



**Life Natura 2006  
NAT/IT/000050  
Co.Me.Bi.S**

**Azioni urgenti di conservazione  
per la biodiversità della costa centro-mediterranea  
(Conservation Measures for Biodiversity of Central-Mediterranean Sea)**



**Azione A3 – Piani di Gestione  
Sito Natura 2000 IT6030019  
“Macchiatonda**

**PIANO DI GESTIONE - Quadro Conoscitivo  
Marzo 2009**

## Indice

<b><u>1</u></b>	<b><u>INTRODUZIONE</u></b>	<b><u>5</u></b>
1.1	SCHEDA NATURA 2000	5
<b><u>2</u></b>	<b><u>QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO</u></b>	<b><u>9</u></b>
2.1	NORMATIVA INTERNAZIONALE	9
2.2	NORMATIVA COMUNITARIA	9
2.3	NORMATIVA NAZIONALE	10
2.4	NORMATIVA REGIONALE	11
<b><u>3</u></b>	<b><u>METODOLOGIA ADOTTATA</u></b>	<b><u>13</u></b>
3.1	SCOPI DEL PIANO DI GESTIONE	13
3.2	DOCUMENTI METODOLOGICI DI RIFERIMENTO	13
3.3	METODOLOGIA OPERATIVA	14
	<b><u>SETTORI D’INDAGINE ED ASPETTI SPECIFICI - QUADRO CONOSCITIVO</u></b>	<b><u>15</u></b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA</u></b>	<b><u>17</u></b>
4.1	GEOLOGIA – LITOLOGIA	17
4.2	IDROGEOLOGIA	18
4.3	IDROGRAFIA – IDROLOGIA	19
4.4	CLIMA	19
<b><u>5</u></b>	<b><u>CARATTERIZZAZIONE BIOTICA</u></b>	<b><u>24</u></b>
5.1	VEGETAZIONE	24
5.1.1	INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO	25
5.1.2	FISIONOMIE VEGETALI PRESENTI	25
5.1.3	HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO	29
5.2	FAUNA	29
<b><u>6</u></b>	<b><u>INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO</u></b>	<b><u>30</u></b>
6.1	DEMOGRAFIA	31
6.1	SCUOLA E ISTRUZIONE	33
6.2	STRUTTURA ABITATIVA	33
6.3	POPOLAZIONE ATTIVA E MERCATO DEL LAVORO	34



<b>6.4</b>	<b>AGRICOLTURA .....</b>	<b>35</b>
<b>6.5</b>	<b>INDUSTRIA E SERVIZI.....</b>	<b>36</b>
<b>6.6</b>	<b>TURISMO.....</b>	<b>39</b>
<b>6.7</b>	<b>L’OFFERTA TURISTICA PORTUALE .....</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b><u>INQUADRAMENTO URBANISTICO E PROGRAMMATICO.....</u></b>	<b><u>41</u></b>
7.1.1	PIANIFICAZIONE SETTORIALE.....	41
7.1.1.1	Piano Regionale di Tutela delle Acque.....	41
7.1.1.2	Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).....	42
7.1.1.3	Piano Territoriale Paesistico (PTPR) .....	42
7.1.1.4	Piano Faunistico Venatorio.....	83
7.1.1.5	Pianificazione provinciale: Schema di Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) della Provincia di Roma .....	83
7.1.2	PROPRIETÀ .....	84
<b>8</b>	<b><u>INQUADRAMENTO STORICO – ARCHEOLOGICO .....</u></b>	<b><u>85</u></b>
<b>9</b>	<b><u>BIBLIOGRAFIA.....</u></b>	<b><u>89</u></b>
	<b><u>FONTI INTERNET .....</u></b>	<b><u>94</u></b>



## **INDICE DELLE TAVOLE**

Tavola 1 – Inquadramento territoriale

Tavola 2 – Carta dell’Uso del Suolo

Tavola 3 – Carta degli Habitat

Tavola 4 – Carta della Fauna

Tavola 5 – Carta degli Interventi

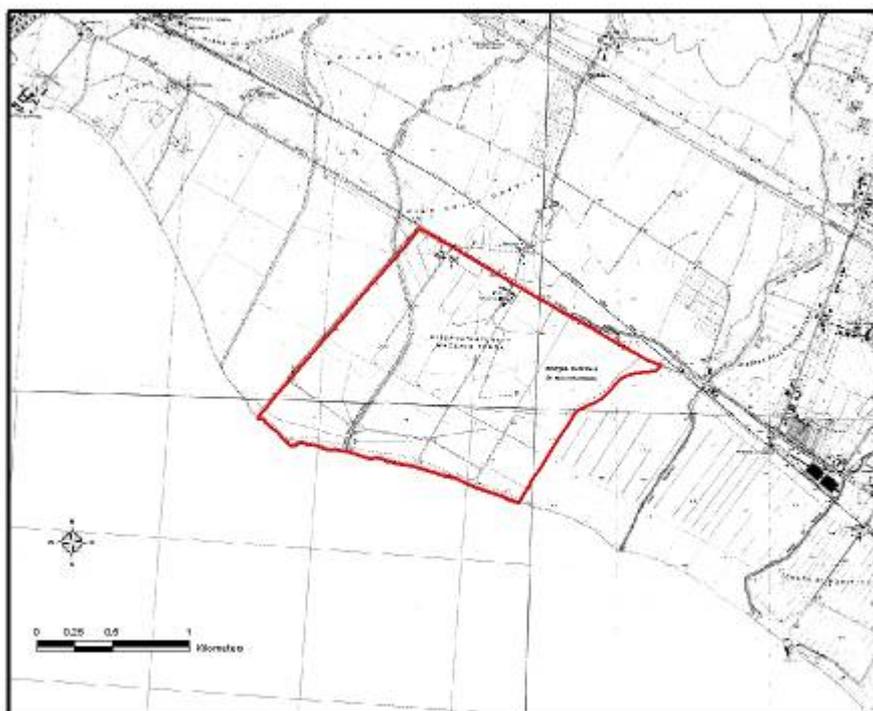


## 1 INTRODUZIONE

Il Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) Macchiatonda IT6030019 è previsto tra le AZIONI A3 del Progetto LIFE06NAT/IT/50 “Misure urgenti di conservazione per la biodiversità” (CO.ME.BIS.), approvato dalla Dir.Gen. Ambiente – Commissione Europea in data 25 aprile 2006. In data 6 novembre 2006 è stata sottoscritta la Convenzione di sovvenzione tra Regione Lazio e Commissione Europea.

Per l'elaborazione del Piano di Gestione ci si è attenuti alle indicazioni delle Linee Guida nazionali e regionali in materia di gestione dei siti Natura 2000. In particolare si è tenuto conto della documentazione prodotta nell'ambito del Progetto LIFE Natura “Verifica Rete Natura 2000 e modelli di gestione in Italia” curato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

### 1.1 Scheda Natura 2000



Identificazione del sito

Nome del sito : Macchiatonda

Area (ha) :242,1

**Codice : IT6030019**

**Altri livelli di protezione :**

Zona di Protezione Speciale (ZPS)

Riserva Naturale Regionale Macchiatonda (Legge Regionale 23 luglio 1983, n° 54).

**Caratteristiche generali del sito**

L'area del SIC vede la presenza di quattro habitat d'interesse comunitario: Lagune costiere (1150\*), Boscaglia fitta di *Laurus nobilis* (5310), Praterie e fruticeti alofili e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*), Vegetazione annua pioniera di *Salicornia* e altre delle zone fangose e sabbiose (1310). Tra le specie d'interesse comunitario (Direttiva Uccelli) si segnala la presenza una ricca comunità ornitica (*Phalacrocorax carbo sinensis*, *Egretta garzetta*, *Himantopus himantopus*, *Burbinus oedienemus*, *Larus audouinii*, *Melanocorypha calandra*, *Numenius phaeopus*). Altre specie di rilievo sono *Charadrius dubius* e *Xerosecta contermina* (per la fauna) e *Beckmannia cruciformis*, *Cressa cretica*, *Juncus subulatus*, *Spartina juncea* (per la flora).

**Qualità ed importanza**

Il presente SIC è un relitto ecologico per il pool di biodiversità dulciacquicola una volta presente lungo tutta la costa tirrenica, irrimediabilmente distrutta dalle bonifiche che hanno interessato in particolare la costa laziale. La Riserva naturale Regionale di Macchiatonda, istituita con legge Regionale nel 1983, gestita dal Comune di Santa Marinella, si estende su 250 ettari di pianura costiera 50 km a N di Roma ai piedi dei Monti della Tolfa e dei Colli Ceriti.

La SS Aurelia, con ingresso alla Riserva al km 50, delimita il lato N, il mare quello S, 2 poligoni militari ne "proteggono" i lati E ed O. L'area è costituita per  $\frac{3}{4}$  di terreni coltivati estensivamente. Nella superficie restante si alternano prati alofili, stagni costieri dolci e salmastri, ambienti retrodunali e boschivi. La distanza attuale dal mare, 60 metri, ne condiziona forma e crescita ma un accorto uso di essenze frangivento (*tamarix* e *phragmites*) ha restituito al piccolo bosco una dignitosa volta arborea. Questo fragile ecosistema, che sino al 1983 ospitava un campeggio da 3000 presenze, è stato uno dei primi luoghi ove si sia sperimentato con successo il ripristino ambientale. La naturale tendenza all'impaludamento ha facilitato le opere di ripristino ambientale che, rispettando le peculiarità vegetazionali, hanno permesso l'allargamento delle superfici umide aumentando le opportunità di sosta per l'avifauna. Un utilizzo calibrato sui vari ecosistemi di acqua dolce e salata e la gestione dei livelli idrici nei vari periodi dell'anno permette inoltre ai vari gruppi di animali che stanziano, di compiere il proprio ciclo riproduttivo e agli operatori di realizzare i necessari interventi estivi di contenimento e rimozione di quelle specie vegetali invasive la cui proliferazione, favorita dall'assenza dei grandi erbivori, banalizzerebbe la zona umida.

La Riserva Naturale di Macchiatonda è ben conosciuta dai birdwatcher, per le numerose specie osservabili durante l'anno: tra gli svernanti si possono osservare le oche selvatiche, il tarabuso, il fischione, il mestolone, la marzaiola.

Presenti e non nidificanti il gabbiano corso, l'airone, la garzetta, il tarabuso.

Numerosi i limicoli come il piro piro culbianco, il piovanello, la beccaccia di mare, il voltapietre, il cavaliere d'Italia, il chiurlo.



Frequente il falco di palude, il gufo di palude, le varie albanelle, il biancone e la poiana in caccia dai monti della Tolfa.

Come emerge dalla lettura della scheda Natura 2000, il sito relativamente all'importanza per la conservazione degli habitat e delle specie d'interesse comunitario, mostra le seguenti caratteristiche di conservazione:

- Rappresentatività: A
- Superficie relativa: C
- Grado di Conservazione: B
- Valutazione generale: C.

**Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito: ALLEGATO 1 –**

<b>Priorità</b>	<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>	<b>%</b>	<b>Note</b> (livello di conservazione, etc.)
<b>TIPI DI HABITAT PRESENTI NELL'AREA ED INTERESSATI DAL PROGETTO</b>				
*	1150	Lagune costiere	25	Rappresentatività: B Superficie relativa: C Grado di Conservazione: B Valutazione generale: B
	5310	Boscaglia fitta di <i>Laurus nobilis</i>	10	Rappresentatività: B Superficie relativa: C Grado di Conservazione: B Valutazione generale: B
	1420	Praterie e fruticeti alofili e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	10	Rappresentatività: B Superficie relativa: C Grado di Conservazione: B Valutazione generale: B
	1310	Vegetazione annua pioniera di <i>Salicornia</i> e altre delle zone fangose e sabbiose	5	Rappresentatività: C Superficie relativa: C Grado di Conservazione: B Valutazione generale: B

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

### 2.1 Normativa internazionale

- Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) firmata a Rio de Janeiro 5 giugno 1992, e ratificata dall'Italia con L.124 del 12 febbraio 1994
- Convenzione di Berna relativa alla Conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna nel 1979 e ratificata dall'Italia con L. 503 del 5 Agosto 1981.
- Convenzione di Washington (CITES) sul Commercio internazionale delle specie minacciate di flora e fauna selvatiche, firmata a Washington il 3 marzo 1973. Emendamento al testo della Convenzione on 22 June 1979. Lo strumento principale in vigore per l'attuazione della CITES è il Decreto 8 luglio 2005, n. 176.
- La Convenzione di Barcellona è lo strumento giuridico e operativo del Piano d'Azione delle UN per il Mediterraneo (MAP). La Convenzione è stata firmata nel 1976 e ratificata dall'Italia nel 1979 con la Legge 30/1979.
- Convenzione sulle specie migratrici (CMS) - Convenzione di Bonn. La Convenzione per la Conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica, approvata dal Consiglio delle Comunità europee con decisione 82/461/CEE del 24/6/1982 e recepita dall'Italia con la Legge n. 42 del 25/1/1983. Nell'ambito della CMS, l'Italia ha sottoscritto l'accordo internazionale ACCOBAMS per la conservazione dei Cetacei nel Mar Nero, Mar Mediterraneo e l'Area Atlantica contigua.
- Direttiva Quadro sull'ambiente marino 2008/56/CE Marine Strategy Framework Directive (MSD)
- La Convenzione Europea sul Paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000

### 2.2 Normativa comunitaria

- Direttiva 79/409/CEE (Uccelli) del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 92/43/CEE (Habitat) del Consiglio, del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
- Direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997 recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
- Direttiva 81/854/CEE del Consiglio, del 19 ottobre 1981, che adatta la direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici, a seguito dell'adesione della Grecia.
- Direttiva 91/244/CEE della Commissione del 6 marzo 1991 che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

- Direttiva 94/24/CE del Consiglio dell'8 giugno 1994 che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 97/49/CE della Commissione del 29 luglio 1997 che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Regolamento (CE) n. 1882/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 settembre 2003 recante adeguamento alla decisione 1999/468/CE del Consiglio delle disposizioni relative ai comitati che assistono la Commissione nell'esercizio delle sue competenze di esecuzione previste negli atti soggetti alla procedura prevista all'articolo 251 del trattato CE
- Direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006 che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania

### 2.3 Normativa Nazionale

- DPR 8 settembre 1997 n.357 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.”
- DPR 12 marzo 2003 n.120 - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- Legge 11 febbraio 1992, n. 157 - Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
- Legge 3 ottobre 2002 n. 221 – Integrazioni alla Legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della “Fauna selvatica di prelievo venatorio, in attuazione dell’art. 9 della Direttiva 79/409/CEE
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 – Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17 ottobre 2007 – Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di conservazione (ZSC) e a zone di protezione speciale (ZPS)
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 22 gennaio 2009 – Modifica del Decreto 17 ottobre 2007 concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di conservazione (ZSC) e a zone di protezione speciale (ZPS)
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2009 – Secondo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la Regione biogeografia alpina in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2009 – Secondo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la Regione biogeografia continentale in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE
- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2009 – Secondo elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la Regione biogeografia mediterranea in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE

- Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 19 giugno 2009 – Elenco delle Zone di protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE

## 2.4 Normativa Regionale

- L.R. 02 Maggio 1995, n. 17 - Norme per la tutela della fauna selvatica e la gestione programmata dell'esercizio venatorio.
- L.R. 10 ottobre 1997 n. 29 - Norme in materia di aree naturali protette regionali”, come modificata da LR 2 aprile 2003 n.10, LR 28 aprile 2006 n.4 e L.R. 24 dicembre 2008, n. 32.
- D.G.R. 19 marzo 1996 n.2146 “Direttiva 92/43/CEE (Habitat): approvazione della lista dei siti con valori di importanza comunitaria nel Lazio ai fini dell’inserimento nella rete ecologica europea Natura 2000”;
- D.G.R. 2 agosto 2002 n.1103 “Approvazione delle linee guida per la redazione dei piani di gestione e la regolamentazione sostenibile dei SIC (Siti d Importanza Comunitaria) e ZPS ( Zone di protezione Speciale), ai sensi delle Direttive nn. 92/43/CEE ( habitat) e 79/409/CEE ( uccelli) concernenti la conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche di importanza comunitaria presenti negli stati membri, anche per l’attuazione della Sottomisura I.1.2 “ Tutela e gestione degli ecosistemi naturali” (Docup Obiettivo 2 200-2006 ).
- D.G.R. 19 luglio 2005 n.651 “Direttive 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni di attuazione della Direttiva 92/43/CEE. Adozione delle delimitazioni dei proposti SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e delle ZPS (Zona di Protezione Speciale). Integrazione deliberazione della Giunta regionale 19 marzo 1996, n. 2146.
- D.G.R. 4 agosto 2006 e n.534 - Definizione degli interventi non soggetti alla procedura di valutazione di Incidenza.
- D.G.R. 16 maggio 2008 n. 363 – Rete Europea Natura 2000: Misure di conservazione obbligatorie da applicarsi nelle zone di protezione speciale
- D.G.R. 17 dicembre 2008 n. 928 – Modifiche della Deliberazione Giunta Regionale 16 maggio 2008, n. 363 concernente “Rete Europea Natura 2000: Misure di conservazione obbligatorie da applicarsi nelle zone di protezione speciale”
- D.G.R. 3 luglio 2007 n.497 - Attivazione e disposizioni per l’organizzazione della rete regionale per il monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie della flora e della fauna (Direttiva 92/43/CEE, Legge Regionale 29/97)
- D.G.R. 26 settembre 2008, n. 696 – Rettifica della delimitazione della Zona di protezione Speciale ( ZPS) Monti Reatini, IT6020005, designata ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Modifica Deliberazione Giunta Regionale n. 651/05
- D.G.R. 26 settembre 2008, n. 697 – Rettifica della delimitazione della Zona di protezione Speciale ( ZPS) Monti Lepini, IT6030043, designata ai sensi della Direttiva 79/409/CEE

concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Modifica Deliberazione Giunta Regionale n. 651/05

- D.G.R. 26 settembre 2008, n. 698 – Rettifica della delimitazione della Zona di protezione Speciale ( ZPS) Monti Ausoni e Aurunci, IT6040043, designata ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Modifica Deliberazione Giunta Regionale n. 651/05
- D.G.R. 26 settembre 2008, n. 699 – Rettifica della delimitazione della Zona di protezione Speciale ( ZPS) Monti Simbruini-Ernici, IT6050008, designata ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Modifica Deliberazione Giunta Regionale n. 651/05
- D.G.R. 26 settembre 2008, n. 700 – Rettifica della delimitazione della Zona di protezione Speciale ( ZPS) Comprensorio Tolfetano- Cerite - Manziate, IT6030005 e Monte Romano – ZPS IT6010021, designate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Modifica Deliberazione Giunta Regionale n. 651/05
- D.G.R. 26 settembre 2008, n. 701 – Direttiva 79/409/CEE “Uccelli” concernente la designazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e la conservazione degli Uccelli selvatici: Zona di protezione Speciale (ZPS) “Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga”, Zona di Protezione Speciale (ZPS) “Monti Cornacchia Tre Confini” e Zona di Protezione Speciale (ZPS) “Monti della Meta” – DGR nn. 2196/96 e 651/05 – Adempimenti.
- Determinazione del Direttore 21 gennaio 2009, n. 59 – Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Presa d’atto della trasmissione alla Unione Europea della rettifica di delimitazioni e della risoluzione di problematiche tecniche relative a Zone di protezione Speciale ( ZPS) del Lazio, adottate con Deliberazione Giunta Regionale nn. 696, 697, 698, 699, 700, 701 del 26 settembre 2008.

### 3 METODOLOGIA ADOTTATA

#### 3.1 Scopi del Piano di Gestione

L'attuazione delle disposizioni delle direttive Habitat e Uccelli per la gestione dei siti Natura 2000 si traduce prioritariamente nel conservare la stessa ragion d'essere di ciascun sito, ovvero nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie per le quali ciascun sito è stato istituito.

Lo scopo del Piano di Gestione è pertanto quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'istituzione del Sito Natura 2000p, mettendo in atto strategie di tutela e gestione che consentano la conservazione del patrimonio tutelato dalla direttiva Habitat, anche in presenza di attività socio-economiche.

All'interno del Piano di Gestione vengono quindi individuate strategie di gestione, in base alle quali si strutturano le azioni e gli interventi di gestione.

Di seguito viene definita la terminologia adottata in relazione alla redazione del presente Piano di Gestione:

- Obiettivo: Risultato chiaro e misurabile che si intende raggiungere in seguito all'applicazione del Piano di Gestione;
- Strategia: Modalità di attuazione di uno o più obiettivi, da realizzarsi su ambiti omogenei di azione;
- Azione: Progetto di interventi o modalità di gestione ed utilizzo, che afferiscono ad una strategia;
- Intervento: Singolo progetto proposto.

Nell'ambito del Piano, inoltre, possono essere individuati una serie di sub-obiettivi, di seguito elencati:

- riconoscimento, individuazione e studio dei valori naturalistici, paesaggistici, architettonici, archeologici e culturali presenti nel Sito e nell'immediato intorno (area di studio);
- analisi delle dinamiche ecologiche in atto;
- individuazione dei fattori di minaccia, disturbo e criticità ambientale, connessi tanto con le dinamiche naturali che con le attività antropiche;
- analisi delle interrelazioni fra gli ecosistemi e i fattori di minaccia, disturbo e criticità ambientale;
- individuazione delle aree di preminente valore naturalistico;
- messa a punto di azioni specifiche per la tutela dei valori del Sito;
- individuazione di interventi finalizzati al miglioramento ecologico del Sito, alla sua gestione e fruizione ed all'utilizzo delle risorse naturali presenti;
- individuazione delle azioni di monitoraggio ambientale.

#### 3.2 Documenti metodologici di riferimento

Il Piano di Gestione è stato redatto coerentemente con i documenti di seguito elencati:

- Allegato II “Considerazioni sui piani di gestione” del documento “La Gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, 2000”;
- “Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000” redatto dal Ministero dell’Ambiente e del Territorio, Servizio Conservazione Natura, nell’ambito del Progetto LIFE 99 NAT/IT/006279 “Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione”;
- “Linee guida per la redazione dei piani di gestione e la regolamentazione sostenibile dei SICp e ZPS” redatte dall’Assessorato All’Ambiente – Direzione Regionale Ambiente e Protezione Civile della Regione Lazio. DGR 2002/1103 pubblicato sul BURL n°28 del 10/10/2002.

### 3.3 Metodologia operativa

Dal punto di vista operativo il Piano di Gestione è strutturato in 2 sezioni distinte: lo “Quadro Conoscitivo (QC)” ed il “Piano di Gestione (PdG)” (senso stretto).

Il Quadro Conoscitivo è stato articolato in diverse sottosezioni, in relazione agli aspetti approfonditi, ed in particolare:

- la caratterizzazione abiotica del sito, finalizzata alla descrizione degli aspetti litologici, geomorfologici, idrogeologici, idrologico-idrografici e climatici;
- la caratterizzazione biotica, con particolare attenzione agli habitat ed alle specie di interesse comunitario, ed al ruolo del Sito nell’ambito delle reti ecologiche;
- la caratterizzazione socio-economica, finalizzata alla definizione delle variabili socio-economiche in atto ed alla individuazione ed alla descrizione delle attività antropiche;
- la caratterizzazione territoriale-amministrativa e l’inquadramento urbanistico-programmatico;
- la caratterizzazione storico-paesaggistica ed archeologica.

Il Quadro Conoscitivo è stato corredato da diversi elaborati cartografici.

Il Piano di Gestione è suddiviso in due sottosezioni: nella prima è stata effettuata una valutazione ambientale, una valutazione dell’efficienza degli strumenti di pianificazione e normativi esistenti in relazione alle minacce e criticità individuali, nella seconda sono stati definiti gli obiettivi, le strategie, le azioni ed indicati i possibili interventi.

o

### **3.3.1 SETTORI D’INDAGINE ED ASPETTI SPECIFICI - QUADRO CONOSCITIVO**

#### **Caratterizzazione abiotica**

Ha come obiettivo lo studio del contesto abiotico su cui poggia l’ecosistema presente nel sito. In particolare, ai fini del PdG, si concentra sul definire le influenze che la geologia, la geomorfologia, la pedologia, il clima, l’idrogeologia e l’idrografia esercitano sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario rilevate nel Sito Natura 2000. Viene realizzata mediante la consultazione delle fonti bibliografiche in possesso.

#### **Caratterizzazione floristico-vegetazionale**

Ha come obiettivo la definizione dello status e della distribuzione degli habitat e delle specie floristiche di interesse comunitario nel Sito Natura 2000 attraverso una serie di rilievi sul campo. Queste informazioni permettono di rilevare la presenza di ulteriori habitat e specie di interesse comunitario rispetto a quelle segnalate e di individuare possibili specie alloctone ed infestanti verificandone lo stato. Viene realizzata mediante appropriate indagini fitosociologiche, consultazione di fonti bibliografiche e foto aeree.

#### **Caratterizzazione faunistica**

Ha come obiettivo la definizione dello status e della distribuzione delle specie animali di interesse comunitario nel Sito Natura 2000 attraverso l’utilizzo di fonti bibliografiche.

#### **Aspetti socio-economici**

L’analisi delle variabili socio-economiche oltre a rappresentare un elemento fondamentale nella definizione del contesto di riferimento, ha come obiettivo anche quello di evidenziare eventuali criticità del sistema territoriale in termini di sviluppo e di squilibri. Tale analisi è stata condotta sulla base di diverse fonti statistiche, riconducibili principalmente a dati ISTAT (censuari e non) ed ANCITEL.

#### **Caratterizzazione territoriale-amministrativa ed urbanistico-programmatica**

Comprende l’inquadramento amministrativo del territorio in cui il Sito Natura 2000 è localizzato, l’individuazione dei vincoli e degli strumenti di pianificazione urbanistico-territoriale in vigore o in via di definizione nell’area.

