle pressioni esercitate sull'ambiente dal PUP/PTC, la cui esaustiva conoscenza ha costituito il primo passo nell'applicazione del modello DPSR.

Sarà analizzato lo stato del sistema biofisico ed antropico al fine conoscere le condizioni dell'ambiente, in termini di qualità e quantità di risorse naturali, prima di intraprendere gli interventi progettuali (ex-ante).

Successivamente, si procederà a simulare i cambiamenti di stato (ex-post) potenzialmente indotti dalle pressioni esercitate sull'ambiente dalle eventuali azioni alternative progettuali previste.

La conoscenza delle pressioni e dello stato sarà costruita tenendo conto delle risposte degli attori coinvolti nel processo decisionale.

Durante il processo decisionale, le risposte contribuiscono ad evidenziare le criticità ambientali ed a valutare gli effetti prevedibili dei piani e programmi, offrendo così il sostegno per:

- attivare azioni di mitigazione, prevenzione e monitoraggio degli effetti negativi dei medesimi;
- bloccare o invertire il trend di eventuali danni ambientali preesistenti;
- preservare e conservare le risorse naturali e la biodiversità.

Per capire le relazioni e la dinamica causa-effetto che intercorre nel modello DPSR, la pressione esercitata dai piani e programmi e lo stato dell'ambiente si fa riferimento a indicatori in grado di descrivere l'ambiente, individuare, misurare e contribuire a valutare la sostenibilità ambientale dei piani e programmi previsti nel PUP/PTC.

## 2.2. INDICATORI

In accordo con il modello DPSR, sono stati individuati indicatori funzionali a valutare e monitorare la sostenibilità ambientale delle azioni del PUC/PTC. Gli indicatori, riportati nella tabella seguente, sono organizzati in due categorie: 1) indicatori di pressione; 2) indicatori di stato.

Tabella 2 - Indicatori di Pressione e di Stato

COMPONENTI AMBIENTALI / RICETTORI	INDICATORI	
	PRESSIONE	STATO
ATMOSFERA	Emissioni SO <sub>2</sub>	Concentrazione SO <sub>2</sub>
	Emissioni NO <sub>x</sub>	Concentrazione NO <sub>x</sub>
	Emissioni PM <sub>10</sub>	Concentrazione PM <sub>10</sub>
	Emissioni CO <sub>2</sub>	Concentrazione PM <sub>10</sub>
	Emissioni C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Concentrazione C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
GEORISORSE	Pericolosità Idrogeologica	Aree di rischio idraulico per classi Aree di rischio di frana per classi
IDROSFERA	Fabbisogno idrico per uso civile	Frequenza e durata di disponibilità per comune

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO : Relazione

VER.: n. 3 del 04.12.2012

APPROVATO CON: Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012

	INDICATORI	
	Fabbisogno idrico per uso irriguo	Superficie irrigata rispetto alla SAU Superficie irrigabile rispetto alla SAU
	Fabbisogno idrico per uso industriale	Disponibilità
	Usi del litorale (porti, foci fluviali, etc..)	Tratto di costa interdetto temporaneamente alla balneazione Tratto di costa interdetto permanentemente alla balneazione
	Abitanti residenti Abitanti fluttuante Abitanti industriali	Stato di conservazione delle reti fognarie e % copertura del servizio Copertura e livello trattamento degli impianti di depurazione Efficienza depurativa
<b>FLORA, BIODIVERSITA'</b> <b>FAUNA,</b>	Processi di tutela e salvaguardia delle aree di interesse comunitario (SIC-ZPS) Processi di identificazione di nuove aree da valorizzare Sottrazione aree per incendio	Superfici delle aree sottoposte a tutela Specie floreo - faunistica tutelate Presenza di habitat particolarmente sensibili (prioritari) e grado di rappresentatività e grado di conservazione Altri habitat di interesse comunitario Superficie boscata
<b>USO DEL SUOLO</b>	Attività inquinanti e che determinano sottrazione di suolo	Superfici occupate da cave, attività estrattive, discariche e siti inquinati
	Trasformazioni degli usi territoriali	Usi funzionali
<b>PATRIMONIO CULTURALE</b>	Processi di trasformazione e gestione dei beni ambientali e storico-culturali	Consistenza quali - quantitativa dei beni riconosciuti Superficie di area sensibile (beni culturali e paesaggistici) sull'intero territorio

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO : Relazione

VER.: n. 3 del 04.12.2012

APPROVATO CON: Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012

	INDICATORI	
SOCIOECONOMICA	Processi per l'incremento qualitativo delle produzioni orticole	Produzione lorda vendibile (orticole) Rapporto prodotto confezionato/fresco (orticole)
	Processi di miglioramento delle produzioni del comparto lattiero caseario ovino	Rapporto capi ovini selezionati/totale capi Qualità del latte Condizioni di benessere animale Rapporto prodotti caseari innovativi/pecorino romano
	Incremento flussi turistici	Grado fruibilità attrattori Capacità ricettiva (n° posti letto)
	Popolazione fluttuante	Media popolazione fluttuante ultimi cinque anni
PAESAGGISTICO, INSEDIATIVA, URBANA	Emissioni acustiche	Popolazione esposta a emissioni > 60 Leq dB(A) (rapporto percentuale)
	Volumi di traffico	Tasso utilizzo mezzi pubblici
	Produzione energia da fonti rinnovabili	Rapporto percentuale energia prodotta con fonti rinnovabili rispetto al consumo totale
	Processi di riqualificazione e gestione	Tipologie e morfologie dei processi insediativi
		Aree che delineano esigenze di riqualificazione ambientale e paesaggistica
		Contesti che si prestano a strategie di gestione integrata/coordinata
		Ambiti da riqualificare o che richiedono specifiche strategie gestionali
Indice di utilizzazione territoriale		

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO : Relazione

VER.: n. 3 del 04.12.2012

APPROVATO CON: Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012

	INDICATORI	
RIFIUTI	Produzione totale per settore	Quantità rifiuti trattati/smaltiti per tipologia di trattamento/smaltimento
	Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani	Raccolta differenziata rifiuti urbani per frazione rispetto al totale (rapporto percentuale)
		Quantità rifiuti urbani prodotti distinti per frazione merceologica su base mensile

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO : Relazione

VER.: n. 3 del 04.12.2012

APPROVATO CON: Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012

### 3. OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE DEL PUP/PTC

In questa sezione, si descrive il PUP/PTC della Provincia del Medio Campidano, secondo quanto prescritto dalla lettera a) dell'Allegato C2 della DGR n. 23/24 del 23 aprile 2008. Inoltre, si specificano gli obiettivi di pianificazione del PUP/PTC e si indicano le "azioni" più probabilmente indirizzate sul territorio della Provincia.

#### 3.1. IL PUP/PTC DELLA PROVINCIA DEL MEDIO CAMPIDANO

Il PUP/PTC della Provincia del Medio Campidano è un piano in cui sono esplicitati gli indirizzi di sviluppo socio-economico e paesaggistico-ambientale, secondo quanto stabilito dalle leggi vigenti, con particolare attenzione per l'art. 16 della L.R. 45/1989 (Legge urbanistica regionale della Sardegna), per l'art. 20 del D. Lgs. 267/2000. Il PUP/PTC è redatto a partire dal PUP/PTC della Provincia di Cagliari, data la perfetta gemmazione della Provincia del Medio Campidano da quella provincia originaria, e in adeguamento al PPR della Sardegna, secondo quanto prescritto dall'art. 106, NTA del PPR.

Nel seguito, si specificano gli obiettivi generali e specifici del PUP/PTC e si propone un quadro complessivo delle azioni indotta dal piano.

Il metodo impone di esplicitare il PUP/PTC della Provincia del Medio Campidano in azioni misurabili, secondo una procedura comprendente i seguenti passaggi:

1. riprendere i casi territoriali descritti nel documento BT07 Relazione sui Sistemi di Gestione del Territorio;
2. associare a tali casi territoriali gli obiettivi specifici sintetici;
3. associare agli obiettivi specifici le azioni.

#### 3.2. OBIETTIVO GENERALE

L'obiettivo generale del PUP/PTC riguarda il coordinamento dei processi di pianificazione territoriale nella provincia del Medio Campidano che abbiano una rilevanza provinciale e comunque sovra-comunale.

#### 3.3. OBIETTIVI SPECIFICI

Gli obiettivi specifici del PUP/PTC sono associati ai casi territoriali riportati nel documento BT07 Relazione sui Sistemi di Gestione del Territorio.

*Presidenza*

---

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO : *Relazione*

VER.: *n. 3 del 04.12.2012*

APPROVATO CON: *Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012*

Nella Tabella 3, si riportano le azioni previste, gli obiettivi specifici, i casi territoriali e i SGT corrispondenti.

