



**PIANO STRUTTURALE COMUNALE**

## SISTEMA AMBIENTALE E NATURALE

Relazione

elaborato **B.REL**

**QUADRO CONOSCITIVO**

**Adozione:**

Delibera di C.C. n. 65 del 29/03/2011

**Approvazione:**

Delibera di C.C. n.00 del 00/00/0000

**Sindaco:**

Alberto Ravaioli

**Assessore al Territorio:**

Roberto Biagini

**Presidente del Consiglio Comunale:**

Antonella Ceccarelli

**Segretario Comunale:**

Laura Chiodarelli

**Direzione Pianificazione e  
Gestione Territoriale, Coordinatore e  
Capo Progetto Ufficio di Piano:**

Alberto Fattori

**Consulenza Generale:**

**A.T.I. composta da**

- Tecnicoop soc. coop  
(Rudi Fallaci, Luca Biancucci)
- Giuseppe Campos Venuti
- Carla Ferrari

**stesura 14 gennaio 2011**



Immagine di Rimini (1580 - 1583)  
Ignazio Danti, Galleria delle Carte Geografiche  
Musei Vaticani

## Ufficio di Piano

---

<b>Coordinatore e Capo Progetto</b>	arch.	Alberto Fattori
<b>Progettisti e responsabili delle Unità di Progetto</b>	arch.	Alberto Fattori
	arch.	Mariarita Bucci
	dott.sa	Roberta Carlini
	dott.	Carlo Copioli
<b>Segreteria Ufficio di Piano</b>		Nirvana Neri Luca Melillo
<b>Gestione Amministrativa</b>	dott.	Natalino Vannucci
	rag.	Paola Bartolucci Manuela Carlini
	dott.sa	Elisa Montebelli
<b>Ufficio Geologico</b>	geol.	Roberta Carlini
	geol.	Carlo Copioli
<b>Gruppo di lavoro</b>	dott.sa	Paola Bartolucci
	arch.	Stefania Bassi
	geom.	Elena Chindemi
	ing.	Giorgio Coppola
	arch.	Maria Corvino
	ing.	Chiara Dal Piaz
	geom.	Daniela Delvecchio
	arch.	Emanuela Donati
	arch.	Daniele Fabbri
	ing.	Giancarlo Ferri
	geom.	Carlo Lisi
	dott.sa	Osiris Marcantoni
	dott.sa	Elisabetta Righetti
	p.i.	Ivo Sansovini
	ing.	Luca Signorotti
	arch.	Lorenzo Turchi

## **Consulenza generale ed operativa. Gruppo di lavoro A.T.I.**

---

### **Responsabili del progetto**

Coordinamento scientifico	prof. arch.	Giuseppe Campos Venuti
Consulenza urbanistica	arch.	Rudi Fallaci (Tecnicoop)
	arch.	Luca Biancucci (Tecnicoop)
Consulenza VAS/Valsat	arch.	Carla Ferrari

### **Collaborazioni specialistiche**

Aspetti ambientali ed economici del territorio agricolo	dott. agr.	Fabio Tunioli (Tecnicoop)
Analisi socio-economiche	dott.	Paolo Trevisani (Tecnicoop)
Mobilità e traffico	ing.	Franco Di Biase (Tecnicoop)
Acustica ambientale	ing.	Franca Conti (Tecnicoop)
Qualità dell'aria, elettromagnetismo	ing.	Virginia Celentano
Analisi centro storico e beni culturali	arch.	Francesca Consolini
Studi ambientali	dott.	Matteo Salvatori
Analisi del sistema insediativo	arch.	Giulio Verdini
Consulenza giuridica	avv.	Federico Gualandi
Consulenza archeologica	dott.	Marcello Cartoceti (AdArte snc)
	dott.	Luca Mandolesi (AdArte snc)
Elaborazioni cartografiche		Andrea Franceschini (Tecnicoop)
	geom.	Sabrina Guizzardi (Tecnicoop)
		Ivan Passuti

Hanno contribuito al percorso di elaborazione del piano i servizi interni dell'Amministrazione Comunale che di seguito si elencano:

<b>Direzione Infrastrutture Mobilità e Ambiente</b>	ing.	Massimo Totti
<b>U.O. Gestione Qualità e servizi ambientali e sicurezza</b>	dott.	Domenico Bartolucci
<b>U.O. Edilizia Pubblica</b>	geom.	Roberto Sartini
<b>U.O. Opere a Rete</b>	geom.	Paolo Venturini
<b>U.O. Mobilità e gestione strade</b>	arch.	Marco Tamagnini
<b>U.O. Archeologia e culture extraeuropee</b>	dott.	Maurizio Biordi
<b>U.O. Piani Attuativi</b>	arch.	Daniele Fabbri
<b>U.O. di Staff Piano Strategico</b>	dott.	Pietro Leoni
<b>U.O. Politiche Abitative e del Lavoro – PEEP E ERP</b>	ing.	Giancarlo Ferri
<b>U.O. SIT – Toponomastica</b>	dott.sa	Anna Maria Rabitti
<b>Settore sportello unico per le attività produttive e attività economiche</b>	arch.	Remo Valdiserri
<b>Settore sportello unico per l'edilizia</b>	dott.sa	Osiris Marcantoni
<b>Ufficio Stampa</b>		Emilio Salvatori
<b>Direzione patrimonio, espropri, e attività economiche</b>	dott.sa	Anna Errico
<b>U.O. Gestione sistema informativo</b>	p.i.	Sanzio Oliva



## INDICE

B.1. L'AMBIENTE FISICO.....	7
B.1.1 – Il sistema naturale.....	7
B.1.1.1 Il sistema delle Reti Ecologiche e delle Aree Protette.....	22
B.1.2 - Il paesaggio .....	40
B.1.2.1 Unità e Sub-Unità di Paesaggio .....	42
B.1.2.2 Paesaggi Identitari .....	52
B.1.3. Sistema Marino-Costiero .....	64
B.1.3.1 Dinamica della costa .....	69
B.1.3.2 Erosione costiera .....	75
B.1.3.3 Subsidenza .....	78





## **B.1. L'AMBIENTE FISICO**

### ***B.1.1 – IL SISTEMA NATURALE***

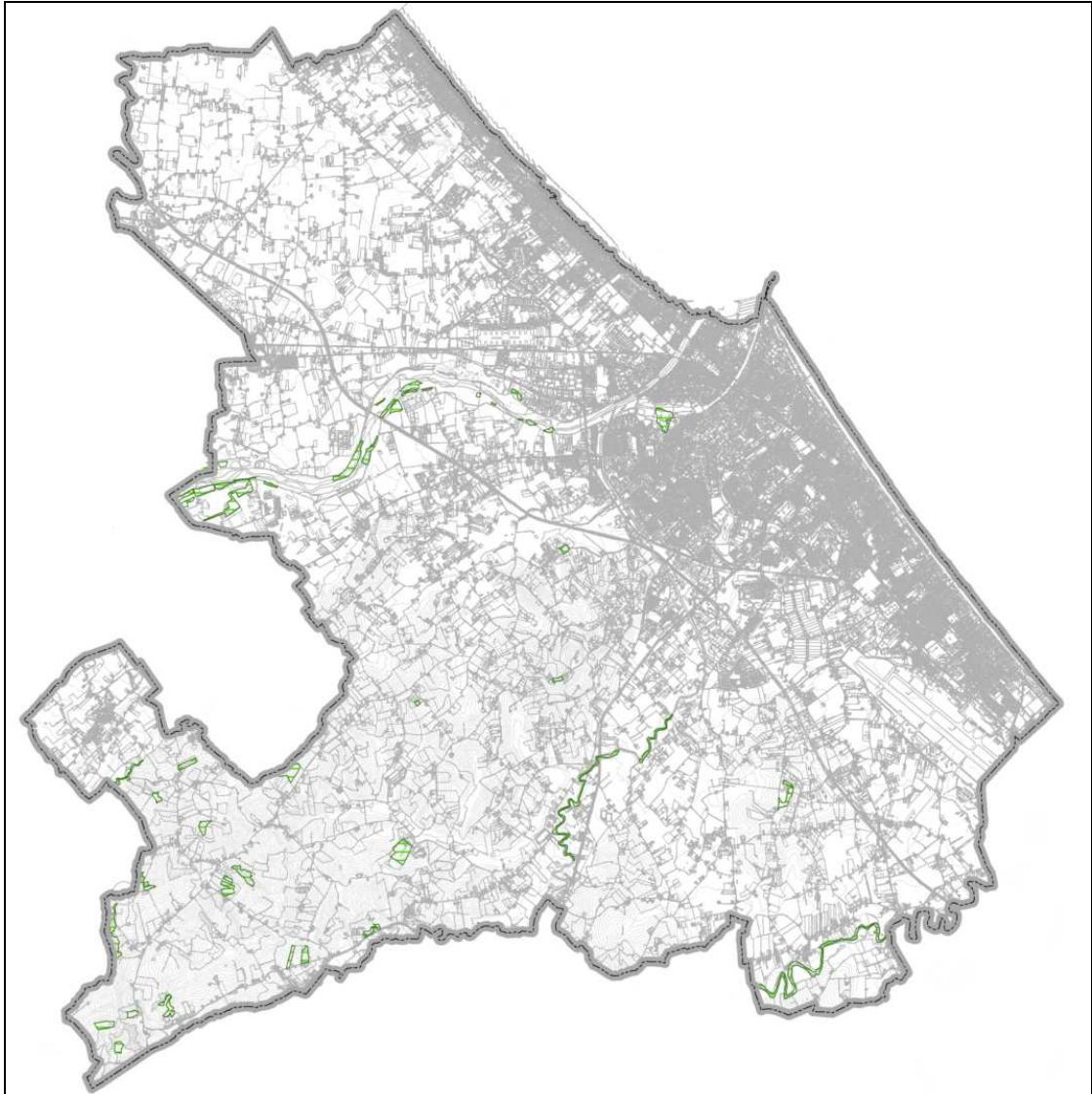
Il territorio del comune di Rimini è fortemente caratterizzato da strutture ed insediamenti antropici, che determinano conseguentemente una forte riduzione di quelli che sono gli elementi strettamente naturali di questo territorio, sia che si parli di dune, che di ambiti fluviali piuttosto che di aree boschive.

Analizzando le cartografie tematiche, verificando sulle foto satellitari lo stato attuale di questo territorio in termini di elementi di naturalità, si riscontra sostanzialmente una estesa compromissione del patrimonio naturale ed ecologico, sia per effetto della pressione degli insediamenti e delle infrastrutture, sia per effetto degli usi delle risorse che sono stati portati avanti nel corso dei decenni, in particolar modo dal dopoguerra in avanti (ad es.: cave, prelievi di risorsa idrica per irrigazione, ecc...).

Quello che viene evidenziato dalle cartografie e dai dati disponibili, è in sostanza una realtà in cui gli elementi del sistema naturale, se presenti, sono comunque fortemente condizionati e ridimensionati dalla mano dell'uomo, perdendo quindi di fatto il loro attributo di "naturale".

Come si può vedere nella figura sottostante, all'interno del Comune di Rimini, parlare di aree boschive è al quanto velleitario.

L'immagine mostra la presenza di poche, sparse e ridotte aree, che di fatto producono un vantaggio sostanzialmente ridotto per il sistema naturale di questo territorio.