È finalizzata, tra l’altro, a garantire la congruenza tra gli strumenti di pianificazione/programmazione esistenti e gli obiettivi del Piano di Gestione; inoltre fornisce alcune informazioni utili alla valutazione della fattibilità delle azioni e degli interventi in relazione al contesto amministrativo di riferimento ed alla suddivisione della proprietà fondiaria.

#### **Caratterizzazione archeologica**



Si realizza attraverso lo studio delle fonti bibliografiche ed ha avuto come obiettivo fondamentale l'individuazione delle pre-esistenze archeologiche e la valutazione delle stesse in relazione sia al valore culturale che alla possibilità di valorizzarle e renderle fruibili.



## 4 CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

### 4.1 Geologia – Litologia

Il SIC “Macchiatonda” IT 6030019 fa parte della pianura costiera situata ai piedi delle propaggini collinari dove si incontrano i Monti della Tolfa e i Colli Ceriti. Il Sito Natura 2000 rappresenta quel che resta della vasta foresta planiziale che un tempo ricopriva l'intero litorale a nord della capitale.

L'area dista soli 60 metri dal mare, che si trova oltre il lato sud-occidentale del Sito Natura 2000; è limitata a nord-ovest dalla statale Aurelia e a sud-est dal Fosso Diversivo. Al di là dei confini sud-orientali e nord-occidentali si trovano degli edifici militari (poligoni di tiro di Furbara e di Santa Severa).

Apparentemente uniforme, il paesaggio nasconde diversi ambienti, nell'ambito di una variazione altimetrica di pochi metri (tra 0 e 6-7 m circa s.l.m.). L'area in esame è occupata in gran parte (circa tre quarti) da terreni coltivati estensivamente, e in minor misura da praterie. La rimanente porzione, più vicina al mare, si caratterizza per la presenza di cordoni dunari costieri, ambienti retrodunali e ampie superfici umide costituite da stagni costieri dolci e salmastri. Gran parte degli stagni presenti non è permanente. Durante e dopo le piogge gli avvallamenti si riempiono di acqua, che si prosciuga nelle stagioni secche, seguendo anche gli andamenti della falda. In corrispondenza della costa è stata costruita una duna artificiale realizzata con i riporti di terra ricavati dalle aree retrodunali.

Il sito appartiene al tratto di costa compreso tra Capo Linaro e la foce del Tevere, con caratteri morfologici diversi: il tratto tra Capo Linaro e la località Le Grottaacce è caratterizzato da una costa rocciosa e generalmente articolata, con spiagge di ciottoli grossolani in corrispondenza delle foci dei corsi d'acqua e delle rientranze più riparate; da Santa Severa a Palo la costa passa dall'essere caratterizzata da spiagge sabbioso-ciottolose a prevalentemente sabbiose; infine, a sud di Palo comincia ad estendersi la pianura che costituisce l'ala destra del delta Tiberino.

In particolare, nel litorale compreso tra S. Severa e Palo (dove si trova il nostro Sito Natura2000) si hanno arenili sabbiosi frequentemente di colore molto scuro per la presenza di minerali di origine vulcanica (pirosseni e magnetite). Il raccordo con la zona interna è quasi ovunque graduale, tranne che in corrispondenza delle principali sporgenze, dove a causa della marcata erosione del mare, si rileva la presenza di pareti di modesta altezza, intagliate in paleosuoli.

Nel nostro sito l'erosione marina prevale nel settore meridionale.

Sulle dinamiche costruttive della spiaggia influiscono notevolmente i regimi stagionali dei venti e i conseguenti andamenti del mare. Il moto ondoso che agisce sul tratto costiero è generato da venti provenienti in prevalenza da ovest (massima frequenza e intensità) e subordinatamente da sud e sud-ovest.

La principale sorgente di sedimento, costituito nella quasi totalità da sabbie fini, è rappresentata dal Fiume Tevere, i cui materiali vengono trasportati lungo la costa per la maggior parte verso nord. L'influenza del Tevere lungo il litorale Laziale, per quanto riguarda il trasporto solido, interessa il tratto compreso tra Santa Marinella ed Anzio (da studi condotti dalla società SAPRO, 1991). In realtà, l'azione di trasporto del Tevere oggi si fa sentire poco, per le alterazioni apportate dall'uomo, e nella costruzione delle spiagge locali hanno grande importanza i materiali trasportati dai corsi d'acqua minori.



zenitale. Sebbene l'acquifero abbia scarsa produttività puntuale, per la ridotta permeabilità delle sabbie, viene intensamente sfruttato da un elevato numero di pozzi con portate limitate. La qualità dell'acqua è minacciata dall'inquinamento chimico-organico e dall'ingressione delle acque marine, dove lo sfruttamento è eccessivo. In particolare, questo fenomeno è evidente nelle stagioni meno piovose, in estate, quando aumenta la popolazione e conseguentemente anche i prelievi di acqua, che vanno ad aggiungersi a quelli effettuati per lo svolgimento di attività agricole irrigue. L'abbassamento seppur stagionale della falda interviene sia sui livelli delle aree umide sia sui loro livelli di salinità e questo non può che comportare una modificazione degli attuali equilibri idrogeologici e chimico fisici delle acque.

Il complesso dei depositi fluvio-palustri, costituito da argille, limi e sabbie, con lenti di torbe e locali intercalazioni di ghiaie e travertini, ha spessore variabile da pochi metri ad alcune decine di metri, a nord del Tevere, e spessori maggiori nel settore Pontino. La produttività della falda in esso contenuta varia con la permeabilità dei sedimenti. La qualità delle acque è generalmente scadente.

Ai prelievi di acqua si deve aggiungere il problema delle immissioni nei corpi idrici superficiali, in falda, e direttamente in mare di inquinanti civili ed agricoli che alterano la qualità delle acque dell'area umida ed incidono direttamente sulla vegetazione e la fauna.

### 4.3 Idrografia – Idrologia

L'area esaminata è compresa nel Bacino regionale della zona litoranea tra il Rio Fiume ed il fosso Sassettera.

Il Sito Natura 2000 non è interessato da corsi d'acqua di rilievo. Gli unici tre fossi che lo attraversano sono il Fosso Piscinula, il Fosso dell'Albero Bello, nel settore settentrionale, e il Fosso Diversivo, che ne segna il limite sud-orientale.

Alle foci questi corsi d'acqua non presentano fenomeni d'inquinamento di rilievo.

### 4.4 Clima

L'area del litorale a nord di Roma, si caratterizza per uno specifico clima che a tutti gli effetti può essere definito come “microclima” della più vasta area dell'Italia centrale.

Come tutte le zone che si affacciano sul Tirreno, l'area esaminata è caratterizzata da un clima subtropicale denominato “mediterraneo” temperato-caldo di tipo sub umido, con estati usualmente secche ed inverni temperati.

Le pianure, i litorali laziali hanno una loro ben definita unità climatica, in quanto sono caratterizzati da fattori dominanti come la più o meno compatta protezione montana ad oriente (Appennino Abruzzese) e l'uniforme esposizione al Tirreno. Ne deriva una protezione dai venti freddi di NE, il libero accesso alle correnti umide occidentali ed una profonda influenza mitigatrice marina.

Per questi motivi lungo il litorale si riscontra un clima molto temperato con temperature che difficilmente in inverno scendono sotto i 4 °C ed in estate difficilmente superano i 29-31 °C.

Per la definizione delle caratteristiche termiche e pluviometriche dell'area di studio sono stati raccolti ed elaborati i dati registrati nella stazione termometrica di Tarquinia (VT), appartenente alla rete di misurazione dell'Ufficio Idrografico e Mareografico della Regione Lazio, nell'anno 2006. La stazione, posta sulla Strada Statale n° 1, a 18 metri di quota, dista circa 12 km in linea d'aria dall'area di studio e

si ritiene possa essere rappresentativa delle principali caratteristiche meteorologiche del Sito Natura 2000.

L'anno 2006 è stato caratterizzato da una generale carenza di precipitazioni liquide e da temperature significativamente superiori alle medie su tutto il territorio nazionale, determinando situazioni meteorologiche anomale, con particolare riferimento al periodo settembre - dicembre 2006.

In merito alle caratteristiche termiche, nella tabella seguente si riportano le temperature mensili medie, massime e minime per l'anno 2006.

Le temperature più elevate si registrano tra giugno e agosto, mentre i valori minimi si registrano tra gennaio e marzo. Inoltre, dalle elaborazioni grafiche è possibile notare l'andamento analogo dei due parametri nel corso dell'anno.

**Tabella 4-1 - Temperature medie, massime e minime (°C) nell'anno 2006 - Stazione di Tarquinia (dati dell'Ufficio Idrografico e Mareografico della Regione Lazio).**

MESI	T media mensile (°C)	T max mensile (°C)	T min mensile (°C)	N° anni di osservazione
gen.	6,3	17,7	-2,8	6
feb.	8,0	20,1	-2,9	7
mar.	9,8	18,1	-1,6	7
apr.	14,0	23,1	3,9	7
mag.	17,4	28,1	7,1	7
giu.	20,5	33,1	7,9	7
lug.	25,5	35,2	16,5	7
ago.	22,7	33,4	12,9	7
set.	20,5	30,7	10,9	7
ott.	17,7	26,3	8,9	7
nov.	12,3	21,1	-0,5	7
dic.	10,0	19,1	1,8	6
<b>Medie annuali</b>	15,4	25,5	5,2	-

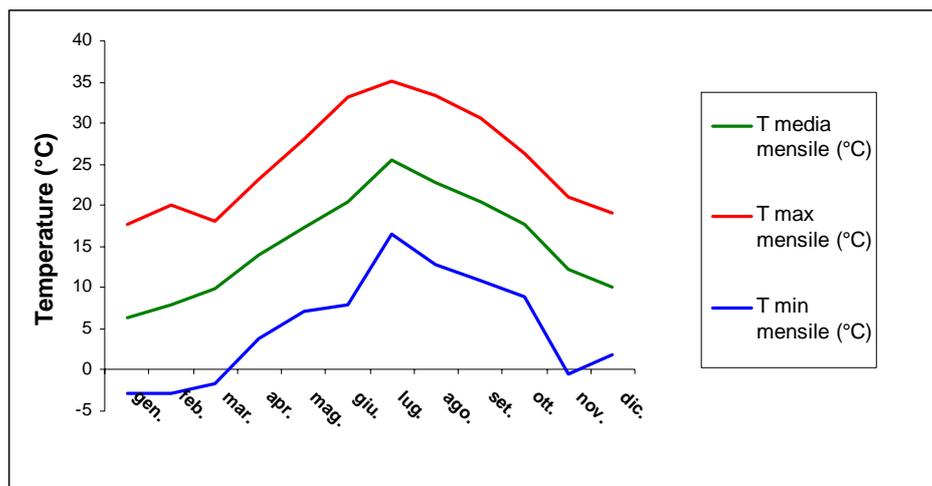


Figura 4-2 – Temperature medie, massime e minime (°C) nell’anno 2006 – Stazione di Tarquinia (dati dell’Ufficio Idrografico e Mareografico della Regione Lazio).

Non si hanno dati disponibili dettagliati per le medie storiche. Tuttavia si può affermare che anche quest’area segue l’andamento nazionale per ciò quanto riguarda le caratteristiche termometriche: in questi anni si assiste ad un generale incremento delle temperature, in particolare nel periodo compreso tra ottobre e dicembre.

In merito alle caratteristiche pluviometriche, nella tabella seguente si riportano le precipitazioni cumulate mensili per l’anno 2006; i valori di precipitazione massima si registrano a settembre (141,4 mm), mentre i valori minimi si registrano a maggio (4,6 mm).

Tabella 4-2 – Precipitazioni cumulate mensili (mm) nell’anno 2006 – Stazione di Tarquinia (dati dell’Ufficio Idrografico e Mareografico della Regione Lazio).

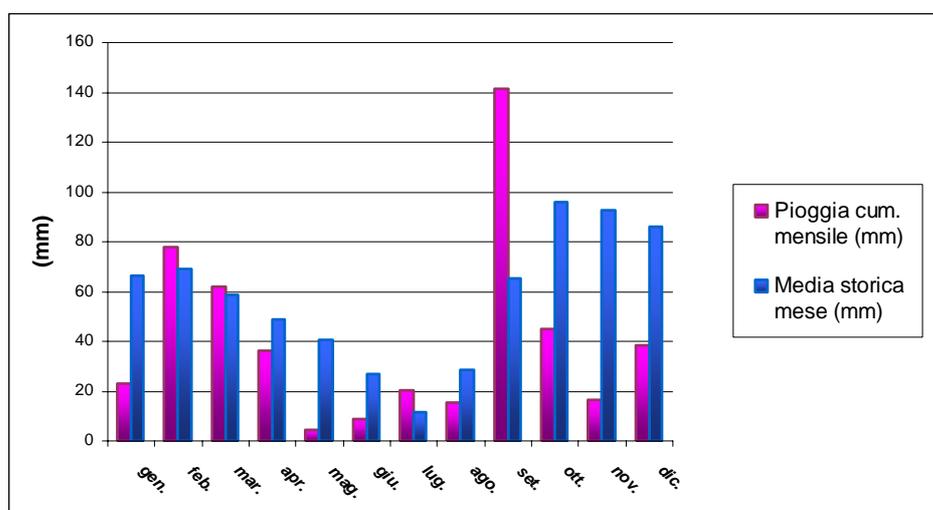
MESI	Pioggia cum. mensile (mm)	Media storica mese (mm)	Differenza % pioggia cum.	N° gg piovosi	Media storica N° gg piovosi	N° anni di osservazione
gen.	22,8	66,1	-66%	5	6	77
Feb.	77,6	69,0	13%	7	6	78
mar.	61,8	58,5	6%	7	6	77
apr.	36,0	49,0	-26%	5	6	78
mag.	4,6	40,4	-89%	2	4	78
Giu.	8,6	26,8	-68%	3	2	78
Lug.	20,4	11,7	74%	2	1	78
ago.	15,6	28,3	-45%	2	2	78
set.	141,4	65,3	117%	5	3	77
ott.	44,8	95,9	-53%	3	6	77
nov.	16,4	92,7	-82%	3	7	77
dic.	38,2	85,8	-55%	4	7	76

Medie annuali	42,3	56,7
---------------	------	------

La precipitazione cumulata media, rilevata dalla stazione di Tarquinia, nell'anno 2006 è stata di 42,3 mm, contro una media storica annuale di 56,7 mm.

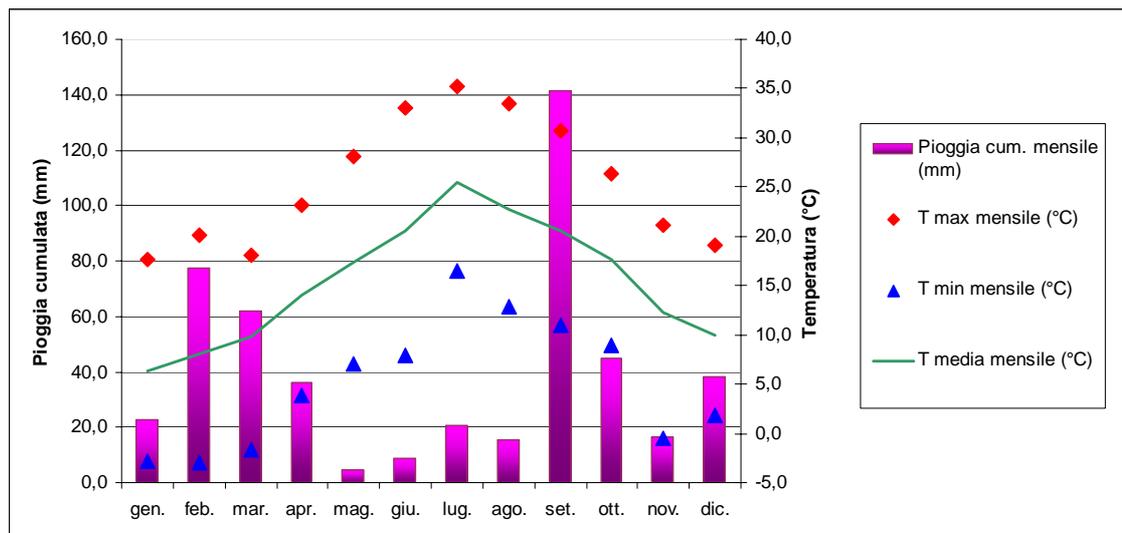
Come mostrato nel grafico seguente, nell'anno 2006 si è registrato un forte decremento delle precipitazioni, da ottobre a gennaio, a maggio e a giugno, mentre si è avuta una diminuzione più discreta nei mesi di aprile e agosto.

Inoltre, è evidente l'anomalia di settembre: si osserva un aumento delle precipitazioni rispetto alla media storica.



*Figura 4-3 – Confronto dei valori di pioggia cumulata mensile nell'anno 2006 con la media storica - Stazione di Tarquinia (dati dell'Ufficio Idrografico e Mareografico della Regione Lazio).*

Il diagramma termopluviometrico, tracciato con l'andamento annuale medio delle piogge e delle temperature, relativo all'anno 2006, individua i periodi di surplus e di deficit idrico.



*Figura 4-4 - Dati termopluviometrici. Sono indicate sia le temperature medie (linea continua) che le temperature massime (losanghe) e minime (triangoli); i valori pluviometrici in istogramma sono medie mensili.*

## 5 CARATTERIZZAZIONE BIOTICA

### 5.1 Vegetazione

Il toponimo “Macchiatonda” deriva dal bosco di alloro ed olmo presente nella riserva, che occupa una superficie grossolanamente rotonda. Fino al 1983, anno di istituzione della riserva, l’area faceva parte di un poligono militare. A seguito dell’istituzione della riserva sono stati effettuati degli interventi di “restauro e riqualificazione ambientale” finalizzati alla ricostruzione dell’ecosistema forestale planiziario e degli ambienti umidi preesistenti. Tra gli interventi previsti dal progetto di restauro ricordiamo l’escavazione dei laghetti fino a una profondità media di 50-60 centimetri dal piano di campagna; la realizzazione di un dosso a protezione del bosco di Alloro ed Olmo. Su tale dosso è avvenuto l’impianto di talee legnose di tamerice (*Tamarix gallica*) e di alimo (*Atriplex alimus*); La piantagione di rizomi di canna comune (*Arundo donax*) venne introdotta allo scopo di realizzare una fascia frangivento per il settore nord-ovest del bosco. Furono inoltre piantate a ridosso del bosco numerose essenze forestali tipiche delle foreste planiziarie e arbusti tipici della macchia mediterranea (Glikman, 2005). Tali piantumazioni, peraltro, non hanno seguito criteri strettamente naturalistici, in relazione alla scelta delle essenze ed alla loro disposizione (ad esempio: specie xerofile della macchia associate a specie igrofile tipiche delle depressioni delle pianure planiziali).

Gran parte della superficie della riserva è interessata da un uso agricolo, mentre nell’area restante le fisionomie vegetazionali proprie delle zone umide sono le meglio rappresentate, mentre il bosco di *Laurus nobilis* assume particolare rilevanza soprattutto in virtù del suo valore fitogeografico. L’ambiente dunare invece risulta molto compromesso dai fenomeni erosivi. Qui di seguito sono riportati in grafico le percentuali relative a ciascuna tipologia di uso del suolo nell’area del Sito Natura 2000.

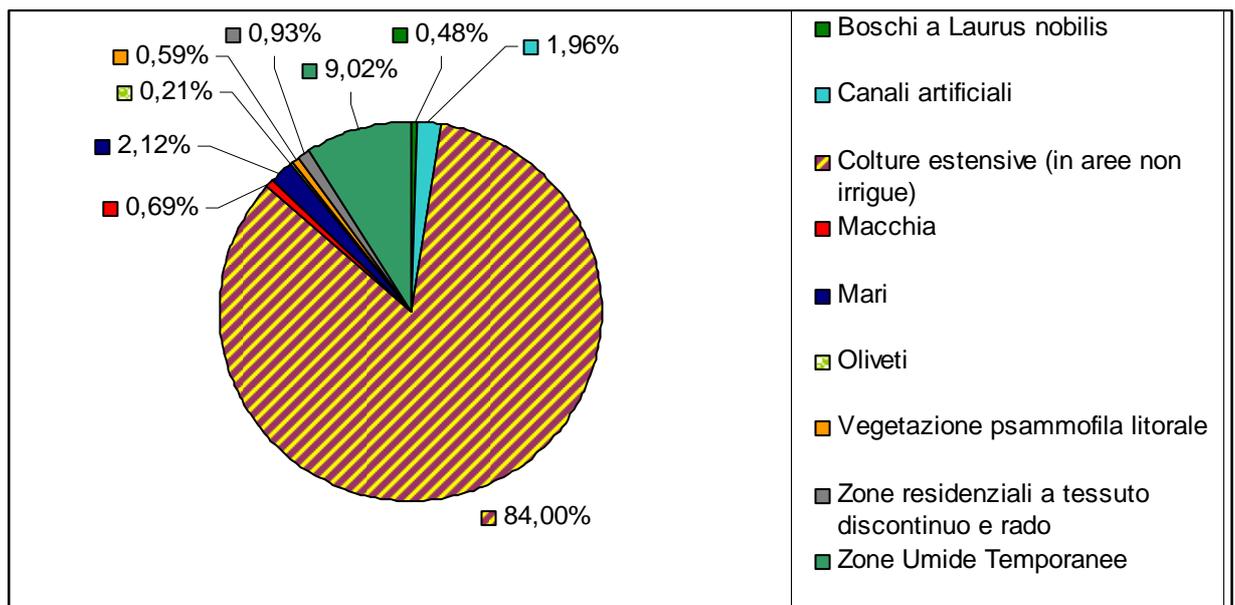


Figura 5-1 - Tipologie di uso del suolo presenti nel Sito Natura 2000 in esame

Descrizione (CORINE Land Cover - livello IV)	Superficie (ha)	Proporzione sul
		territorio del Sito Natura 2000 (%)
Boschi a <i>Laurus nobilis</i>	1,2	0,5
Canali artificiali	4,8	2,0
Colture estensive (in aree non irrigue)	203,1	84,0
Macchia	1,7	0,7
Mari	5,1	2,1
Oliveti	0,5	0,2
Vegetazione psammofila litorale	1,4	0,6
Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	2,2	0,9
Zone Umide Temporanee	21,8	9,0

Tabella 5-1 - Uso del suolo (CORINE Land Cover IV livello) del Sito Natura 2000 Macchiatonda

### 5.1.1 Inquadramento fitoclimatico

La fascia costiera della zona di Macchiatonda rientra nella Regione climatica mediterranea, termotipo mesomediterraneo inferiore, ombrotipo secco superiore/subumido inferiore; regione xeroterica (sottoregione termomediterranea/mesomediterranea) caratteristico delle aree litorali della provincia di Roma che corrisponde all'Unità fitoclimatica n. 13 (Blasi 1994). In tale settore bioclimatico le precipitazioni sono scarse, comprese tra 593 e 811 mm con pochi episodi estivi (53-71 mm). La distribuzione delle piogge presenta un massimo in novembre-dicembre ed un minimo in luglio, con un tipico andamento mediterraneo. L'andamento delle precipitazioni da un anno all'altro è alquanto variabile, analogamente ad altre aree a clima mediterraneo. L'aridità estiva è intensa e prolungata per 4 mesi (maggio-agosto) con un mese di subaridità (aprile). La media annuale delle temperature oscilla tra 12° e 16 ° C, con medie massime di 22°- 25° C e punte di 30°- 35° C. Il freddo è poco sensibile, concentrato nel periodo invernale, tuttavia presente anche a novembre e aprile. Le temperature medie delle minime del mese più freddo sono comprese fra 3,7 e 6,8 °C (Blasi 1994). I dati relativi alla temperatura evidenziano una moderata escursione termica, sia giornaliera che stagionale (Blasi 1994).

### 5.1.2 Fisionomie vegetali presenti

Di seguito viene riportata la descrizione dal punto di vista fisionomico e ove possibile l'inquadramento fitosociologico delle tipologie vegetazionali riscontrate nell'area del Sito Natura 2000.

#### Vegetazione psammofila

Il litorale della riserva di Macchiatonda risulta soggetto a forte erosione: ne costituisce una prova la presenza in mare a circa 70 metri dalla riva di due bunker che nel 1941 furono edificati sulla duna allora presente. Della successione tipica litoranea troviamo il *Salsolo kali-Cakiletum maritimae* Costa et Manz. 1981, corr. Rivas-Martinez, Costa e Loidi 1992 e l' *Echinoporo spinosae-Elytrigetum junceae* J.

Gèhu 1988 corr. Gèhu 1996 . Le specie più frequenti sono *Elytrigia juncea*, *Otanthus maritimus*, *Pancreatium maritimum*, *Eryngium maritimum*, *Anthemis maritima*, *Polygonum maritimum*. Entrambe le comunità sono tutelate dalla direttiva habitat la prima come **“1210-Vegetazione annua delle linee di deposito marine”**, l'altra come **“2110-Dune mobili embrionali”** . In posizione più arretrata troviamo *Inula Chritmoides*, *Halimione Portulacoides*, *Spartina juncea* e *Juncus Subacutus* a costituire delle praterie a copertura densa. In alcuni tratti l'erosione è tale che è presente una piccola scarpata su cui individui di *Tamarix gallica* e *Atriplex alimus* mostrano talvolta le radici scoperte. Nella riserva non è rilevabile il principale elemento consolidatore della duna primaria, ovvero le comunità dominate da *Ammophila arenaria*, e viene a mancare di conseguenza la funzione equilibratrice dell'azione delle graminacee edificatrici. La ridotta estensione dei singoli habitat della duna, occupanti superfici inferiori all'unità minima cartografabile di 0,5 ettari, ha reso necessario l'accorpamento di tutte le comunità della serie catenale litoranea nella voce “vegetazione psammofila”.