Questi ultimi sono stati inseriti quale riferimento indicativo a supporto della valutazione del perseguimento degli obiettivi specifici del Piano. Va sottolineato che questa valutazione non rientra tra gli scopi della VAS, la quale non è stata concepita come strumento di controllo dell'efficacia delle azioni del PUP.

La VAS ha infatti lo scopo di valutare la sostenibilità ambientale delle azioni del Piano in riferimento agli obiettivi ambientali che l'Amministrazione provinciale intende perseguire. Questi obiettivi sono stati determinati sulla base delle specificità della Provincia, tenendo conto degli obiettivi di protezione ambientale a livello internazionale, comunitario e regionale.

*Presidenza*

---

*PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica*

TIPO DOCUMENTO : *Relazione*

VER.: *n. 3 del 04.12.2012*

APPROVATO CON: *Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012*



Tabella 3 - Obiettivi specifici e azioni del PUP/PTC.

SISTEMI DI GESTIONE DEL TERRITORIO	CASI TERRITORIALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	INDICATORI
Ambiente e aree protette	Monte Linas	Gestione ecocompatibile della Montagna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorizzazione della sentieristica</li> <li>Sensibilizzazione della comunità sul paesaggio-ambiente montano</li> <li>Recupero e valorizzazione della montagna</li> <li>Tutela del bosco e della biodiversità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chilometri sentieristica;</li> <li>Incremento percentuale di aree protette;</li> <li>Numero centri visita realizzati.</li> </ul>
Agricoltura specializzata	Ricomposizione fondiaria Marketing territoriale	Sviluppo integrato sostenibile in termini biofisici, socioeconomici e di qualità paesaggistico ambientale.	Riduzione eccessiva frammentazione poderale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di isole di coltura;</li> <li>Numero di itinerari delle attività lungo le ferrovie dismesse;</li> <li>Numero visitatori annuo;</li> <li>Numero di aziende in aree PIP (intercomunali) dotate di SGA (ISO 14.000-EMAS);</li> <li>Numero di strutture con marchio ecolabel;</li> <li>Numero azioni di coordinamento di processi di recupero paesaggistico, ambientale o urbano;</li> <li>Numero Comuni coinvolti dalle iniziative di recupero;</li> <li>Numero di accordi intercomunali stipulati per il recupero paesaggistico (urbano-territoriale-ambientale);</li> <li>Numero azioni di coordinamento di processi di localizzazione intercomunale di aree produttive;</li> <li>Superfici olivetate recuperate in</li> </ul>
Beni Culturali	Marmilla		Valorizzazione dei Beni Culturali dei Comuni della Marmilla e in particolare del Sito UNESCO di Su Nuraxi di Barumini	
	Percorsi Ferroviari dismessi		Creare degli itinerari culturali lungo le ferrovie dismesse.	
Aree protette	Giara		Gestione finalizzata alla conservazione della biodiversità e dell'uso ecosostenibile	
Sistema Turismo	Processi di sviluppo turistico in Marmilla e nelle Giare		<ul style="list-style-type: none"> <li>Azioni volte al recupero dei sistemi urbani e delle architetture tipiche</li> <li>Azioni di supporto alla valorizzazione e alla commercializzazione delle produzioni artigianali e agroalimentari identitarie</li> <li>Azioni dirette al miglioramento dell'accesso ai luoghi di pregio</li> <li>Azioni di salvaguardia dei modelli socioculturali, delle tradizioni civiche, delle feste locali come momenti di identificazione collettiva</li> <li>Azioni volte al recupero dei sistemi urbani e delle architetture tipiche</li> </ul>	
Sistema Produttivo	Sistema delle aree produttive della Marmilla	Promuovere azioni di riqualificazione del sistema insediativo commerciale-industriale lungo le infrastrutture viarie anche in relazione con il sistema ambientale e paesaggistico		

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

SISTEMI DI GESTIONE DEL TERRITORIO	CASI TERRITORIALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	INDICATORI
			<p>Promuovere scelte di pianificazione locali orientate alla realizzazione di strutture produttive intercomunali in modo da conseguire maggiore economicità ed efficienza delle infrastrutture e dei servizi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>senso paesaggistico;</li> <li>Incremento della disponibilità di posti letto nelle strutture ricettive.</li> <li>Numero di accordi tra imprenditori del settore agroalimentare, turistico e commerciale.</li> <li>Numero di reti di servizi per la fruizione e l'accoglienza turistica create;</li> </ul>	
			<p>Promuovere reti di relazioni fra produttori e imprenditori finalizzate alla commercializzazione delle produzioni del territorio e la diffusione di informazioni attraverso un'immagine coordinata anche in relazione alla possibilità di commercializzazione presso i centri lungo l'arteria principale della SS131</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di reti di relazioni attivate tra produttori e imprenditori per volte alla vendita e alla pubblicizzazione dei prodotti;</li> </ul>	
Sistema Turismo	Processi di sviluppo turistico in Marmilla e nelle Giare		<p>Promuovere l'adozione di politiche di pianificazione e progettazione paesaggistica integrata delle opere infrastrutturali, e di arredo (edificato, nodi viari, segnaletica, verde, illuminazione) anche attraverso l'adozione di elementi tradizionali (uso delle specificità colturali dell'olivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di strutture recuperate attraverso iniziative di progetto intercomunali o coordinate;</li> <li>Nuove tipologie di funzioni di servizio al territorio individuate</li> </ul>	
Beni Culturali	Sistema Minerario	Aree minerarie valorizzate e collegate al resto della Provincia	<p>Interventi di valorizzazione dei Beni Minerari e sistemazione delle infrastrutture per migliorare l'accesso alle strutture e l'accoglienza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi realizzati;</li> <li>Tipologie di relazioni territoriali istituite;</li> </ul>	
Sistema Turismo	Il Monte Linas e il patrimonio ex minerario		<p>Azioni di recupero del patrimonio minerario dismesso attuate in una prospettiva di coordinamento e condivisione con gli altri territori caratterizzati da analoghi sistemi produttivi</p> <p>Costruire relazioni territoriali anche con i contesti limitrofi nei quali si organizzano le attività dei servizi e della promozione turistica, ma anche le produzioni artigianali e agricole.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di strutture recuperate attraverso iniziative di progetto intercomunali o coordinate;</li> <li>Nuove tipologie di funzioni di servizio al territorio individuate.</li> </ul>	

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

SISTEMI DI GESTIONE DEL TERRITORIO	CASI TERRITORIALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	INDICATORI
Ambiente e aree protette	Accessibilità costiera	Uso ambientale/ricreativo/produttivo ecosostenibile del territorio costiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinazione della carrying capacity</li> <li>- Regolamentazione dell'accesso e della fruizione alle risorse</li> <li>- Riqualificazione delle strutture ricettive</li> <li>-interventi di monitoraggio e recupero al fine di garantire la continuità eco sistemica specialmente nelle aree più sensibili,</li> <li>- Predisposizione di misure di pianificazione antincendio che comprendano un adeguato sistema di accessi, un'adeguata viabilità forestale e un monitoraggio continuo e controllato al fine di migliorare gli interventi di gestione del territorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentuale aree costiere ecosostenibili fruibili;</li> <li>• Numero di visitatori/scolaresche in CEA (Centri di educazione ambientale);</li> <li>• Numero di azioni di monitoraggio;</li> <li>• Numero iniziative di infrastrutturazione progettate secondo requisiti di carattere paesaggistico o ecologico.</li> </ul>
Ambiente e aree protette	Alto Arburese Costiero		<p>Educazione ambientale Valorizzazione degli usi e delle tradizioni dei luoghi Salvaguardia del sistema lagunare nella sua funzione di corridoio ecologico interprovinciale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di progetto nel campo dell'uso ecosostenibile del territorio;</li> <li>• numero di progetti/azioni volte a valorizzare le tradizioni;</li> <li>• Numero di azioni di tutela intraprese nel territorio lagunare;</li> </ul>
Sistema Turismo	Processi di sviluppo turistico nella fascia costiera		<p>Sviluppare azioni volte al recupero di attrattori ambientali, culturali e produttivi, capaci di innovare e differenziare l'offerta turistica e di promuovere processi di destagionalizzazione</p> <p>Realizzazione di Interventi di infrastrutturazione (viaria, acquedotti, depurazione, smaltimento..ecc) in un ottica di salvaguardia dei caratteri paesistico ambientali e insediativi del territorio.</p> <p>Adozione di sistemi di qualità e sostenibilità ambientale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero e tipologia delle offerte volte alla destagionalizzazione turistica;</li> <li>• Numero e tipologia di interventi infrastrutturali interconnessi con la salvaguardia ambientale;</li> <li>• Numero di certificazioni ambientali e di qualità acquisite nel territorio dalle imprese.</li> </ul>
Ambiente e aree protette	Flumini Mannu	Riqualificazione paesistico-ambientale del bacino	<p>Riduzione il rischio idrogeologico Recupero e salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici Miglioramento delle caratteristiche e dell'efficienza del sistema di connettività della rete ecologica ambientale Contrastare i processi di inquinamento delle acque sia in termini di prevenzione che di riutilizzo delle acque reflue Divulgare la cultura dell'acqua</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aree recuperate;</li> <li>• Volumi di acque reflue riutilizzare;</li> <li>• Numero fonti di inquinamento puntuali e diffuse.</li> </ul>