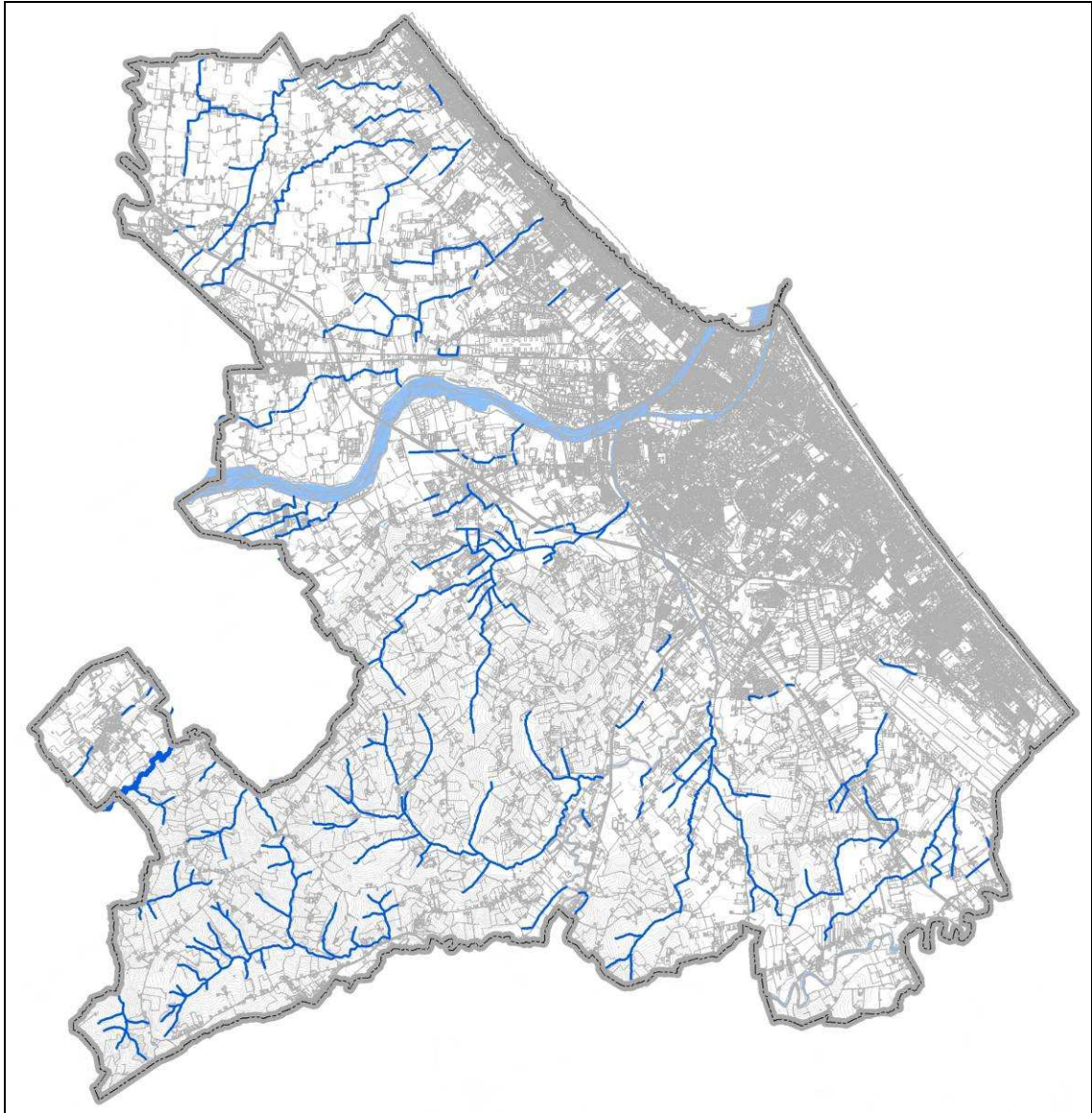


La stessa immagine, rende evidente la quantità di aree insediate e Infrastrutturazioni presenti, elementi antropici che di fatto tolgono spazio al sistema naturale, ne interrompono i flussi e gli scambi, e anche quando non siano presenti, ritroviamo comunque un territorio con una valenza agro-ambientale e quindi ancora una volta sostanzialmente determinato dalle attività antropiche.

Ulteriormente, si deve far notare che, anche gli elementi riconosciuti dalla pianificazione come aventi caratteristiche naturali, sono spesso il prodotto di scelte e azioni dell'uomo, fattori che annullano di fatto il lento e progressivo iter evolutivo della natura.

Esempi di questo possono essere i boschi a pioppo e salice che si possono incontrare nell'area pianiziale del territorio comunale.

Lo stesso discorso visto per le aree boschive, può essere ripreso anche per quel che riguarda un altro importante elemento di naturalità, ovvero il reticolo idrografico.



I corsi d'acqua rappresentano probabilmente la tipologia di corridoio ecologico più efficiente ed efficace, ma soprattutto più resistente alle trasformazioni del territorio, anche per via delle tutele che ad essi sono accordate.

Questo discorso però può valere nel territorio rurale, anche se con parecchie eccezioni, perché quando si arriva alle aree urbanizzate, anche i corsi d'acqua devono subire inevitabilmente e sistematicamente i condizionamenti della presenza umana, con la conseguente perdita di funzione ecologica di questi importanti corridoi mediante: tombamento, canalizzazione forzata, spostamento del letto degli alvei, ecc...

In alcuni casi, non va molto meglio nemmeno nelle aree rurali, dove gli alvei e le zone esondabili sono oggetto delle attività estrattive, con conseguenze nefaste per l'area su cui la cava agisce: sia dal punto di vista funzionale, con la distruzione di parte dell'habitat ecologico fluviale e con una minor efficienza del trasporto solido; che dal punto di vista puramente quantitativo, con la perdita di aree di vegetazione ripariale

Un ulteriore carattere morfologico e strutturale del territorio costiero, avente grande importanza dal punto di vista ambientale, è certamente il sistema dunale. È facilmente riscontrabile la totale assenza su questo territorio di un elemento di questo tipo, sostituito nel tempo dagli insediamenti della costa. L'importanza del sistema dunale non è solo di tipo ecologico ovviamente ma risiede anche nel fatto che esso contribuirebbe a contrastare e

bilanciare l'erosione costiera e l'ingressione, fenomeni che rendono la gestione del litorale adriatico fortemente problematica e costosa.

Entrando più nello specifico di quelle che sono le componenti che determinano la matrice naturalistica di questo territorio, si deve certamente analizzare la consistenza e la composizione del patrimonio faunistico e vegetazionale qui presente.

### ***Fauna***

Il patrimonio faunistico di questo territorio può essere valutato applicando un indicatore utilizzato a livello provinciale, sia dal PTCP che dal Piano Faunistico 2008-2012, si tratta del cosiddetto Valore Naturalistico Complessivo (VNC), il quale, trattandosi di un indice composto, somma in sé i valori dell'Indice di Biodiversità, dell'Indice di Rarità e dell'Indice di Originalità.

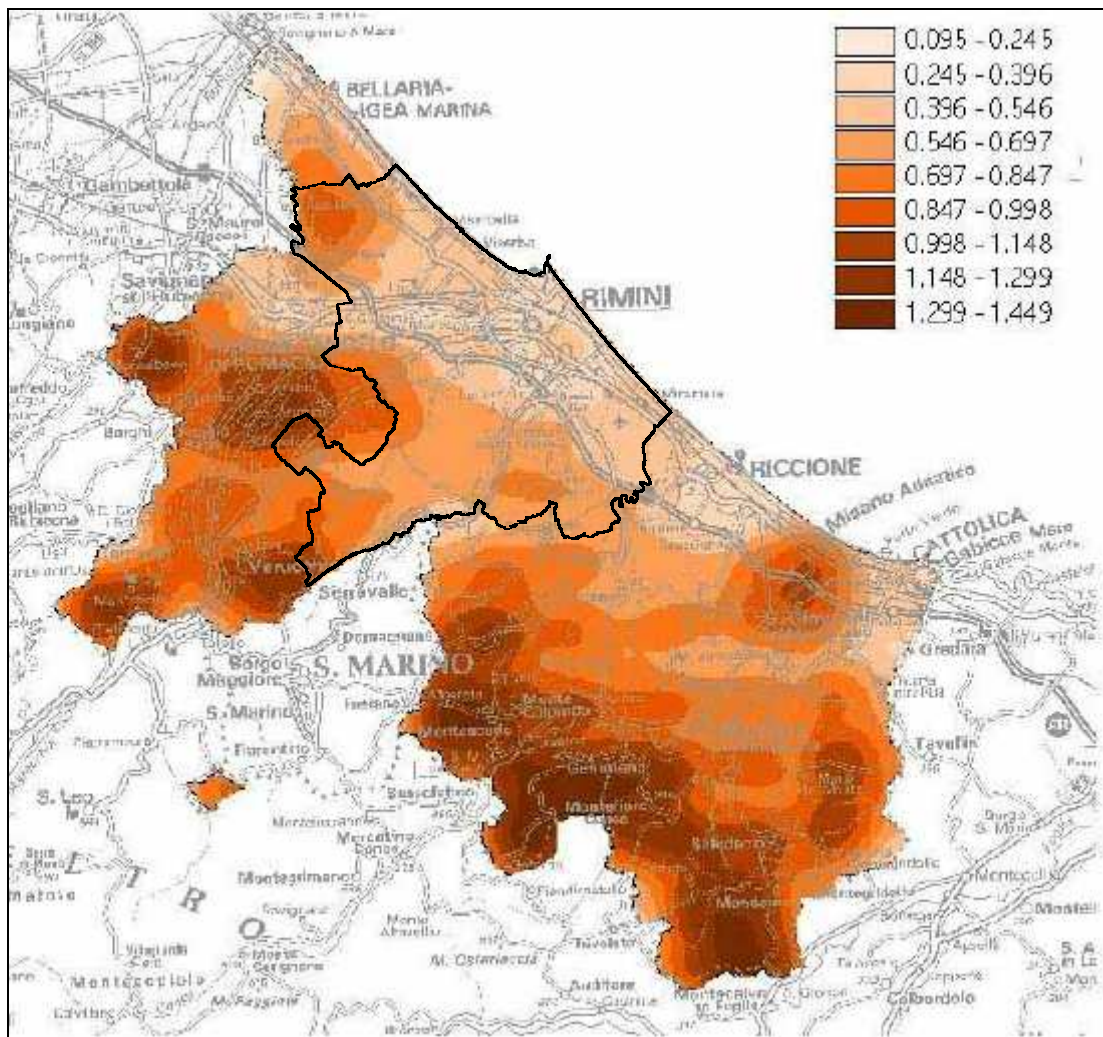
Brevemente, si possono descrivere i suddetti indici come:

Indice di biodiversità: indice sintetico di complessità; tiene conto della ricchezza e dell'equiripartizione tra le specie;

Indice di Rarità: questo indice premia gli ambienti risultati di particolare importanza, nel territorio regionale, come habitat per specie non comuni. Fornisce quindi valori tanto più elevati per una tipologia ambientale quanto più è alto il numero di specie rare e quanto più ogni specie rara è abbondante in quella tipologia; misura pertanto il contributo di ogni tipologia come habitat ottimale di specie poco abbondanti su scala regionale. Valori elevati dell'indice si riscontrano nelle sezioni che contengono in abbondanza zone umide e loro ecotoni, arbusteti, prati-pascoli-praterie, ecotoni di altro genere;

Indice di Originalità: questo indice fornisce valori tanto più elevati tanto più una tipologia ambientale ha una composizione faunistica peculiare, caratteristica, con pochi elementi in comune con altre tipologie. Questo indice viene calcolato come media dei valori di diversità Beta calcolati a coppie, tra una tipologia ambientale e tutte le altre.