**Figura 5-2 - Vegetazione psammofila; sullo sfondo dosso con *Tamarix gallica* frutto dell'intervento di recupero**

---

### **Bosco di *Laurus nobilis* e *Ulmus minor***

---

La macchia-foresta ad alloro, espressione di condizioni climatiche caldo-umide, viene considerata il “relict” di una tipologia forestale che doveva essere molto diffusa nel terziario o durante le oscillazioni più recenti del clima in senso oceanico (Giacomini, 1958). Ad oggi delle antiche selve non restano che pochi rari frammenti che vanno a collocarsi al margine interno o superiore delle colline litoranee, nei valloni più freschi, nelle depressioni, lungo i pendii meno asciutti. Il boschetto in questione quindi probabilmente rappresenta ciò che resta della foresta planiziarica che, fino a circa due secoli fa, ricopriva quasi tutto il territorio tra S. Marinella e Fregene.

Si tratta di una perticaia densissima di fusti, alta all'incirca 8-12 metri. I fusti e polloni sono emessi da ceppaie smisuratamente larghe, al centro delle quali spesso si conservano i fusti secchi o marcescenti necrosati dall'incendio. Questi trascorsi hanno dato origine ad un addensamento di fusti di età progressivamente minore più ci si allontana da quello centrale (Glikman, 2005); l'ultimo taglio (stando a quanto riferitoci oralmente dai guardaparco) è stato effettuato negli anni '50. Il sottobosco risulta povero di specie, tra quelle maggiormente presenti ci sono *Ruscus aculeatus*, *Hedera helix*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina*. Molto ridotta la rinnovazione del *Laurus nobilis*, in molte zone limitata solo alle ceppaie. Questi boschi sono salvaguardati dalla direttiva habitat con il codice **“5310-Boscaglia fitta di *Laurus nobilis*”**.

---

### Macchia

---

Uno tra gli interventi compiuti agli inizi degli anni '80 prevedeva l'ampliamento della fascia di vegetazione arborea ed arbustiva, mediante piantumazione di varie specie tra cui *Populus alba*, *Fraxinus oxycarpa*, *Ulmus minor*, *Quercus robur*, *Cornus sanguinea*, *Laurus nobilis*, *Quercus ilex* e sclerofille quali *Phillyrea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Myrtus communis*, *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Pistacia lentiscus*. Il risultato di tale intervento è una boscaglia costituita da specie alloctone in evoluzione verso una forma di vegetazione non ben definita, laddove, allo stato attuale, le associazioni tra specie, dovute all'impianto, non sono coerenti con le condizioni edafiche e morfologiche locali (ad esempio, specie della macchia associate a specie dei boschi planiziali idrofilii nell'ambito di depressioni)

---

### Zone umide

---

Costituiscono un ambiente complesso fatto di depressioni la maggior parte delle quali si trova in secca durante la stagione arida. Si tratta di stagni a carattere salmastro, le piante che vi si sviluppano presentano quindi caratteri alofili, tra queste troviamo le salicornie *Arthrocnemum fruticosum* (= *Salicornia fruticosa*) e *Salicornia europaea* a cui si aggiungono *Puccinellia Palustris*, *Limonium Serotinum*, *Aster Tripolium*, *Halimione portulacoides*, *Suaeda fruticosa*. Nelle aree perilacustri sono presenti specie che tollerano in parte la presenza salina che costituiscono una formazione a copertura densa, chiusa, formata prevalentemente da specie perenni, in genere fornite di rizomi e superanti il metro di altezza a maturità, tra queste: *Juncus Maritimus*, *Juncus subulatus*, *Beckmannia eruciformis*, *Phragmites Australis* e ancora *Atriplex Alimus*, *Carex Pendula*, *Carex Distachia*. Le zone umide comprendono i seguenti habitat: **“1150 (prioritario) Lagune costiere”**, **“1310 -vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose”**, **“1410 -pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)”**, **“1420 -praterie e fruticeti mediterranee e termo- atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)”**



**Figura 5-3 - Zone Umide**



**Figure 5-4 - Zone Umide**

### 5.1.3 Habitat e specie di interesse comunitario

La tabella che segue sintetizza le presenze di habitat di interesse comunitario

Descrizione	Habitat di interesse comunitario	Superficie (ha)	Valore percentuale nel Sito Natura 2000	Valore percentuale riportato nella scheda natura 2000
Boschi a <i>Laurus nobilis</i>	5310 boscaglia fitta di <i>Laurus nobilis</i>	1,1	0,5%	10%
Vegetazione psammofila litorale comprendente: <i>Salsolo kali-Cakiletum maritimae</i> ; <i>Echinoporo spinosae-Elytrigetum juncea</i>	1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine; 2110 Dune mobili embrionali	1,4	0,6%	Habitat non presente nella scheda
Zone umide dei <i>Juncetalia maritimi</i> ; <i>Sarcocornetea fruticosi</i>	1150 Lagune costiere; 1310 vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose; 1410 pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ); 1420 praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	21,8	9,0%	40%

**Tabella 5-2 - Habitat di interesse comunitario del Sito Natura 2000 Macchiatonda**

## 5.2 Fauna

Il Sito Natura 2000 è interessato da un tipico ambiente dunale e relative zone umide retrodunali è senza dubbio un importante sito per avifauna stanziale e di passo.

Nella scheda natura 2000 per questo Sito Natura 2000 sono individuate le presenze delle seguenti specie:

Specie		Riprod.	POPOLAZIONI			VALUTAZIONE DEL SITO			
Cod.	Uccelli		Migratori			Pop.	Cons.	Isol.	Val.
		Riprod	Svern.	Staz.					

Specie			POPOLAZIONI			VALUTAZIONE DEL SITO			
Cod.	Uccelli	Riprod.	Migratori			Pop.	Cons.	Isol.	Val.
			Riprod	Svern.	Staz.				
A026	<i>Egretta garzetta</i>			P	P	C	B	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>				P	C	B	C	B
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>				P	C	B	C	B
A136	<i>Charadrius dubius</i>		P			D			
A158	<i>Numenius phaeopus</i>				P	C	B	C	B
A181	<i>Larus audouinii</i>			P		C	B	C	B
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			P		D			
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			0-2i	P	C	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i>			0-4i	R	D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			P	P	C	B	C	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>			P	R	C	B	C	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			P	P	C	B	C	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>			P	P	C	B	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>		P	P	P	C	B	C	B
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>		C	C		C	B	C	B
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			P		C	B	C	B

## 6 INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO

La definizione del contesto di riferimento del Sito di Natura 2000 è stata effettuata tenendo conto delle variabili socio-economiche disponibili. Ciò ha consentito di evidenziare la presenza di problematiche, in termini di sviluppo nel sistema territoriale in esame.

E' doveroso sottolineare come tali variabili siano da ricondurre a diverse fonti statistiche, principalmente a dati ISTAT (censuari e non), di periodi diversi, non essendo sempre disponibili dati più recenti.

## 6.1 Demografia

Secondo il “XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni” (ottobre 2001), la popolazione legale residente nel Comune di Santa Marinella ammonta a 14.951 unità, pari al 0,40% della popolazione complessiva della Provincia di Roma, distribuiti su una superficie territoriale di 49,20 km<sup>2</sup>.

**Tabella 6. 1.2.I Popolazione residente, variazione % e densità demografica**

	Popolazione residente			ab/kmq
	2001	1991	var % '91-'01	
<b>Comune di Santa Marinella</b>	14.951	11.910	20,33	304
<b>Provincia di Roma</b>	3.700.424	3.761.067	-1,63	691

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT

La densità demografica<sup>1</sup> dell'area è pari a 304 abitanti/km<sup>2</sup> che indica un livello di pressione antropica decisamente più basso rispetto al valore medio provinciale di 691 abitanti/km<sup>2</sup>.

L'analisi dell'evoluzione demografica consente di rilevare le tendenze in atto (e gli eventuali squilibri) per ciò che concerne sia il movimento della popolazione che la sua struttura.

La dinamica della popolazione (tabella 6.1.2.I), evidenzia come, nell'ultimo decennio il numero dei residenti del comune di Santa Marinella è aumentato sensibilmente (20,33%), essendo passati dalle 11.910 unità del 1991 alle 14.951 unità dell'ultimo censimento, in misura nettamente maggiore con quanto verificato a livello provinciale dove, invece, si è avuto un decremento della popolazione del -1,63%.

Per quanto riguarda i dati di fonte anagrafica, si riportano nella tabella 6.1.2.II i dati relativi al bilancio demografico al 31 dicembre 2006, che mostrano un incremento della popolazione residente nel comune a 16.727 abitanti. Su questo valore incide principalmente il saldo migratorio, inteso come la differenza tra chi decide di risiedere nel territorio (trasferendosi da altri comuni o anche dall'estero) e chi decide invece di abbandonarlo. Infatti, mentre il movimento naturale registra un saldo solamente di 7 unità (in linea con la tendenza nazionale di una riduzione costante del tasso di natalità e con quanto si verifica nella provincia di Roma), quello anagrafico ha avuto un saldo positivo di 222 unità.

**Tabella 6. 1.2.II Bilancio demografico al 31/12/2006: confronto dato comunale e provinciale**

	Movimento naturale			Movimento Anagrafico			Popolazione residente
	Nati	Morti	Saldo	Iscritti	Cancel.	Saldo	
<b>Comune di Santa Marinella</b>	159	152	7	921	699	222	16.727
<b>Provincia di Roma</b>	39.835	34.734	5.101	345.573	169.576	175.997	3.831.959

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT

D'altro canto tale fenomeno è da imputare alla tendenza abbastanza diffusa e generalizzata dell'allontanamento dai centri urbani più grandi (e dai disagi tipici quali traffico, inquinamento, criminalità, ecc.) di un numero sempre più consistente di cittadini che scelgono di spostare la propria

<sup>1</sup> Abitanti/Superficie territoriale.

residenza in centri abitati di piccole dimensioni in contesti maggiormente vivibili e più convenienti da un punto di vista puramente economico, nonché dall'iscrizione nei registri comunali della popolazione straniera.

L'ultimo censimento contava nell'area 8.119 famiglie residenti, con una composizione di 2 membri per famiglia contro i 2,5 della provincia di Roma.

Per quel che riguarda la presenza di cittadini stranieri si rileva come il totale di immigrati ufficialmente residenti nel comune sia di 1.091 unità, vale a dire il 6,5% della popolazione residente nel comune.

L'analisi della struttura demografica dell'area con riferimento alla composizione della popolazione complessiva del comune di Santa Marinella per fasce di età (tabella 6.1.2.III) ricavati dai dati anagrafici al 1 gennaio 2006, mostra una sostanziale prevalenza della componente giovane rispetto alla fascia anziana.

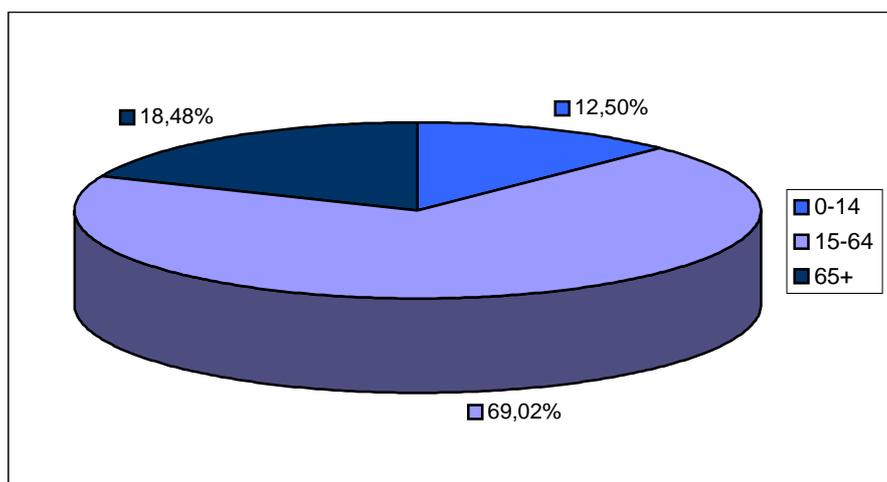
**Tabella 6.1.2.III** Composizione % della popolazione residente per fasce di età

	0-14	15-64	65+	Totale
<b>Comune di Santa Marinella</b>	2.091	11.545	3.091	16.727
<b>Provincia di Roma</b>	535.710	2.567.128	729.121	3.831.959

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT

Quest'ultimo censimento, infatti, riporta che la fascia di età di popolazione “giovane” (vale a dire fino a 14 anni) è costituita da 2.091 unità e rappresenta il 12,50% della popolazione, la fascia con età compresa tra i 15 e i 64 anni è composta da 11.545 unità (pari al 69,02% della popolazione residente), e che il restante 18,47% è costituito dalla popolazione con età superiore o uguale a 65 anni (3.091 unità).

**Figura 6.1.2.III** Composizione % della popolazione residente per fasce di età



Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT

La dinamica demografica viene rappresentata in maniera più esaustiva facendo riferimento ai seguenti indici strutturali della popolazione residente:

- indice di ricambio generazionale<sup>2</sup>;
- indice di ricambio congiunturale <sup>3</sup>
- indice di dipendenza<sup>4</sup>;

**Tabella 6.1.2.IV Indici strutturali della popolazione residente (%) (2006)**

	Indice		
	Ricambio generazionale	Ricambio congiunturale	Dipendenza
Comune di Santa Marinella	67,6	66,2	44,9
Provincia di Roma	73,4	78,3	49,3

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT

L'indice di ricambio generazionale pari al 67,6% conferma la grande presenza di giovani sotto i 14 anni; dato che aumenta a livello provinciale.

L'indice di ricambio congiunturale (il quale stima il turnover che dovrebbe realizzarsi tra coloro che appartengono alla fascia di età presumibilmente corrispondente a quella di ingresso nel mondo del lavoro e le persone in età pensionabile) evidenzia una situazione positiva sia a Santa Marinella che in provincia di Roma, infatti, il numero di giovani che si affaccia sul mercato del lavoro è superiore a quello dei lavoratori di età compresa tra i 55 e i 64 anni.

L'indice di dipendenza consente poi di identificare il carico relativo della popolazione inattiva su quella presumibilmente attiva e mostra come circa 45 individui su 100 dipendano dal reddito prodotto da quelli in età compresa tra 15 e 64 anni, mentre in ambito provinciale tale rapporto sale a circa 49 persone su 100.

## 6.1 Scuola e istruzione

Dati non disponibili

## 6.2 Struttura abitativa

Nel territorio comunale gli ultimi dati censuari del 2001 riportano un patrimonio abitativo complessivo di 14.119 abitazioni (pari all'0,82% del totale provinciale), di cui il 44,5% risulta occupato dai residenti contro una media provinciale dell'83,9% circa.

**Tabella 6.3.2.I Censimento delle abitazioni (2001): valori assoluti e %**

	Abit. Occupate		Abit. Non Occupate		Totale	
	Val. Ass.	%	Val. Ass.	%	Val. Ass.	%

<sup>2</sup> Rapporto tra la popolazione di 0-14 anni e la popolazione ultrasessantacinquenne, moltiplicato per 100

<sup>3</sup> Rapporto tra la popolazione in età compresa tra i 15 e i 24 anni e la popolazione tra i 55 ed i 64 anni, moltiplicato per 100.

<sup>4</sup> Rapporto tra la popolazione in età non attiva (0-14 anni e 65 anni e più) e la popolazione in età attiva (15-64 anni), moltiplicato per 100

<b>Comune di Santa Marinella</b>	6.292	44,5	7.827	55,5	14.119	100,0
<b>Provincia di Roma</b>	1.440.343	83,9	277.319	16,1	1.717.662	100,0

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT

La distribuzione della popolazione residente per tipo di località abitata è evidenziata nella tabella seguente da cui risulta la propensione della quasi totalità dei residenti a concentrarsi nei centri abitati.

**Tabella 6.3.2 II Popolazione residente per tipo di località abitata: valori assoluti e % (2001)**

	Centri abitati <sup>5</sup>		Nuclei abitati <sup>6</sup>		Case sparse <sup>7</sup>		Totale	
	Val. Ass.	%	Val. Ass.	%	Val. Ass.	%	Val. Ass.	%
<b>Comune di Santa Marinella</b>	13.864	92,7	646	4,3	441	3	36.080	100
<b>Provincia di Roma</b>	3.559.445	96,2	45.569	1,2	95.410	2,6	3.700.424	100

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT

### 6.3 Popolazione attiva e mercato del lavoro

Il comune di Santa Marinella, sulla base del censimento ISTAT del 2001, registra un tasso di attività<sup>8</sup> pari al 49,34%, sostanzialmente in linea con quanto registrato su scala provinciale (50,44 %), un tasso di occupazione del 41,47% e di disoccupazione del 15,96%.

**Tabella 6.4.2.I Tassi di occupazione, disoccupazione e attività**

	Tasso di occupazione	Tasso di disoccupazione	Tasso di attività.
<b>Comune di Santa Marinella</b>	41,47	15,96	49,34
<b>Provincia di Roma</b>	44,25	12,28	50,44

Fonte: Ns elaborazione su dati Istat

La tabella 6.4.2.II riporta la distribuzione degli attivi in condizione professionale tra i principali settori economici (agricoltura, industria e servizi). All'interno del tessuto economico del comune di Santa Marinella, sebbene la quota di attivi più alta riguarda il terziario con il 75,9%, si evidenzia il peso notevole costituito dal comparto industriale con il 19,75%, mentre il 4,35% circa è attivo nel settore agricolo.

<sup>5</sup> per "centro abitato" si intende un aggregato di case contigue o vicine con interposte strade, piazze, ecc., caratterizzato dall'esistenza di servizi o esercizi pubblici

<sup>6</sup> per "nucleo abitato" si intende la località abitativa priva del luogo di raccolta che caratterizza il centro abitato, costituita comunque da un gruppo di case contigue o vicine

<sup>7</sup> per "case sparse" s'intendono quelle disseminate nel territorio comunale a distanza tale tra loro da non costituire nucleo abitato

<sup>8</sup> La popolazione attiva è composta, secondo l'ISTAT, dagli occupati, dai disoccupati e da persone in cerca di prima occupazione.

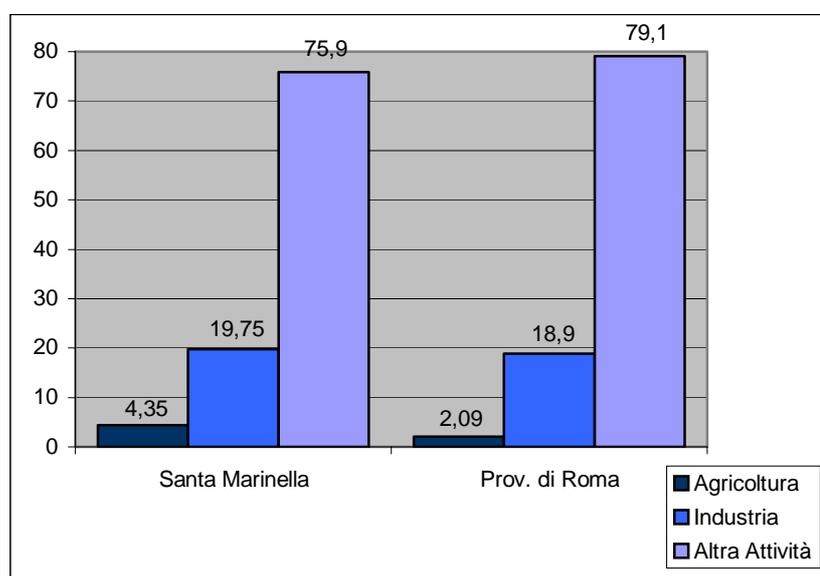
Anche in ambito provinciale la maggior parte degli attivi in condizione professionale si concentra nel terziario con il 79,1% e nell'industria con il 18,9%.

**Tabella 6.4.2.II Distribuzione degli attivi in condizione professionale (%): valori assoluti e %**

	Agricoltura		Industria		Altra attività		Totale	
	Val. Ass.	%	Val. Ass.	%	Val. Ass.	%	Val. Ass.	%
<b>Comune di Santa Marinella</b>	234	4,35	1.062	19,75	4.082	75,9	5.378	100,0
<b>Provincia di Roma</b>	29.658	2,09	267.248	18,9	1.117.507	79,1	1.414.413	100,0

Fonte: Ns elaborazione su dati Istat

**Figura 6.4.2.I Composizione della popolazione attiva in condizione professionale (2001)**



Fonte: Ns elaborazione su dati Istat

## 6.4 Agricoltura

Il comune di Santa Marinella si presenta nel settore con un numero di aziende agricole pari a 114 su un totale di 59.950 presenti a livello provinciale (circa lo 0,19%) ed una superficie totale di 2.183, di cui 1.792 di superficie attualmente utilizzata.

**Tabella 6.5.2.I Aziende agricole: numero ed estensione superficiale**

	N° aziende	Sup totale	SAU
<b>Comune di Santa Marinella</b>	114	2.183	1.792
<b>Provincia di Roma</b>	59.950	287.544	193.092

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT

Per quanto riguarda la zootecnia, dai dati del Censimento del 2000, nel comune di Santa Marinella emerge una consistente presenza, relativamente al numero di capi censiti, di allevamenti di ovini, bovini e avicoli.

**Tabella 6.5.2.II Numero di capi censiti**

	Allev.avicoli	Bovini	Bufalini	Caprini	Conigli	Equini	Ovini	Struzzi	Suini
<b>Comune di Santa Marinella</b>	1.206	1.790	-	10	160	158	4.076	-	24
<b>Provincia di Roma</b>	781.374	148.782	1.430	12.764	129.622	16.258	311.236	1.944	27.056

Fonte: NS elaborazione su dati ISTAT

## 6.5 Industria e servizi

I due comparti costituiti dal settore secondario (costruzioni, attività manifatturiere,...) e dal settore terziario (commercio, servizi, ecc.) vedono la prevalenza del settore terziario in cui è occupata una percentuale di attivi a livello comunale pari al 75,9% di poco inferiore al 79,1% del dato provinciale.

Il riferimento statistico su cui ci si basa è costituito essenzialmente dal “Censimento Generale dell’Industria e dei Servizi” del 2001. Nell’ambito di questi censimenti vengono rilevati sia le imprese che le unità locali<sup>9</sup> (UL), con i relativi addetti: le unità locali rappresentano i luoghi (non necessariamente coincidenti con la sede fisica dell’impresa) dove si realizza la produzione di beni o la prestazione di servizi, e pertanto i dati riferiti a tali unità riproducono meglio la situazione dei posti di lavoro effettivamente presenti nel territorio.

I risultati del “Censimento Generale dell’Industria e dei Servizi del 2001” evidenziano un numero totale di UL nel comune di Santa Marinella pari a 993, di cui 905 delle imprese e 88 delle istituzioni, con un numero totale di addetti di 2.405.

Nella provincia romana le UL sono invece pari a 303.075, di cui 285.633 delle imprese e 17.412 delle istituzioni, con un numero totale di addetti di 1.369.044.

**Tabella 6.6.2.I Unità locali delle imprese e delle istituzioni: numero e addetti**

	Unità locali					
	Delle imprese		Delle istituzioni		Totale	
	N.	Addetti	N.	Addetti	N.	Addetti
<b>Comune di Santa Marinella</b>	905	1.689	88	716	993	2.405
<b>Provincia di Roma</b>	285.633	1.030.537	17.412	338.507	303.075	1.369.044

Fonte: Ns elaborazione su dati Istat

<sup>9</sup> Luogo fisico nel quale un’unità giuridico-economica (impresa, istituzione) esercita una o più attività economiche. L’unità locale corrisponde ad un’unità giuridico-economica o ad una sua parte, situata in una località (topograficamente identificata da un indirizzo e da un numero civico) dove si esercitano delle attività economiche per le quali una o più persone lavorano (eventualmente a tempo parziale) per conto della stessa unità. Esempi di unità locale sono: agenzie, alberghi, bar, garage, laboratori, magazzini, negozi, officine, ecc.

Per quanto riguarda il numero complessivo di addetti a livello provinciale, nel decennio è stato registrato un aumento consistente passando dalle 880.624 unità del 1991 a 1.369.044 di unità nel 2001.

Nel comune di Santa Marinella il numero di imprese per settore di attività è nettamente prevalente in riferimento ai servizi (264), al commercio (251), alle costruzioni (149), ed agli alberghi e pubblici servizi (107), su di un totale di 848 imprese.

Nella provincia romana il maggior numero di imprese è legato al settore dei servizi (110.681), al settore del commercio (79.059), delle costruzioni (27.208), dell'industria manifatturiera (19.843) e della ricettività turistica (15.219), su un totale di 269.986 imprese.

**Tabella 6.6.2.II Imprese per settore di attività economica**

	Agricoltura e pesca <sup>10</sup>	Industria estrattiva	Industria manifattur	Energia gas e acqua	Costruzioni	Commercio e riparazioni	Alberghi e pubblici esercizi	Trasporti e comunicaz	Credito e assicuraz	Altri servizi	Totale
Comune di Santa Marinella	7	-	38	-	149	251	107	15	17	264	848
Provincia di Roma	625	127	19.843	65	27.208	79.059	15.219	10.529	6.630	110.681	269.986

Fonte: Ns elaborazione su dati Istat

I dati dell'ultimo censimento relativi al numero di UL per settore (Tabella 6.6.2.VI) mostrano come il settore terziario occupi il ruolo più importante all'interno del tessuto economico comunale e provinciale.