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

SISTEMI DI GESTIONE DEL TERRITORIO	CASI TERRITORIALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	INDICATORI
Sistema Produttivo	Sviluppo sostenibile del comparto ovino nel Medio Campidano	Incremento duraturo della redditività e della occupazione della filiera ovina	<p>Razionalizzazione flussi tra aree di produzione implementando l'utilizzo di nuove tecnologie, promozione di marchi e certificazioni di prodotto, sistemi di etichettatura, sistemi di gestione ambientale certificati, disciplinari di produzione, nuovi prodotti.</p> <p>Razionalizzazione smaltimento rifiuti, riqualificazione stabilimenti di produzione.</p> <p>Centro raccolta latte e magazzini stoccaggio cereali.</p> <p>Formazione per gli operatori del comparto sulle buone pratiche igieniche e di allevamento, riduzione della frammentazione aziendale.</p> <p>Sviluppo della collaborazione tra caseifici industriali e artigiani per migliorare le competenze nei processi di trasformazione e nella creazione di nuovi prodotti</p> <p>Creazione di un osservatorio e vetrina agroalimentare</p> <p>Adozione politiche di valorizzazione attraverso la predisposizione di indirizzi finalizzati a orientare scelte e processi produttivi in modo da elevare la qualità del prodotto</p> <p>Favorire attività di ricerca applicata tese alla caratterizzazione delle produzioni autoctone e all'installazione di linee produttive innovative</p> <p>Osservatorio e vetrina agroalimentare</p> <p>Incentivare le attività di formazione permanente per gli operatori del settore</p> <p>Favorire l'aggregazione tra i diversi operatori del comparto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezzo dei prodotti ovino caseari remunerativo;</li> <li>• Numero di operatori del settore formati;</li> <li>• Numero di accordi di collaborazione tra le realtà produttive del settore.</li> </ul>
Sistema Produttivo	Sistema delle aree produttive Villacidro-San Gavino-Guspini-Gonnosfanadiga-Arbus	Miglioramento della organizzazione delle infrastrutture e delle relazioni fra i centri legate alla produzione, commercializzazione, promozione dei prodotti	<p>Organizzare reti di gestione integrata finalizzati alla definizione di servizi alla produzione</p> <p>Individuare strategie di riqualificazione in senso ambientale dei grandi insediamenti industriali e attivare politiche di certificazione ambientale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di reti di gestione integrata realizzate;</li> <li>• Numero azioni di coordinamento attivate al fine di riqualificare in senso ambientale aree produttive esistenti o in progetto.</li> </ul>
Sistema Produttivo	Sistema delle aree produttive lungo la SS131 (Villasanta, Sarda)	Miglioramento della qualità insediativa-infrastrutturale-paesaggistica e delle relazioni fra i centri legate alla produzione, commercializzazione, promozione dei prodotti anche come servizio ai centri della Marmilla	Promuovere azioni di riqualificazione del sistema insediativo commerciale-industriale lungo l'infrastruttura viaria anche in relazione con il sistema ambientale e paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di strutture espositive attivate;</li> <li>• Numero di utenti e fruitori delle strutture espositive;</li> <li>• Numero di reti di relazioni tra produttori e imprenditori istituite;</li> </ul>

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

SISTEMI DI GESTIONE DEL TERRITORIO	CASI TERRITORIALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	INDICATORI
			<p>Promuovere attraverso la riqualificazione-riorganizzazione di strutture esistenti progetti di diffusione e commercializzazione delle produzioni del territorio in relazione alla “vetrina commerciale” rappresentata dalla infrastruttura</p> <p>Promuovere reti di relazioni fra produttori e imprenditori commerciali localizzati lungo la SS131 finalizzate alla commercializzazione delle produzioni del territorio e la diffusione di informazioni attraverso un’immagine coordinata</p> <p>Promuovere l’adozione di politiche di pianificazione e progettazione paesaggistica delle opere infrastrutturali, e di arredo che si snodano lungo il paesaggio infrastrutturale (edificato, nodi viari, segnaletica, verde, illuminazione) anche attraverso l’adozione di elementi tradizionali (uso delle specificità colturali dell’olivo...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero iniziative di infrastrutturazione progettate secondo requisiti di carattere paesaggistico o ecologico;</li> <li>• Numero di accordi intercomunali stipulati per il recupero paesaggistico (urbano-territoriale-ambientale);</li> <li>• Numero azioni di coordinamento di processi di localizzazione intercomunale di aree produttive.</li> </ul>
Sistema Produttivo	Sistema delle aree produttive della Marmilla	Miglioramento della qualità insediativa-infrastrutturale-paesaggistica e delle relazioni fra i centri legate alla produzione, commercializzazione, promozione dei prodotti anche come servizio ai centri della Marmilla	<p>Promuovere azioni di riqualificazione del sistema insediativo commerciale-industriale lungo le infrastrutture viarie anche in relazione con il sistema ambientale e paesaggistico</p> <p>Promuovere scelte di pianificazione locali orientate alla realizzazione di strutture produttive intercomunali in modo da conseguire maggiore economicità ed efficienza delle infrastrutture e dei servizi</p> <p>Promuovere reti di relazioni fra produttori e imprenditori finalizzate alla commercializzazione delle produzioni del territorio e la diffusione di informazioni attraverso un’immagine coordinata anche in relazione alla possibilità di commercializzazione presso i centri lungo l’arteria principale della SS131</p> <p>Promuovere l’adozione di politiche di pianificazione e progettazione paesaggistica integrata delle opere infrastrutturali, e di arredo (edificato, nodi viari, segnaletica, verde, illuminazione) anche attraverso l’adozione di elementi tradizionali (uso delle specificità colturali dell’olivo...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero iniziative di infrastrutturazione progettate secondo requisiti di carattere paesaggistico o ecologico;</li> <li>• Numero azioni di coordinamento attivate al fine di riqualificare in senso ambientale aree produttive esistenti o in progetto;</li> <li>• Numero iniziative di infrastrutturazione progettate secondo requisiti di carattere paesaggistico o ecologico.</li> </ul>

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica



## 4. PRESSIONI ESERCITATE DAGLI OBIETTIVI SPECIFICI

### 4.1. INTRODUZIONE

In questa sezione, vengono di seguito analizzate le pressioni ambientali che il PUP/PTC potrebbe generare ed i ricettori suscettibili di subire effetti.

I ricettori sono costituiti dalle diverse componenti che formano l'ambiente e che definiscono, quindi, lo stato della Provincia del Medio Campidano, come descritto nel successivo capitolo 6. La costruzione del PUP/PTC si è ispirata ai principi della sostenibilità e compatibilità ambientale: di conseguenza, le azioni previste sono tali da non generare alcuna pressione su talune componenti ambientali.

### 4.2. CRITERI DI VALUTAZIONE

La pressione è valutata ricorrendo ad una combinazione di punteggi attribuiti ai seguenti criteri:

1. Vastità e severità;
2. Frequenza;
3. Conformità a leggi e regolamenti.

A ciascun criterio viene attribuito un punteggio variabile da 1 a 4 punti. La somma dei punteggi determina l'intensità della pressione che è successivamente caratterizzata mediante l'uso di descrittori qualitativi attribuiti secondo la regola illustrata nella Tabella 4:

Tabella 4 - Corrispondenza tra punteggio e livello d'intensità

INTENSITÀ	PUNTEGGIO
Elevata	≥ 9
Moderata	8 - 7
Lieve	6 - 4
Insignificante	< 4

Per una valutazione migliore, le pressioni sono riferite alle azioni esercitate sulle componenti, interpretate come ricettori nel paragrafo seguente.

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

#### **4.3. COMPONENTI RICETTORI E INTENSITÀ DELLE PRESSIONI.**

##### **4.3.1. ATMOSFERA**

L'intensità della pressione è valutata insignificante.