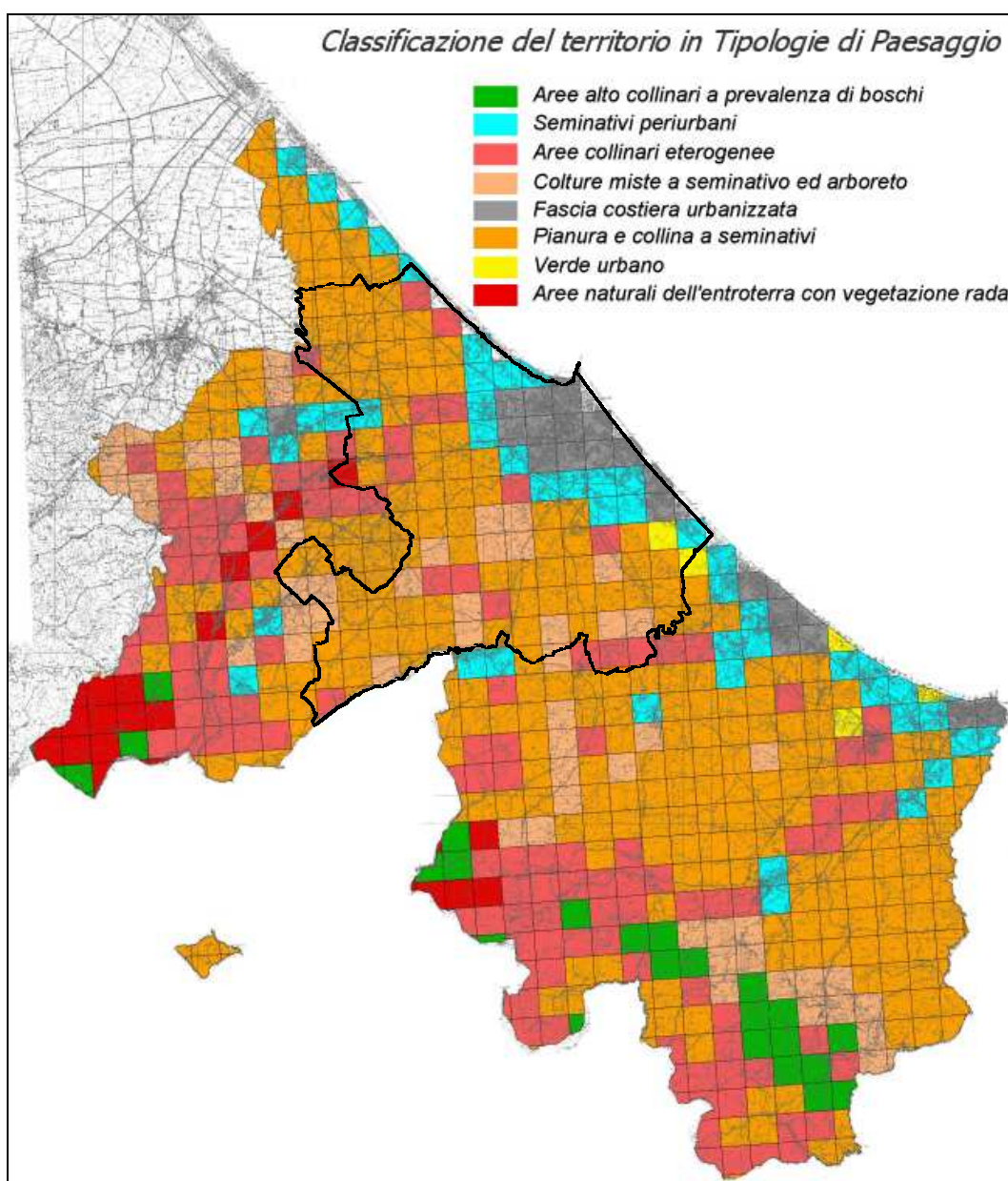
L'immagine mostra chiaramente il basso livello di Valore Naturalistico Complessivo che caratterizza il territorio comunale di Rimini.

Le specie presenti sul territorio provinciale sono state analizzate sempre dal Piano Faunistico vigente, il quale rileva che, in merito alle specie che rivestono elevato valore conservazionistico, di cui agli allegati 1 della Direttiva 79/409/CEE e 2 della Direttiva 92/43/CEE, ed in particolare quelle prioritarie regolarmente presenti in Regione Emilia-Romagna (Lupo, Tarabuso, Moretta tabaccata, Marangone minore, Aquila reale, Falco pellegrino, Lanario e Grillaio) si evidenzia come nel territorio provinciale sia stata segnalata solo la presenza del Tarabuso, del Marangone minore, del Falco pellegrino, del Lanario e del Grillaio.

Lo stato della naturalità e della rete ecologica nel territorio della Provincia di Rimini, ed in particolare nelle aree di pianura e di costa, hanno persuaso la Provincia di Rimini a porre tra gli obiettivi principali per il futuro sviluppo del territorio, quello del potenziamento della rete ecologica, soprattutto mediante il recupero, la valorizzazione e la creazione di nuovi corridoi, di nuove aree per la valorizzazione ambientale ed il ripristino dei cosiddetti varchi, ovvero quelle porzioni di territorio sufficientemente libere da urbanizzazioni e strutture insediative, che si configurano come unici percorsi di scambio tra l'interno e il mare.

Entrando nel dettaglio di quelle che sono state le indagini e le valutazioni dello studio denominato "Paesaggi e biodiversità in Provincia di Rimini", è possibile, determinare quella

che è la presenza faunistica, nelle varie porzioni territoriali del Comune di Rimini, mantenendo la suddivisione fatta dal predetto studio, in sistemi paesaggistici omogenei, come ricordato nel successivo paragrafo riguardante il paesaggio.



La parte più ampia di territorio comunale risiede all'interno di quello che, lo studio a cui ci si riferisce, definisce il paesaggio della "pianura e collina a seminativi", che come si può vedere nella precedente figura, caratterizza la maggior parte del Comune di Rimini.

Tra le specie che sono riuscite ad adattarsi a questi ambienti profondamente alterati spiccano quelle che naturalmente frequentano praterie e luoghi aperti, accanto ad altre che ricercano la presenza dell'uomo.

*La Quaglia (*Coturnix coturnix*) predilige ambienti a vegetazione bassa, come i pascoli e gli incolti, ma nelle zone di pianura e prima collina nidifica in campi coltivati a Erba medica, Grano, Mais e Barbabietola. Le popolazioni di questo piccolo Fasianide insettivoro hanno mostrato nei decenni passati un preoccupante declino, dovuto soprattutto all'impiego di pesticidi ed alle rapide modificazioni del paesaggio agricolo. Attualmente la specie sembra in*

ripresa, ma la consistenza numerica delle sue popolazioni risente di notevoli fluttuazioni di anno in anno, rendendo difficoltosa una adeguata valutazione delle tendenze in atto. Anche l'Ortolano (*Emberiza hortulana*), che frequenta abitualmente gli ambienti aperti aridi con esemplari arbustivi arborei ed isolati, è stato osservato con buona frequenza soprattutto nei campi di cereali.

Tra le altre presenze avifaunistiche tipiche di questi ambienti, ricordiamo l'Allodola (*Alauda arvensis*), la Gazza (*Pica pica*), la Tortora (*Streptopelia turtur*) il Saltimpalo (*Saxicola torquata*) e, quando i coltivi sono bordati da zone cespugliate e siepi, l'Usignolo (*Luscinola megarhynchos*).

Richiamati dall'abbondanza di semi offerta dalle colture il Cardellino (*Carduelis carduelis*) e lo Storno (*Sturnus vulgaris*) si muovono in gruppi numerosi tra le coltivazioni, mentre le specie antropofile, come la Passera d'Italia (*Passer italiae*) ed il Merlo (*Turdus merula*) si concentrano in prossimità delle zone abitate dove il Balestruccio (*Delichon urbica*) e la Rondine (*Hirundo rustica*), costruiscono i tipici nidi di fango sotto cornicioni, sporgenze dei tetti ed altri ripari presenti nelle costruzioni.

I laghetti collinari, costruiti dall'uomo per raccogliere l'acqua necessaria all'irrigazione delle colture, soprattutto quelle orticole, rappresentano oggi i pochi ambienti acquatici superstiti che possono essere utilizzati per la riproduzione da alcune specie di Anfibi. Tra queste la più comune è sicuramente la Rana verde (*Rana klepton esculenta*), ma sono presenti anche il Rospo smeraldino (*Bufo viridens*), ed il Tritone punteggiato italiano (*Triturus vulgaris meridionalis*), mentre risulta meno frequente il Tritone crestato meridionale (*Triturus carnifex*). L'abbondanza di larve ed adulti di Anfibi richiama in queste piccole raccolte d'acqua i loro naturali predatori, primo fra tutti la Biscia dal collare (*Natrix natrix*).

Tra i piccoli Mammiferi numerose sono le specie che vivono a stretto contatto con l'uomo nei centri abitati, come il Topolino delle case (*Mus domesticus*), il Ratto nero (*Rattus rattus*), il Surmolotto (*Rattus norvegicus*) ed il Topo selvatico, e quelle che, durante il periodo invernale, si avvicinano ad abitazioni rurali, stalle e fienili, come il Toporagno comune (*Sorex araneus*), il Mustiolo (*Suncus etruscus*), la Crocidura ventre bianco (*Crocidura leucodon*), ed il Topo selvatico [*Apodemus (Sy1vaemus) sylvaticus*].

In prossimità delle abitazioni rurali è frequente anche la Donnola (*Mustela nivalis*), che qui si nutre principalmente a spese dei piccoli roditori commensali dell'uomo.

Nei sottotetti, nei cassonetti delle serrande avvolgibili, sotto le grondaie e le tegole o nelle crepe delle travi trovano rifugio diverse specie di Chiroteri, come il Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*) ed il Serotino (*Eptesicus serotinus*).

Nei coltivi la Talpa (*Talpa europaea*) si sposta sottoterra scavando gallerie nel terreno. Al contrario di quello che comunemente si pensa, questo piccolo mammifero non arreca volontariamente danni alle colture, dal momento che non è vegetariano bensì insettivoro e si nutre anzi anche di insetti e larve che spesso danneggiano gli organi sotterranei delle piante coltivate.

Non mancano infine le specie di Mammiferi che realmente si nutrono a spese delle coltivazioni, provocando spesso danni economici notevoli. Essendo ben adattata ad ambienti caratterizzati da copertura arborea scarsa o assente, L'Arvicola di Savi [*Microtus (Terricola) savii*] risulta spesso tra i micromammiferi la specie più comune ed abbondante nelle aree rurali ad agricoltura intensiva. Passa la maggior parte del tempo nei complicati ed estesi sistemi di gallerie sotterranee da essa stessa costruiti, caratteristici per i numerosi sbocchi in superficie che non presentano cumuletti di scavo ai bordi. Attacca diverse colture orticole di pregio divorandone gli organi sotterranei (tuberi e radici) dal sottosuolo, dopo esservi penetrata.

Anche la Nutria (*Myocastor coypus*), che frequenta abitualmente le vicinanze dei corsi d'acqua, danneggia spesso le colture durante le sue incursioni notturne nei campi coltivati. Questo grosso roditore vegetariano, originario delle regioni meridionali del sud America (Cile meridionale, Argentina e a nord fino al Paraguay), fu importato in Europa per la prima volta in Francia, nel 1882, per allevarla come animale da pelliccia. Da qui gli allevamenti di "castorino" (come volgarmente viene chiamata la Nutria) si diffusero in altri Paesi europei e la prima importazione in Italia risale al 1928, con la costituzione del primo allevamento ad Alessandria.

*Le numerose fughe dagli allevamenti e la successiva chiusura degli stessi, con liberazione degli "stock" allevati, hanno portato alla costituzione di popolazioni selvatiche in diverse regioni italiane, particolarmente nell'area padana, in Toscana ed Umbria dove si è diffusa in brevissimo tempo nelle reti idrografiche. Le prime segnalazioni nel riminese sono della metà degli anni '80 e si riferiscono principalmente alle zone umide del Marecchia.*

Un ulteriore elemento territoriale, ben rappresentato nel territorio comunale, è quello cosiddetto delle "Aree medio collinari eterogenee, con seminativi misti a vegetazione naturale".

L'elevata diversità ambientale e la presenza di "corridoi ecologici" come le siepi, che garantiscono una certa abbondanza di ambienti-rifugio, permettono il mantenimento in queste aree di comunità faunistiche ricche e diversificate.