**Tabella 6.6.2.IV UL per settore economico**

	Agricoltura e pesca	Industria estrattiva	Industria manifattur	Energia gas e acqua	Costruzioni	Commercio e riparazioni	Alberghi e pubblici esercizi	Trasporti e comunicaz	Credito e assicuraz	Altri servizi	Totale
Comune di Santa Marinella	8	-	39	-	153	269	112	20	23	281	905
Provincia di Roma	684	158	21.448	221	27.777	84.655	16.147	12.001	84.421	55.565	303.075

Fonte: Ns elaborazione su dati Istat

Per quanto riguarda la distribuzione di addetti nel 2001 (Tabella 6.6.2.V), si evidenzia come, a livello comunale, la maggior parte degli addetti censiti trovi impiego principalmente nel settore del commercio, sono infatti 480 (circa il 28,4%) rispetto ad un totale di 1.689.

Segue il dato relativo al settore dei servizi, con 415 addetti (circa il 24,5%), e quello relativo agli alberghi e pubblici servizi con 300 addetti.

<sup>10</sup> Comprende: attività dei servizi connesse all' agricoltura e alla zootecnia non rientranti nel campo di osservazione del Censimento dell'agricoltura; caccia e cattura di animali per l'allevamento e ripopolazione di selvaggina e servizi connessi; aziende di utilizzazione di foreste e di boschi, consorzi di forestazione e rimboschimento e servizi connessi; pesca, piscicoltura e servizi connessi.

Da non considerare marginale infine è anche il peso delle attività legate al settore delle costruzioni, dove trovano occupazione 295 addetti (17,4%).

**Tabella 6.6.2.V Addetti per settore**

	Agricoltura e pesca	Industria estrattiva	Industria manifattur	Energia gas e acqua	Costruzioni	Commercio e riparazioni	Alberghi e pubblici esercizi	Trasporti e comunicaz	Credito e assicuraz	Altri servizi	Totale
Comune di Santa Marinella	27	-	71	-	295	480	300	54	47	415	1.689
Provincia di Roma	2.646	1.558	109.008	10.240	86.390	207.047	70.889	141.672	441.694	298.100	1.369.044

Fonte: Ns elaborazione su dati Istat

Le attività terziarie prese in considerazione contano sia i servizi alle imprese<sup>11</sup> propriamente detti (legati all'innovazione del processo produttivo e delle strutture aziendali e comunemente chiamati “terziario avanzato”), sia quelle attività comunque connesse al sistema produttivo, ma non operanti in modo esclusivo con questo (sistema commerciale<sup>12</sup>, creditizio e servizi di trasporto).

Bisogna inoltre considerare come la dinamica industriale e produttiva comporti un'articolazione (anche a livello di classificazione statistica) dei “servizi” sempre maggiore, con l'inserimento di nuove figure e tipologie professionali (per esempio, inerenti alla certificazione di qualità, alla sicurezza sul lavoro, all'informatica, ecc.).

Le Tabelle 6.6.2.V e 6.6.2.VI mostrano le UL per classi dimensionali e addetti.

La maggior parte delle UL (92,04% a livello comunale; 90,30% a livello provinciale) è di piccole dimensioni con un numero di addetti inferiore alle 10 unità.

**Tabella 6.6.2.V UL per classi dimensionali di addetti**

	1-9		10-49		50-250+		Totale	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Comune di Santa Marinella	914	92,04	25	2,5	6	0,6	993 <sup>13</sup>	100,0
Provincia di Roma	273.686	90,30	10.019	3,30	1.978	0,65	303.075 <sup>14</sup>	100,0

Fonte: Ns elaborazione su dati Istat

**Tabella 6.6.2.VI Addetti impiegati nelle UL per classi dimensionali**

	1-9		10-49		50-250+		Totale	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Comune di	1.506	62,6	457	19	442	18,37	2.405	100,0

<sup>11</sup> Tali servizi non sono utilizzati esclusivamente da aziende medio-piccole che non hanno né la convenienza, né la possibilità di svolgere queste attività all'interno dell'impresa, ma anche da grandi aziende perché presuppongono, per esempio, un uso saltuario o una forte specializzazione (pubblicità, ricerche di mercato, ecc.)

<sup>12</sup> Comprendente commercio all'ingrosso e al dettaglio dentro e fuori gli esercizi commerciali

<sup>13</sup> Il totale di unità locali a livello comunale (993) è comprensivo del 4,8% circa di UL senza addetti.

<sup>14</sup> Il totale di unità locali a livello provinciale (303.075) è comprensivo del 3,23% circa di UL senza addetti.

<b>Santa Marinella</b>								
<b>Provincia di Roma</b>	482.413	35,24	238.687	17,43	647.944	47,33	1.369.044	100,0

Fonte: *Ns elaborazione su dati Istat*

## 6.6 Turismo

### 6.7 L'offerta turistica portuale

Il potenziale economico ed occupazionale del turismo nautico è una realtà consolidata ed in continuo sviluppo. Attorno ad esso infatti gravita un complesso fortemente significativo di realtà economiche ed occupazionali in continua evoluzione.

Nella tabella 6.7.2.3.I vengono riportati i porti turistici, i relativi posti barca ed i servizi accessori che essi offrono. Nel comune di Santa Marinella si contano 585 posti barca complessivi, distribuiti equamente tra i due porti di Porto Odascalchi e S.Severa.

**Tabella 6.7.2.3.I Portualità turistica e servizi accessori**

Sito	Posti barca	Servizi
Porto Odascalchi	285	punto carburante, gru, scivolo, acqua & elettricità, assistenza e rimessaggio, servizi igienici, parcheggio, servizio antincendio.
S. Severa	300	Gru, acqua, servizi igienici.

Fonte: *www.litoralespa.it/*

Nella tabella 6.7.2.3.II si riportano le informazioni disponibili sulle imbarcazioni da pesca attive nelle diverse marinerie ed in particolare i dati in merito alla consistenza e caratterizzazione della flotta da pesca.

**Tabella 6.7.2.3.II Distribuzione e tipologia della proprietà della flotta**

Unità imbarcazioni	Unici proprietari	Caratisti	Armatori
13	9	4	9

Fonte: *http://www.unimar.it/*

Nella tabella 6.7.2.3.III vengono riportati i dati relativi al demanio turistico del comune, quindi numero e superfici in concessioni, balneabilità e caratteristiche dei tratti di costa.

**Tabella 6.7.2.3.III Dati relativi al demanio turistico**

Piano di Utilizzazione Arenili (P.U.A.)	Si
Numero concessioni	224
Fronte mare in concessione(mt.)	2.136,61
Area in concessione (mq.)	117.218,20

Tratto costa sabbioso (mt.)	8.300
Tratto costa in erosione (mt.)	1.700
Tratto non balneabile (mt.)	7.369
Tratto non balneabile per motivi inquinamento (mt.)	2.251
Tratto non balneabile per motivi extrainquinamento (mt.)	5.118
Bandiera Blu spiagge 2005	No
Bandiera Blu approdi 2005	No

Fonte: [www.litoralespa.it/](http://www.litoralespa.it/)

## 7 INQUADRAMENTO URBANISTICO E PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento urbanistico-programmatico è stato redatto attraverso la consultazione e la verifica delle fonti di seguito indicate:

- Pianificazione settoriale: Piano di Assetto della Riserva Naturale Regionale Macchiatonda, Piano Regionale di Tutela delle Acque, Piano di Assetto Idrogeologico (PAI); Piano Territoriale Paesistico (PTP), Piano Faunistico Venatorio (PFV);
- Pianificazione provinciale: Schema di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Roma, relazione del 23 maggio 2007;
- Pianificazione comunale: Piano Regolatore Comunale (PRG) di Santa Marinella.
- L.R. 54 del 1983 istitutiva della Riserva Naturale di Macchiatonda

### 7.1.1 Pianificazione settoriale

#### 7.1.1.1 Piano Regionale di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque è piano stralcio di settore del Piano di Bacino, ai sensi dell'articolo 17 comma 6 ter della legge 18 maggio 1989 n. 183. Con deliberazione n. 319 del 15/3/2002 la Giunta Regionale ha approvato il programma di lavoro per la predisposizione del Piano. Il gruppo di lavoro incaricato dall'Amministrazione Regionale ha consegnato il lavoro il 30 giugno 2004.

Le norme tecniche di attuazione (NTA) del Piano, ai sensi dell'art. 17 della L. 183/89, sono prescrittive e vincolanti per le pubbliche amministrazioni ed i soggetti privati; gli atti di pianificazione e programmazione devono essere adeguati al Piano di Tutela delle Acque.

L'area di studio ricade, ai sensi del Piano Regionale di Tutela delle Acque, nel bacino idrografico del Mignone-Arrone sud.

Il Bacino del Mignone-Arrone sud, è caratterizzato da fonti di inquinamento distribuite principalmente fra gli scarichi civili e quelli derivanti da attività zootecniche.

Il bacino è infatti caratterizzato dai valori di seguito indicati:

- abitanti equivalenti (AE) sulla superficie del bacino: < 6 AE/ha;
- abitanti equivalenti (AE) civili su abitanti equivalenti totali: < 40%;
- abitanti equivalenti (AE) industriali su abitanti equivalenti totali: < 15%;
- abitanti equivalenti (AE) zootecnici su abitanti equivalenti totali: > 50%.

I dati sopra riportati, contenuti nel Piano, fanno riferimento a informazioni relative all'intero bacino in esame, il quale è formato da diversi sottobacini (in numero di 17). Pertanto è opportuno valutarli ed utilizzarli in via generale.

Il Piano indica per il Comune di Santa Marinella una capacità di depurazione, pari a 47.500 abitanti, a fronte di una popolazione di circa 15.000 abitanti residenti (censimento 2001), che crescono

notevolmente nel periodo estivo, raggiungendo nei periodi di massima presenza turistica circa 40.000 abitanti, pari quasi alla capacità massima di depurazione.

Il Piano classifica l'area di studio interamente in classe di qualità 3 (qualità sufficiente) e, per ciò che concerne la vulnerabilità, in classe 1 (aree vulnerabili).

Per ciò che concerne gli obiettivi di qualità l'area di studio è infine classificata per intero in classe 3 (sufficiente).

#### 7.1.1.2 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

L'area di studio, ai sensi della pianificazione di bacino, fa parte del bacino idrografico del Mignone-Arrone sud, di competenza dell'Autorità Regionale dei Bacini del Lazio.

Il Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è stato adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità Regionale dei Bacini del Lazio n. 5 del 13/12/2005.

Le norme di Piano e la cartografia allegata non indicano per l'area di studio fasce di rispetto (per rischio o pericolosità per frana, nè per rischio o pericolosità per inondazione).

#### 7.1.1.3 Piano Territoriale Paesistico (PTPR)

Il nuovo Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) è stato adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi dell'art. 21, 22, 23 della legge regionale sul paesaggio n. 24/99.

Il PTPR classifica i beni e gli ambiti paesaggistici secondo tre criteri:

#### **BENI ED AREE TUTELATI PER LEGGE;**

#### **AMBITI E SISTEMI DI PAESAGGIO;**

- Beni del patrimonio culturale e naturale<sup>15</sup>.

L'ambito del Sito Natura 2000 “Macchiatonda” (IT6030019) è interessato dalle seguenti aree tutelate per legge:

**FASCE COSTIERE MARITTIME, SOTTOPOSTE A VINCOLO PAESISTICO IN BASE ALL'ART. 142 COMMA 1 DEL D.LGS 42/2004; SONO QUEI I TERRITORI COMPRESI IN UNA FASCIA DELLA PROFONDITÀ DI 300 M DALLA LINEA DI BATTIGIA (FASCIA DI RISPETTO). IN QUESTA FASCIA L'INDICE DI EDIFICABILITÀ È DI 0,001 MC/MQ. NELLA FASCIA DI RISPETTO SONO CONSENTITE, SALVAGUARDANDO LE PREESISTENZE**

<sup>15</sup> Tali beni (ad es: SIC, ZPS, ville, parchi, siti UNESCO, etc) fanno parte del Quadro conoscitivo sulla base del quale è stato sviluppato il PTPR. Possono rientrare nei “beni ed aree tutelati per legge” o “negli ambiti e sistemi di paesaggio” ovvero essere tutelati da apposita normativa di settore. Pertanto non vengono elencati ed analizzati nel dettaglio.

**NATURALISTICHE E PREVEDENDO INTERVENTI DI SISTEMAZIONE PAESAGGISTICA, OPERE DESTINATE A:**

**PICCOLI ATTRACCHI;**

**ATTREZZATURE BALNEARI;**

**CAMPEGGI;**

**MODESTE STRUTTURE SANITARIE E/O DI SOCCORSO;**

**SERVIZI INDISPENSABILI ALLA FRUIZIONE;**

**PICCOLE ATTREZZATURE A CARATTERE PROVVISORIO LIMITATE ALLA BALNEAZIONE E AL RISTORO.**

**CORSO DELLE ACQUE PUBBLICHE, CONSISTENTE NELLA FASCIA DI RISPETTO DEL FOSSO DELL’ALBERO BELLO, SOTTOPOSTE A VINCOLO PAESISTICO IN BASE ALL’ART. 142 COMMA 1 DEL D.LGS 42/2004. IN QUESTO AMBITO È VIETATO:**

**L’INTUBAMENTO DEI CORSI D’ACQUA;**

**INTERVENTI DI NUOVA EDIFICAZIONE.**

Sono consentite nella fascia di rispetto:

**INTERVENTI DI INTUBAMENTO PER I CORSI D’ACQUA CON RILEVANZA SECONDARIA, PER TRATTI NON ECCEDENTI I 20 M E NON RIPETIBILI PER MENO DI 300 M;**

**EDIFICAZIONI CON TIPOLOGIE DI INTUBAMENTO PIÙ FITTE DI QUELLE DI CUI SOPRA, NELLE AREE URBANIZZATE ESISTENTI;**

**LE OPERE IDRAULICHE E DI BONIFICA PREVIO NULLA OSTA DAGLI ORGANI COMPETENTI;**

**LE OPERE RELATIVE ALLO SCARICO E ALLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DEGLI INSEDIAMENTI CIVILI E PRODUTTIVI, PREVIO NULLA OSTA DAGLI ORGANI COMPETENTI;**



**OPERE CONNESSE ALL'ELIMINAZIONE DELLE SITUAZIONI INSALUBRI E DI PERICOLO PER LA SANITÀ PUBBLICA, PREVIO NULLA OSTA RILASCIATO DAGLI ORGANI COMPETENTI;**

**OPERE PORTUALI, FERROVIARIE ED A RETE IN DEROGA A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 35 DEL PTPR.**

**AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (LINEARI E AREALI), CORRISPONDENTI AL BENE LINEARE TI0326 AD EST E NORD-EST DEL CONFINE DEL SITO NATURA 2000. SONO QUALIFICATE ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO QUELLE AREE DOVE SI TROVANO RESTI ARCHEOLOGICI E PALEONTOLOGICI EMERGENTI E NON.**

**SONO CONSENTITI NELLE ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO:**

**SULL'EDILIZIA ESISTENTE INTERVENTI DI ORDINARIA STRAORDINARIA MANUTENZIONE, RISANAMENTO CONSERVATIVO, RESTAURO E INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA, CHE NON COMPORTE PERÒ LA TOTALE DEMOLIZIONE (PREVIO PARERE DELLA SOPRAINTENDENZA ARCHEOLOGICA);**

**NUOVE COSTRUZIONI E AMPLIAMENTI DI QUELLE ESISTENTI INFERIORI AL 20% E GLI INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CHE COMPORTE TOTALE DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE, PREVIO PARERE DELLA SOPRAINTENDENZA ARCHEOLOGICA CHE PUÒ INIBIRE GLI INTERVENTI E/O DARE INDICAZIONI;**

**INTERVENTI TESI ALLA PROMOZIONE CULTURALE E ALLA FRUIZIONE DELL'AREA.**

E' vietato:

**INSTALLARE CARTELLONI PUBBLICITARI;**

**SUPERARE LA FASCIA DI RISPETTO DAI SINGOLI BENI CON I NUOVI INTERVENTI.**

**PARCHI E RISERVE NATURALI, CORRISPONDENTE ALLA RISERVA NATURALE DI MACCHIATONDA;**

**AREA CON VALORE ESTETICO-TRADIZIONALE E BELLEZZE PANORAMICHE, CORRISPONDENTE A TUTTA LA FASCIA SUL MARE DEL SITO NATURA 2000.**

Il PTPR ha inoltre individuato, per l'intero territorio regionale, gli ambiti paesaggistici.



L'individuazione dei sistemi paesaggistici è basata sull'analisi conoscitiva delle caratteristiche del territorio e riconduce a tre sistemi principali:

- a) SISTEMA DEL PAESAGGIO NATURALE E SEMINATURALE costituito dal territorio con elevate caratteristiche di naturalità e seminaturalità in base a “specificità geologiche, geomorfologiche e vegetazionali”;
- b) SISTEMA DEL PAESAGGIO AGRARIO costituito da quel paesaggio che ha caratteristiche intrinseche e funzioni effettive agricole;
- c) SISTEMA DEL PAESAGGIO INSEDIATIVO formato dal territorio caratterizzato da processi di “urbanizzazioni recenti o da insediamenti storico culturali”.

L'ambito del Sito Natura 2000 “Macchiatonda” (IT6030019) è interessato dai seguenti sistemi di paesaggio:

**PAESAGGIO NATURALE, UNA PICCOLA PORZIONE ADIACENTE LA COSTA, QUESTO PAESAGGIO È CARATTERIZZATO DAL MAGGIORE VALORE DI NATURALITÀ PER LA PRESENZA DI BENI NATURALISTICI ANCHE SE INTERESSATI DAL MODO D'USO AGRICOLO;**

**PAESAGGIO NATURALE DI CONTINUITÀ, IN CORRISPONDENZA DELLA COSTA. ESSO È COSTITUITO DAL TERRITORIO CHE PRESENTA UN ALTO GRADO DI NATURALITÀ, ANCHE SE PARZIALMENTE EDIFICATA O INFRASTRUTTURATA;**

**PAESAGGIO NATURALE AGRARIO, PER QUASI TUTTA LA SUPERFICIE DEL SITO NATURA 2000, “È COSTITUITO DALLE PORZIONI DI TERRITORIO CHE CONSERVANO I CARATTERI TRADIZIONALI PROPRI DEL PAESAGGIO AGRARIO, E SONO CARATTERIZZATI DALLA PRESENZA DI ELEMENTI NATURALI DI ELEVATO VALORE PAESISTICO”.**

**AMBITI DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE PAESAGGISTICA, UNA PICCOLA PORZIONE ADIACENTE LA COSTA, SUI QUALI È POSSIBILE ATTIVARE PROGETTI DI RECUPERO, VALORIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL PAESAGGIO NATURALE;**

- **Aree o punti visuali**, in corrispondenza del confine interno del Sito Natura 2000.

Le norme di Piano indicano per i paesaggi naturali quanto segue:



<b>Tab. A) Paesaggio Naturale - Definizione delle componenti del paesaggio e degli obiettivi di qualità paesistica</b>		
<b>Componenti del paesaggio ed elementi da tutelare</b>	<b>Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio</b>	<b>Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità del paesaggio</b>
<p>Coste dei laghi Coste del mare Corsi d'acqua pubblica Zone umide Boschi Montagne sopra i 1200 metri Biotopi Monumenti naturali</p>	<p>Mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie del paesaggio naturale</p> <p>Utilizzo delle risorse idriche compatibilmente con la salvaguardia della biodiversità e del sistema delle acque inteso quale risorsa ecologica e quale elemento di connessione dei paesaggi ed elemento strutturante degli stessi</p> <p>Utilizzo dei territori costieri compatibilmente con il valore del paesaggio, mantenimento delle aree ancora libere</p> <p>Contenimento e riorganizzazione spaziale degli agglomerati urbani esistenti attraverso - attenta politica di localizzazione e insediamento - misure di contenimento dei frazionamenti fondiari e di utilizzazione del suolo compatibili con la protezione del paesaggio naturale.</p> <p>Valorizzazione dei beni naturali e culturali</p> <p>Mantenimento delle biodiversità, e della funzione ecologica delle aree boschive</p>	<p>Riduzione del suolo dovuta ad espansioni urbane, seconde case e infrastrutturazione</p> <p>Abusivismo e frazionamenti fondiari con uso promiscuo</p> <p>Eccessivo uso del bene derivante dal turismo di massa</p> <p>Erosione, inondazioni, fenomeni di inquinamento delle acque.</p> <p>Distruzione aree boschive dovute a incontrollata utilizzazione delle risorse boschive, incendi, urbanizzazioni, smottamenti del terreno, valanghe, Attività estrattive, discariche e depositi cielo aperto.</p>

<b>Tabella B) Paesaggio Naturale - Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela</b>		
<b>Tipologie di interventi di trasformazione</b>		<b>obiettivo specifico di tutela e disciplina</b>
<b>1</b>	<b>Uso agricolo e silvo-pastorale</b>	<b>conservazione dell'uso agricolo e silvo pastorali nel rispetto della morfologia del paesaggio naturale</b>
<b>1.1</b>	<b>Interventi per il miglioramento dell'efficienza dell'attività agricola e zootecnica</b>	Sono compatibili le opere per il drenaggio delle acque di superficie e per il consolidamento delle scarpate instabili; in questi casi è fatto obbligo di provvedere alla sistemazione delle scarpate sia naturali, sia artificiali mediante l'inerbimento e/o la cespugliatura al fine di favorire il loro consolidamento e una efficace difesa del suolo, gli interventi volti al miglioramento delle attività agricole esistenti come fontanili, abbeveratoi, legnaie e piccoli ricoveri per attrezzi, la costruzione di ricoveri per il bestiame brado. Non è consentito modificare il rapporto esistente fra superfici arborate e quelle a prato pascolo e/o seminativo nudo a danno delle prime, con esclusione dal rapporto delle piante da frutto. Non è consentito di realizzare sbancamenti, terrazzamenti, sterri e qualsiasi opera che possa modificare l'attuale morfologia dei luoghi.
<b>1.2</b>	<b>Interventi su manufatti necessari alla conduzione del fondo</b>	Conservazione del paesaggio naturale e del patrimonio edilizio tradizionale esistente
<b>1.2.1</b>	Magazzini, depositi attrezzi, rimesse per macchine agricole, fienili	È consentito il recupero dei manufatti esistenti con adeguamento funzionale nei limiti di aumento di volume inferiore al 20%. Non sono consentite nuove edificazioni. Ogni trasformazione deve avvenire nel rispetto della tipologia edilizia tradizionale.
<b>1.2.2</b>	Strutture per la trasformazione dei prodotti agricoli e zootecnici	

1.2.3	Abitazioni rurali	Consentito il recupero dei manufatti esistenti e un aumento di volume per una sola volta per l'adeguamento igienico-sanitario nei limiti del 5% per un massimo di 50 mq. nel rispetto delle tipologie tradizionali. Non sono consentiti aumenti di superfici esterne coperte e/o pavimentate. Non sono consentite nuove edificazioni. Ogni trasformazione deve avvenire nel rispetto della tipologia edilizia tradizionale.
1.2.4	strutture per agriturismo	Sono ammesse subordinatamente a PUA e SIP e al recupero dei manufatti esistenti. Il SIP deve prevedere azioni di valorizzazione paesaggistica.
1.2.5	recupero centri rurali esistenti	Consentite la manutenzione ordinaria, straordinaria e il restauro e risanamento conservativo. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3 c.1 lettera d del DPR 380/01 è subordinata al SIP. Il SIP deve prevedere interventi di recupero e valorizzazione ambientale da realizzare contestualmente all'intervento.
1.2.6	nuova formazione centri rurali	Non consentito
<b>2</b>	<b>Uso per attività di urbanizzazione</b>	<b>Conservazione del patrimonio edilizio e della rete viaria esistenti compatibilmente con la salvaguardia del patrimonio naturale</b>
2.1	interventi di ristrutturazione urbanistica	Non compatibili
2.2	interventi di urbanizzazione primaria realizzati anche da privati (art. 3 e.2 Dpr 380/01)	Sono consentite esclusivamente le trasformazioni per accessibilità e reti di servizio legate al recupero dell'edificazione esistente e ai relativi adeguamenti funzionali. Gli attraversamenti di reti non diversamente localizzabili sono da realizzare preferibilmente interrati e nel rispetto della vegetazione arborea.
2.3	interventi di urbanizzazione secondaria (servizi pubblici o di interesse pubblico realizzati anche da privati) (art. 3 lettera e.2 Dpr 380/01)	Consentito esclusivamente adeguamento funzionale servizi esistenti
<b>3</b>	<b>Uso Residenziale</b>	
3.1	Recupero manufatti esistenti ed ampliamenti inferiori al 20%	Consentito il recupero dei manufatti esistenti nel rispetto delle tipologie tradizionali. Non sono consentiti aumenti di volume né di

		superfici esterne coperte e/o pavimentate. Ogni trasformazione deve avvenire nel rispetto della tipologia edilizia tradizionale.
3.2	costruzione di manufatti fuori terra o interrati (art. 3 DPR 380/01 comma 1 lettera e.1) compresi interventi di demolizione e ricostruzione non rientranti nella lettera d del DPR 380/01.	Non consentita
3.3	installazione di manufatti leggeri anche prefabbricati e strutture di qualsiasi genere che non siano diretti a soddisfare esigenze temporanee (art. 3 lett. e.5 DPR 380/01)	Non compatibile
4	Uso produttivo, commerciale e terziario	
4.1	Laboratori artigianali	Conservazione attività esistenti
4.1.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3 co.1 lettera d del DPR 380/01 è subordinata al SIP. Il SIP deve prevedere interventi di recupero e valorizzazione ambientale da realizzare contestualmente all'intervento. Non sono consentiti aumenti di volume nè di superfici esterne coperte e/o pavimentate.
4.1.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Non Consentito
4.2	strutture commerciali e terziarie	conservazione attività esistenti compatibili con la salvaguardia del patrimonio naturale
4.2.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3 co. 1 lettera d del DPR 380/01 è subordinata al SIP. Il SIP deve prevedere interventi di recupero e valorizzazione ambientale da realizzare contestualmente all'intervento. Non sono consentiti aumenti di volume nè di superfici esterne coperte e/o pavimentate.