##### **4.3.2. GEORISORSE**

L'intensità delle pressioni è da valutarsi positiva moderata, soprattutto in considerazione delle azioni finalizzate a garantire un uso ambientale, ricreativo, produttivo ecosostenibile del territorio costiero.

##### **4.3.3. IDROSFERA**

Per quanto concerne l'intensità delle pressioni, il livello è stato valutato moderato in senso positivo.

##### **4.3.4. FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÀ**

Il livello dell'intensità delle pressioni è stato valutato elevato in senso positivo.

##### **4.3.5. USO DEL SUOLO**

Il livello della intensità delle pressioni è elevato in senso positivo.

##### **4.3.6. COMPONENTE PATRIMONIO CULTURALE**

L'intensità delle pressioni è di livello elevato in senso positivo.

##### **4.3.7. PAESAGGISTICO / INSEDIATIVA / URBANA**

L'intensità delle pressioni è di livello elevato in senso positivo

##### **4.3.8. SOCIOECONOMICA**

L'intensità delle pressioni è di livello elevato in senso positivo.

##### **4.3.9. RIFIUTI**

L'intensità delle pressioni è di livello moderato in senso positivo.

*Presidenza*

---

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica



#### 4.4. QUADRO SINOTTICO DELLE PRESSIONI

Tabella 5 - Quadro sinottico delle pressioni

PRESSIONI	SEGNO	PUNTI	INTENSITÀ	COMPONENTI AMBIENTALI / RICETTORI
Emissioni SO <sub>2</sub>		2	insignificante	ATMOSFERA
Emissioni NO <sub>x</sub>				
Emissioni PM <sub>10</sub>				
Emissioni CO <sub>2</sub>				
Emissioni C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>				
Dissesto Idrogeologico	+	7	moderata	GEORISORSE
Fabbisogno idrico per uso civile	+	8	moderata	IDROSFERA
Fabbisogno idrico per uso irriguo				
Fabbisogno idrico per uso industriale				
Abitanti equivalenti				
Usi del litorale (porti, foci fluviali, etc..)				
Vertebrati minacciati, per classe Vertebrati minacciati riprodotentisi negli ecosistemi per tipologia di habitat e per classe Sottrazione aree per incendio Frammentazione di <i>habitat</i>	+	10	elevata	FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÀ
Attività inquinanti e che determinano sottrazione di suolo	+	11	elevata	USO DEL SUOLO
Trasformazioni degli usi territoriali				
Processi di trasformazione e gestione dei beni ambientali e storico-culturali	+	10	elevata	PATRIMONIO CULTURALE
Emissioni acustiche	+	11	elevata	PAESAGGISTICA / INSEDIATIVA / URBANA
Volumi di traffico				

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

PRESSIONI	SEGNO	PUNTI	INTENSITÀ	COMPONENTI AMBIENTALI / RICETTORI
Produzione energia da fonti rinnovabili				
Processi di riqualificazione e gestione				
Processi per l'incremento qualitativo delle produzioni orticole	+	9	elevata	SOCIOECONOMICA
Processi di miglioramento delle produzioni del comparto lattiero caseario ovino				
Incremento flussi turistici				
Popolazione fluttuante				
Produzione totale per settore	+	10	moderata	RIFIUTI
Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani				

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

## 5. IL QUADRO DEI PIANI O PROGRAMMI PERTINENTI

Al fine di verificare le influenze ed i vincoli posti al PUP/PTC sono stati analizzati le strategie generali, i contenuti, gli obiettivi dei principali piani o programmi ritenuti pertinenti rispetto al PUP/PTC, secondo quanto prescritto dalla lettera a) dell'Allegato C2 della DGR n. 23/24 del 23 aprile 2008.

Il confronto con il quadro dei piani e programmi è stato attivato sin dalle fasi iniziali della progettazione del PUP/PTC, come descritto nella sezione 3 del Documento di Strategie e Indirizzi.

Vista la natura del PUP/PTC di piano strategico di rilievo provinciale, si sono esaminati i piani programmi descritti nella Tabella 6.

Tabella 6 - Elenco dei Piani e Programmi

DESCRIZIONE	SIGLA
Piano Paesaggistico Regionale	PPR
Documento Strategico Regionale	DSR
Piano di Assetto Idrogeologico	PAI
Piano Forestale Ambientale Regionale	PFAR
Piano Energetico Ambientale Regionale	PEAR
Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile	PRSTS
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti	PRGR
Piano Regionale dei Trasporti	PRT
Piano Regionale di Sviluppo Rurale	PRSR
Programma operativo marittimo Italia-Francia	POM
Piani di Gestione dei Siti di Interesse Comunitario	PGSIC
Piano Regionale della Qualità dell'Aria Ambiente	PRQAA
Piano di Tutela delle Acque	PTA

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica



## 6. QUADRO AMBIENTALE

### 6.1. INTRODUZIONE

In questo capitolo, si definisce e rappresenta, sotto l'aspetto quali-quantitativo, lo stato dell'ambiente, secondo quanto prescritto dalla lettera b) e c) dell'Allegato C2 della DGR n. 23/24 del 23 aprile 2008.

Secondo l'approccio sistemico del modello DPSR, l'ambito territoriale della provincia del Medio Campidano si può considerare come un *unicum*, la cui qualità e vulnerabilità scaturisce dall'interazione dei valori delle varie componenti (atmosfera, georisorse, fauna etc..) dei singoli sottosistemi che caratterizzano il sistema biofisico ed il sistema antropico. In questo modo, è possibile valutare gli effetti generati dal PUP/PTC partendo dalla stima della qualità delle singole componenti ambientali interessate. La qualità ambientale è stata espressa in tre classi decrescenti di vulnerabilità: alta, media e bassa. Secondo questo modo di procedere, una certa componente è tanto più vulnerabile, quanto maggiore sarà la suscettività a subire un certo impatto. La vulnerabilità è descritta secondo le indicazioni riportate in Tabella 7.

Tabella 7 - Descrizione dei livelli di vulnerabilità della componente

Vulnerabilità	Descrizione della caratterizzazione
Alta	elevate qualità suscettibili di subire una forte alterazione (in positivo o negativo) in presenza di impatti anche di lieve entità
Media	medie qualità suscettibili di subire una moderata alterazione (in positivo o negativo) in presenza di impatti anche di media entità
Bassa	scarse qualità suscettibili di subire una lieve alterazione (in positivo o negativo) in presenza di impatti anche di elevata entità

### 6.2. SISTEMA BIOFISICO

#### 6.2.1. COMPONENTE ATMOSFERA

Nonostante la scarsità di dati a disposizione, si può affermare, con un buon margine di sicurezza, che nella provincia del Medio Campidano il livello qualitativo della componente aria sia buono, non esistendo significative fonti di emissioni di inquinanti. L'eccezione è costituita dalle aree circostanti le aree industriali. Le malattie dell'apparato respiratorio, ancora relativamente diffuse tra la popolazione

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

delle vecchie aree minerarie, appaiono legate per lo più alle attività estrattive praticate in passato.

Da quanto precede la vulnerabilità di questa componente è di livello basso.

#### **6.2.2. COMPONENTE GEORISORSE**

Negli ambiti territoriali interessati dalle attività estrattive la vulnerabilità è da considerarsi di livello alto, mentre nel resto territorio è di livello basso.

Per quanto concerne le aree a rischio idraulico la vulnerabilità è alta nel bacino del Flumini Mannu in particolare nei Comuni di Furtei, Segariu, Samassi e Serramanna, mentre è bassa nel resto del territorio provinciale.

Relativamente al rischio da frana la vulnerabilità è alta in taluni tratti dei Comuni di Arbus, Gestori, Sardara, Setzu, Siddi, Tuili e Segariu.

Nel complesso la vulnerabilità a livello provinciale è stata valutata di livello medio.

#### **6.2.3. COMPONENTE IDROSFERA**

Nella Provincia del Medio Campidano la componente idrosfera rivestono particolare rilevanza, in relazione alla qualità, le acque interne superficiali e sotterranee e quelle marino costiere.

Da quanto precede la vulnerabilità della componente idrosfera è nel suo complesso da valutarsi di livello medio-basso con picchi localizzati elevati, ma di livello basso in gran parte del territorio della Provincia.

#### **6.2.4. COMPONENTE FAUNA- BIODIVERSITA'**

Nel territorio provinciale la vulnerabilità è da considerarsi genericamente di livello medio-basso. Tuttavia la presenza di numerosi ambiti protetti determinano per quelle aree una vulnerabilità alta.

#### **6.2.5. COMPONENTE FLORA- BIODIVERSITA'**

Nel territorio provinciale è presente un'elevata biodiversità floro-vegetazionale pertanto la vulnerabilità è da considerarsi di livello medio-alto.