*Il Rigogolo (Oriolus oriolus) evita le aree abitate e quelle intensamente coltivate, e predilige le formazioni boschive anche di estensione limitata. E' l'unico rappresentante europeo degli Oriolidi una famiglia principalmente tropicale che raggruppa specie dai colori vivaci. Il maschio di questo uccello sfoggia un vistoso piumaggio giallo, con ali e parte della coda nere. Si nutre di insetti e loro larve costruisce il nido su grandi alberi, alle biforcazioni dei rami. Lo Zigolo nero (Emberiza cirulus) frequenta gli ambienti a forte copertura erbacea con vaste macchie di arbusti ed alberi sparsi ed margini dei boschi. Si nutre prevalentemente di semi e nidifica sugli arbusti. Nel fitto delle siepi trovano rifugio il Cuculo (Cuculus canorus), il piccolo Scricciolo (Troglodytes troglodytes) e l'Usignolo (Luscinia maegarhyncos). I margini dei seminativi e le aree più aperte sono frequentati dalla Sterpazzola (Sylvia communis), dal Canapino (Hippolais polyglotta), dal Pigliamosche (Muscicapa striata), dal Saltimpalo (Saxicola torquata) e dalla Cornacchia grigia (Corvus corone cornix). Il Fagiano (Phasianus colchicus) frequenta spesso i seminativi alla ricerca dei semi di cui si nutre; nidifica al suolo ed i giovani sono nidifughi. Tra i rapaci e comune in questi ambienti la Poiana (Buteo buteo) che preda principalmente i piccoli roditori come le arvicole.*

*Il Barbaglianni (Tyto alba) nidifica nei ruderi e nei fienili ove trova rifugio durante il giorno. Di notte esce per cacciare i piccoli Mammiferi di cui si nutre: topi selvatici, arvicole, topiragno e crocidure. Le borre di questo strigiforme, caratteristiche per la patina nera e lucida che ne ricopre la superficie, contengono i peli e i crani delle su prede e per questo sono una preziosa fonte di informazioni per lo studio delle comunità di micromammiferi che abitano una determinata area. Tipica delle zone erbose collinari, l'Albanella minore (Circus pygargus), e una specie migratrice a lunga distanza. Il Gheppio (Falco tinnunculus) trova negli ambienti collinari aperti il suo habitat ottimale di nidificazione e alimentazione. Tra i Mammiferi insettivori sono frequenti il Riccio (Erinaceus europaeus), la Talpa (Talpa europea) ed il Mustiolo (Suncus etruscus) mentre tra i roditori sono presenti specie tipicamente legate agli ambienti boschivi come il Quercino (Elyomis quercinus) ed il Moscardino (Muscardinus avellanarius). Nelle abitazioni rurali, ai piani inferiori, vivono spesso il Topolino delle case (Mus domesticus), il Topo selvatico [Apodemus (Sylvaemus) sylvaticus] ed i ratti, mentre il Ghiro (Myoxus glis) si stabilisce nei solai e nelle travature. Tra i Carnivori sono comuni in questi ambienti: la Faina (Marfes foina), la Volpe (Vulpes vulpes) e la Donnola (Mustela nivalis). Gli ambienti di passaggio tra le aree aperte e le aree boschive costituiscono l'habitat elettivo di diverse specie di Rettili, tra i quali le due lucertole e il Saettone Colubro di Esculapio (Elaphe longissima). Questo serpente dalla bella livrea color verde-oliva predilige la presenza di una certa copertura arborea; è un agile arrampicatore e può raggiungere sugli alberi i nidi degli Uccelli per predarne i pulli. Diffusa a tutte le quote, la Biscia dal collare (Natrix natrix) e particolarmente legata all'ambiente acquatico.*

*In primavera, durante i lunghi spostamenti per raggiungere i siti riproduttivi, il Rospo comune (Bufo bufo) ed il Rospo smeraldino (Bufo viridis) rimangono spesso vittima del traffico stradale. Lungo i fossati e nei piccoli specchi d'acqua, si riproduce anche la Raganella italiana (Hyla intermedia), l'unico tra gli Anfibi della nostra fauna con spiccate tendenze arboricole. Fuori dal periodo riproduttivo, infatti, questa piccola ranetta dal bellissimo colore verde passa la maggior parte del tempo sui arbusti bassi ed alberelli, sui quali si arrampica agilmente grazie ai dischetti adesivi posti alle estremità delle dita. Tra le altre specie di Anfibi sono frequenti il Tritone punteggiato italiano (Triturus vulgaris meridionalis) ed il Tritone crestato meridionale (Triturus carnifex).*



Rimanendo sempre nell'entroterra, un ulteriore paesaggio che si incontra all'interno del territorio comunale, è quello delle "aree coltivate a seminativi e colture arboree".

*L'abbondante nutrimento offerto dagli alberi da frutto attira Uccelli e Mammiferi frugivori. Gli Storni si portano spesso in gruppi numerosi nei frutteti per nutrirsi dei frutti maturi, mentre il Ghiro (*Myoxus glis*) si avvicina alle colture solitario e durante la notte.*

*Diverse sono le altre specie di Uccelli che frequentano queste aree o vi nidificano, tra le più tipiche segnaliamo: il Torcicollo (*Jynx torquilla*), il verdone (*Carduelis chloris*), la Cinciallegra (*Parus major*), il Cardellino (*Carduelis carduelis*), la Gazza (*Pica pica*). Non è raro osservare tra i filari il volo ondeggiante dell'Upupa (*Upupa epops*). Quest'ultima specie, perla sua livrea color cannella con ali e coda a barre bianche e nere, è una delle più vistose della nostra avifauna e si nutre di grossi insetti e larve che scova sondando il terreno con il lungo becco ricurvo.*

*L'Averla piccola (*Lanius collurio*), un piccolo Passeriforme dal becco ricurvo all'apice, che lo fa rassomigliare ad un rapace in miniatura, nidifica in arbusti ed alberelli; sul suo posatoio abituale, spesso il palo di una linea elettrica o una recinzione, attende il passaggio di una possibile preda: un insetto, un piccolo mammifero o una lucertola. Una simile strategia di caccia da posatoio è attuata anche dal Pigliamosche (*Muscicapa striata*), dall'indole schiva e dalla livrea poco appariscente, che si nutre a spese di piccoli insetti alati, tra i filari alberati lungo i corsi fluviali. Nelle aree più aperte, dove prevalgono le colture cerealicole e foraggere, è comune lo Strillozzo (*Milvina calandra*). La Passera mattugia (*Passer montanus*), frequenta le aree rurali, evitando le aree urbane, nelle quali si verrebbe a trovare in diretta competizione con la più robusta ed adattabile Passera d' Italia (*Passer italiae*).*

*Tra i rapaci notturni la Civetta (*Athene noctua*) è sicuramente il più comune in Romagna e frequenta anche la campagna intensamente coltivata, ove nidifica sfruttando le cavità degli alberi o degli edifici. L'uso massiccio di pesticidi e l'eliminazione delle siepi interpoderali limitano fortemente le possibilità trofiche e riproduttive di questo piccolo Strigiforme dalla dieta eminentemente insettivora.*

*La comunità di Mammiferi che popola le aree con seminativi misti a frutteti e ricca e diversificata. Fino alla prima metà del secolo la presenza dell'Istrice (*Hystrix cristata*) in Romagna era limitata a pochi casi isolati; negli ultimi anni questo grosso roditore ha espanso enormemente il suo areale distributivo, colonizzando anche le zone ad agricoltura intensiva, e risultando oggi molto comune, soprattutto nelle aree collinari. Si nutre di vegetali, preferendo bulbi, tuberi e radici e la sua presenza è stata rilevata con buona frequenza nelle aree a prevalenza di seminativi e colture arboree specializzate. Tra gli altri roditori che prediligono questi ambienti ricordiamo, oltre al già menzionato Ghiro, la Lepre (*Lepus europaeus*), l'Arvicola di Savi [*Microtus (terricola) savii*], i due ratti, il Topo selvatico [*Apodemus (Sylvaeus) sylvaticus*] ed il Topolino delle case (*Mus domesticus*). Dove l'utilizzo di pesticidi è limitato numerosi sono anche gli insettivori, come le due crocidure, il Toporagno comune (*Sorex araneus*), il Riccio (*Erinaceus europaeus*), la Talpa (*Talpa europea*), il Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*). Sono presenti anche i Carnivori con la Volpe (*Vulpes vulpes*), la Faina (*Martes foina*) e la Donnola (*Mustela nivalis*). Gli ambienti caratterizzati da una certa eterogeneità, con la presenza di muretti, ammassi di pietrame o altri rifugi, sono frequentati dai Rettili: le due lucertole, il Biacco [*Hierophis (Cofuber) viridiflavus*] ed il Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*) sono le specie più comuni in questi ambienti. Le Bisce dal collare (*Natrix natrix*) frequentano i fossati e i laghetti dove si riproducono la Raganella italiana (*Hyla intermedia*), il Rospo comune (*Bufo bufo*) e la Rana verde (*Rana klepton esculenta*).*

L'immagine precedente mostra, sebbene in modo estremamente approssimativo, la presenza all'interno dei confini comunali, di una piccola porzione di territorio definita come "area naturale dell'entroterra con vegetazione rada". Tale porzione è probabilmente quella riferita all'area in cui è presente il cosiddetto Lago Santarini e gli altri invasi, specchi d'acqua nati da una ex-cava abbandonata, a ridosso dell'alveo del Fiume Marecchia.

Ad ogni modo, queste aree, sono da considerarsi come un importante elemento di naturalità presente nel territorio provinciale e come tali quindi, il livello biotico che esse esprimono è da considerarsi di notevole interesse, sia per ricchezza di specie presenti che per tipologia.

Motivi per cui, questi specchi d'acqua sono oggetto, da parte della Provincia di Rimini, dei Comuni di Rimini e Santarcangelo di Romagna, di programmi di riqualificazione ambientale.

Lo studio relativo ai "Paesaggi e Biodiversità in Provincia di Rimini", ha individuato per le aree inserite nella suddetta tipologia paesaggistica, la presenza di numerose specie, di cui non tutte sono presenti nella piccola area considerata e per le quali potrebbe essere utile una campagna specifica di rilievi per determinare la reale consistenza, tipologia e struttura della fauna ivi presente.