4.2.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Non Consentito salvo che per le attività che devono essere necessariamente localizzate sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a azioni di valorizzazione e recupero ambientale da prevedere in un SIP.
4.3	<b>servizi pubblici generali</b>	conservazione e adeguamento funzionale dei servizi esistenti
4.3.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	consentito il recupero con ampliamento per adeguamento funzionale dei servizi esistenti subordinatamente a azioni di valorizzazione e recupero ambientale.
4.3.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Non Consentito.
4.4	<b>strutture produttive industriali</b>	Conservazione delle attività produttive compatibili che devono essere necessariamente localizzate sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua.
4.4.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti manutenzione ordinaria, straordinaria e risanamento conservativo. La ristrutturazione edilizia e gli ampliamenti inferiori al 20% è consentita esclusivamente per le attività che devono essere necessariamente localizzate sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a SIP e ad azioni di valorizzazione e recupero paesaggistico.
4.4.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Consentiti esclusivamente per le attività che devono essere necessariamente localizzate sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a SIP e ad azioni di valorizzazione e recupero ambientale.
4.5	installazione di manufatti leggeri anche prefabbricati e strutture di qualsiasi genere che non siano diretti a soddisfare esigenze temporanee (art. 3 c.1 e.5 D.P.R. 380/01)	Consentito per i manufatti che devono essere necessariamente localizzati sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente ad azioni di valorizzazione e recupero ambientale.
4.6	impianti per attività produttive all'aperto che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 c.1 e.7 D.P.R. 380/01)	Conservazione delle attività compatibili con la salvaguardia del patrimonio naturale ed eliminazione delle attività incompatibili anche con la rilocalizzazione

4.6.1	recupero e ampliamenti	Consentito per le attività che devono essere necessariamente localizzate sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a azioni di valorizzazione e recupero ambientale.
4.6.2	nuova realizzazione	Non Consentito salvo che per le attività che devono essere necessariamente localizzate sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a azioni di valorizzazione e recupero ambientale.
4.7	<b>depositi merci o materiali (art. 3 c.1 e.7 D.P.R. 380/01)</b>	Eliminazione anche con rilocalizzazione
4.7.1	recupero e ampliamenti	Non Compatibile. Sono consentite le opere di ripristino delle componenti naturali o comunque finalizzate al miglioramento della qualità del paesaggio.
4.7.1	nuova realizzazione	Non Compatibile.
4.8	<b>Discariche</b>	Eliminazione anche con rilocalizzazione
4.8.1	recupero e ampliamenti	Non Compatibile. Sono consentite le opere di ripristino delle componenti naturali o comunque finalizzate al miglioramento della qualità del paesaggio.
4.8.2	nuova realizzazione	Non Compatibile.
5	<b>Uso Turistico Sportivo e Culturale</b>	Salvaguardia e fruizione del patrimonio naturale
5.1	<b>insediamenti turistici e alberghieri e relative strutture di servizio</b>	Conservazione delle attività compatibili con la salvaguardia del patrimonio naturale e utili alla sua fruizione
5.1.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Mantenimento delle attrezzature turistiche esistenti: consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo, nonché la ristrutturazione edilizia con ampliamenti strettamente necessari all'adeguamento igienico-sanitario e tecnologico nel rispetto delle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture di cui alla disciplina regolamentare. Non sono consentiti ampliamenti.
5.1.2	nuova realizzazione	Non Consentito.
5.2	<b>attrezzature di ristoro e soccorso</b>	Fruizione dell'area nel rispetto del patrimonio naturale

5.2.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Mantenimento delle attrezzature di ristoro e soccorso esistenti: consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo, nonché la ristrutturazione edilizia con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture. E' possibile un incremento massimo di volume, ai soli fini dell'adeguamento igienico sanitario dell'immobile, nel limite massimo di 20mc. per una sola volta e nel rispetto delle alberature esistenti.
5.2.2	nuova realizzazione	Non consentita. In ogni caso per le aree litoranee comprese fra la costa e l'asse di viabilità longitudinale si possono autorizzare strutture stagionali ed attrezzature balneari. Le attrezzature balneari devono essere disposte in modo tale da non impedire la vista del mare (lago) dalla strada lungomare (lungolago).
<b>5.3</b>	<b>Rifugi</b>	Fruizione dell'area nel rispetto del patrimonio naturale
5.3.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Mantenimento delle attrezzature esistenti: consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo, nonché la ristrutturazione edilizia con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture. Sono ammessi ampliamenti per l'adeguamento funzionale nel rispetto delle alberature esistenti.
5.3.2	nuova realizzazione	Sono consentiti rifugi di modesta entità destinati all'accoglienza ed all'assistenza di coloro che praticano la montagna e le aree naturali, da realizzare su iniziativa dei comuni e degli enti gestori delle aree naturali protette.
<b>5.4</b>	<b>strutture scientifiche e centri culturali e musei</b>	Fruizione dell'area nel rispetto del patrimonio naturale e culturale
5.4.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Mantenimento delle attrezzature esistenti : consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo, nonché la ristrutturazione edilizia con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture. Sono ammessi ampliamenti per l'adeguamento funzionale e tecnologico nel rispetto delle alberature esistenti.

5.4.2	nuova realizzazione	Consentiti previo SIP per modeste opere connesse a ricerca o studio dei fenomeni naturali che interessano le coste dei laghi e dei mari, la fauna marina, ed il patrimonio naturale e culturale in genere.
<b>5.5</b>	<b>Campeggi</b>	Fruizione dell'area nel rispetto del patrimonio naturale
5.5.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	E' consentito esclusivamente il recupero, fatto salvo quanto previsto dall'art. 10 comma 8 bis della l.r. 24/98.
5.5.2	nuova realizzazione	Non Consentito, fatto salvo quanto previsto dall'art. 10 comma 8 bis della l.r. 24/98.
<b>5.6</b>	<b>impianti sportivi coperti</b>	Fruizione dell'area nel rispetto del patrimonio naturale
5.6.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	E' consentita esclusivamente la manutenzione ordinaria, straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo e la ristrutturazione edilizia con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture delle strutture esistenti.
5.6.2	nuova realizzazione	Non Consentito
<b>5.7</b>	<b>impianti sportivi all'aperto e servizi di pertinenza</b>	Fruizione dell'area nel rispetto del patrimonio naturale
5.7.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	E' consentito esclusivamente la manutenzione ordinaria, straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo e la ristrutturazione edilizia con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture degli impianti esistenti.
5.7.2	nuova realizzazione	Non Consentito
<b>6</b>	<b>Uso Tecnologico</b>	<b>sviluppo del territorio nel rispetto del patrimonio naturale</b>
6.1	<b>Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi di tipo areale o a rete che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 c.1 e.3 D.P.R. 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)</b>	Sono consentite, se non diversamente localizzabili nel rispetto della morfologia dei luoghi e la salvaguardia del patrimonio naturale. Le infrastrutture a rete possibilmente devono essere interrato. Il SIP deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista nel SIP.
6.2	<b>installazione per impianti ricetrasmittenti (torri e tralicci) e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione (art. 3 c.1 e.4 D.P.R. 380/01)</b>	Subordinate a SIP. Il SIP deve contenere lo studio specifico di compatibilità con la salvaguardia della morfologia dei luoghi e delle visuali e prevedere la sistemazione paesistica post operam. La realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale

		sistemazione paesistica prevista.
6.3	<b>Impianti per la produzione di energia areali con grande impatto territoriale (centrali idro – termoelettriche, termovalorizzazione, impianti fotovoltaici)</b>	Non consentiti.
6.4	<b>Impianti di produzione energia di tipo verticale con grande impatto territoriale (impianti eolici)</b>	Non consentiti.
6.5	<b>Impianti di produzione energia rinnovabile di tipo areale o verticale con minimo impatto</b>	Consentiti solo se di pertinenza di manufatti esistenti se integrati o parzialmente integrati negli edifici stessi rispetto dei caratteri tipologici tradizionali.
7	<b>Uso Infrastrutturale</b>	<b>Salvaguardia del patrimonio naturale</b>
7.1	<b>manufatti di servizio alla viabilità</b>	Non Consentiti
7.2	<b>nuove infrastrutture</b>	
7.2.1	viabilità locale	Non Consentito
7.2.2	nuovi tracciati ferroviari	Sono consentite, se non diversamente localizzabili nel rispetto della morfologia dei luoghi e la salvaguardia del patrimonio naturale. Le infrastrutture a rete possibilmente devono essere interrate. Il SIP deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista nel SIP.
7.2.3	grande viabilità	Non compatibili. Per diversa valutazione si rinvia alle disposizioni di cui agli articoli articolo 12 e 61 delle presenti norme.
7.2.4	viabilità di servizio all'attività agricola o ad altre attività con essa compatibile	E' consentita solo l'apertura di strade forestali necessarie per le attività agro-silvo pastorali
7.2.5	percorsi pedonali e sentieri naturalistici	Consentiti nel rispetto del contesto naturale esistente. Nelle fasce costiere i sentieri di attraversamento della duna o dell'arenile devono essere realizzati in legno o altri materiali naturali, rispettare l'andamento naturale del terreno e devono conservare la vegetazione esistente. E' prescritto il mantenimento degli accessi al mare o ai laghi, evitando nuovi accessi carrabili e migliorando quelli esistenti.

7.2.6	piste ciclabili	Sono consentite previo SIP nel rispetto del contesto naturale esistente.
7.2.7	parcheggi e piazzole di sosta	Sono consentite esclusivamente piazzole di sosta in zone non boscate o, per le zone costiere, ad almeno 50 m. dal limite interno della duna o dell'arenile. I parcheggi non sono consentiti.
<b>7.3</b>	<b>Infrastrutture di trasporto esistenti</b>	
7.3.1	Adeguamento	Si applica l'articolo 18 ter l.r. 24/98 con esclusione di realizzazioni di nuovi tracciati.
7.3.2	Potenziamento rete viaria e ferroviaria esistente	Il SIP deve prevedere misure di miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi.
<b>7.4</b>	<b>grandi infrastrutture a servizio della mobilità</b>	Salvaguardia del patrimonio naturale
7.4.1	porti e aeroporti	Non compatibili. Per diversa valutazione si rinvia alle disposizioni di cui agli articoli
7.4.2	nodi di scambio	articolo 12 e 61 delle presenti norme.

Per tutti gli usi definiti valgono le seguenti disposizioni regolamentari:

<b>Tabella C Paesaggio naturale - norma regolamentare</b>		
<b>1</b>	<b>Elementi Geomorfologici</b>	
<b>1.1</b>	<b>Duna</b>	Conservazione, integrazione, riqualificazione, valorizzazione. Nelle zone umide e lungo le sponde marittime e dei laghi devono essere preservate le caratteristiche sabbiose e torbose dei terreni senza alterazione della duna e della vegetazione. Protezione dal degrado della duna litoranea e della relativa vegetazione ed eventuale ripristino.
<b>1.2</b>	<b>rocce nude</b>	Conservazione. Le conformazioni rocciose, in quanto caratterizzanti il paesaggio, non possono essere alterate, ma devono essere mantenute nel loro aspetto attuale. Non è consentita qualsiasi manomissione delle grotte marine e terrestri che conservano il carattere di naturalità e seminaturalità

<b>2</b>	<b>Elementi vegetazione naturale</b>	
2.1	patrimonio forestale	Nei territori coperti da macchia è consentito il taglio silvicolturale secondo le norme che regolano la materia. Non Consentito il taglio a raso per l'alto fusto, per pendenze superiori al 50%, sulle creste, intorno agli invasi e a quote > m. 1000. Il taglio a raso è ammesso solo su particelle non contigue dell'estensione massima di 1 ha. Non è consentita la trasformazione di boschi in altra qualità di coltura, la sostituzione di specie nonché la conversione di fustaie in cedui. Per i territori costieri è prescritta la conservazione della macchia mediterranea che fa parte integrante dell'arenile.
2.2	vegetazione delle valli e pendici acclivi	Riqualificazione o integrazione la vegetazione ornamentale di pregio. In caso di interventi di scavo o modellamento del terreno devono essere previste opere di sistemazione delle pendici con la conservazione o, in alternativa la reintegrazione della vegetazione esistente.
2.3	vegetazione dei corsi d'acqua e fondovalle umidi	Conservazione ed integrazione della vegetazione di golena lungo le rive dei fossi. In caso di interventi ammessi dalle norme del PTPR che incidono sul corso d'acqua occorre prevedere adeguate opere di conservazione e riqualificazione della vegetazione esistente.
<b>3</b>	<b>Vegetazione antropica</b>	
3.1	alberature aree di margine e di crinale	Conservazione e rafforzamento delle alberature esistenti. Non è consentito l'abbattimento salvo casi di comprovata necessità.
3.2	alberature circostanti insediamenti sparsi e tessuti edilizi	I nuovi manufatti devono essere schermati con essenze arboree o arbustive tipiche della zona disponendo le alberature in raggruppamento con carattere di filare.
3.3	alberature di margini stradali	Conservazione e rafforzamento alberature di pregio esistenti lungo i margini stradali. I progetti di nuove strade o di adeguamento delle strade esistenti devono prevedere una adeguata alberatura dei margini
3.4	Giardini, ville e parchi non rientranti nell'art. 15 L.r. 24/98	Conservazione ed integrazione la vegetazione naturale ed ornamentale di pregio; Conservazione degli impianti arborei esistenti.
3.5	filari non rientranti nell'articolo 10 L.r.24/98	Conservazione e integrazione dei filari esistenti. Non è consentito l'abbattimento salva comprovata necessità. Mantenimento di

		una fascia di rispetto inedificata dal filare per entrambi i lati adeguata alla tutela e al godimento dell'alberatura in relazione alle caratteristiche della stessa.
<b>4</b>	<b>Morfologia del terreno</b>	
<b>4.1</b>	<b>scavi e sbancamenti e consolidamento del terreno</b>	In caso di sbancamenti strettamente necessari per le trasformazioni previste dalle presenti norme, occorre prevedere adeguate opere di sistemazione paesaggistica dei luoghi.
<b>4.2</b>	<b>movimenti di terra e modellamenti del terreno</b>	In caso di modellamento del suolo, terrazzamenti, sterri, muri di sostegno strettamente necessari per le trasformazioni previste dalle presenti norme occorre provvedere alla sistemazione delle scarpate sia naturali, sia artificiali mediante l'inerbimento e/o la cespugliatura al fine di favorire il loro consolidamento e una efficace difesa del suolo.
<b>5</b>	<b>Elementi architettonici degli edifici, recinzioni e altri elementi del paesaggio urbano o rurale</b>	
<b>5.1</b>	<b>Coperture</b>	Preferibilmente a tetto con manto in coppi, coppi ed embrici o a tegole; si consente la trasformazione da copertura piana a tetto purché la linea di gronda corrisponda alla quota preesistente di calpestio. La copertura piana è preferibile ove costituisca caratteristica tipica e qualità architettonica del tessuto edilizio circostante.
<b>5.2</b>	<b>qualità delle finiture, colori, materiali</b>	Le costruzioni devono rispettare il profilo naturale del terreno, devono essere rifinite esternamente e utilizzare preferibilmente: muratura con finitura in pietra da taglio lavorata, pietra e intonaco a raso, intonaco e tinte a calce comunque non al quarzo nella gamma delle terre, infissi in legno naturale o verniciato o di aspetto simile con esclusione alluminio anodizzato. La finitura con in mattoni con intonaco a raso o cemento armato in vista sono consentite ove tale finitura costituisce elemento di qualità architettonica del manufatto in armonia con il tessuto edilizio circostante.
<b>5.3</b>	<b>Recinzioni</b>	Da realizzare in modo da non pregiudicare la continuità visuale del paesaggio. Consentite recinzioni di passoni di legno con filo spinato o rete metallica nonché recinzioni stagionali

		in rete metallica per la difesa di bestiame e colture. Mantenimento delle delimitazioni di confine se realizzate con alberature, cespugliate, macere, terrazzamenti, canali o altri elementi caratterizzanti il paesaggio. l'altezza massima 1.20 ml se realizzate in muratura o cemento, per la ulteriore altezza fino ad un altezza max. m 2.10 se realizzata con materiali trasparenti; per gli impianti sportivi si può derogare, se trasparenti.
5.4	<b>elementi di arredo urbano</b>	
5.5	<b>cartelloni pubblicitari</b>	Non Consentito fatta salva segnaletica di pubblica utilità

Le norme di Piano indicano per i paesaggi naturali di continuità quanto segue:

<b>Tab. A) Paesaggio naturale di continuità - Definizione delle componenti del paesaggio e degli obiettivi di qualità paesistica</b>		
<b>Componenti del paesaggio ed elementi da tutelare</b>	<b>Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio</b>	<b>Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità del paesaggio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aree interne o immediatamente adiacenti ai beni del paesaggio naturale (boschi, vegetazione ripariale)</li> <li>-componenti integrative del paesaggio naturale ( pascoli, rocce ed aree nude )</li> <li>- Aree di pregio con elementi di interesse naturalistico interne o adiacenti a paesaggi degli insediamenti urbani o in evoluzione quali:</li> <li>- Corridoi naturalistici con funzione di connessione con i paesaggi naturali</li> <li>- aree di crinale, ali di altipiano</li> <li>- aree di margine di particolare qualità vegetazionale o morfologica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie del paesaggio naturale</li> <li>Riqualificazione e recupero dei caratteri naturali propri</li> <li>protezione, fruizione e valorizzazione del paesaggio naturale</li> <li>valorizzazione della funzione di connessione dei paesaggi con i quali concorre a costituire complessi paesaggistici unitari</li> <li>Contenimento e riorganizzazione spaziale degli agglomerati urbani esistenti attraverso               <ul style="list-style-type: none"> <li>- attenta politica di localizzazione e insediamento</li> <li>- utilizzazione del suolo compatibili con la protezione del paesaggio naturale.</li> </ul> </li> <li>salvaguardia dei valori naturalistici che si conservano nel tessuto urbano.</li> <li>Conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale storico archeologico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificazione della compagine vegetale o morfologia</li> <li>Interruzione di processi ecologici e ambientali</li> <li>Fenomeni di intrusione e di riduzione del suolo a causa di riconversione di aree verdi ai fini insediativi (secondo case, strutture ricettive)</li> <li>Eccessivo uso del bene dovuto a turismo di massa</li> <li>Aree estrattive ,discariche e depositi a cielo aperto</li> <li>Abusivismo</li> </ul>

<b>Tabella B Paesaggio naturale di continuità - Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela</b>		
<b>Tipologie di interventi di trasformazione per uso</b>		<b>obiettivo specifico di tutela/disciplina</b>
<b>1</b>	<b>uso agricolo e silvopastorale</b>	<b>Conservazione esercizio attività agricole e silvo pastorali nel rispetto della morfologia del paesaggio</b>
<b>1.1</b>	<b>interventi per il miglioramento dell'efficienza dell'attività agricola e zootecnica</b>	<p>Sono compatibili: le opere per il drenaggio delle acque di superficie e per il consolidamento delle scarpate instabili con obbligo di provvedere alla sistemazione delle scarpate sia naturali, sia artificiali mediante l'inerbimento e/o la cespugliatura al fine di favorire il loro consolidamento e una efficace difesa del suolo; gli interventi volti al miglioramento delle attività agricole esistenti come fontanili, abbeveratoi, legnaie e piccoli ricoveri per attrezzi.</p> <p>I silos ed impianti di serra, la posa di teloni o di rivestimenti mobili e impianti per la stabilizzazione delle condizioni termiche o di illuminazione con plastica o altri materiali mobili, le tettoie e le schermature poste a protezione delle colture, possono esse realizzati subordinatamente a PUA e SIP che ne verifichino la localizzazione non impattante. Per quanto riguarda l'attività zootecnica si possono realizzare modeste strutture per il ricovero degli animali.</p> <p>Non è consentito di realizzare sbancamenti, terrazzamenti, sterri e qualsiasi opera che possa modificare l'attuale morfologia dei luoghi</p>
<b>1.2</b>	<b>manufatti necessari alla conduzione del fondo</b>	conservazione del paesaggio naturale e del patrimonio edilizio tradizionale esistente
1.2.1	Magazzini, depositi attrezzi, rimesse per macchine agricole, fienili	Consentita la conservazione dei manufatti esistenti e un aumento di volume < 20% . Non sono consentite nuove edificazioni.
1.2.2	strutture per la trasformazione dei prodotti agricoli e zootecnici	Ogni trasformazione deve avvenire nel rispetto della tipologia edilizia tradizionale.
1.2.3	Abitazione rurale	
1.2.4	strutture per agriturismo	Consentite subordinatamente a PUA e SIP e al recupero dei manufatti esistenti. Il SIP deve prevedere azioni di valorizzazione paesaggistica
1.2.5	recupero centri rurali esistenti	Consentite manutenzione ordinaria, straordinaria e il restauro e risanamento conservativo.

		La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3, lettera d del DPR 380/01 e alle leggi regionali di recepimento, è subordinata al SIP che deve prevedere interventi di recupero e valorizzazione paesistica di cui alla disciplina regolamentare.
1.2.6	nuova formazione centri rurali	Non consentita
<b>2</b>	<b>Uso per attività di urbanizzazione</b>	<b>Contenimento e riorganizzazione spaziale degli agglomerati urbani esistenti, utilizzazione del suolo compatibili con la protezione del paesaggio naturale</b>
2.1	interventi di ristrutturazione urbanistica	Non compatibile
2.2	interventi di urbanizzazione primaria realizzati anche da privati (art. 3 lettera e.2 del DPR 380/01)	Sono consentite esclusivamente le trasformazioni per accessibilità e reti di servizio legate al recupero dell'edificazione esistente e ai relativi adeguamenti funzionali. Gli attraversamenti di reti non diversamente localizzabili sono da realizzare preferibilmente interrati e nel rispetto della vegetazione arborea.
2.3	interventi di urbanizzazione secondaria (servizi pubblici o di interesse pubblico realizzati anche da privati) (art. 3 lett. e.2 DPR 380/01)	Consentito esclusivamente l'adeguamento funzionale servizi esistenti
<b>3</b>	<b>Uso residenziale</b>	<b>Attenta politica di localizzazione e insediamento Conservazione delle tipologie edilizie tradizionali</b>
3.1	Recupero manufatti esistenti ed ampliamenti inferiori al 20%	Consentite manutenzione ordinaria, straordinaria e il restauro e risanamento conservativo. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3, co. 1 lettera d) del DPR 380/01 e alle leggi regionali di recepimento, nonché l'adeguamento igienico-sanitario nei limiti del 5% per massimo 50 mq. è subordinata a SIP che deve fornire elementi di valutazione sul rapporto funzionale e spaziale con il paesaggio circostante.
3.2	costruzione di manufatti fuori terra o interrati (art. 3c.1 DPR 380/01 lettera e.1) compresi interventi di demolizione e ricostruzione non rientranti nella lettera d del DPR 380/01.	Non consentita

3.3	installazione di manufatti leggeri anche prefabbricati e strutture di qualsiasi genere che non siano diretti a soddisfare esigenze temporanee (art. 3 c. 1 lett. e. 5 DPR 380/01)	Non compatibile
4	Uso produttivo, commerciale e terziario	Valorizzazione delle attività compatibili con il paesaggio e fruizione dei paesaggi contigui
4.1	laboratori artigianali	Conservazione attività esistenti
4.1.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro e il risanamento conservativo con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3 co.1 lett. d del DPR 380/01, nonché ampliamenti inferiori al 20% sono subordinati al SIP che deve prevedere interventi di recupero e valorizzazione ambientale da realizzare contestualmente all'intervento. Non sono consentiti ampliamenti di superfici esterne coperte e/o pavimentate.
4.1.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Non consentiti
4.2	strutture commerciali e terziarie	conservazione attività esistenti
4.2.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo, con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3 co.1 lett. d del DPR 380/01, è subordinata al SIP. Non sono consentiti ampliamenti di volume, né di superfici esterne coperte e/o pavimentate. Il SIP deve prevedere interventi di recupero e valorizzazione ambientale da realizzare contestualmente all'intervento.
4.2.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Non Consentito salvo che per le attività che devono essere necessariamente localizzate sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a SIP che deve prevedere azioni di valorizzazione e recupero paesaggistico
4.3	servizi pubblici generali	Conservazione e adeguamento funzionale dei servizi esistenti
4.3.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentito adeguamento funzionale servizi esistenti subordinatamente a azioni di valorizzazione e recupero paesaggistico

4.3.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Non consentiti
4.4	<b>strutture produttive industriali</b>	Conservazione delle attività produttive compatibili che devono essere necessariamente localizzate sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua.
4.4.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti manutenzione ordinaria, straordinaria e risanamento conservativo. La ristrutturazione edilizia e gli ampliamenti inferiori al 20% sono consentite esclusivamente per le attività che devono essere necessariamente localizzate sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a SIP e ad azioni di valorizzazione e recupero ambientale.
4.4.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Consentiti esclusivamente per le attività che devono essere necessariamente localizzate sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a SIP e ad azioni di valorizzazione e recupero ambientale.
4.5	installazione di manufatti leggeri anche prefabbricati e strutture di qualsiasi genere che non siano diretti a soddisfare esigenze temporanee (art. 3 lett. e.5 DPR 380/01)	Consentita per i manufatti che devono essere necessariamente localizzati sulle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a azioni di valorizzazione e recupero paesaggistico.
4.6	<b>impianti per attività produttive all'aperto che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.7 DPR 380/01)</b>	conservazione delle attività compatibili con gli obiettivi di qualità paesistica
4.6.1	recupero e ampliamenti	Consentiti per le attività che devono essere necessariamente localizzate sulle coste del mare o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente ad azioni di valorizzazione e recupero paesaggistico
4.6.2	nuova realizzazione	Consentita per le attività che devono essere necessariamente localizzate sulle coste del mare o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a azioni di valorizzazione e recupero paesaggistico
4.7	<b>depositi merci o materiali (art. 3 lett. e.7 DPR 380/01)</b>	eliminazione anche con rilocalizzazione
4.7.1	recupero e ampliamenti	Non compatibile. Sono consentite le opere di ripristino delle componenti naturali o comunque finalizzate al miglioramento della qualità del paesaggio.
4.7.2	nuova realizzazione	Non compatibile