*Presidenza*

---

*PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica*

### 6.3. SISTEMA ANTROPICO

#### 6.3.1. COMPONENTE USO DEL SUOLO

Ai fini della valutazione del livello di vulnerabilità si consideri il diagramma seguente, in cui sono riportate le estensioni superficiali degli usi praticati nella Provincia.

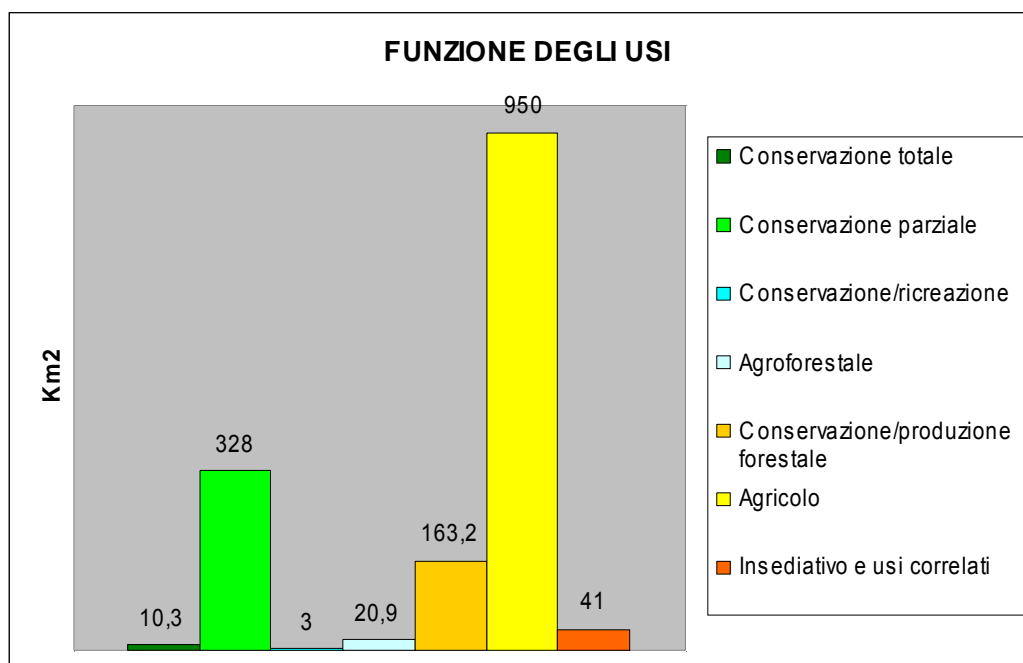


Figura 2 - Estensione delle funzioni degli usi.

Si evince chiaramente che predomina la funzione agricola (Marmilla e pianura del Campidano) e, in subordine, la funzione di conservazione parziale (ambito montano).

A questi due ambiti territoriali è da ascrivere un livello di vulnerabilità basso relativamente alla Marmilla e pianura del Campidano, mentre sarà alto nella zona di montagna tenuto conto che in quest'ultima qualsiasi cambiamento di uso del suolo è suscettibile di innescare irreversibili processi di desertificazione e dissesti idrogeologici.

Nel complesso la vulnerabilità a livello provinciale è stata valutata di livello medio.

#### 6.3.2. COMPONENTE PATRIMONIO CULTURALE

La Provincia è caratterizzata da una ricca presenza di valenze archeologiche, storiche e culturali che determinano un livello di vulnerabilità generale medio, con picchi elevati in corrispondenza delle valenze più rilevanti (es. Barumini).

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

### 6.3.3. COMPONENTE PAESAGGISTICO/INSEDIATIVA/URBANA

A tali sistemi vanno associati diversi livelli di vulnerabilità, stabiliti in funzione del range di valori schematizzati nel prospetto di riferimento.

Il sistema insediativo costiero presenta un livello di vulnerabilità alta in relazione alla possibilità di alterazione delle morfologie costiere. Tuttavia se la valutazione della vulnerabilità è effettuata misurando la sensibilità delle strutture insediative rispetto ad interventi sul territorio si può stimare che a tale componente venga attribuito un valore medio per due motivi: il primo è legato alla tipologia di azioni suggerite dal PUP/PTC, tendenzialmente orientate ad una complessiva riqualificazione del sistema degli spazi, dei servizi e del patrimonio edilizio, anche in un ottica di ecocompatibilità; il secondo motivo è rappresentato da una situazione di base che parte da livelli qualitativi non elevati del patrimonio edilizio esistente (riferibili sia ai manufatti edilizi sia agli spazi di relazione) che richiamano l'adozione di strategie integrate di riqualificazione paesaggistico ambientale.

Fanno eccezione rispetto a tale valutazione le componenti dell'insediamento di Funtanazza e del sistema insediativo minerario che presentano una vulnerabilità alta in relazione a tipologie di interventi non attente al mantenimento dei caratteri tipo-morfologici originari.

Il sistema dell'organizzazione del territorio agricolo della piana, per il quale il PUP/PTC prevede interventi di riqualificazione del tessuto produttivo e del sistema delle fasce periurbane, presenta una vulnerabilità di medio livello, in quanto le strutture esistenti (infrastrutturazione e patrimonio insediativo) partono da una configurazione e assetto sufficientemente definiti per poter essere alterati in senso strutturale. Va precisato che, qualora gli interventi operati su tale contesto siano tali da influire sugli usi del suolo e sulle destinazioni d'uso urbanistiche (specie relativamente alla zona industriale di Villacidro), devono essere inseriti più parametri di valutazione relativi alla qualità ambientale (acque, aria, rumori), e delle ripercussioni sul sistema insediativo diffuso e concentrato presente sul territorio (insediamenti urbani, diffusioni insediative). La eccezione è rappresentata dalla Bonifica di Sanluri che presenta una vulnerabilità alta in relazione a tipologie di interventi non attente al mantenimento dei caratteri tipo-morfologici originari. In questo caso il PUP/PTC ha previsto una attenzione specifica, segnalando tale singolarità come ambito di rilevanza sovralocale.

Il sistema insediativo raccordato dal Flumini Mannu presenta una vulnerabilità medio-alta, in quanto la identificazione di condizioni di fragilità ambientale e di potenziale rischio idrogeologico definiscono una potenziale vulnerabilità degli

*Presidenza*

---

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica



insediamenti, se gli interventi sono condotti in modo tale da non riconoscere le esigenze di tutela e salvaguardia territoriale, ma anche le potenzialità di riqualificazione paesaggistico-ambientale del sistema. Il PUP/PTC ha proposto ed ha attivato azioni di coordinamento territoriale finalizzate a raccordare in modo sistemico le realtà locali.

Il contesto collinare della Marmilla e delle Giare è caratterizzato da una rete di piccoli centri che hanno un elevato potenziale legato alla valorizzazione dei centri storici, ben conservati e tipologicamente significativi. Il PUP/PTC ha suggerito azioni di sistema legate al collegamento gestionale delle emergenze storico culturali e di riqualificazione delle produzioni agroalimentari anche al fine di salvaguardare il contesto paesaggistico agricolo che costituisce la cornice di tali centri. La vulnerabilità di tale contesto è medio-alta se gli interventi sono condotti in modo tale da non riconoscere le esigenze di tutela e salvaguardia territoriale, ma anche le potenzialità di riqualificazione paesaggistico-ambientale del sistema. Il PUP/PTC ha proposto ed ha attivato azioni di coordinamento territoriale finalizzate a raccordare in modo sistemico le realtà locali.

Il sistema insediativo dei centri disposti lungo la SS 131 presenta una potenzialità insita nella valorizzazione del paesaggio urbano lungo l'infrastruttura viaria che si configura come una importante occasione per la promozione dei territori interni (Marmilla e costieri) che si connettono all'infrastruttura tramite il sistema infrastrutturale. Il PUP/PTC ha suggerito azioni di "ridisegno" del fronte strada, sia in relazione alla possibilità di miglioramento paesaggistico, sia in relazione alla possibilità di promuovere, attraverso un'immagine coordinata (verde, segnaletica/accessibilità, organizzazione di servizi, di punti vendita, di informazioni, ecc.) le specificità produttive, culturali, insediative dei territori provinciali). La vulnerabilità di questo sistema può considerarsi media/medio elevata, in quanto anche interventi di piccola entità possono generare positive ricadute sul sistema.

#### **6.3.4. COMPONENTE RUMORE**

La vulnerabilità di questa componente è di livello basso.

#### **6.3.5. COMPONENTE SOCIO-ECONOMICA**

I potenziali di sviluppo del comparto turistico appare ancora inespresso. Il comparto agroalimentare, pur essendo più strutturato risente di fattori di contesto internazionale sfavorevoli e necessita di una riorganizzazione produttiva tale da determinare l'inversione del trend negativo che attualmente lo affligge.