*Negli ambienti aridi a copertura arborea rada, e frequente l'Occhiocotto (Sylvia melanocephala); questa specie, tipicamente mediterranea, colonizza tutti gli ambienti a macchia bassa, dai cespuglieti collinari alle associazioni arbustive degli alvei fluviali. Accanto alle altre presenze caratteristiche di questa tipologia ambientale, come il Canapino (Hippolais polyglotta) e la Sterpazzola (Sylvia communis), nei cespuglieti si trovano anche specie che frequentano le aree aperte o gli ambienti di margine in genere, come il Cuculo (Cuculus canorus), l'Upupa (Upupa epops), l'Ortolano (Emberiza hortulana) e l'Averla piccola (Lanius collurio). Lungo gli alvei, nel folto dei canneti o sugli arbusti vicino all'acqua, nidificano la Folaga (Fulica atra), la Cannaiola (Acrocephalus scirpaceus), il Cannareccione (Acrocephalus arundinaceus) e l'Usignolo di fiume (Cettia cetti), mentre le alte chiome della vegetazione riparia sono frequentate da Lui piccolo (Phylloscopus collybita), Fringuello (Fringilla coelebs), Capinera (Sylvia atricapilla), Cinciallegra (Parus major) e dal Pendolino (Remiz pendulinus), che costruisce il caratteristico nido a forma di sacca sui rami dei pioppi e dei salici, pendenti sull'acqua.*

*Il microclima caldo ed arido degli arbusteti incontra le esigenze ecologiche di due piccoli insettivori: il Mustiolo (Suncus etruscus) e la Crocidura minore (Crocidura suaveolens), che trovano qui il loro habitat elettivo. Negli ambienti boschivi limitrofi ai cespuglieti e nella vegetazione riparia degli alvei fluviali sono presenti, il Toporagno nano (Sorex minutus), lo Scoiattolo (Sciurus vulgaris), il Ghiro (Myoxus glis) e il Moscardino (Muscardinus avellanarius); non mancano gli ungulati, come il Capriolo (Capreolus capreolus) e il Cinghiale (Sus scrofa), e i Mustelidi, rappresentati dal Tasso (Meles meles) e dalla Puzzola (Mustela putorius). Quest'ultima specie frequenta tipicamente gli ambienti prossimi ai corsi d'acqua con zone poco disturbate, alternate a macchie e coltivi, dove ricerca piccoli roditori, Anfibi, Rettili, Pesci, Uccelli e anche invertebrati ed ha abitudini notturne e fortemente elusive. Lungo i fiumi la Nutria (Myocastor coypus), scavando le sue profonde tane in comunicazione con l'acqua, può provocare notevoli danni agli argini. Tra i serpenti le presenze più significative sono rappresentate, nei cespuglieti, dal Colubro di Esculapio (Efphe longissima) e dalla Vipera comune (Vipera aspis francisciredi), mentre lungo gli alvei è frequente la Biscia tassellata (Natrix tessellata). I prati umidi sono l'habitat elettivo della veloce Luscengola (Chalcides chalcides). Questo piccolo sauro, tipicamente mediterraneo, è caratterizzato dal possedere zampe molto ridotte; si nutre di piccoli Artropodi e, al minimo segno di pericolo, fugge tra le alte erbe con rapidi movimenti serpentini. Nella fascia collinare e montana si può incontrare il Saettone (Elaphe longissima), un abile arrampicatore che uccide le prede per soffocamento.*

*Tra gli Anfibi, nei fossati e nelle pozze degli arbusteti e delle zone limitrofe si possono incontrare la Rana agile (Rana dalmatina) e il Tritone crestato meridionale (Triturus carnifex). Il Tritone punteggiato italiano (Triturus vulgaris meridionalis) e la Raganella italiana (Hyla intermedia) si riproducono anche lungo gli alvei e le zone umide limitrofe, come i chiari da caccia ed i bacini di ex cava, più comunemente frequentati dal Rospo comune (Bufo bufo) e dalla Rana verde (Rana klepton esculenta). Nelle pozze temporanee formate dai fossi di drenaggio dei calanchi si riproduce in primavera e nella prima estate l'Ululone appenninico (Bombina pachypus). Negli ultimi decenni le popolazioni di questo piccolo rospetto dalla vivace colorazione ventrale hanno fatto registrare un declino generalizzato e la sua presenza costituisce un elemento di grande rilievo naturalistico per un territorio fortemente antropizzato come quello riminese.*

Passando quindi alla zona costiera, si riscontrano come visibile nella figura precedente, alcuni ambienti di riferimento: la fascia costiera urbanizzata, i seminativi periurbani e le aree definite di verde urbano esteso.

E' sorprendente constatare che questi habitat, dall'aspetto molto innaturale, siano pur sempre in grado di autoregolarsi e offrano rifugio e cibo a una molteplicità tanto considerevole di animali.

Le aree a verde urbano, che servono all'uomo come "surrogato" della natura e dei paesaggi naturali di un tempo, allo stesso modo anche per molte specie animali questi nuovi ambienti sono diventati importanti habitat sostitutivi. La maggior parte delle specie indigene prediligerebbe piante autoctone, perché ad esse sono adattate le loro esigenze di nidificazione e di alimentazione ma alcune adattano il proprio modo di vita, le proprie abitudini alimentari e riproduttive alle nuove essenze vegetali.

*Nei giardini e nei parchi si sono insediati molti animali che seguono da sempre l'avanzata delle città come il Verdone (Carduelis chloris) od il Rospo smeraldino (Bufo viridis); il primo trova rifugi adatti tra le numerose conifere esotiche, mentre il Rospo può deporre le proprie uova nelle fontane e nei laghetti creati dall'uomo per fini estetici. Un gran numero di Passeriformi si è pure insediato qui senza timore per la vicinanza dell'uomo. Vi si trovano specie quali: la Cinciallegra (Parus major), la Capinera (Sylvia atricapilla), il Beccamoschino (Cisticola juncidis), il Torcicollo (Jinx torquilla), il Verdone, il Verzellino (Serinus serinus), il Cardellino (Carduelis carduelis), la Tortora dal collare (Streptopelia decaocto), il Merlo (Turdus merula), e lo storno (Sturnus vulgaris).*

*Tra i rapaci notturni l'Assiolo (Ofus scops) nidifica spesso nei parchi cittadini, utilizzando le cavità dei vecchi alberi, e d'estate il suo richiamo monotono sembra scandire il tempo delle afose serate cittadine. Questo piccolo Strigiforme si nutre principalmente di insetti, in particolare di Ortotteri. La Lucertola campestre (Podarcis sicula) caccia tra l'erba, nei piccoli cespugli o sulle cortecce degli alberi, dove può trovare i Coleotteri, i Ditteri, i Ragni e gli altri piccoli animali di cui si nutre. Questi piccoli Rettili si possono scorgere facilmente su una cortecchia o un muretto mentre si scaldano al calore del sole, pronti a fuggire velocemente per nascondersi tra l'erba, o in una fessura del terreno, al primo accenno di pericolo. Il Rospo smeraldino già prima del tramonto esce dai suoi nascondigli, dalle fessure nel terreno, per invadere gli ambienti erbosi, dove può trovare in abbondanza i piccoli Artropodi dei quali si nutre, scagliando su di essi la lunga lingua vischiosa. In primavera i maschi di questa specie scendono in acqua ed attraggono l'attenzione delle femmine emettendo un trillio monotono e sommesso, udibile a grande distanza. Dopo l'accoppiamento le femmine depongono i caratteristici cordoni gelatinosi che contengono le uova, dalle quali si schiederanno dopo poco tempo migliaia di piccoli girini neri. Non solo gli Anfibi animano le notti estive dei parchi. La Crocidura minore (Crocidura suaveolens), corre tra l'erba alla ricerca di cibo con al seguito tutti i suoi cuccioli che rimangono aggrappati a lei in fila indiana mordendosi la base della coda. Le escursioni notturne di questo micromammifero sono sempre molto frenetiche e finalizzate alla rapida ricerca di cibo.*

*Le Crocidure dividono il loro ambiente con il più piccolo mammifero d'Europa: il Mustiolo (Suncus etruscus). Questo minuscolo animale dalle orecchie relativamente grandi e dal peso non superiore ai due grammi è costretto a causa dell'elevato metabolismo, come del resto tutti i suoi simili, a cibarsi ininterrottamente. La sua frenetica vita ha una durata di circa un anno ed in questo periodo è obbligato a riprodursi di continuo; in meno di un mese cresce i propri cuccioli ed in una notte, per sopravvivere, è costretto a mangiare una quantità di invertebrati pari al proprio peso. Attratto dalle granaglie e dal beccime utilizzati per alimentare le numerose specie di anatre allevate a scopo ornamentale nei laghetti dei parchi il Ratto nero (Rattus rattus) giunge qui dai magazzini e dalle abitazioni limitrofe. Spesso si stabilisce in prossimità dell'acqua dove scava le tane dalle quali, di notte, fuoriesce per cercare qualsiasi alimento commestibile, arrampicandosi anche sugli alberi per predare i nic degli Uccelli. Tutti questi animali convivono tra loro in un naturale equilibrio ed aiutano a mantenere vitali i parchi. Alcuni, come i micromammiferi, possono non apparirci particolarmente utili ma anch'essi svolgono un ruolo preciso negli ecosistemi artificiali, controllando ad esempio la proliferazione degli insetti che potrebbe danneggiare troppo pesantemente le piante. I parchi, soprattutto per la loro localizzazione geografica tra il centro urbano e la periferia, possono ospitare comunità faunistiche ricche e diversificate. Queste aree rappresentano infatti ambienti di passaggio tra ecosistemi molto diversi tra loro, come l'ambiente urbano e le vicine aree coltivate, più ricche di cibo. Nel corso della presente ricerca è stata riscontrata una discreta ricchezza di specie; tra i Mammiferi sono frequenti Insettivori come il Riccio (Erinaceus europaeus), la Talpa (Talpa europaea), la Crocidura ventre bianco (Crocidura leucodon), il Toporagno comune (Sorex araneus), e tra i Roditori ricordiamo il Surmolotto (Rattus norvegicus), l'Arvicola del*

Savi [*Microtus (terricola) savii*], il Topo selvatico [*Apodemus (Sylvaemus) sylvaticus*], il Topolino delle case (*Mus domesticus*), la Lepre (*Lepus europaeus*) e recentemente l'Istrice (*Hystrix cristata*). Sono presenti anche i Carnivori, con la Faina (*Marfes foinea*), la Donnola (*Mustela nivalis*) e la Volpe (*Vulpes vulpes*). Tra i Rettili sono comuni la Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) ed il Ramarro (*Lacerta bilineata*), mentre il Geco comune (*Tarentola mauritanica*) e l'Orbettino (*Anguis fragilis*), sono più localizzati. Non mancano i serpenti come il Biacco [*Hierophis (Coluber) viridiflavus*], la Biscia tassellata (*Natrix tessellata*) e la Biscia dal collare (*Natrix natrix*). Infine, tra gli Anfibi, segnaliamo la presenza diffusa del Rospo comune (*Bufo bufo*) e della Rana verde (*Rana klepton esculenta*), accanto specie più rare come la Raganella Italiana (*Hyla intermedia*), il Tritone crestato meridionale (*Triturus carnifex*) ed il Tritone punteggiato italiano (*Triturus vulgaris meridionalis*).

Per le aree periurbane a seminativo, si riscontra come gli animali presenti in questa tipologia ambientale provengono in gran parte dai due ecosistemi che qui si trovano a stretto contatto: l'ecosistema urbano e quello agrario dei seminativi. Così gli incontri con alcune specie di Uccelli che nelle aree urbanizzate sono più occasionali, nelle periferie, grazie alla qualità ed alla quantità degli apporti alimentari legati alle colture annuali, divengono abituali.