<b>4.8</b>	<b>Discariche</b>	<b>eliminazione anche con rilocalizzazione</b>
4.8.1	recupero e ampliamenti	Non compatibile Sono consentite le opere di ripristino delle componenti naturali o comunque finalizzate al miglioramento della qualità del paesaggio.
4.8.2	nuova realizzazione	Non consentita
<b>5</b>	<b>Uso turistico sportivo e culturale</b>	<b>Salvaguardia e fruizione dei paesaggi contigui</b>
<b>5.1</b>	<b>insediamenti turistici e alberghieri</b>	Mantenimento delle attrezzature turistiche esistenti
5.1.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro e risanamento conservativo, nonché la ristrutturazione edilizia con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture di cui alla disciplina regolamentare. Sono consentiti ampliamenti previo SIP che deve fornire elementi di valutazione sul rapporto funzionale e spaziale con il paesaggio circostante.
5.1.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Non consentito
<b>5.2</b>	<b>attrezzature di ristoro e soccorso</b>	Fruizione del paesaggio contiguo nel rispetto del patrimonio naturale e culturale
5.2.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Mantenimento delle attrezzature di ristoro e soccorso esistenti: consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo, nonché le ristrutturazione edilizie con adeguamento funzionale e tecnologico e alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture di cui alla disciplina regolamentare. E' possibile un incremento massimo di volume, ai soli fini dell'adeguamento igienico sanitario dell'immobile nel limite massimo di 20mc. per una sola volta e nel rispetto delle alberature esistenti.
5.2.2	nuova realizzazione	Non consentita. In ogni caso per le aree litoranee comprese fra la costa e l'asse di viabilità longitudinale si possono autorizzare strutture stagionali ed attrezzature balneari. Le attrezzature balneari devono essere disposte in modo tale da non impedire la vista del mare (lago) dalla strada lungomare (lungolago).
<b>5.3</b>	<b>Rifugi</b>	Fruizione del paesaggio contiguo nel rispetto del patrimonio naturale e culturale
5.3.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Mantenimento delle attrezzature esistenti: consentiti la manutenzione ordinaria e

		straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo, nonché le ristrutturazione edilizie con adeguamento funzionale e tecnologico e alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture di cui alla disciplina regolamentare. Sono consentiti ampliamenti inferiori al 20% da realizzare nel rispetto delle componenti naturali.
5.3.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Sono consentiti rifugi di modesta entità destinati all'accoglienza ed all'assistenza di coloro che praticano la montagna e le aree naturali, da realizzare su iniziativa dei comuni e degli enti gestori delle aree naturali protette nel rispetto delle componenti naturali.
<b>5.4</b>	<b>strutture scientifiche e centri culturali e musei</b>	Fruizione dell'area nel rispetto del patrimonio naturale e culturale
5.4.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Mantenimento delle attrezzature esistenti: consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo, nonché le ristrutturazione edilizie con adeguamento funzionale e tecnologico e alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture di cui alla disciplina regolamentare. Sono ammessi ampliamenti inferiori al 20%
5.4.2	nuova realizzazione	Consentiti previo SIP per modeste opere connesse a ricerca o studio dei fenomeni naturali che interessano le coste dei laghi e dei mari, la fauna marina, ed il patrimonio naturale e culturale in genere.
<b>5.5</b>	<b>Campeggi</b>	Fruizione dell'area nel rispetto del patrimonio naturale e culturale
5.5.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti. In caso di ampliamenti le strutture devono salvaguardare la vegetazione arborea ed il sistema morfologico esistente
5.5.2	nuova realizzazione	Consentiti, previo SIP i campeggi nonché i servizi strettamente indispensabili alla loro fruizione. Tali strutture devono salvaguardare la vegetazione arborea ed il sistema morfologico esistente
<b>5.6</b>	<b>Impianti sportivi coperti</b>	Fruizione dell'area nel rispetto del patrimonio naturale e culturale
5.6.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	E' consentita la manutenzione ordinaria, straordinaria, il restauro e risanamento conservativo con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture delle strutture esistenti. La ristrutturazione edilizia e gli ampliamenti inferiori al 20% sono consentiti previo SIP.

5.6.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	E' consentita la realizzazione di servizi strettamente indispensabili alla fruizione di impianti sportivi esistenti nonché la realizzazione di impianti sportivi previo SIP nel rispetto della vegetazione arborea e del sistema morfologico, con indice di fabbricabilità di 0,001 mc per ha e altezza massima di m 7,00.
5.7	<b>impianti sportivi all'aperto e servizi di pertinenza</b>	Fruizione dell'area nel rispetto del patrimonio naturale e culturale
5.7.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	E' consentita la manutenzione ordinaria, straordinaria, il restauro e risanamento conservativo con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture delle strutture esistenti. La ristrutturazione edilizia e gli ampliamenti inferiori al 20% sono consentiti previo SIP.
5.7.2	nuova realizzazione	E' consentita la realizzazione di nuovi impianti sportivi all'aperto, nonché di servizi strettamente indispensabili alla loro fruizione previo SIP nel rispetto della vegetazione arborea e del sistema morfologico
6	<b>Uso tecnologico</b>	<b>Utilizzazione del territorio nel rispetto del patrimonio naturale e culturale</b>
6.1	<b>infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lettera e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)</b>	Sono consentite, previo SIP, reti idriche e di trasporto dell'energia nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato. Il SIP deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista. In ogni caso è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture esistenti.
6.2	<b>installazione di impianti riceradiotrasmettenti (torri e tralicci) e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione (art. 3 lettera e.4 del DPR 380/01)</b>	subordinate a SIP che deve contenere lo studio specifico di compatibilità con la salvaguardia della morfologia dei luoghi e delle visuali e prevedere la sistemazione paesistica post operam. La realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista. In ogni caso è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria.
6.3	<b>Impianti per la produzione di energia areali con grande impatto territoriale (centrali idro – termoelettriche, impianti di termovalorizzazione, impianti</b>	Consentiti previo SIP. Il Sip dovrà fornire gli elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica in particolare in relazione alle modificazioni della morfologia dei luoghi, dell'assetto percettivo, scenico e panoramico, della compagine vegetale, della interruzione di

	fotovoltaici)	processi ecologici e paesistici e prevedere adeguate azioni di compensazione degli effetti ineliminabili dell'intervento da realizzare all'interno dell'area di intervento o ai suoi margini.
6.4	Impianti di produzione energia di tipo verticale con grande impatto territoriale (impianti eolici)	Consentiti previo SIP. Il Sip dovrà fornire gli elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica in particolare in relazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico, alle modificazioni del profilo naturale dei luoghi e alla eliminazione delle relazioni visive, storico culturali e simboliche e prevedere adeguate azioni di compensazione degli effetti ineliminabili dell'intervento da realizzare all'interno dell'area di intervento o ai suoi margini.
6.5	Impianti di produzione energia rinnovabile di tipo areale o verticale con minimo impatto	Consentiti quelli di pertinenza di edifici esistenti se con essi integrati o parzialmente integrati nel rispetto delle tipologie edilizie
7	Uso infrastrutturale	<b>Sviluppo e fruizione anche visiva del territorio nel rispetto del patrimonio naturale e culturale</b>
7.1	manufatti di servizio alla viabilità	Consentiti manufatti di modesta dimensione strettamente necessari alla funzionalità del tracciato viario esistente o consentito dalle presenti norme compatibilmente con la morfologia dei luoghi e della salvaguardia delle visuali.
7.2	Nuove infrastrutture	
7.2.1	viabilità locale	Non Consentito
7.2.2	nuovi tracciati ferroviari	consentiti in assenza di soluzioni alternative e subordinati a SIP ovvero a VIA nei casi previsti. Il SIP deve fornire elementi di valutazione sulla compatibilità con il paesaggio, in relazione anche alle modificazioni dell'assetto percettivo, scenico e panoramico e prevedere interventi di compensazione o mitigazione degli effetti ineliminabili sul paesaggio circostante. Deve inoltre prevedere sistemazioni paesistiche che favoriscano l'inserimento del tracciato nel contesto urbano rurale o naturale e di miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi.
7.2.3	Grande viabilità	
7.2.4	viabilità di servizio all'attività agricola o ad altre attività con essa compatibile	E' consentita l'apertura di strade poderali necessarie alla conduzione dei fondi. I tracciati devono seguire la morfologia del terreno e non devono essere asfaltati.

7.2.5	percorsi pedonali e sentieri naturalistici	Consentiti nel rispetto del contesto naturale esistente. Sono consentiti anche impianti elementari per la sosta. I sentieri di attraversamento della duna devono essere realizzati in legno o altri materiali naturali, rispettare l'andamento naturale del terreno e devono essere compatibili con la vegetazione esistente. E' prescritto il mantenimento dello stato degli accessi al mare, evitando nuovi accessi carrabili e migliorando quelli esistenti.
7.2.6	piste ciclabili	Consentite previo SIP nel rispetto del contesto naturale esistente
7.2.7	parcheggi e piazzole di sosta	Sono consentite esclusivamente piazzole di sosta in zone non boscate o, per le zone costiere, ad almeno 50 m. dal limite interno della duna.
7.3	<b>infrastrutture di trasporto esistenti</b>	Fruizione, anche visiva dei paesaggi naturali circostanti
7.3.1	Adegamenti	Si applica l'articolo 18 ter della l.r.24/98.
7.3.2	potenziamento rete viaria e ferroviaria esistente	Il SIP deve contenere elementi di valutazione per la compatibilità con il paesaggio circostante, in relazione anche alle modificazioni dell'assetto percettivo, scenico e panoramico nonché contenere proposte di mitigazione dell'impatto sul paesaggio urbano o rurale. Deve inoltre prevedere sistemazioni paesistiche che favoriscano l'inserimento del tracciato nel contesto urbano, rurale o naturale e di miglioramento della qualità paesaggistica complessiva.
7.4	<b>grandi infrastrutture a servizio della mobilità</b>	
7.4.1	porti e aeroporti	Non compatibili. Per diversa valutazione si
7.4.2	nodi di scambio	rinvia alle disposizioni di cui agli articoli articolo 12 e 61 delle presenti norme

Per tutti gli usi definiti valgono le seguenti disposizioni regolamentari:

<b>Tabella C - paesaggio naturale di continuità - norma regolamentare</b>		
	<b>Elementi del paesaggio</b>	<b>Norma regolamentare</b>
<b>1</b>	<b>elementi geomorfologici</b>	
1.1	<b>Duna</b>	Conservazione, integrazione, riqualificazione, valorizzazione. Nelle zone umide e lungo le sponde marittime e dei laghi devono essere preservate le caratteristiche sabbiose e torbose dei terreni senza alterazione della duna e della vegetazione. Protezione dal degrado della duna litoranea e della relativa vegetazione ed eventuale ripristino.
1.2	<b>rocce nude</b>	Conservazione. Le conformazioni rocciose, in quanto caratterizzanti il paesaggio, non possono essere alterate, ma devono essere mantenute nel loro aspetto attuale. Non è consentita qualsiasi manomissione delle grotte marine e terrestri che conservano il carattere di naturalità e seminaturalità
<b>2</b>	<b>Elementi vegetazione naturale</b>	
2.1	<b>patrimonio forestale</b>	Nei territori coperti da macchia è consentito il taglio silvicolturale secondo le norme che regolano la materia. Non Consentito il taglio a raso per l'alto fusto, per pendenze superiori al 50%, sulle creste, intorno agli invasi e a quote > m. 1000. Il taglio a raso è ammesso solo su particelle non contigue dell'estensione massima di 1 ha. Non è consentita la trasformazione di boschi in altra qualità di coltura, la sostituzione di specie nonché la conversione di fustaie in cedui. Per i territori costieri è prescritta la conservazione della macchia mediterranea che fa parte integrante dell'arenile.
2.2	<b>vegetazione delle valli e pendici acclivi</b>	Riqualificazione o integrazione la vegetazione ornamentale di pregio. In caso di interventi di scavo o modellamento del terreno devono essere previste opere di sistemazione delle pendici con la conservazione o, in alternativa la reintegrazione della vegetazione esistente.
2.3	<b>vegetazione dei corsi d'acqua e fondovalle umidi</b>	Conservazione ed integrazione della vegetazione di golena lungo le rive dei fossi. In caso di interventi ammessi dalle norme del PTPR che incidono sul corso d'acqua occorre prevedere adeguate opere di conservazione e

Le norme di Piano indicano per i paesaggi naturali agrari quanto segue:

<b>Tab. A) Paesaggio naturale agrario - Definizione delle componenti del paesaggio e degli obiettivi di qualità paesistica</b>		
<b>Componenti del paesaggio ed elementi da tutelare</b>	<b>Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio</b>	<b>Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità del paesaggio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aree agroforestali con vegetazione arbustiva o a pascolo naturale</li> <li>- aree costiere o aree di fondovalle a utilizzazione prevalentemente agricola</li> <li>- aree agricole ricadenti nelle aree naturali protette</li> </ul>	<p>Mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie del paesaggio naturale agrario</p> <p>Riqualficazione e recupero dei caratteri naturali propri</p> <p>Tutela dei beni del patrimonio naturale e culturale</p> <p>Conservazione degli insiemi paesaggistici connettivi delle grandi valli fluviali e delle marenme tirreniche</p> <p>Recupero degli ambiti parzialmente compromessi e ripristino ambientale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificazione della compagine vegetale o morfologia</li> <li>- modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale</li> <li>- modificazioni dei caratteri strutturanti il territorio agricolo</li> <li>Interruzione di processi ecologici e ambientali</li> <li>Fenomeni di intrusione e di riduzione del suolo a causa di riconversione di aree libere verdi ai fini insediativi (seconde case, strutture ricettive)</li> <li>Eccessivo uso del bene dovuto a turismo di massa</li> </ul>

<b>Tabella B) Paesaggio naturale agrario - Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela</b>		
<b>Tipologie di interventi di trasformazione per uso</b>		<b>obiettivo specifico di tutela/disciplina</b>
<b>1</b>	<b>Uso Agricolo e silvopastorale</b>	<b>Conservazione esercizio attività agricole e silvo pastorali nel rispetto delle colture tradizionali e dei beni del patrimonio naturale</b>
<b>1.1</b>	<b>interventi per il miglioramento dell'efficienza dell'attività agricola e zootecnica</b>	Sono compatibili le sistemazioni idrauliche da realizzare con le tecniche di ingegneria naturalistica. Sono consentiti inoltre gli impianti di irrigazione, i terrazzamenti, i riporti, gli scassi, le palificazioni, i pergolati, le tettoie e le schermature poste a protezione delle colture, la posa di teloni o i rivestimenti mobili e gli impianti per la stabilizzazione delle condizioni termiche o di illuminazione anche se necessitano di intelaiature stabilmente infisse nel suolo nonché, previo SIP, silos e impianti serra. Sono inoltre ammessi piccoli interventi volti al miglioramento delle attività agricole esistenti come fontanili, abbeveratoi, fienili, legnaie e piccoli ricoveri per attrezzi. Per quanto riguarda l'attività zootecnica si possono realizzare piccole strutture per il ricovero degli animali. Non è ammessa l'avulsione di impianti colturali arborei con valore tradizionale tipici della zona.
<b>1.2</b>	<b>Interventi su manufatti necessari alla conduzione del fondo</b>	Conservazione del paesaggio naturale e del patrimonio edilizio tradizionale esistente
<b>1.2.1</b>	Magazzini, depositi per attrezzi, rimesse per macchine agricole, fienili	E' consentito il recupero dei manufatti esistenti e un aumento di volume < 20% Le nuove realizzazioni sono consentite con

1.2.2	strutture per la trasformazione dei prodotti agricoli e zootecnici	indice di fabbricabilità fondiaria di 0,015 mc/mq; la cubatura esistente è da computare ai fini dell'accertamento dei limiti previsti dalle norme che non potranno essere superati; l'altezza massima per gli edifici è 7 ml. Il lotto minimo è stabilito in 50 ha. Ogni trasformazione deve avvenire nel rispetto della tipologia edilizia tradizionale.
1.2.3	Abitazioni rurali	Consentita la conservazione dei manufatti esistenti e un aumento di volume < 20%. Le nuove realizzazioni sono consentite su lotto minimo 50 ha. L'indice di edificabilità è di 0,005 mc/mq, l'altezza massima degli edifici è 7 ml. L'edificazione deve avvenire nel rispetto delle caratteristiche costruttive, dei colori, dei materiali delle tipologie dell'architettura rurale tradizionale.
1.2.4	strutture per agriturismo	Consentite se realizzate mediante recupero (lettere a, b, c del co. 1 art.3 DPR 380/01) dei manufatti esistenti nel rispetto delle caratteristiche costruttive, dei colori, dei materiali delle tipologie dell'architettura rurale tradizionale. Per la ristrutturazione di cui alla lettera d) co. 1 art. 3 del DPR 380/01 e alle leggi regionali di recepimento, è subordinata al SIP. Il progetto di recupero deve in ogni caso prevedere opere di miglioramento della qualità paesaggistica da realizzare contestualmente all'intervento. Gli ampliamenti inferiori al 20% sono subordinati anche all'approvazione di un PUA.
1.2.5	recupero centri rurali esistenti	Consentite la manutenzione ordinaria, straordinaria e il restauro e risanamento conservativo. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3, lett. d del DPR 380/01 e alle leggi regionali di recepimento, è subordinata al SIP che deve prevedere interventi di recupero e valorizzazione paesistica da realizzare contestualmente all'intervento.
1.2.6	nuova formazione centri rurali	Non consentita
2	Uso per attività di urbanizzazione	Conservazione dei tessuti urbani e della rete viaria esistente compatibili con la salvaguardia del paesaggio agrario
2.1	interventi di ristrutturazione urbanistica	Non compatibile

2.2	<b>interventi di urbanizzazione primaria realizzati anche da privati (art. 34 e.2)</b>	Sono consentite esclusivamente le trasformazioni per accessibilità e reti di servizio legate al recupero dell'edificazione esistente ed ai relativi adeguamenti funzionali. Gli attraversamenti di reti non diversamente localizzabili sono da realizzare preferibilmente interrati e nel rispetto della vegetazione arborea.
2.3	<b>interventi di urbanizzazione secondaria (servizi pubblici o di interesse pubblico realizzati anche da privati) (art. 3 lett. e.2 DPR 380/01)</b>	Consentito esclusivamente l'adeguamento funzionale servizi esistenti
3	<b>Uso Residenziale</b>	<b>Conservazione delle tipologie edilizie tradizionali</b>
3.1	<b>Recupero manufatti esistenti ed ampliamenti inferiori al 20%</b>	Consentite manutenzione ordinaria, straordinaria e il restauro e risanamento conservativo. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3, lettera d del DPR 380/01 01 e alle leggi regionali di recepimento, è subordinata a SIP. Il SIP deve fornire elementi di valutazione sul rapporto funzionale e spaziale con il paesaggio circostante e deve prevedere opere di miglioramento della qualità paesaggistica da realizzare contestualmente agli interventi. Non sono consentiti aumenti di volume nè di superfici esterne coperte e o pavimentate.
3.2	<b>costruzione di manufatti fuori terra o interrati (art. 3 DPR 380/01 lettera e.1) compresi interventi di demolizione e ricostruzione non rientranti nella lettera d del DPR 380/01.</b>	Non consentito
3.3	<b>installazione di manufatti leggeri anche prefabbricati e strutture di qualsiasi genere che non siano diretti a soddisfare esigenze temporanee (art. 3 lett. e.5 DPR 380/01).</b>	Non compatibile
4	<b>Uso produttivo, commerciale e terziario</b>	<b>Valorizzazione delle attività compatibili con il paesaggio naturale agrario</b>
4.1	<b>laboratori artigianali</b>	Conservazione attività esistenti compatibili con la salvaguardia del paesaggio agrario

4.1.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e il risanamento conservativo con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3 co.1 lett. d del DPR 380/01, nonché ampliamenti inferiori al 20% sono subordinati al SIP che deve prevedere interventi di recupero e valorizzazione ambientale da realizzare contestualmente all'intervento. Non sono consentiti aumenti di volume nè di superfici esterne coperte e/o pavimentate.
4.1.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Non consentiti
4.2	<b>strutture commerciali e terziarie</b>	Salvaguardia del paesaggio agrario
4.2.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo, con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3 co.1 lett. d del DPR 380/01, è subordinata al SIP. Non sono consentiti ampliamenti di volume, ne' di superfici esterne coperte e/o pavimentate. Il SIP deve prevedere interventi di recupero e valorizzazione ambientale da realizzare contestualmente all'intervento.
4.2.2	nuova realizzazione	Non consentita
4.3	<b>servizi pubblici generali</b>	Conservazione e adeguamento funzionale dei servizi esistenti
4.3.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentito il recupero con ampliamento per adeguamento funzionale dei servizi esistenti subordinatamente ad azioni di valorizzazione e recupero paesaggistico.
4.3.2	nuova realizzazione e ampliamenti superiori al 20%	Non consentiti
4.4	<b>strutture produttive industriali</b>	Eliminazione anche con rilocalizzazione
4.4.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	E' consentito esclusivamente il recupero delle strutture esistenti. Non sono ammessi ampliamenti.
4.4.2	nuova realizzazione	Non consentita

4.5	installazione di manufatti leggeri anche prefabbricati e strutture di qualsiasi genere che non siano diretti a soddisfare esigenze temporanee (art. 3 lett.e.5 DPR 380/01)	Non compatibile
4.6	impianti per attività produttive all'aperto che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.7 DPR 380/01)	Conservazione delle attività compatibili con la salvaguardia del paesaggio agrario
4.6.1	recupero e ampliamenti	E' consentito esclusivamente il recupero. Non sono ammessi ampliamenti salvo che per le attività che devono essere necessariamente localizzate nelle coste marine o lacuali o nei 150 m. dei corsi d'acqua, subordinatamente a azioni di valorizzazione e recupero paesaggistico.
4.6.2	nuova realizzazione	Non consentita salvo che per le attività che devono essere necessariamente localizzate nelle coste marine o lacuali o nei 150 ml. dei corsi d'acqua, subordinatamente ad azioni di valorizzazione e recupero paesaggistico.
4.7	depositi merci o materiali (art. 3 lett. e.7 DPR 380/01)	Eliminazione anche con rilocalizzazione
4.7.1	recupero e ampliamenti	Non compatibile Sono consentite le opere di ripristino delle componenti naturali o comunque finalizzate al miglioramento della qualità del paesaggio.
4.7.2	nuova realizzazione	Non compatibile
4.8	<b>Discariche</b>	Eliminazione anche con rilocalizzazione
4.8.1	recupero e ampliamenti	Non compatibile. Sono consentite le opere di ripristino delle componenti naturali o comunque finalizzate al miglioramento della qualità del paesaggio.
4.8.2	nuova realizzazione	Non compatibile
5	<b>Uso Turistico Sportivo e culturale</b>	<b>Promozione e fruizione del paesaggio naturale agrario</b>
5.1	<b>insediamenti turistici e alberghieri</b>	conservazione delle attività compatibili con la salvaguardia del paesaggio naturale agrario
5.1.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Mantenimento delle attrezzature turistiche esistenti: consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo nonché, previo