Pertanto la componente socioeconomica presenta un livello di vulnerabilità alto.

*Presidenza*

---

*PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica*

### 6.3.6. I RIFIUTI

Da quanto precede si evince che i Comuni hanno già raggiunto una buona efficienza nel sistema di raccolta differenziata e che nella Provincia è dotata di strutture di smaltimento tali da poter trattare rifiuti provenienti da altri territori.

Ne consegue quindi che la vulnerabilità è da valutare di livello alto.

### 6.4. QUADRO SINOTTICO DELLE VULNERABILITÀ

È utile riepilogare in uno schema unico il quadro delle vulnerabilità sinora costruito. Lo svolgimento di questa parte risponde a quanto richiesto alla lettera d) dell'Allegato C2 della DGR n. 23/24 del 23 aprile 2008.

Tabella 8 - Quadro della vulnerabilità

COMPONENTE	VULNERABILITÀ	INDICATORI DI STATO	U.M.	Quantità	
ATMOSFERA	Bassa	Concentrazione	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Non conosciuto
			NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Non conosciuto
			PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Non conosciuto
			CO	µg/m <sup>3</sup>	Non conosciuto
			C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Non conosciuto
GEORISORSE	Media	Aree e classe di rischio idraulico (da Carta del Rischio PAI)	Km2 Ri 1	31	
			Km2 Ri 2	492	
			Km2 Ri 3	194	
			Km2 Ri 4	129	
		Aree e classe di rischio da frana (da Carta del Rischio PAI)	Km2 Rg 1	82	
			Km2 Rg 2	230	
			Km2 Rg 3	55	
			Km2 Rg 4	10	
		Area sottoposta a vincolo idrogeologico ex RD 3267/23	Km2	113,13	
		IDROSFERA	Medio/bassa	Tratto di costa interdetto temporaneamente alla balneazione	km
Tratto di costa interdetto permanentemente alla balneazione	km			1,500	

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

COMPONENTE	VULNERABILITÀ	INDICATORI DI STATO	U.M.	Quantità
		Stato di conservazione delle reti fognarie e % copertura del servizio (comunale/consortile)		Tabella 20
		Copertura e livello trattamento degli impianti di depurazione		Tabella 21 Tabella 22
		Efficienza depurativa		Tabella 23
FLORA, FAUNA, BIODIVERSITA'	Medio/alta	Superfici aree sottoposte a tutela	Km2	359 zona emersa 24 zona sommersa
		Specie floro - faunistiche sottoposte a tutela		Dati riportati nelle schede dei SIC e delle ZPS.
		Presenza di habitat particolarmente sensibili (prioritari) loro rappresentatività e grado di conservazione	Dati riportati nelle schede dei SIC e delle ZPS	
		Superficie boscata	Km2	157,86
USO DEL SUOLO	Media	Usi funzionali (conservazione)	Km2	341
PATRIMONIO CULTURALE	Media	Consistenza quali - quantitativa dei beni riconosciuti		Allegati al quadro conoscitivo
		Superficie di area sensibile (beni culturali e paesaggistici) sull'intero territorio	Dato non disponibile su scala provinciale	
PAESAGGISTICA/ INSEDIATIVA/ URBANA	Medio/alta	Aree che delineano esigenze di riqualificazione ambientale e paesaggistica	Numero; estensione	Da definire
		Contesti che si prestano a strategie di gestione integrata/coordinata	Numero di casi; estensione; Numero comuni interessati	Da definire
SOCIOECONOMICA	Alta	Produzione lorda vendibile (orticole)	Quintali (2009)	86.661 (pomodoro), 33592 (carciofo)
		Capacità ricettiva	(n° posti letto)	2.725

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO: Relazione

VER.: n. 3 del 04.12.2012

APPROVATO CON:

Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012

COMPONENTE	VULNERABILITÀ	INDICATORI DI STATO	U.M.	Quantità
RIFIUTI	Alta	Raccolta differenziata rifiuti urbani per frazione rispetto al totale (rapporto percentuale)		Tabella 25

Presidenza

---

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

TIPO DOCUMENTO: *Relazione*

VER.: *n. 3 del 04.12.2012*

APPROVATO CON:

*Del. C.P. n. 7 del 03.02.2011 e Del. C.P. n. 34 del 25.05.2012*

## 7. OBIETTIVI AMBIENTALI DEL PUP/PTC E COERENZA

Qui di seguito si specificano gli obiettivi ambientali del PUP/PTC, secondo quanto richiesto alla lettera e) dell'Allegato C2 della DGR n. 23/24 del 23 aprile 2008.

### 7.1. INTRODUZIONE

Gli obiettivi ambientali alla base dell'elaborazione del PUP/PTC rientrano nella filosofia complessiva del perseguimento di condizioni di sostenibilità e di accesso alle risorse ambientali, in con i seguenti principi:

- il consumo di una risorsa non rinnovabile deve essere ridotto al minimo;
- una risorsa rinnovabile non può essere sfruttata oltre la sua capacità di rigenerazione;
- non si possono immettere nell'ambiente più sostanze di quanto l'ambiente riesca ad assorbire (ovvero rispettare la capacità di carico);
- i flussi di energia e di materiali devono essere ridotti a livelli tali da generare il minimo dei rischi.

### 7.2. OBIETTIVI AMBIENTALI

La individuazione degli obiettivi ambientali è stata sviluppata con l'identificazione di una serie di componenti ambientali che costituiscono il paesaggio della Provincia e per ognuna di esse con la specificazione di condizioni da raggiungere con il PUP/PTC.

Preliminarmente si è proceduto a recepire gli obiettivi di protezione ambientale a livello internazionale, comunitario e regionale che interessano l'ambito territoriale della Provincia del Medio Campidano.

Successivamente sono stati introdotti ulteriori obiettivi ambientali riconducibili alle specificità della Provincia che l'Amministrazione provinciale intende perseguire.

Nella tabella 9 sono riportati le componenti e gli obiettivi ambientali proposti.

*Presidenza*

---

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

Tabella 9 Componenti e obiettivi ambientali

COMPONENTI	OBIETTIVI AMBIENTALI	
ATMOSFERA	1	<p>Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO<sub>2</sub>,CH<sub>4</sub>,N<sub>2</sub>O, e Cfc);</p> <p>Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali.</p> <p>Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO<sub>2</sub>,NO<sub>x</sub>,NH<sub>3</sub>) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio. Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (Nmvocs e NO<sub>x</sub>) e degli altri ossidanti fotochimica.</p>
GEORISORSE	2	<p>Identificare le aree a rischio idrogeologico;</p> <p>Ripristinare recuperare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali,</p> <p>Promuovere un uso sostenibile dei suoli (risorsa limitata e non rinnovabile);</p> <p>Difendere il suolo dai processi di erosione e di degradazione</p>
IDROSFERA	3	<p>Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche;</p> <p>Recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici</p> <p>Incentivare il riutilizzo acque reflue</p> <p>Contrastare i processi di inquinamento delle acque sia in termini di recupero che di prevenzione</p>
FLORA, FAUNA, BIODIVERSITA'	4	<p>Promuovere gli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi</p> <p>Favorire la gestione integrata delle aree sottoposte a tutela</p>
USO DEL SUOLO	5	<p>Promuovere sistema produttivi di eccellenza</p> <p>Sostenere lo sviluppo integrato e multifunzionale delle attività agricole (funzioni turistiche, ricreative etc..)</p> <p>Salvaguardare l'agricoltura come freno e contenimento allo spopolamento</p>
PATRIMONIO CULTURALE	6	<p>Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale;</p> <p>Proteggere la qualità degli ambiti individuati;</p> <p>Sensibilizzare, promuovere e divulgare la cultura.</p>

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

COMPONENTI	OBIETTIVI AMBIENTALI	
PAESAGGISTICO /INSEDIATIVA /URBANA	7	<p>Individuare le occasioni di riqualificazione paesaggistica delle aree degradate.</p> <p>Promuovere i programmi e i progetti di mobilità sostenibili</p> <p>Ottimizzare la protezione civile</p> <p>Contenere le emissioni acustiche entro i limiti fissati dal piano acustico</p> <p>Promuovere politiche e pratiche di risparmio energetico e uso razionale dell'energia</p> <p>Promuovere l'uso di fonti energetiche rinnovabili</p>
RIFIUTI	8	<p>Promuovere, ottimizzare e integrare le operazioni di riutilizzo, recupero e riciclaggio.</p>

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica





## 8. CONFRONTO TRA OBIETTIVI DI PIANIFICAZIONE E OBIETTIVI AMBIENTALI

### 8.1. INTRODUZIONE

Secondo il modello DPSR, il confronto tra gli obiettivi di pianificazione e quelli ambientali è alla base di un continuo processo di retroazione (feedback) che indirizza la pianificazione verso scelte compatibili. Il processo di retroazione è stato quindi il supporto decisionale che ha permesso di selezionare gli obiettivi specifici di cui al par. 3.2 come quelli più sostenibili, dal punto di vista sociale, economico ed ambientale. Operativamente, il processo di retroazione è consistito nella identificazione e valutazione degli effetti potenzialmente generati sulle componenti ambientali dalle pressioni esercitate dalle azioni di pianificazione previste dal PUP/PTC.