*La Tortora dal collare (Streptopelia decaocto), è una specie proveniente dall'Europa sud-orientale. Relegata ai Balcani fino agli anni '30 ha progressivamente espanso il suo areale di distribuzione, raggiungendo la Romagna appena 45 anni fa. Si nutre di cereali e di piante infestanti ad essi associate, non disdegnando apporti alimentari diretti dovuti all'uomo (commensalismo nei pollai, alimentazione diretta a fini estetici). Per la nidificazione predilige gli alberi, in particolar modo le aghifoglie, che abbondano nelle periferie cittadine. Anche il Cardellino (Carduelis carduelis) che solitamente negli ambienti naturali evita le formazioni forestali troppo chiuse, frequentando le fasce marginali e le calde radure alberate, si è ben adattato all'ambiente di periferia cittadino. Per le sue esigenze trofiche e riproduttive, questa specie ricerca la contemporanea presenza di colture cerealicole ed ambienti idonei alla nidificazione come le conifere ornamentali (Cedri, Cipressi, Pini, Tuje, ecc). Anche il Verzellino (Serinus serinus) è legato a questi sempreverdi, ove si trova spesso alla ricerca di Insetti coi quali integra la propria dieta, sostanzialmente granivora. Nelle zone di pianura, al di fuori delle periferie urbane, questa specie risulta invece piuttosto scarsa. Lo Storno (Sturnus Vulgaris) predilige per la nidificazione ambienti di origine antropica, in particolare le aree agricole con una buona presenza di alberi e casolari sparsi e soprattutto le periferie di paesi e città, diminuendo invece sensibilmente dove maggiore è la frequenza di aree boscate naturali.*

*Ai margini del territorio urbano e diffusa la Crocidura ventre bianco (Crocidura leucodon). All'interno della sottofamiglia dei Crocidurini è la specie di maggiori dimensioni, con un peso fino a 15 grammi, e quella più ubiquitaria, trattenendosi spesso in giardini, parchi, campi coltivati e spingendosi all'interno di abitazioni durante i mesi invernali. Il Topo selvatico [Apodemus (Sylvaemus) sylvaticus], che lascia spesso le sue inconfondibili tracce su noci e nocciole, in questi territori raggiunge densità maggiori; lo si può trovare infatti in ogni tipo di ambiente ma predilige la vicinanza delle abitazioni dove si può ritirare in inverno, occupando di solito i piani inferiori, e divenendo commensale dell'uomo al pari del Topolino delle case (Mus domesticus). Il Topo selvatico è complessivamente la specie più abbondante tra i micromammiferi europei e rappresenta la più comune preda per numerosi Uccelli o Mammiferi. Di notte, oltre al Pipistrello di Savi (Hypsugo savii) ed al Pipistrello albolimbato (Pipistrellus kuhlii), si può osservare un'altra specie di Chiroterro di dimensioni molto maggiori: il Serotino (Eptesicus serotinus). Questo pipistrello dalle ali piuttosto larghe e dal volo lento e basso è tipicamente legato all'ambiente umano; colonizza preferibilmente sottotetti, travature e lucernari. Qui si localizza nelle fessure, alla congiunzione degli elementi architettonici, sotto le cornici ed in ogni modo in luoghi riparati ove possa avvertire la completa protezione del corpo. Per l'alimentazione si sposta solitamente in zone alberate, quali giardini e parchi, anche strettamente urbani, dove ricerca Insetti di grandi dimensioni.*

Infine, andando ad analizzare la porzione di territorio più inospitale per l'attecchimento di Nonostante ad un'analisi superficiale l'ambiente urbano possa apparire come un deserto di cemento ed asfalto, sterile e privo di vita, numerose sono le specie che si sono adattate a convivere con l'uomo.

Alcune, come il Topolino delle case (*Mus domesticus*), sono da sempre commensali dell'uomo, ne abitano gli edifici e si nutrono delle sue derrate alimentari, e nel caso del Ratto nero (*Rattus rattus*) e del Surmolotto (*Rattus norvegicus*) ne hanno seguito gli spostamenti colonizzando, a partire dall'originario areale asiatico, tutte le aree abitate del mondo. Altre, che abitavano in origine ambienti rocciosi o cavità di alberi, hanno scoperto negli insediamenti urbani ottimi habitat sostitutivi per alimentarsi e riprodursi. E' il caso di molte specie di Uccelli come il Codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*) ed il Codiroso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*); entrambi sono immediatamente distinguibili per la colorazione rosso vivo o rosso ruggine della coda, mentre il secondo prende il nome dalla colorazione nero fuliggine che, nei maschi, copre il resto del corpo. Queste due specie, che naturalmente nidificano nelle falesie rocciose, si sono ben adattate ad utilizzare le nicchie degli edifici delle nostre città, tanto che in alcuni centri urbani la loro abbondanza raggiunge livelli vicini ai valori massimi di abbondanza raggiunti negli originari habitat montani.

I Rondoni (*Apus apus*) dal corpo affusolato, le lunghe ali falciformi e la colorazione bruno-nerastra, sono tra gli ospiti estivi più familiari dell'ambiente urbano.

Annunciati dalle loro stridule grida, gruppi di questi instancabili ed eleganti volatori solcano senza sosta i cieli cittadini alla ricerca degli insetti alati di cui si nutrono.

Essi nidificano in fessure dei tetti, sotto tegole ed in altre cavità delle abitazioni. Le loro corte zampe sono adatte a mantenere la presa solo su superfici verticali, non permettendo a questi Uccelli di posarsi a terra o sugli alberi. Nel Riminese, ed in Romagna in generale, i Rondoni hanno completamente sostituito l'originario habitat roccioso con quello urbano.

Il Piccione domestico (*Columba livia domestica*) è certamente il più noto tra gli ospiti delle nostre città. Frequenta in gruppi numerosi i centri urbani, dove si nutre di residui alimentari, e semi prelevati sul terreno. Si riproduce più volte l'anno in grandi colonie o in nidi isolati, utilizzando i cornicioni e le nicchie degli edifici e dei monumenti, ai quali arreca spesso danni con le deiezioni. In provincia è comunissimo e diffuso, soprattutto nei centri abitati di pianura, mentre diviene meno frequente al di fuori dell'ambiente urbano.

La Ballerina bianca (*Motacilla alba*) è presente in gran numero soprattutto lungo i tratti cittadini dei fiumi. E' facile osservarla mentre "corre" alla ricerca di insetti lungo gli alvei o sugli argini, muovendo continuamente la testa e la coda, oppure quando si sposta con l'inconfondibile volo a scatti ed ondeggiante. In aprile la femmina costruisce il nido, spesso in nicchie degli edifici, nel quale depone 5-6 uova.

Nei giardini in primavera il richiamo monotono del Torcicollo (*Jynx torquilla*) ne annuncia il ritorno dai quartieri di svernamento africani. Questo uccello dalla livrea mimetica è uno stretto parente dei picchi, come dimostrato dalla lunga lingua appiccicosa e dalle zampe, con due dita rivolte in avanti e due all'indietro; ne differisce però nel non usare la coda come appoggio, non arrampicarsi e tambureggiare né costruire cavità-nido. Il Torcicollo deve il suo nome al fatto che, quando assume l'atteggiamento di minaccia o durante il corteggiamento, apre la coda a ventaglio e, arruffando le penne del capo, esegue strani movimenti serpentini. Come i Picchi, cattura formiche e larve nelle loro gallerie utilizzando la lingua appiccicosa; si riproduce nelle cavità, utilizzando i nidi dei picchi ed anche le cassette nido e spesso getta fuori dai buchi altri nidi già con uova o pulcini. Un altro gruppo di Uccelli che si possono incontrare vicino alle nostre abitazioni cittadine è rappresentato dai Silvidi. Si tratta di Uccelli timidi e schivi, che vivono in genere nascosti fra le fronde, lasciando udire solo il canto, articolato e melodico, che per questo assume grande importanza per la loro identificazione. Eppure anche questa famiglia conta diversi rappresentanti che ben si sono adattati alla vita in ambiente urbano; è il caso della Capinera (*Sylvia atricapilla*) del Beccamoschino (*Cisticola juncidis*), e del Lui Piccolo (*Phylloscopus collybita*) diffusi nei giardini, nei viali e lungo gli alvei. Il verdone (*Carduelis chloris*) e il Cardellino (*Carduelis carduelis*) frequentano i giardini in cerca di semi.

La Cinciallegra (*Parus major*) nidifica nei fori degli alberi e nelle nicchie degli edifici. Gruppi numerosi di Storni (*Sturnus vulgaris*) si allontanano dai territori di caccia di campagna e periferia per radunarsi ogni sera sulle alberature dei viali scelte come dormitori.

La Passera d'Italia (*Passer italiae*) ed il Piccione sfruttano ogni occasione alimentare, mangiando un po' tutto quello che trovano, ma accontentandosi spesso degli avanzi alimentari della nostra tavola. Altri ancora sono intelligenti opportunisti come la Taccole (*Corvus monedula*) che spesso si comporta da predatore nei confronti degli altri Uccelli, sottraendone i pulcini dai nidi. Questa complessa comunità gravita, in equilibrio, attorno alle nostre case, tutti

questi volatili hanno nicchie trofiche diverse e raramente, anche in ambienti spesso poveri di nutrienti come quelli cittadini, si vengono a trovare in diretta competizione.

Negli ultimi decenni il Merlo (*Turdus merula*) è divenuta una delle specie più comuni nei parchi e nei giardini urbani e suburbani dove vive a stretto contatto con l'uomo.

Oltre agli Uccelli diverse altre creature, dalle abitudini più elusive, popolano l'ambiente urbano. Il Riccio (*Erinaceus europaeus*) perlustra di notte ogni angolo alla ricerca di invertebrati e frutta ma non disdegna di avvicinarsi alle ciotole dei cani o dei gatti, attratto dagli odorosi avanzi dei loro pasti. Nei giardini questo splendido insettivoro trova un ambiente ricco di cibo, ma spesso povero di luoghi adatti per la riproduzione, a causa della nostra mania di "pulizia" male interpretata che non risparmia accumuli di vegetali, ramaglie o legname. La Crocidura ventre bianco (*Crocidura leucodon*) si trattiene spesso in vicinanza delle abitazioni dove può trovare gli invertebrati che costituiscono la base della sua dieta. La sera il Pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*) ed il Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) volano a caccia di insetti sotto i lampioni cittadini. Purtroppo superstizioni popolari infondate attribuiscono a questi utili animali la fama di creature demoniache e pericolose, alimentandone così l'insensata persecuzione. Questi indifesi esseri, invece, chiedono solo una fessura spesso minuscola nei tetti delle nostre abitazioni, sotto le tegole, o piccole entrate per accedere alle soffitte ed in cambio liberano l'aria estiva da numerosissimi insetti fastidiosi come le zanzare.

Tra i Rettili invece pochi trovano dimora presso i nostri centri abitati. Due in particolare, la Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) ed il Geco comune (*Tarentola mauritanica*), convivono nel medesimo habitat nutrendosi entrambi di piccoli Artropodi; tuttavia le due specie evitano una diretta competizione alimentare essendo attive in due momenti diversi: la prima di giorno ed il secondo di notte. La Lucertola è presente pressoché in ogni centro abitato mentre il Geco è più raro e localizzato.

Buona parte degli animali sopra trattati in origine abita in rocce e grotte o nidificava in cavità di vecchi alberi e in luoghi simili, solo secondariamente si è adattata agli insediamenti umani. Molti, come per esempio il Rondone o alcune specie di pipistrelli, hanno abbandonato quasi completamente il loro habitat originario e vivono ora nelle immediate vicinanze dell'uomo. Per gli animali questa dipendenza da un lato è vantaggiosa ma dall'altro comporta anche gravi pericoli.

## **Flora**

Sempre mantenendo la suddivisione adottata nel documento "Paesaggi e biodiversità in Provincia di Rimini", va approfondito il discorso relativo alla ricchezza floristico-vegetazionale presente all'interno del Comune di Rimini.