		SIP, la ristrutturazione edilizia con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture. Sono ammessi ampliamenti strettamente necessari all'adeguamento igienico sanitario e tecnologico.
5.1.2	nuova realizzazione	Non consentita.
<b>5.2</b>	<b>attrezzature di ristoro e soccorso</b>	Salvaguardia del paesaggio agrario
5.2.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Mantenimento delle attrezzature di ristoro e soccorso esistenti: consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo, nonché la ristrutturazione edilizia nel rispetto delle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture di cui alla disciplina regolamentare. E' possibile un incremento massimo di volume, ai soli fini dell'adeguamento igienico sanitario dell'immobile nel limite massimo di 20 mc per una sola volta e nel rispetto delle alberature esistenti.
5.2.2	nuova realizzazione	Non consentita
<b>5.3</b>	<b>Rifugi</b>	Salvaguardia del paesaggio agrario
5.3.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Mantenimento delle attrezzature esistenti: consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo, nonché le ristrutturazione edilizie nel rispetto delle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture di cui alla disciplina regolamentare. Sono ammessi ampliamenti per l'adeguamento funzionale nel rispetto delle alberature esistenti.
5.3.2	nuova realizzazione	Non consentita
<b>5.4</b>	<b>strutture scientifiche e centri culturali e musei</b>	Valorizzazione del paesaggio agrario e promozione della cultura contadina
5.4.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo. Sono consentiti ristrutturazione edilizia e ampliamenti inferiori al 20% previo SIP con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture di cui alla disciplina regolamentare. Il SIP che deve fornire elementi di valutazione sul rapporto funzionale e spaziale con il paesaggio circostante.
5.4.2	nuova realizzazione	Consentita mediante recupero edifici esistenti; per la ristrutturazione edilizia e

		ampliamenti inferiori al 20% è necessaria la redazione del SIP.
<b>5.5</b>	<b>Campeggi</b>	Fruizione del paesaggio agrario nel rispetto dei valori paesistici e del patrimonio naturale
5.5.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentiti manutenzione ordinaria, straordinaria e interventi per risanamento conservativo. La ristrutturazione edilizia di cui all'articolo 3 co.1 lett. d del DPR 380/01, nonché ampliamenti inferiori al 20% sono subordinati al SIP che deve prevedere interventi di recupero e valorizzazione ambientale da realizzare contestualmente all'intervento. Non sono consentiti ampliamenti di superfici esterne coperte e/o pavimentate e di volumi.
5.5.2	nuova realizzazione	Non consentita
<b>5.6</b>	<b>Impianti sportivi coperti</b>	Fruizione del paesaggio agrario nel rispetto dei valori paesistici e del patrimonio naturale
5.6.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	E' consentita esclusivamente la manutenzione ordinaria, straordinaria ed il restauro e risanamento conservativo e la ristrutturazione edilizia con adeguamento alle prescrizioni relative ai materiali, coperture, finiture delle strutture esistenti. Non sono ammessi ampliamenti.
5.6.2	nuova realizzazione	Non consentita
<b>5.7</b>	<b>Impianti sportivi all'aperto e servizi di pertinenza</b>	Fruizione del paesaggio agrario nel rispetto dei valori paesistici e del patrimonio naturale
5.7.1	recupero e ampliamenti inferiori al 20%	Consentito il recupero e l'ampliamento di impianti sportivi esistenti compreso l'adeguamento funzionale dei servizi strettamente necessari per la loro fruizione.
5.7.2	nuova realizzazione	Consentiti previo SIP con possibilità di realizzare le strutture strettamente necessarie per la loro fruizione nel rispetto della vegetazione arborea e del sistema morfologico esistente con i.f. 0,001 mc/mq ed h. max 7 ml.
<b>6</b>	<b>Uso Tecnologico</b>	Utilizzazione del Paesaggio agrario nel rispetto dei valori paesistici e dei beni del patrimonio naturale
<b>6.1</b>	<b>Infrastrutture e impianti anche</b>	Sono consentite, previo SIP, reti idriche e

	<b>per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lettera e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell’energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)</b>	per il trasporto di energia nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato. Il SIP deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista. In ogni caso è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture esistenti.
6.2	<b>installazione di impianti riceradiotrasmittenti (torri e tralicci) e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione (art. 3 lettera e.4 del DPR 380/01)</b>	subordinate a SIP che deve contenere lo studio specifico di compatibilità con la salvaguardia della morfologia dei luoghi e delle visuali e prevedere la sistemazione paesistica post opera. La realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista. In ogni caso è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria.
6.3	<b>Impianti per la produzione di energia areali con grande impatto territoriale (centrali idro – termoelettriche, impianti di termovalorizzazione, impianti fotovoltaici)</b>	Non compatibili
6.4	<b>Impianti di produzione energia di tipo verticale con grande impatto territoriale (impianti eolici)</b>	Non compatibili
6.5	<b>Impianti di produzione energia rinnovabile di tipo areale o verticale con minimo impatto</b>	Consentiti quelli di pertinenza di edifici esistenti se con essi integrati o parzialmente integrati nel rispetto delle tipologie edilizie
7	<b>Uso Infrastrutturale</b>	<b>Sviluppo e fruizione anche visiva del paesaggio agrario nel rispetto del patrimonio naturale e culturale</b>
7.1	<b>manufatti di servizio alla viabilità</b>	Non Consentito
7.2	<b>nuove infrastrutture</b>	Salvaguardia del paesaggio naturale agrario
7.2.1	viabilità locale	Non Consentito
7.2.2	nuovi tracciati ferroviari	Consentiti esclusivamente in assenza di soluzioni alternative e subordinati a SIP ovvero a VIA nei casi previsti. Il SIP deve fornire elementi di valutazione sulla compatibilità con il paesaggio, in relazione anche alle modificazioni dell’assetto percettivo, scenico e panoramico e prevedere interventi di compensazione o mitigazione degli effetti ineliminabili sul paesaggio circostante.

		Deve inoltre prevedere sistemazioni paesistiche che favoriscano l'inserimento del tracciato nel contesto urbano rurale o naturale e di miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi.
7.2.3	grande viabilità	Non compatibili. Per diversa valutazione si rinvia alle disposizioni di cui agli articoli articolo 12 e 61 delle presenti norme
7.2.4	viabilità di servizio all'attività agricola o ad altre attività con essa compatibile	E' consentita l'apertura di strade poderali necessarie alla conduzione dei fondi. I tracciati devono seguire la morfologia del terreno e non devono essere asfaltati.
7.2.5	percorsi pedonali e sentieri naturalistici	Consentiti nel rispetto della morfologia dei luoghi e della caratteristiche del paesaggio agrario
7.2.6	piste ciclabili	Consentite previo SIP nel rispetto del contesto naturale esistente
7.2.7	parcheggi e piazzole di sosta	Sono consentite esclusivamente piazzole di sosta in terra battuta con movimenti di terra max + o - 1,50 m sul piano di campagna
7.3	<b>infrastrutture di trasporto esistenti</b>	Sviluppo e fruizione anche visiva del paesaggio agrario nel rispetto del patrimonio naturale e culturale
7.3.1	Adeguamenti	Si applica l'articolo 18 ter della l.r.24/98. Il SIP deve contenere elementi di valutazione per la compatibilità con il paesaggio circostante, in relazione anche alle modificazioni dell'assetto percettivo, scenico e panoramico nonché contenere proposte di mitigazione dell'impatto sul paesaggio urbano o rurale. Deve inoltre prevedere sistemazioni paesistiche che favoriscano l'inserimento del tracciato nel contesto urbano o naturale agrario e di miglioramento della qualità paesaggistica complessiva.
7.3.2	potenziamento rete viaria e ferroviaria esistente	
7.4	<b>grandi infrastrutture a servizio della mobilità</b>	Salvaguardia del paesaggio naturale agrario
7.4.1	porti e aeroporti	Non compatibili. Per diversa valutazione si rinvia alle disposizioni di cui agli articoli articolo 12 e 61 delle presenti norme
7.4.2	nodì di scambio	

Per tutti gli usi definiti valgono le seguenti disposizioni regolamentari:



<b>Tabella C    paesaggio naturale agrario - norma regolamentare</b>		
<b>Elementi del paesaggio</b>		<b>Norma regolamentare</b>
<b>1</b>	<b>elementi geomorfologici</b>	
1.1	<b>Duna</b>	Conservazione, integrazione, riqualificazione, valorizzazione. Nelle zone umide e lungo le sponde marittime e dei laghi devono essere preservate le caratteristiche sabbiose e torbose dei terreni senza alterazione della duna e della vegetazione. Protezione dal degrado della duna litoranea e della relativa vegetazione ed eventuale ripristino.
1.2	<b>rocce nude</b>	Conservazione. Le conformazioni rocciose, in quanto caratterizzanti il paesaggio, non possono essere alterate, ma devono essere mantenute nel loro aspetto attuale. Non è consentita qualsiasi manomissione delle grotte marine e terrestri, che conservano il carattere di naturalità e seminaturalità.
<b>2</b>	<b>Elementi vegetazione naturale</b>	
2.1	<b>patrimonio forestale</b>	Nei territori coperti da macchia è consentito il taglio silvicolturale secondo le norme che regolano la materia. Non consentito il taglio a raso per l'alto fusto, per pendenze superiori al 50%, sulle creste, intorno agli invasi e a quote > m. 1000. Il taglio a raso è ammesso solo su particelle non contigue dell'estensione massima di 1 ha. Non è consentita la trasformazione di boschi in altra qualità di coltura, la sostituzione di specie nonché la conversione di fustaie in cedui. Per i territori costieri è prescritta la conservazione della macchia mediterranea che fa parte integrante dell'arenile.
2.2	<b>vegetazione delle valli e pendici acclivi</b>	Riqualificazione o integrazione la vegetazione ornamentale di pregio. In caso di interventi di scavo o modellamento del terreno devono essere previste opere di sistemazione delle pendici con la conservazione o, in alternativa la reintegrazione della vegetazione esistente.

2.3	vegetazione dei corsi d'acqua e fondovalle umidi	Conservazione ed integrazione della vegetazione di golena lungo le rive dei fossi. In caso di interventi ammessi dalle norme del PTPR che incidono sul corso d'acqua occorre prevedere adeguate opere di conservazione e riqualificazione della vegetazione esistente.
3	<b>Vegetazione antropica</b>	
3.1	alberature aree di margine e di crinale	Conservazione e rafforzamento delle alberature esistenti. Non è consentito l'abbattimento salvo casi di comprovata necessità.
3.2	alberature circostanti insediamenti sparsi e tessuti edilizi	I nuovi manufatti devono essere schermati con essenze arboree o arbustive tipiche della zona disponendo le alberature in raggruppamento con carattere di filare.
3.3	alberature di margini stradali	Conservazione e rafforzamento alberature di pregio esistenti lungo i margini stradali. I progetti di nuove strade o di adeguamento delle strade esistenti devono prevedere una adeguata alberatura dei margini
3.4	Giardini, ville e parchi non rientranti nell'art. 15 Lr. 24/98	Conservazione ed integrazione la vegetazione naturale ed ornamentale di pregio, conservazione degli impianti arborei esistenti.
3.5	filari non rientranti nell'articolo 10 Lr.24/98	Conservazione e integrazione dei filari esistenti. Non è consentito l'abbattimento salva comprovata necessità. Mantenimento di una fascia di rispetto inedificata dal filare per entrambi i lati adeguata alla tutela e al godimento dell'alberatura in relazione alle caratteristiche della stessa.
4	<b>Morfologia del terreno</b>	
4.1	scavi e sbancamenti e consolidamento del terreno	In caso di sbancamenti strettamente necessari per le trasformazioni previste dalle presenti norme, occorre prevedere adeguate opere di sistemazione paesaggistica dei luoghi.
4.2	movimenti di terra e modellamenti del terreno	In caso di modellamento del suolo, terrazzamenti, sterri, muri di sostegno strettamente necessari per le trasformazioni previste dalle presenti norme occorre provvedere alla sistemazione delle scarpate sia naturali, sia artificiali mediante l'inerbimento e/o la cespugliatura al fine di favorire il loro consolidamento e una efficace difesa del suolo.

<b>5</b>	<b>Elementi architettonici degli edifici, recinzioni e altri elementi del paesaggio urbano e rurale</b>	
<b>5.1</b>	<b>Coperture</b>	Preferibilmente a tetto con manto in coppi, coppi ed embrici o a tegole; si consente la trasformazione da copertura piana a tetto purché la linea di gronda corrisponda alla quota preesistente di calpestio. La copertura piana è preferibile ove costituisca caratteristica tipica e qualità architettonica del tessuto edilizio circostante e/o per edifici di altezza superiore a 7 ml.
<b>5.2</b>	<b>qualità delle finiture. colori. Materiali</b>	Le costruzioni devono rispettare il profilo naturale del terreno, devono essere rifinite esternamente e utilizzare preferibilmente: muratura con finitura in pietra da taglio lavorata, pietra e intonaco a raso, intonaco e tinte a calce comunque non al quarzo nella gamma delle terre, infissi in legno naturale o verniciato o di aspetto simile con esclusione alluminio anodizzato. La finitura con in mattoni con intonaco a raso o cemento armato in vista sono consentite ove tale finitura costituisce elemento di qualità architettonica del manufatto in armonia con il tessuto edilizio circostante.
<b>5.3</b>	<b>Recinzioni</b>	Da realizzare in modo da non pregiudicare la continuità visuale del paesaggio. Consentite recinzioni di passoni di legno con filo spinato o rete metallica nonché recinzioni stagionali in rete metallica per la difesa di bestiame e colture. Mantenimento delle delimitazioni di confine se realizzate con alberature, cespugliate, macere, terrazzamenti, canali o altri elementi caratterizzanti il paesaggio. l'altezza massima 1.20 ml se realizzate in muratura o cemento, per la ulteriore altezza fino ad un'altezza max. m 2.10 se realizzate con materiali trasparenti; per gli impianti sportivi si può derogare, se trasparenti.
<b>5.4</b>	<b>elementi di arredo urbano</b>	
<b>5.5</b>	<b>cartelloni pubblicitari</b>	Non Consentito fatta salva segnaletica di pubblica utilità

#### 7.1.1.4 Piano Faunistico Venatorio

Il Piano Faunistico Venatorio classifica tutta l'area di in esame come Area Protetta, pertanto ne è vietata l'attività venatoria.

#### 7.1.1.5 Pianificazione provinciale: Schema di Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) della Provincia di Roma

Lo Schema di Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) della Provincia di Roma è in corso di approvazione da parte del consiglio provinciale, sulla base degli elaborati cartografici, della relazione tecnica e delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA del 23 maggio 2007) presentate dal gruppo di professionisti incaricati.

Il Sito Natura 2000 in esame, nel disegno programmatico e negli elaborati della rete ecologica, è classificato come *area core* (AC10) e come area protetta di interesse regionale (APR2).

Ai sensi dello Schema di Piano le *aree core* fanno parte della Componente Primaria (CP) della Rete Ecologica Provinciale (REP) e corrispondono ad “*aree di interesse naturalistico, in genere già sottoposti a vincoli e normative specifiche, all'interno dei quali è stata segnalata una alta o molto alta presenza di emergenze floristiche e faunistiche (in termini di valore conservazionistico e biogeografico).*”

Secondo lo schema riportato nelle NTA “*sentita preventivamente la Regione, previa redazione di specifici studi di settore per l'accertamento dei requisiti e la definizione dei perimetri, la Provincia promuove e propone alla Regione, progressivamente e di intesa con gli enti locali interessati*” l'istituzione di nuove aree protette.

(Art. 27 comma 4) “*Nelle aree proposte dal PTPG per l'istituzione regionale di aree protette, anche in attesa del relativo provvedimento, operano le norme relative alle componenti ambientali del PTPG e della Rete Ecologica Provinciale*”.

Inoltre nelle aree facenti parte della Componente Primaria della Rete Ecologica Provinciale (quindi anche l'ambito in esame) (art. 29 comma 1) “sono previste solo azioni di conservazione e gestione naturalistica (tutela, salvaguardia), riqualificazione/recupero ambientale e monitoraggio degli ecosistemi, in linea con i processi dinamici che caratterizzano le serie di vegetazione autoctone e le comunità faunistiche ad esse collegate”.

Inoltre (art. 29 comma 2) “*tutti gli interventi pubblici e privati consentiti da realizzare negli ambiti di competenza della CP della REP sono sottoposti, oltre alle normative dei regimi di tutela ambientale, paesistica ed urbanistica compatibili con il punto 1 (art. 29 comma 1, sopra riportato) ad una specifica valutazione ambientale preventiva, coerente con i principi della REP a scala di dettaglio (1:5.000 – 1.10:000).*”

Le NTA per le *aree core* indicano le seguenti categorie di tutela ed intervento:

C.G.: Conservazione e Gestione naturalistica (tutela, salvaguardia);

R.A.: Riqualificazione/recupero ambientale;

M.A.: Monitoraggio Ambientale.

Ai fini della disciplina normativa, le NTA per le *aree core* indicano la seguente classificazione degli usi e delle attività sul territorio:

U.N.: Utilizzi Naturalistici;

U.A.: Usi Agro-silvo-pastorali;



U.F.: Attività formative, culturali e di ricerca.

### 7.1.2 Proprietà

Il territorio del Sito Natura 2000 risulta interamente di proprietà pubblica, come riportato nella seguente figura.

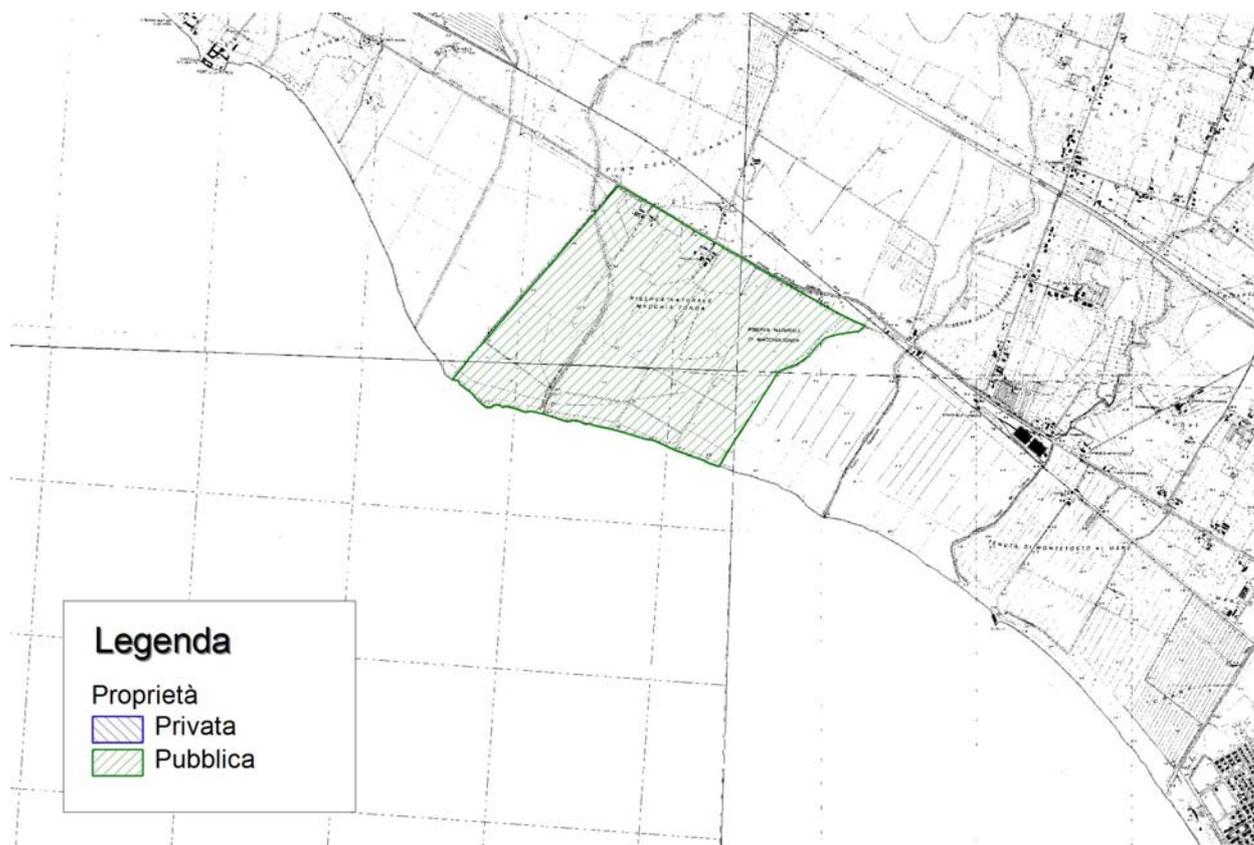


Figura 7-1 – Carta delle Proprietà del sito “Macchiatonda” (IT6030019)

## 8 INQUADRAMENTO STORICO - ARCHEOLOGICO



Figura 8-1 Foto aerea del Sito Natura 2000 IT6030019 Macchiatonda

Il paesaggio si presenta molto diversificato con i Monti della Tolfa che scendono giù sul mare, dove emerge il Castello di Santa Severa con i resti della civiltà etrusca.

Il calibro storico è rappresentato dalla permanenza dei segni dell'organizzazione territoriale antica. Gli etruschi (nel VI secolo a.C) furono i primi artefici del paesaggio produttivo, fondato sulla bonifica, sulla tenuta dei suoli argillosi, sullo sviluppo delle prime colonie agricole.

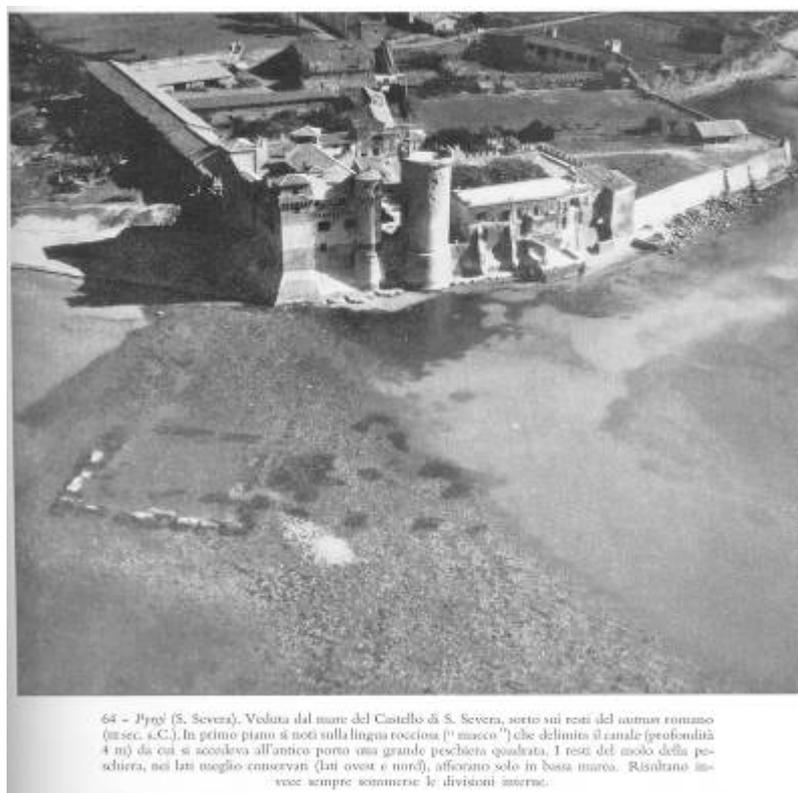
La ricchezza delle testimonianze storico- culturali costituisce uno dei grandi tratti distintivi del litorale regionale, che può rappresentare il suo specifico vantaggio competitivo e la leva su cui costruire l'identità strategica della riserva di costa laziale.

Subito alle spalle della linea di costa si alternano ai complessi collinari le pianure tirreniche bonificate; comune a tutte queste pianure, oltre la modesta estensione, è il fatto di essere rimaste, fino a tempi molto recenti, paludi acquitrinose e malariche, praticamente disabitate, coperte da dense foreste, in parte adibite alla pastorizia ovina transumante e all'allevamento brado di bovini e bufali. Tali caratteristiche sono poi mutate con le bonifiche idrauliche, la trasformazione fondiaria, il popolamento rurale. Il paesaggio agrario delle pianure non presenta caratteri di elevata ricchezza, mentre di grande interesse è il sistema delle città di Santa Marinella.

Più a sud i Monti della Tolfa, e il promontorio di Capo Linaro, chiudono il primo grande golfo che ha inizio all'Argentario; principali elementi caratterizzanti tale ambito paesaggistico i centri turistici di Santa Marinella e Santa Severa, con il suo castello posto in prossimità dell'antica Pyrgi. Il territorio che segue, con i centri di Cerveteri e Ladispoli, conclude, con il castello Odescalchi di Palo, il paesaggio della bassa maremma toscano-laziale.

Lungo la via Aurelia sussistono importanti aree archeologiche come quella di Pyrgi e Santa Severa, della villa delle Grottace, del Castello di Odescalchi e Castrum Novum, ma anche i numerosi ponti romani di S. Marinella ed il sito etrusco della Castellina del Marangone per lo più abbandonate al degrado.

Uno dei veri punti di forza di Santa Severa è sicuramente lo splendido castello medievale che si affaccia sul mare. Fu costruito intorno all'XI secolo come fortezza difensiva del litorale, in prossimità delle rovine di Pyrgi, uno dei principali porti Etruschi di Caere. Questi ultimi divennero famosi a partire dal 1964, con la scoperta di tre lamine d'oro iscritte, di cui due in etrusco ed una in fenicio-punico.



**Figura 8-2 Castello di S. Severa tratto da da “IL LIVELLO ANTICO DEL MAR TIRRENO” LEOS.OLSCHKI EDITORE 1972**

Pyrgi, collegata a Caere (Cerveteri) da una strada monumentale, fu uno scalo commerciale di primaria importanza, aperto ai traffici di tutto il bacino del Mediterraneo.

Il Castello di Santa Severa, è situato a circa due km a nord del Sito Natura 2000, a sud del Castello si individua un'area sacra, santuario di Leucotea, un piccolo recinto rettangolare. In questa struttura furono rinvenute (1964), accuratamente piegate, tre lamine d'oro (dedicate dal re di Caere Thefarie Velianas “alla Signora astante” di queste due sono redatte in lingua etrusca, mentre la terza riporta iscrizioni fenicie.

Attualmente le tre lamine, insieme ad una ricca raccolta di terrecotte architettoniche sono esposte al Museo Etrusco di Villa Giulia.

Particolarmente interessanti e ricche di sviluppi risultano le ricerche effettuate nei fondali antistanti il castello di Santa Severa e all'area dei santuari etrusco-arcaici di Pyrgi a poche centinaia di metri più a sud.

I fondali hanno restituito un discreto numero di materiali archeologici, compresi in un periodo che va dalla preistoria al medioevo, per la maggior parte conservati nell'Antiquarium, adiacente al castello, e nel piccolo museo civico archeologico all'interno dello stesso. A seguito di queste promettenti premesse e, per l'altissima rilevanza storico- archeologica dell'area, è stata effettuata un'approfondita campagna di ricerche subacquee in collaborazione con la Soprintendenza archeologica per l'Etruria meridionale e con l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo.

Data la rilevanza archeologica dell'area limitrofe alla riserva, non è da stupirsi se nel settore del territorio stesso di Macchiatonda sono state individuate ben 22 presenze archeologiche, quasi tutte affioramenti di materiali ceramici ed edilizi, riconducibili ad insediamenti rurali di epoca etrusca e romana.