### 8.2. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

#### 8.2.1. DEFINIZIONE DEGLI EFFETTI (IMPATTI)

Preliminarmente si sottolinea che gli effetti potenzialmente generati sono riconducibili alle seguenti 5 categorie.

Tabella 10 - Definizione degli effetti

EFFETTI		DEFINIZIONE
D	Diretti	Generati direttamente dalle azioni del Piano
I	Indiretti (secondari)	Effetti indiretti o indotti, generati da una azione, che si verificano spesso più tardi nel tempo e lontano
C	Cumulativi	Effetti ambientali insignificanti se riferiti alla singola azione, ma che diventano significativi se sommati agli effetti di altre azioni presenti e future. Sono compresi anche effetti combinati della stessa azione.
S	Sinergici	Interazione tra effetti che producono un effetto ambientale totale maggiore rispetto alla somma dei singoli effetti.
A	Antagonisti	Interazione tra effetti che producono un effetto ambientale totale minore rispetto alla somma dei singoli effetti.

Gli effetti sono stati considerati a breve (bt), medio (mt) e lungo termine (lt) e distinti in permanenti (P) e temporanei (T), positivi (+) e negativi (-).

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

### 8.2.2. CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI (IMPATTI)

Giova richiamare che gli effetti (impatti) fanno riferimento alla modalità di risposta dei singoli componenti (o indicatori ambientali) alle pressioni esercitate e rappresentano il risultato della interazione Pressione/Vulnerabilità.

Nei capitoli 4 e 6 sono state descritte e valutate le Pressione esercitata sull'ambiente sia in positivo, che in negativo e lo Stato dell'ambiente.

In particolare sono stati individuati i potenziali ricettori suscettibili di subire le pressioni, nonché sono state colte le peculiarità vere ed oggettive dello stato dell'ambiente (espresse attraverso il livello di vulnerabilità) analizzando le diverse componenti con la individuazione e la descrizione di "indicatori" in grado di connotarne le diverse peculiarità.

Gli effetti (impatti) vengono espressi in quattro categorie in base al loro livello di incidenza, che potrà essere: alta, media, bassa, impercettibile.

Nella Tabella 11 viene riportata la definizione dei vari livelli di incidenza.

Tabella 11 - Definizione dei livelli di incidenza.

INCIDENZA	DEFINIZIONE
ALTA	Perdita totale o forte alterazione di caratteristiche e/o elementi significativi, tanto che le condizioni iniziali risulteranno profondamente modificate dall'inserimento del progetto
MODERATA	Perdita parziale o alterazione di caratteristiche e/o elementi significativi, tanto che le condizioni iniziali risulteranno parzialmente modificate dall'inserimento del progetto
BASSA	Debole alterazione delle condizioni ex ante. I cambiamenti possono essere apprezzati, ma è discernibile lo stato iniziale dei luoghi.
IMPERCETTIBILE	Alterazione molto debole ed impercettibile dello stato iniziale delle componenti.

Il livello di incidenza è stato determinato attraverso l'incrocio tra la vulnerabilità di un dato componente ambientale ed il livello della pressione esercitata su di esso, secondo lo schema illustrato nella Tabella 12

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

Tabella 12 - Determinazione del livello di incidenza

PRESSIONE	INCIDENZA		
Elevata	MODERATA	MODERATA/ALTA	ALTA
Moderata	BASSA/MODERATA	MODERATA	MODERATA/ALTA
Lieve	BASSA	BASSA/MODERATA	MODERATA
Insignificante	IMPERCETTIBILE	IMPERCETTIBILE / BASSA	BASSA
	Bassa	Media	Alta
	VULNERABILITÀ		

A titolo esemplificativo, in presenza di una componente di bassa vulnerabilità sulla quale viene esercitato un potenziale impatto di elevata intensità, ne scaturisce una incidenza di grado moderato.

Come si può notare, per quanto concerne il modo di misurare l'impatto, si è ritenuto di non far riferimento alla parametrizzazione dei valori su base quantitativa (mediante l'introduzione di punteggi numerici o pesi), bensì di descrivere dettagliatamente i fattori costitutivi in cui il territorio in esame è strutturato, verificandone la maggiore o minore fragilità alle trasformazioni e quindi lo stato finale a seguito di queste.

In buona sostanza, anziché ricorrere ad un'analisi di tipo quantitativo, si è fatto riferimento ad un'analisi di tipo qualitativo. Le analisi sono state prodotte facendo riferimento sia a dati esistenti, sia ad integrazioni con indagini dirette sul terreno allorquando le informazioni disponibili non sono state ritenute sufficientemente affidabili.

### 8.2.3. INCIDENZA DEGLI EFFETTI

In accordo con i criteri suesposti, sulla base della conoscenza delle Pressioni esercitate dalle azioni previste dal PUC e dello Stato dell'ambiente ex-ante, si è determinata l'Incidenza degli effetti diretti a livello di sottosistema pervenendo quindi a definire lo Stato dell'ambiente ex-post. I risultati sono riportati nella Tabella 13.

Tabella 13 - Intensità delle pressioni, vulnerabilità dello stato ambientale, incidenza degli effetti e vulnerabilità ex-post.

COMPONENTI	INTENSITÀ PRESSIONE DELLE AZIONI		VULNERABILITÀ STATO EX-ANTE	INCIDENZA EFFETTI	VULNERABILITÀ STATO EX-POST
ATMOSFERA		Insignificante	Bassa	Impercettibile	Impercettibile
GEORISORSE	+	Moderata	Media	Moderata	+ Bassa
IDROSFERA	+	Moderata	Medio/bassa	Bassa/moderata	+ Bassa
FAUNA BIODIVERSITÀ	+	Elevata	Medio/bassa	Moderata	+ Bassa
FLORA BIODIVERSITÀ	+	Elevata	Medio/alta	Moderata/alta	+ Bassa

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

COMPONENTI	INTENSITÀ PRESSIONE DELLE AZIONI		VULNERABILITÀ STATO EX-ANTE	INCIDENZA EFFETTI		VULNERABILITÀ STATO EX- POST
USO DEL SUOLO	+	Elevata	Media	Moderata	+	Bassa
PATRIMONIO CULTURALE	+	Elevata	Media	Moderata	+	Bassa
PAESAGGISTICA/ INSEDIATIVA/ URBANA	+	Elevata	Medio/alta	Moderata/alta	+	Medio/bassa
SOCIO- ECONOMICA	+	Elevata	Alta	Alta	+	Media
RIFIUTI	+	Moderata	Alta	Alta	+	Media

Tenuto conto che le pressioni esercitate sono tutte positive, anche gli effetti generati saranno positivi. Ne consegue altresì che lo stato dell'ambiente ex post avrà livelli di vulnerabilità inferiori rispetto a quelli attuali.

Questo scenario sarà conseguente agli effetti diretti, indiretti e cumulativi quale risultato, a medio e lungo termine, delle azioni del PUP/PTC.

*Presidenza*

---

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

## 9. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

La valutazione degli effetti generati dalle pressioni sullo stato dell'ambiente ha messo in evidenza che le azioni del PUP/PTC non generano impatti negativi e sono coerenti con gli obiettivi ambientali che la Provincia del Medio Campidano si è prefissa di perseguire.

La valutazione conferma altresì la validità dei principi informatori di sostenibilità ambientale che hanno ispirato il PUP/PTC.

Alla luce di queste considerazioni e quindi in assenza di effetti negativi, ne consegue che non sussiste la necessità di attivare misure di mitigazione e di compensazione.

In realtà le azioni del PUP/PTC sono da considerarsi a tutti gli effetti delle concrete misure mitigazioni/compensazione a fronte degli effetti negativi sulle componenti ambientali riconducibili ad attività del passato (es. siti minerari ) o tuttora in atto.

*Presidenza*

---

*PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica*



## 10. MONITORAGGIO

Il monitoraggio consiste in attività di controllo degli effetti ambientali significativi a livello dell'intero territorio comunale finalizzate a verificare periodicamente:

- l'effettivo perseguimento degli obiettivi ambientali di cui al cap. 7, attraverso l'implementazione delle azioni di politica ambientale che l'Amministrazione provinciale si è prefissata di intraprendere;
- lo *Stato ex post* dell'ambiente verificando che gli effetti corrispondano a quelli ipotizzati.