Per le aree dell'interno, si rileva quanto segue:

### **– Pianura e collina a seminativi**

*Le colture prevalenti sono quelle a seminativo, soprattutto le cerealicole, come Grano, Orzo, Frumento e Mais, seguite dalle erbacee da seme (soprattutto ortive Barbabietola da zucchero) e dalle colture destinate all'industria olearia, come Girasole, Colza, Ravizzone e Soia; non mancano infine le colture orticole ad alto reddito, come Fragola, Insalata ed altri ortaggi.*

*La componente arborea è ridotta al minimo ed anch'essa risente pesantemente dell'influenza antropica. Degli estesi querceti, che costituivano la vegetazione originaria di questa fascia, altro non rimangono se non pochi esemplari isolati di Roverella (*Quercus pubescens*), a volte di notevole pregio paesaggistico per la vetusta età, posti qua e là ai margini dei campi, lungo le strade, i fossati e le capezzagne. Lungo le strade e nei giardini delle case prevalgono le specie introdotte dall'uomo, o coltivate per il legno, come ornamentali o da frutto, come il Pioppo nero (*Populus nigra*), la Robinia (*Robinia pseudoacacia*), il noce (*Juglans regia*), il Ciliegio (*Prunus avium*), il Pino domestico (*Pinus pinea*), il Pino marittimo (*Pinus pinaster*), il Cipresso (*Cupressus sempervirens*) ed i Cedri (*Cedrus spp.*).*

*Nei rari lembi relitti di vegetazione naturale sopravvivono pochi esemplari di numerose altre specie, come la Ginestra odorosa (*Spartium junceum*), il Prugnolo (*Prunus spinosa*), l'Olmo campestre (*Ulmus minor*), il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il Nocciolo (*Corylus avellana*),*

*l'Orniello (Fraxinus omus), il Frassino (Fraxinus excelsior), il Sanguinello (Cornus sanguinea), il Pioppo bianco (Populus alba), il Cerro (Quercus cerrus), e la Farnia (Quercus robur).*

*La generalizzata applicazione di tecniche colturali intensive ha portato ad una diffusa monotonizzazione degli ambienti e il paesaggio appare oggi come una uniforme scacchiera di campi coltivati. L'aumento delle dimensioni degli appezzamenti e la sempre maggiore meccanizzazione degli interventi colturali ha portato ad una drastica eliminazione delle siepi e degli altri ambienti di margine*

- Aree medio collinari eterogenee, con seminativi misti a vegetazione naturale

*La componente vegetale è ricca di specie per la presenza di numerosi ambienti con vegetazione naturale. Tra le specie arboree spiccano, per estensione occupata, la Roverella (Quercus pubescens), la Robinia (Robinia pseudoacacia) e il Pioppo nero (Populus nigra). Nelle zone umide e lungo i corsi d'acqua è presente il raro il Frassino meridionale (Fraxinus angustifolia), tipico dei boschi umidi e delle forre, e sono frequenti gruppi di Salici bianchi (Salix alba) e Salico (Salix caprea). Nei pressi delle abitazioni sono comuni il Pino marittimo (Pinus pinaster), il Pino domestico (Pinus pinea), il Noce (Juglans regia), il Cipresso (Cupressus sempervirens), i Cedri (Cedrus spp.) ed il Ciliegio (Prunus avium). Nelle siepi e negli altri lembi di vegetazione naturale sono diffusi il Biancospino (Crataegus mongina) l'Olmo campestre (Ulmus minor), il Sanguinello (Cornus sanguinea), il Prugnolo (Prunus spinosa), l'Acero di monte (Acer pseudoplatanus), il Carpino nero (Ostrya carpinifolia), i Tigli (Tilia spp.), il Cerro (Quercus cerris) e la Farnia (Quercus robur) Sono presenti anche piccoli rimboschimenti a conifere, soprattutto a Pino Nero (Pinus nigra) e alberature a Pino marittimo (Pinus pinaster).*

- Aree coltivate a seminativi e colture arboree

*La vegetazione arborea è dominata dagli ordinati filari degli impianti colturali da frutto: vigneti, uliveti e frutteti (Melo e Pero, Pesco, Albicocco, Susino) oppure da legno (pioppeti); nei pressi delle abitazioni rurali sono frequenti il Ciliegio (Prunus avium), il Mandorlo (Prunus amygdalus) e il Noce (Juglans regia).*

*Tra le altre specie spesso si trovano la Roverella (Quercus pubescens), il Pioppo nero (Populus nigra) e la Robinia (Robinia pseudoacacia) e lungo i fossati spicca il colore argenteo delle foglie del Salice bianco (Salix alba). Negli ambienti di margine sono diffuse la Ginestra odorosa (Spartium junceum), la Rosa canina (Rosa canina) e, nei pressi delle zone abitate, si trovano comunemente specie introdotte, come il Pino silvestre (Pinus sylvestris), il Pino domestico (Pinus pinea) ed il Pino marittimo (Pinus pinaster). Nei pochi lembi di bosco residui sono presenti il Carpino Nero (Ostrya carpinifolia), il Sanguinello (Cornus sanguinea), l'Acero di monte (Acer pseudoplatanus) e l'Acero campestre (Acer campestre) e non mancano piccoli rimboschimenti a Pino nero (Pinus nigra).*

- Area naturale dell'entroterra con vegetazione rada

*Lungo il medio corso del Marecchia la vegetazione dell'alveo è caratterizzata dalla diffusa presenza di diverse specie di salici e pioppi, tra i quali il Pioppo bianco (Populus alba), il Pioppo nero (Populus nigra), e il Salice bianco (Salix alba). Oltre alle specie arboree, si individuano arbusti e canneti lungo gli alvei e lungo gli specchi d'acqua.*

- Fascia costiera urbanizzata

*Le specie arboree prevalenti sono il Pioppo nero (Populus nigra) che costituisce gran parte delle aree alberate urbane, insieme alla Robinia (Robinia pseudoacacia). Il primo, spontaneo negli ambienti umidi e lungo i corsi d'acqua, viene coltivato a scopo ornamentale ed è comunemente utilizzato per costituire alberature lungo le strade; la seconda, originaria del Nord America, fu introdotta per la prima volta in Europa nel 1601 da Jean Robin (da cui il nome del genere) allora direttore dell'Orto Botanico di Parigi. Dalla Francia si è diffusa massicciamente e si è naturalizzata in molti paesi europei, divenendo in alcuni (l'Italia è tra questi) una specie invasiva.*

*Molto utilizzati per costituire le alberature ai lati dei viali sono anche il Pino domestico (Pinus pinea), il Platano orientale (Platanus orientalis), i Tigli (Tilia spp.) ed il Leccio (Quercus ilex).*

– Aree periurbane a seminativo

*Nei seminativi le colture più diffuse sono rappresentate principalmente da cereali autunno vernini (Frumento, Orzo, Avena) ed estivi (Sorgo, Mais), dalle più disparate colture orticole e da colture foraggere come l'Erba medica. La vegetazione arborea è scarsa ed ancora fortemente influenzata dall'uomo nella sua composizione. Prevalgono specie coltivate, come il Pioppo nero (*Populus nigra*) la Robinia (*Robinia pseudoacacia*), il Pino marittimo (*Pinus pinaster*), ed il Pino domestico (*Pinus pinea*), ma sono già presenti componenti più tipiche della vegetazione naturale della zona, quali il Salice bianco (*Salix alba*), l'Acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), il Frassino (*Fraxinus angustifolia*), la Roverella (*Quercus pubescens*), la Farnia (*Quercus robur*) e l'Olmo campestre (*Ulmus minor*).*

– Verde urbano

*L'influenza dell'uomo si manifesta in maniera particolarmente evidente nella composizione della vegetazione arborea: fianco a fianco con le specie autoctone si trovano specie esotiche dalle provenienze più disparate. Tra le prime risultano molto utilizzate: il Tiglio (*Tilia spp.*), il Platano (*Platanus orientalis*), l'Acero campestre (*Acer campestre*), il Pioppo nero europeo (*Populus nigra*), i Pini (*Pinus spp.*) e le Querce (*Quercus spp.*).*

*Molto frequenti sono però le specie "aliene" come la Robinia (*Robinia pseudoacacia*), le Magnolie (*Magnolia grandiflora* e *M. X Soulangeana*), le Thuje (*Thuja plicata* e *occidentalis*), i Cipressi dell'Arizona (*Cupressus arizonica*), il Pioppo nero americano (*Populus hybrida*), il Cedro dell'Atlante (*Cedrus atlantica*), il Cedro dell'Himalaya (*C. deodara*) ed il Cedro del Libano (*C. libani*), e tante altre.*

### **Impatti riscontrati sulla naturalità delle zone indagate**

E' utile a questo punto della trattazione riguardante gli elementi di naturalità del territorio comunale riminese, spendere due parole su quelle che sono le conseguenze della presenza e dell'attività antropica sui territori individuati ed analizzati.

L'impatto più macroscopico, è la progressiva riduzione di territorio libero da strutture o manufatti antropici, con conseguente riduzione e disturbo degli ambiti naturali e semi-naturali.

Questo poi come si traduce sulla ricchezza floro-faunistica del territorio riminese e sulle funzioni ecologiche che esso esprime?

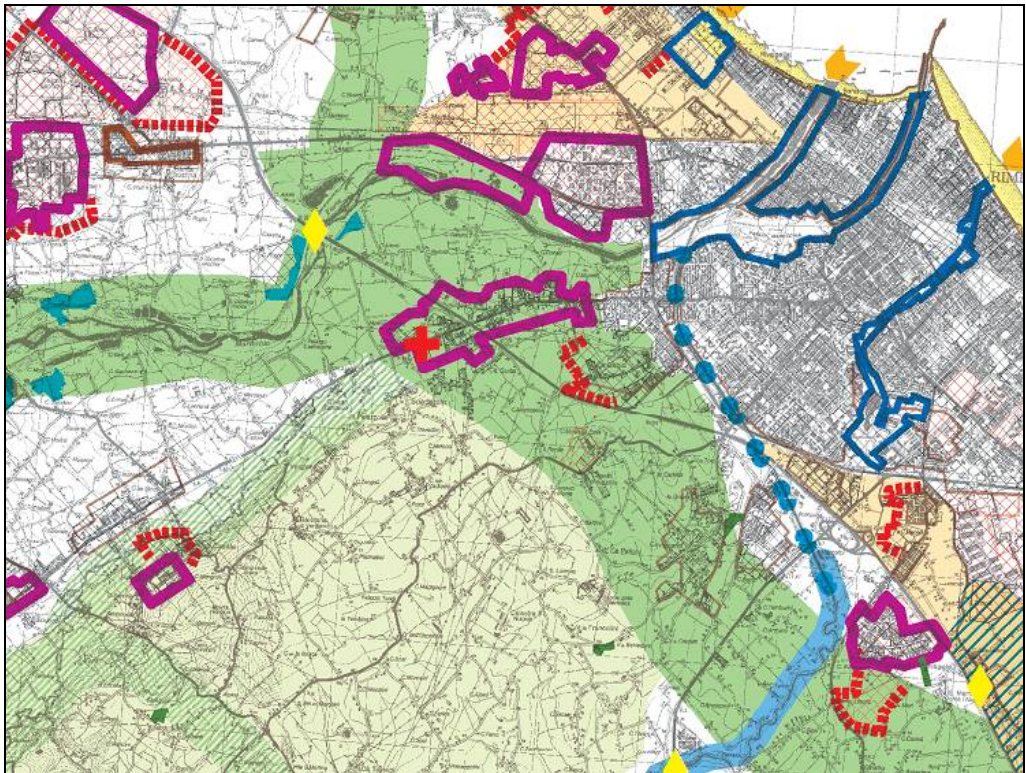
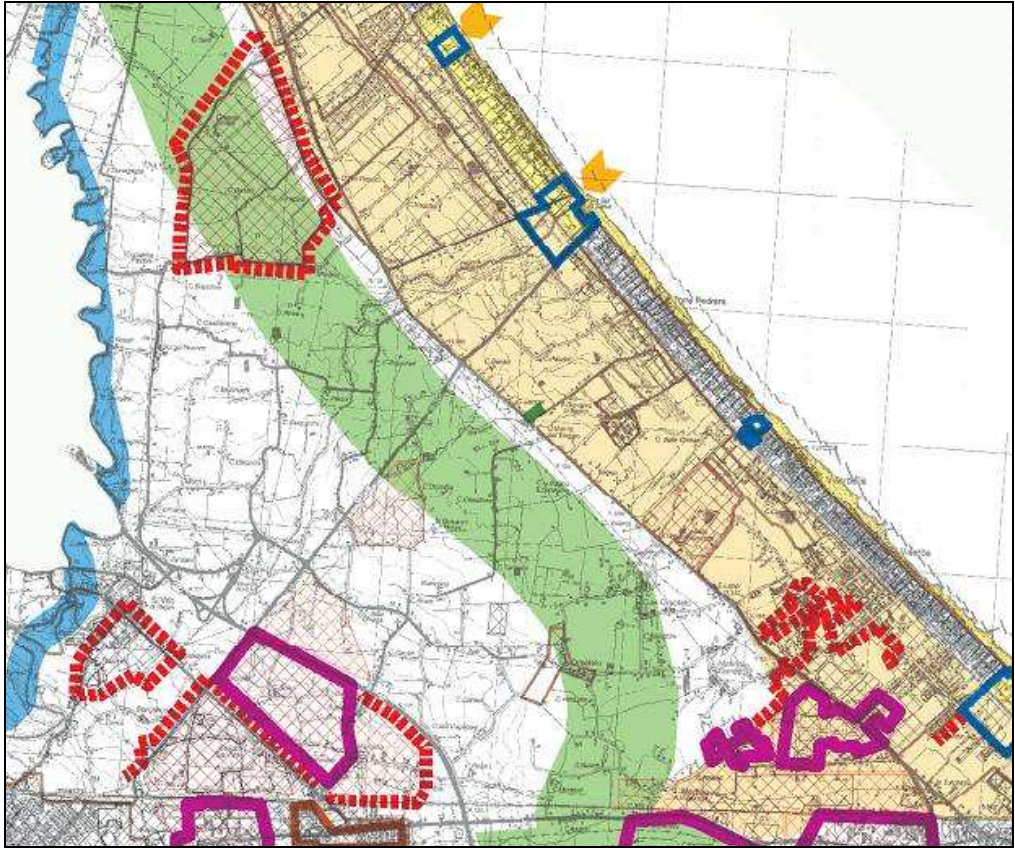
Una sintetica ma importante analisi di questi impatti, è ricavabile sempre dallo studio "Paesaggi e Biodiversità in Provincia di Rimini".