“...per le testimonianze di Strabone può definitivamente stabilirsi la situazione dell'antica Pyrgi a S.Severa, dove d'altronde visibile è ancora la rada, che serve anche oggi di ricovero alle barche, ed è la sola, che esisteva su tutta questa spiaggia ne'tempi antichissimi dipendente da Caere, .....” abbandonata progressivamente dopo la caduta dell'impero ed a seguito delle feroci incursioni saracene è stata del tutto abbandonato il castello di S.Severa.

“nel codice vaticano n.8043 si trae, che il celebre conte Gerardo nel luglio del 1068 donò a Berardo abate di Farfa la chiesa di S.Severa, il Castellum s. Severae, e la metà del porto dello stesso nome; quindi è d'uopo credere che sulle rovine di Pyrgi fosse stata eretta una chiesa ad onore del S.Severa, ed intorno a questa si formasse un castello dello stesso nome, come pure che rimanesse il porto....”

In seguito il Castello appartenne ai Monaci di San Paolo ed ad alcune famiglie nobili romane. Nel 1482 il Papa Sisto IV concesse la Rocca al Pio Istituto del Santo Spirito, il quale ne fece, per cinque secoli, il centro di un'azienda agricola molto vasta.

Oggi il Castello è stato quasi interamente ripristinato e recuperato ad uso pubblico con strutture didattiche e culturali di livello nazionale.

---

### **Torre di Macchiatonda**

---

1400 m a SO del km 50 della via Aurelia, a 500 m dalla costa nei pressi di un fosso in posizione dominante per la funzione di vedetta ora non più visibile.

Costruita nel sec. XIII come difesa avanzata del castello di S.Severa. Controllava il vicino fosso, per evitare improvvisi sbarchi di pirati saraceni, per approvvigionamento di acqua dolce, la denominazione di fosso del Moro ne è testimonianza come anche la località Pian Sultano a 5000 m a N della torre. Priva di artiglieria in quanto il suo ruolo era quello di segnalare un eventuale pericolo. A pianta quadra, a tre piani, accessibili mediante pedarole ricavate nel muro a blocchetti di tufo, e dotata di ingresso sopraelevato.

---

### **Torre Chiaruccia**

---

Collocata in riva al mare, entro l'abitato di Santa Marinella, circa 250 m a SO del km 64 della Via Aurelia. L'appellativo deriva dal nome di una località posta a 1600 m a N.



Torre di vedetta costiera, costruita al tempo di Papa PioV (1566-1572) in posizione strategica, visto che dal punto in cui sorge era in grado di controllare il tratto di costa sia a NO che a ESE, costituendo una cerniera di collegamento insostituibile tra le torri del litorale da S.Marinella a Montalto di Castro e quelle situate tra S.Marinella e la foce del Tevere. Era a tre piani con scarpata alla base: al primo si apriva l'ingresso, raggiungibile mediante una passerella mobile, e al secondo si trovava una piccola loggia per la difesa piombante. Gli spigoli delle pareti erano rinforzati di blocchi squadri in travertino. Attualmente resta molto poco della struttura originaria, poiché la torre è stata usata come bersaglio per le navi da guerra, durante il secondo conflitto mondiale.



## 9 BIBLIOGRAFIA

AA.VV., 1996. Il mare del Lazio. Oceanografia fisica e chimica, biologia e geologia marin, clima meteomarin, dinamica dei sedimenti e apporti continentali. Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Regione Lazio Assessorato Opere e Reti di Servizi e Mobilità. (in: [www.osservatoriomare.lazio.it](http://www.osservatoriomare.lazio.it))

AA.VV., 2003. Pianificazione e Reti Ecologiche – PLANECO Planning in ecological network. Gangemi editore.

AA.VV., 2004. Coste marine rocciose. La vita fra rocce e salsedine. (a cura di A. Minelli), Quaderni Habitat. Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio – Museo Friulano di Storia Naturale – Comune di Udine. pp 1-159.

AA.VV., 2004. Il Progetto BEACHMED: recupero ambientale e mantenimento dei litorali in erosione con l'utilizzo di depositi sabbiosi marini (Convezione 2002 -01-4.3-I-028).

AA.VV., 2004. La Rete Natura 2000 nel Lazio – caratterizzazione dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di protezione Speciale per l'attuazione della Sottoazione I.1.2- A cura dell'Assessorato Ambiente Dipartimento Territorio Direzione Regionale Ambiente e protezione Civile.

AA.VV., 2004. Rapporto sullo stato dell'ambiente del Lazio. Regione Lazio, Assessorato all'Ambiente Dipartimento Territorio. (in particolare: sezione B\_tematismi\_ambientali 6)

AAVV , 2004-Relazione Tecnica - Valutazione di Incidenza sul SIC Litorale di Torre Astura IT 6030048 – Ministero della difesa direzione generale degli armamenti terrestri ufficio tecnico territoriale armamenti comune di Nettuno (Rm)

AAVV , 2006- Il Monumento naturale palude di torre Flavia, un esempio di archeologia del paesaggio- Provincia di Roma, Assessorato alle politiche agricole e dell'Ambiente.

AAVV, 2005- *Programma integrato di interventi per lo sviluppo del litorale del Lazio “Sperimentazione ICZM in aree pilota”*, Università degli Studi della Tuscia

Acosta A., Blasi C., Esposito S., Stanisci A., 2000 – Analisi delle dune costiere del Lazio centro-meridionale. Inf. Bot. Ital., 32 (suppl. 1): 5-10.

Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, 2001. La biodiversità nella regione biogeografica mediterranea. Stato dell'ambiente 4/2001

Agenzia Protezione Ambiente e Territorio, 2003. Osservazioni delle Reti Meteomarine fino al 2001. Sistema di visualizzazione ed elaborazione grafica del clima marino

Agenzia Regionale Protezione Ambiente Lazio, 2003. Dati di monitoraggio delle acque dolci e marine in alcuni punti di prelievo per l'anno 2003.

Agenzia Regionale Protezione Ambiente Lazio, 2003. Programma di sorveglianza per la rilevazione di alghe aventi possibili implicazioni igienico sanitarie per la Regione Lazio stagione balneare 2003

Agenzia Regionale Protezione Ambiente Lazio, 2004. Rapporto sullo stato dell'Ambiente.

Alberti A., Bestini M., Del Bono G.L., Nappi G., Salvati L., 1967. – Note illustrative della Carta Geologica d'Italia, alla scala 1:100.000, Foglio 136, Toscana, e Foglio 142, Civitavecchia.

ANPA, 2001. - La biodiversità nella regione biogeografica mediterranea - Stato dell'ambiente 4/2001.



ARPA Lazio, 2005. - Secondo rapporto sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee della provincia di Roma - Sezione Provinciale di Roma, Servizio Risorse Idriche e Naturali.

Autorità di Bacino del Fiume Tevere - Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico – 2002.

Autorità di Bacino del Fiume Tevere - Prima elaborazione del Progetto di Piano di Bacino, Relazione Generale– Settembre 1999.

Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Fiora - Progetto di Piano Stralcio, Relazione Generale – 1999.

Baldaccini G.N., Sansoni G., 2005 - Il bacino idrografico del fiume Marta: caratterizzazione ecologica mediante l'utilizzo di indici biotici - *Biologia Ambientale*, 19 (1), pp.141-146.

Battisti C., 2006. La palude di Torre Flavia. Biodiversità, gestione, conservazione di un'area umida del litorale tirrenico. Gangemi editore, pp 1-493

Bellotti P., Caputo C., Ciccacci S., De Rita D., Donati S., Fredi P., Funicello R., La Monica G. B., Landini B., Marra F., Milli S., Parotto M. & Pugliese F., 1997 – Fundaments for a geomorphological overview on Roma and its surroundings - *Supplementi di Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria*, vol. III (2), pp. 105-121.

Bellotti P., Chiocci F.L., Milli S., Tortora P., 1993. – Variabilità nel tempo della distribuzione granulometrica sui fondali del delta del Tevere - *Boll. Soc. Geol. It.*, 112, pp. 143-153.

Bellotti P., Chiocci F.L., Milli S., Tortora P., Valeri P., 1994. – Sequenze stratigraphy and depositional settino of the Tiber delta. Integration of high-resolution seismics, well logs and archeological data. – *Journal of Sedimentary Research*, B64, 3, pp.416-432.

Benoit G., Comeau A., 2005. A sustainable future for the Mediterranean. The blue Plan's Environment & Development Outlook

Biondi M., Corridore G., Romano B., Tamburini G., Tetè P., 2003. Evaluation and planning control of the ecosystem fragmentation due to urban development.

Blasi C. 1994 – Fitoclimatologia del Lazio. *Fitosociologia* 27 (151-175).

Blasi C., Boitani L., La Posta S., Manes F., Marchetti M., 2005. Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità. MATTM, Direzione Protezione della Natura.

Blasi C., Boitani L., La Posta S., Manes F., Marchetti M., 2007- *Biodiversity in Italy*. Palombi Editori

Blasi, 1993. - Fitoclimatologia del Lazio - Università La Sapienza di Roma.

Blondel J., Aronson J., 1999. - *Biology and wildlife of Mediterranean Region* - Oxford University Press, Oxford.

Blondel J., Aronson J., 1999. *Biology and wildlife of Mediterranean Region*. Oxford University Press, Oxford.

Bologna M.A., Sarrocco S., Calvario E., Blasi C., Capotorti G., 2003- Piano di bacino del fiume Tevere Stralcio per il tratto metropolitano da Castel Giubileo alla foce

Boni C., Bono P., Capelli G., 1988. – Carta idrogeologica del territorio della Regione Lazio – scala 1:250.000.

Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F. E S. Sarrocco, 1998 - Libro Rosso degli Animali d'Italia. Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica – WWF Italia, Roma.



Capelli G., Gazzetti C., Mazza R., 2005. – Strumenti e strategie per la tutela e l'uso compatibile della risorsa idrica nel Lazio. Gli acquiferi vulcanici. – Pitagora Editrice Bologna.

Capelli G., Mazza R., Papiccio C., 2007. – Intrusione salina del delta del Fiume Tevere. Geologia, idrologia e idrogeologia del settore romano della piana costiera – *Giornale di Geologia Applicata*, 5, pp. 13-28.

Ceschin S. & Lucchese F., 2003 – Emergenze floristiche e vegetazionali. In: Caneva G. & Travaglini M., *Atlante storico-ambientale: Anzio e Nettuno*. De Luca Editori d'Arte, Roma: 314-320.

Ceschin S. & Turco F., 2003 – Litorale, Poligono di Torre Astura e Zone umide ad Ovest del fiume Astura. In: Caneva G. & Travaglini M., *Atlante storico-ambientale: Anzio e Nettuno*. De Luca Editori d'Arte, Roma: 301-304.

Chiocci F., La Monica G., 1999. - Individuazione e caratterizzazione dei depositi sabbiosi presenti sulla piattaforma continentale della Regione Lazio e valutazione di un loro utilizzo ai fini del ripascimento dei litorali in erosione - Università degli Studi di Roma “La Sapienza” Dipartimento di Scienze della Terra.

Chiocci F.L., La Monica G.B., 1996. - Analisi simostratigrafica della piattaforma continentale - “Il Mare del Lazio”, Università degli studi di Roma “La Sapienza”, Regione Lazio Assessorato Opere e Reti di servizi e mobilità, pp. 41-53.

Chiocci F.L., La Monica G.B., 1996. – Analisi simostratigrafica della piattaforma continentale – In “Il Mare del Lazio”, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Regione Lazio Assessorato Opere e Reti di Servizi e Mobilità, pp.41-53.

Commissione delle Comunità Europee Bruxelles, COM(2000) 547 definitivo Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo sulla gestione integrata delle zone costiere: una strategia per l'Europa.

Commissione delle Comunità Europee Bruxelles, COM(2002) 535 definitivo Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo relativa ad un piano d'azione comunitario per la conservazione e lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo nell'ambito della politica comune della pesca.

Commissione delle Comunità Europee Bruxelles, COM(2006) 689 definitivo LIBRO VERDE – Verso la futura politica marittima dell'Unione: Oceani e mari nella visione europea.

Commissione Europea, DG XI, 2001. L'UE e le zone costiere. ISBN 92-894-1153-8, Belgio.

Commissione Europea, DG XI. 1998. Implementing the EC Habitats Directive in marine and coastal areas, pp 1-68

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. W.W.F. Italia e Società Botanica Italiana- Camerino.

Converio F., 2002. Il restauro ambientale della duna in un'area costiera antropizzata: Focene (Fiumicino) – Studio preliminare. Tesi di Laurea, CdL in Sci.Biol., Facoltà MMFFNN, Anno Acc. 2002/2003.

De Girolamo P., Noli A., Sammarco P., 1996. – Parametri meteomarini e dinamica costiera – In “Il Mare del Lazio”, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Regione Lazio Assessorato Opere e Reti di Servizi e Mobilità.

Diviacco G., Spada E., Virno Lamberti C., 2001. Le fanerogame marine del Lazio. ICRAM, pp 1-113 + cartografia



Dragone F., Maino A., Malatesta A., Segre A.G., 1967. – Note illustrative della Carta Geologica d'Italia, alla scala 1:100.000, Foglio 149, Cerveteri.

EEA, 2006. Priority issues in the Mediterranean environment. Report n°4/2006, pp 1-82

Faccenna C., Funicello R., Marra F., 1995. – Inquadramento geologico strutturale dell'area romana – Mem. Desc. Carta G. It., L, pp.49-118.

Filesi L. e Ercole S. – Vegetazione e Qualità ambientale del litorale di Montalto di Castro (Lazio settentrionale). *Informatore Botanico Italiano*, 32 suppl. 1, 2000

Filibeck G., 2006 – Relazione finale del sottoprogetto: “Flora, vegetazione e paesaggio delle unità ambientali terrestri” nell'ambito del progetto “Analisi integrata ed ecologia del paesaggio della fascia costiera laziale con particolare riferimento alla tenuta di Castel Porziano”. Coordin. scientifico Prof. Carlo Blasi. Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL (Roma), 37 pp.

Funicello R., Locardo E., Parloto M., 1976. – Lineamenti geologici dell'area sabina orientale – *Boll. Soc. Geol. It.*, 95, pp. 831-849.

Giacomini V. 1958- *La Flora vol II della collana “Conosci l'Italia”*- Touring Club Italiano

Giraudi C., 2004. – Evoluzione tardo-olocenica del delta del Tevere – *Italian Journal of Quaternary Sciences*, 17 (2/2), pp. 477-482.

Glikman J. A., 2005- *Piano di gestione della riserva naturale regionale di Macchiatonda*- Tesina finale del Master di II livello in Conservazione della biodiversità animale aree protette e reti ecologiche

Greenpeace, 2007. Posidonia: trapianto letale. Pp 1-7

Grove A. T., Rackham O., 2001. *The nature of Mediterranean Europe. An ecological history.* Yale University Press, London.

Grove A. T., Rackham O., 2001. - *The nature of Mediterranean Europe. An ecological history* - Yale University Press, London.

Gruppo Nazionale per la Ricerca sull'Ambiente Costiero, 2006. Lo stato dei litorali italiani. In: *Studi costieri – Dinamica e difesa dei litorali – Gestione integrata della fascia costiera*, n° 10. Volume stampato per il Progetto BeachMed-e.

ICRAM - Studio per l'impatto ambientale connesso allo sfruttamento di depositi sabbiosi sommersi ai fini di ripascimento lungo la piattaforma continentale laziale: area Montalto di Castro – 2002.

ICRAM, 2001-2003 - Il Programma di monitoraggio per il controllo dell'ambiente marino-costiero - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

ICRAM, 2004. Studio per l'impatto ambientale connesso allo sfruttamento di depositi sabbiosi sommersi ai fini di ripascimento lungo la piattaforma continentale laziale: Macroarea D.

IREPA, 2004. Osservatorio economico sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia 2003. FrancoAngeli Editori.

La Monica G.B., Raffi R., 1996. – Morfologia e sedimentologia delle spiagge e della piattaforma – In “*Il Mare del Lazio*”, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Regione Lazio Assessorato Opere e Reti di Servizi e Mobilità, pp. 62-87.

La Valle P., 2005. - *Donax Trunculus* (bivalvia: donacidae) quale indicatore biologico degli equilibri costieri e del bilancio sedimentario - Scuola di Dottorato in Scienze Ecologiche, Università degli studi di Roma “La Sapienza”.



Laffoley D. d'A, Connor D.W., Tasker M.L., Bines T., 2000. Nationally important seascapes, habitats and species. A recommended approach to their identification, conservation and protection. Prepared for DETR Working Group on the Review of Marine Nature Conservation by English Nature and the Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, English nature, pp 1-17.

Litorale s.p.a., 2007. Documento preparatorio per il Programma Strategico del Litorale laziale 2007-2009 (PSL). Contributo alla definizione della programmazione per lo sviluppo del litorale laziale, pp 1-112.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 2000. Qualità degli ambienti marini costieri italiani: 1996-1999. valutazione preliminare del monitoraggio realizzato in convenzione con le regioni costiere. ICRAM

Nascetti G., Cerfolli F., 2006, Criteri di gestione naturalistica delle zone umide della Regione Lazio. Valutazione dello stato di salute e descrizione di interventi di gestione ambientale per la conservazione. DECOS, Università della Tuscia (VT) – Regione Lazio, Agenzia Regionale Parchi. pp 1-125.

Noli A., De Girolamo P., Sammarco P., 1996. - Parametri meteomarini e dinamica costiera. - Il Mare del Lazio, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Regione Lazio, pp. 282-315.

Petrella S., Bulgarini F., Cerfolli F., Polito M., Teofili C. (Eds), 2005. Libro Rosso degli habitat d'Italia della rete Natura 2000. WWF Italia – ONLUS, pp 1-136.

Picchi S., Scalera R., Zaghi D., 2006. Il bilancio di LIFE Natura in Italia - indicazioni e prospettive per il futuro. MATTM – Direzione Generale Protezione della Natura, Roma, pp 1-224.

Progetto BEACHMED, 2004. – Recupero ambientale e manutenzioni dei litorali in erosione mediante l'impiego dei depositi sabbiosi marini - Commissione Europea Direzione Generale Alle Politiche Regionali E Alla Coesione, Programma Operativo, Interreg III B, Spazio del Mediterraneo Occidentale.

Progetto PINTA, 2007. Linea Guida per la gestione del pescaturismo/ittioturismo nelle AMP, nell'ottica del turismo responsabile. Iniziativa Comunitaria EQUAL – Proposta Integrata Natura Turismo Adattabilità. WWF Ricerche e Progetti.

Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE).

Regione Abruzzo, 2000. Programma Life 1997- Progetto R.I.C.A.M.A. Rationale for Integrated Coastal Area Management.

Relini G., Bertrand J., Zamboni A. (eds), 1999. Sintesi delle conoscenze sulle risorse da pesca dei fondi del Mediterraneo centrale (Italia e Corsica). Biol. Mar. Medit, 6 (supp 1), pp 1-868.

Roma Natura - Studio sulle attività di pesca professionale nell'Area Marina Protetta delle Secche di Tor Paterno - Ente Regionale per la Gestione del Sistema delle Aree Naturali Protette nel Comune di Roma.

Salmona P., Ferretti E., Salvati M., 2001. Modello di zonazione dell'area costiera italiana ai fini della gestione integrata. Atti ASITA, 2001.

Sequi R., 2007. Studio sugli interventi propedeutici alla stesura dei PdG integrati delle zone costiere del Lazio sottoposte ad azioni di salvaguardia e protezione ambientale. Pleiadi srl - Agenzia Regionale Parchi (Regione Lazio).

Servizio Geologico d'Italia - Carta Geologica d'Italia – Scala 1:100.000 – Foglio n. 142, Civitavecchia.



Servizio Geologico d'Italia - Carta Geologica d'Italia – Scala 1:100.000 – Foglio n. 149 (Cerveteri), Foglio n. 143 (Bracciano).

Servizio Geologico d'Italia - Carta Geologica d'Italia – Scala 1:100.000 – Foglio n. 149, Cerveteri.

Servizio Geologico d'Italia - Carta Geologica d'Italia – Scala 1:100.000 – Foglio n. 158, Latina.

SNH. EN. EHS (DOE(NI)), CCW and JNCC, 1997. Natura 2000. European marine sites: an introduction to management. Perth, SNH,

Società Geologica Italiana, 2004. – Guide geologiche regionali: il Lazio – BE-MA Editrice, pp. 105-116.

Turner R.K., Adger W.N., Lorenzoni I., 1998. Towards an integrated modelling and analysis in coastal zones: principles and practices. LOICZ Report Studies n. 11. LOICZ IPO, Texel, Netherlands, iv+122 p.

Turner R.K., Salomons W., 1999. “Coastal Management: Principles and Practice” in Salomons W., K. Turner, L. D. de Lacerda (eds), Perspectives on Integrated Coastal Zone Management, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, pp. 1- 10.

Ufficio Idrografico e Mareografico - Elaborazione dei dati termo-pluvio-idrometrici osservati sul territorio della Regione Lazio nell'anno 2006 - Gennaio 2007.

Vallega A., 1999. Fundamentals of Integrated Coastal Management. ed. Kluwer Academic Publishers

Wallingford H.R., 2001 – Beach Dunes: a guide to managing coastal erosion in beach/dune system.

## FONTI INTERNET

*(Consultate fino al 01/12/2007)*

[http://cedoc.sirio.regione.lazio.it/DOCUMENTI/Rapp\\_Lazio\\_2005%20.pdf](http://cedoc.sirio.regione.lazio.it/DOCUMENTI/Rapp_Lazio_2005%20.pdf) (dati turismo regione Lazio)

[http://ec.europa.eu/fisheries/publications/code\\_it.pdf](http://ec.europa.eu/fisheries/publications/code_it.pdf)

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0302:FIN:IT:HTML>

[http://reports.eea.europa.eu/eea\\_report\\_2006\\_4/en](http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2006_4/en)

<http://reports.eea.europa.eu/ENVSERIES05/en>

[http://reports.eea.europa.eu/Technical\\_report\\_No\\_58/en](http://reports.eea.europa.eu/Technical_report_No_58/en)

<http://sviluppo.lazio.it/html/home.htm>

<http://www.abtevere.it/> (Autorità di bacino del Tevere)

<http://www.beachmed.it>

<http://www.conisma.it/>

<http://www.countdown2010.net/marine>

<http://www.crasitalia.it/pinta>

[http://www.equalattica.it/index.php?option=com\\_content&task=view&id=27](http://www.equalattica.it/index.php?option=com_content&task=view&id=27)



<http://www.europa.eu.int>  
<http://www.eurosion.org>  
<http://www.fao.org/docrep/005/v9878i/v9878it00.htm>  
<http://www.icram.org/>  
<http://www.idrografico.roma.it/> (Ufficio idrografico e Mareografico di Roma (Regione Lazio))  
<http://www.inea.it/lazio/sezprin/doc-ris-stru.cfm> (dati agricoltura regione Lazio)  
<http://www.litoralespa.it/?contents=2> (L.R. 5 gennaio 2001, n. 1)  
<http://www.litoralespa.it/?contents=28> (ICZM, Gestione Integrata delle Aree Costiere)  
<http://www.litoralespa.it/?contents=6> (Programma integrato di interventi per lo sviluppo del litorale del Lazio di cui alla LR 5 gennaio 2001, n° 1)  
<http://www.litoralespa.it/?contents=9> (Osservatorio dello Sviluppo del Litorale Laziale)  
[http://www.litoralespa.it/?nondb\\_contents=tavoloeconomia](http://www.litoralespa.it/?nondb_contents=tavoloeconomia)  
<http://www.litoralespa.it/allegati/TavoloEDM/sp/Lega%20Pesca.pdf>  
<http://www.msc.org/html/content504.htm>  
<http://www.osservatoriomare.lazio.it>  
<http://www.parchilazio.it/parchi>  
<http://www.pcn.minambiente.it/PCN/> (Portale Nazionale Cartografico)  
<http://www.port-of-rome.org/index.php?module=editFocus&Pagina=1&carattere=t> (dati attività portuale)  
<http://www.regione.lazio.it/web/bilancio/economia/dpefr.php>  
<http://www.regione.lazio.it/web2/contents/ambiente.php>  
<http://www.regione.lazio.it/web2/contents/ambiente/argomento.php?vms=13> (Programma litorale)  
[http://www.regione.lazio.it/web2/contents/servizi/enti\\_dipendenti.php](http://www.regione.lazio.it/web2/contents/servizi/enti_dipendenti.php)  
<http://www.regione.lazio.it/web2/main/index.php>  
<http://www.ukbap.org.uk/> (vari piani d'azione)  
<http://www.wwf.it/Lazio/documenti.asp>  
[http://www2.minambiente.it/sito/settori\\_azione/sdm/pubblicazioni/qualita\\_ambienti\\_marini/sommario.asp](http://www2.minambiente.it/sito/settori_azione/sdm/pubblicazioni/qualita_ambienti_marini/sommario.asp)  
[http://www2.minambiente.it/sito/settori\\_azione/sdm/pubblicazioni/qualita\\_ambienti\\_marini/docs/lazio.pdf](http://www2.minambiente.it/sito/settori_azione/sdm/pubblicazioni/qualita_ambienti_marini/docs/lazio.pdf)  
[http://www2.minambiente.it/sito/settori\\_azione/sdm/pubblicazioni/mm\\_sedimenti\\_marini/manuale\\_movimentazione\\_sedimenti\\_marini.pdf](http://www2.minambiente.it/sito/settori_azione/sdm/pubblicazioni/mm_sedimenti_marini/manuale_movimentazione_sedimenti_marini.pdf)  
[http://www2.minambiente.it/sito/settori\\_azione/sdm/tutela\\_ambiente\\_marino/monitoraggio\\_ambiente\\_marino/main.asp](http://www2.minambiente.it/sito/settori_azione/sdm/tutela_ambiente_marino/monitoraggio_ambiente_marino/main.asp)