A tal fine è stato predisposto un piano di monitoraggio con lo scopo di disporre di uno strumento che permette di verificare periodicamente, sia l'efficacia delle azioni previste, sia il raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati.

In particolare, il piano di monitoraggio deve consentire di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.

Il punto di partenza del piano di monitoraggio è costituito dalla base conoscitiva del quadro ambientale definita nei capitoli precedenti in accordo con la metodologia *DPSR*, che prevede l'utilizzo di un set di indicatori come elemento essenziale di valutazione.

Nel piano di monitoraggio il set di indicatori rappresenta lo strumento per la definizione degli impatti significativi e per una loro quantificazione. A partire dalla situazione attuale questo strumento si configura come sistema di dati da utilizzare quale mezzo diagnostico per verificare il miglioramento o il peggioramento, nel tempo, dello stato che rappresenta ogni indicatore in relazione alle singole azioni del PUC.

Il piano di monitoraggio individua la fonte di reperimento dei dati, le modalità e la periodicità d'aggiornamento. La responsabilità è in capo all'Ufficio del Piano, in quanto autorità procedente in materia di VAS del PUP/PTC. L'Ufficio del Piano acquisirà i dati dagli Enti preposti e verificherà i mutamenti eventualmente intervenuti attraverso l'analisi delle tendenze dinamiche in atto e confronto con gli obiettivi ambientali previsti da PUP/PTC. L'Ufficio del Piano opererà sotto la guida e coordinamento del settore ambiente, autorità competente in materia di VAS del PUP/PTC.

Annualmente, l'Ufficio del Piano con la collaborazione del settore ambiente della Provincia pubblicherà un rapporto di monitoraggio, nel quale dovranno essere riformulati gli indirizzi operativi, laddove dovessero essere rilevati trend negativi per rapporto agli obiettivi ipotizzati. Tenuto conto della mancanza di dati puntuali, l'Ufficio del Piano si attiverà affinché siano eseguite delle misurazioni per la loro acquisizione.

*Presidenza*

---

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

Il rapporto di monitoraggio è il risultato di un complessivo piano di monitoraggio per la verifica dell'efficacia delle azioni da intraprendere per il perseguimento degli obiettivi ambientali. Uno schema sul patrimonio informativo a supporto del piano di monitoraggio è riportato nella Tabella 14. Si sottolinea che l'Ufficio del Piano per ogni obiettivo provvederà, annualmente, ad individuare i risultati che realisticamente si prefigge di raggiungere e le azioni da intraprendere a tal fine ed i risultati conseguiti.

La tabella 14 si riferisce al monitoraggio degli indicatori dello stato dell'ambiente. A questo proposito, si precisa che la mancanza di misurazioni di taluni indicatori ha limitato la conoscenza dello stato attuale dell'ambiente.

Il piano di monitoraggio dovrà prioritariamente intraprendere le seguenti 2 azioni:

1. acquisizione dei dati relativi agli indicatori non conosciuti;
2. definizione per ciascun indicatore di un target-obiettivo che rappresenta la soglia critica di riferimento in base alle quali procedere ad attivare misure di riorientamento.

*Presidenza*

---

*PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica*



Tabella 14 - Schema delle informazioni richieste per il piano di monitoraggio del PUP/PTC.

COMPONENTE	INDICATORI DI STATO		U.M.	2009	2010		2011		Responsabile
				STATO	TARGET	STATO	TARGET	STATO	
ATMOSFERA	Concentrazione	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Non conosciuto	Da definire				ARPAS
		NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Non conosciuto	Da definire				
		PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Non conosciuto	Da definire				
		CO	µg/m <sup>3</sup>	Non conosciuto	Da definire				
		C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Non conosciuto	Da definire				
GEORISORSE	Aree e classe di rischio idraulico	Km2 Ri 1		31	Da definire				PROVINCIA
		Km2 Ri 2		492	Da definire				
		Km2 Ri 3		194	Da definire				
		Km2 Ri 4		129	Da definire				
	Aree e classe di rischio da frana	Km2 Rg 1		82	Da definire				
		Km2 Rg 2		230	Da definire				
		Km2 Rg 3		55	Da definire				
		Km2 Rg 4		10	Da definire				
	Area sottoposta a vincolo idrogeologico ex RD 3267/23	Km2		113,13					

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

		2009	2010	2011		
IDROSFERA	Frequenza e durata di disponibilità idrica per uso civile per Comune	gg/anno	Da acquisire	Da definire		ABBANOVA CONSORZIO BONIFICA
	Superficie irrigata rispetto alla SAU	ha	Da acquisire	Da definire		
	Superficie irrigabile rispetto alla SAU	ha	Da acquisire	Da definire		
	Frequenza e durata di disponibilità idrica per uso industriale	gg/anno	Da acquisire	Da definire		
	Tratto di costa interdetto temporaneamente a balneazione	km	19,650	Da definire		
	Tratto di costa interdetto permanentemente a balneazione	km	1,500	Da definire		
	Stato di conservazione delle reti fognarie e % copertura del servizio (comunale/consortile)		Tabella 20	Da definire		
	Copertura e livello trattamento degli impianti di depurazione		Tabella 21 Tabella 22	Da definire		
	Efficienza depurativa		Tabella 23	Da definire		

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

			2009	2010	2011		
<b>FLORA - FAUNA - BIODIVERSITA'</b>	Superficie sottoposte a tutela	Km2	359 zona emersa 24 zona sommersa	Da definire			PROVINCIA
	Specie floro - faunistiche sottoposte a tutela		Dati riportati nelle schede dei SIC e delle ZPS.	Da definire			
	Presenza di habitat particolarmente sensibili (prioritari) loro rappresentatività e grado di conservazione	Dati riportati nelle schede dei SIC e delle ZPS		Da definire			
	Superficie boscata	Km2	157,86	Da definire			
<b>USO DEL SUOLO</b>	Superfici occupate da cave ed attività estrattive e siti inquinati	ha	Da acquisire	Da definire			PROVINCIA
	Usi funzionali (conservazione)	Ha	341	Da definire			
<b>PATRIMONIO CULTURALE</b>	Consistenza quali - quantitativa dei beni riconosciuti	N°	Da acquisire	Da definire			PROVINCIA SOPRINTENDENZA
	Superficie di area sensibile (beni culturali e paesaggistici) sull'intero territorio	N°	Da acquisire	Da definire			

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

			2009	2010	2011		
<b>PAESAGGISTICA /INSEDIATIVA /URBANA</b>	Popolazione esposta a emissioni acustiche > 60 Leq dB(A)	% ab	Da acquisire	Da definire			PROVINCIA/COMUNI
	Tasso utilizzo mezzi pubblici	% ab	Da acquisire	Da definire			
	Produzione energia con fonti rinnovabili (rapporto percentuale)	KW	Da acquisire	Da definire			
	Indice di utilizzazione territoriale	%	Da acquisire	Da definire			
	Aree che delincono esigenze di riqualificazione ambientale e paesaggistica	Numero; estensione	Da acquisire	Da definire			
	Contesti che si prestano a strategie di gestione integrata/koordinata	N. di casi; estensione; N. comuni interessati	Da acquisire	Da definire			
<b>SOCIOECONOMICA</b>	Produzione lorda vendibile (orticole)	Quintali (2009)	86.661 (pomodoro), 33592 (carciofo)	Da definire			PROVINCIA/ASL/ISTAT
	Rapporto prodotto confezionato/fresco (orticole)			Da definire			
	Rapporto capi ovini selezionati/totale capi			Da definire			

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica

			2009	2010	2011		
	Qualità del latte		Da acquisire	Da definire			
	Condizioni di benessere animale		Da acquisire	Da definire			
	Rapporto prodotti caseari innovativi/pecorino romano		Da acquisire	Da definire			
	Capacità ricettiva	n° posti letto	2725	Da definire			
	Media popolazione fluttuante ultimi cinque anni	n°	Da acquisire	Da definire			
RIFIUTI	Quantità rifiuti urbani prodotti distinti per frazione merceologica	t/mese	Da acquisire	Da definire			PROVINCIA/COMUNI
	Quantità rifiuti trattati/smaltiti per tipologia trattamento /smaltimento	t/a	Da acquisire	Da definire			
	Raccolta differenziata rifiuti urbani per frazione rispetto al totale (rapporto percentuale)	%	Tabella 25	Da definire			

Presidenza

PIANO URBANISTICO PROVINCIALE - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE  
ET04 - Sintesi non tecnica