### **B.1.1.1 Il sistema delle Reti Ecologiche e delle Aree Protette**

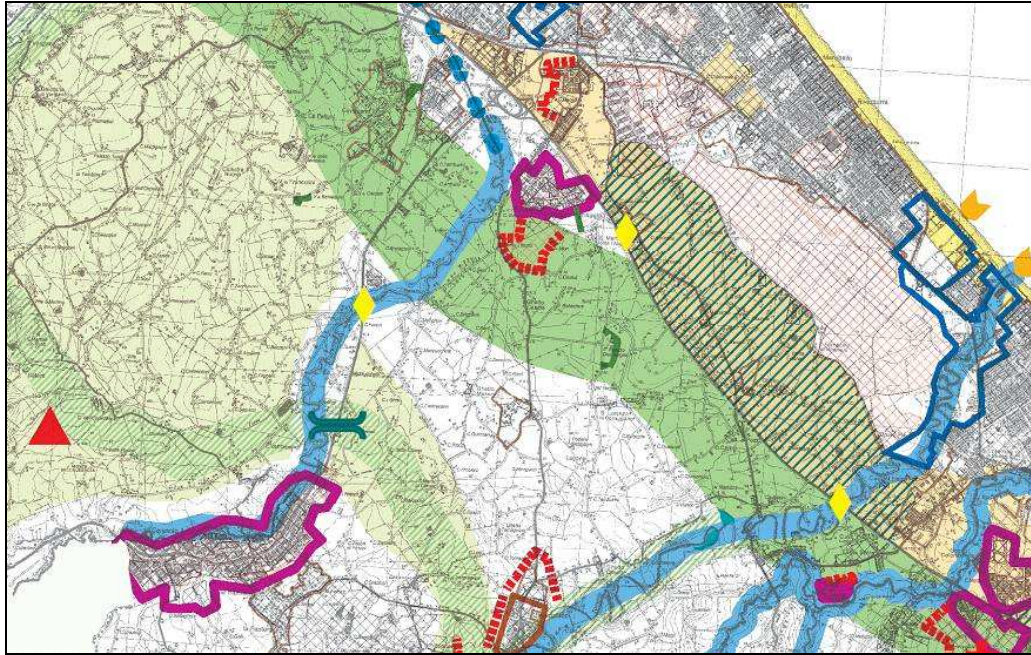
Le reti ecologiche del territorio del Comune di Rimini, fanno parte di quello che è il più ampio sistema della Rete Ecologica Provinciale, anch'essa ricaduta delle indicazioni e della normativa europea riguardante la cosiddetta Rete Natura 2000.

All'interno di questo sistema, vengono individuati elementi funzionali alla realizzazione, alla valorizzazione ed alla salvaguardi della rete stessa, come è possibile vedere nelle seguenti immagini, estratte dalla cartografia del PTCP vigente della Provincia di Rimini.



































### Legenda

-  Matrice naturale primaria in cui mantenere una connettività ecologica diffusa
-  Aree a naturalità significativa di complemento alla matrice naturale primaria
-  Fasce territoriali entro cui realizzare corridoi ecologici complementari
-  Agroecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico
-  Boschi misti
-  Boschi a prevalenza di salici e pioppi
-  Fasce territoriali da potenziare come corridoi ecologici primari
-  Ambiti di riqualificazione mista con sensibili potenzialità ecologiche
-  Ambiti di riqualificazione mista ecologico-fruitiva
-  Corridoio ecologico-fruitivo di costa
-  Ambiti di collegamento tra costa ed entroterra da progettare
-  Territorio urbanizzato e urbanizzabile dalla pianificazione comunale
-  PTCP - TP1 - artt. 44.2, 44-2, 44-3, 45, 47
-  Alveo canalizzato del torrente Ausa da rinaturare
-  Nuclei urbanizzati consolidati costituenti punti critici per la rete ecologica
-  Fronti insediativi in espansione poco sostenibili
-  Nuclei consolidati con funzione produttiva o terziaria poco sostenibili
-  Ponti ecologici polivalenti da prevedere
-  Ambito dell'invaso del Conca da potenziare come nodo strutturante la rete ecologica
-  Attuali punti di permeabilità ecologica sulla viabilità primaria da potenziare
-  Principali punti di conflitto tra la rete ecologica e l'assetto infrastrutturale
-  Fasce perfluviali complementari da potenziare con funzioni ecologiche polivalenti
-  Diretrici esterne di connettività ecologica
-  Varchi che consentono la continuità ecologica tra la costa e l'entroterra da preservare
-  Discariche
-  Inceneritore

Sono quindi diversi gli elementi individuabili e di cui tener conto:

- una matrice naturale e primaria e area di completamento a naturalità significativa
- aree e fasce rappresentanti corridoi ecologici più o meno importanti, esistenti, da potenziare o addirittura da creare
- fasce fluviali, considerabili a tutti gli effetti come corridoi ecologici ad elevata funzionalità
- varchi a mare

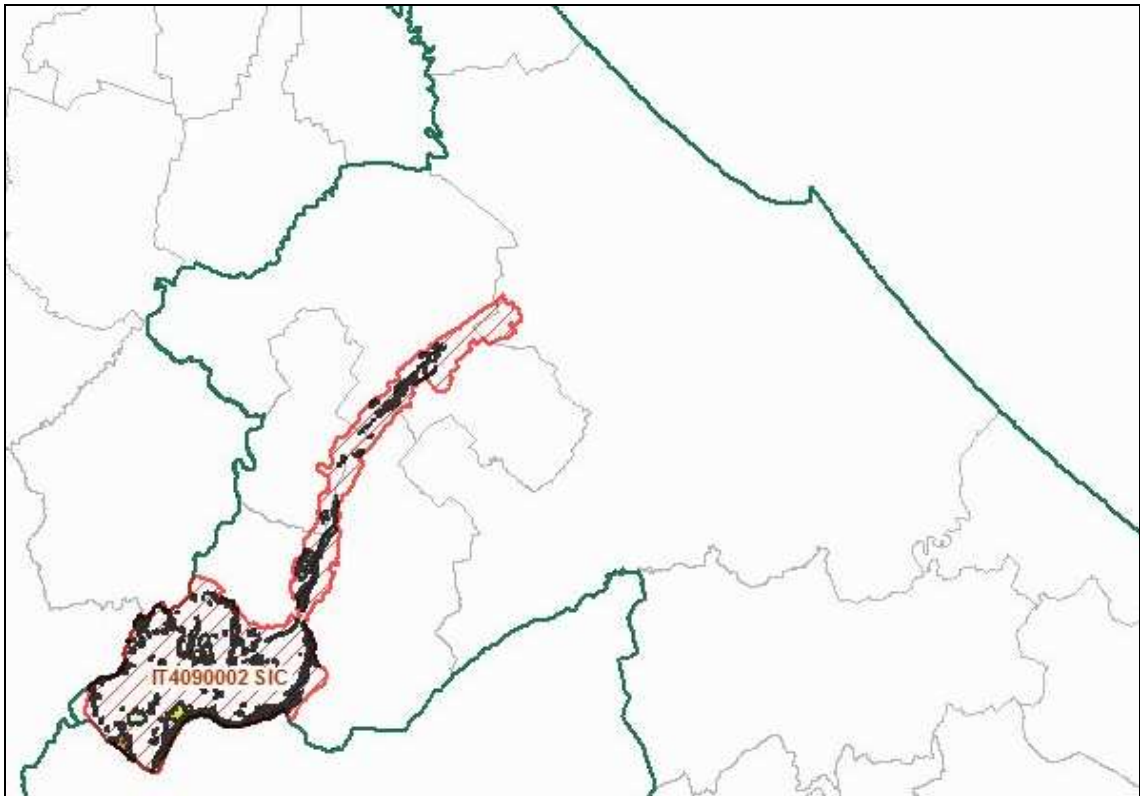
Su quest'ultimo punto è necessario soffermarsi, dal momento che il problema dei varchi a mare, è fortemente e giustamente sentito, in un territorio che presenta una edificazione estremamente densa, senza soluzione di continuità, su tutta la linea di costa, rendendo di fatto impermeabile alla vista ed agli scambi, il territorio interno con quello marino-costiero.

Per questo motivo la Provincia di Rimini, ha posto in evidenza nel PTCP, la questione della salvaguardia dei varchi.

All'interno del Comune di Rimini, come si può osservare anche nelle precedenti immagini, sono visibili pochi punti in cui l'insediamento costiero ha lasciato spazio a tratti sufficientemente ampi e liberi da poter avere la funzione di varco sia che essa sia di tipo paesaggistico che di tipo ecologico.

Ai precedenti elementi, vanno certamente aggiunte le porzioni di territorio che fanno parte del sistema delle aree protette, sia che si tratti di SIC, ZPS, SIC/ZPS, sia che siano individuate nella seguente figura, sia che siano esse in previsione. Quest'ultimo caso, è quello del SIC in previsione, riguardante l'area della ex-cava In.Cal.System, localizzato totalmente all'interno del territorio del Comune di Rimini, a sud di Sant'Arcangelo di Romagna, a contatto con l'alveo del Fiume Marecchia.

Inoltre è visibile in figura, la piccola porzione del SIC IT 4090002 "Torriana, Montebello, Fiume Marecchia", interna al territorio comunale.



Vale la pena aggiungere tra le aree protette, anche la cosiddetta Oasi "Le Grazie". Questa area si trova sul Colle di Covignano, a ridosso del Convento delle Grazie.

Si rimanda ad apposita Valutazione d'Incidenza (VINCA), ogni approfondimento riguardante le aree protette interne o prossime al Comune di Rimini ed ai possibili impatti che l'attuazione delle previsioni del PSC potrà portare a queste aree.

#### Riferimenti normativi

La normativa in merito a Natura, Reti Ecologiche ed Aree Protette, è fortemente condizionata dalle direttive europee in materia, in particolare si parla delle cosiddette Direttive Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE).

A livello nazionale sono diversi i provvedimenti legislativi che sono stati promulgati in merito ai suddetti temi.

- Legge 6 dicembre 1991, n. 394: Testo Coordinato (aggiornato alla legge 9 dicembre 1998, n. 426 e alla legge 23 marzo 2001, n. 93) "Legge quadro sulle aree protette";
- Legge 11 febbraio 1992, n. 157, e successive modificazioni, "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, "Regolamento recante attuazione della direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- 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 Presidente della Repubblica 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.

A livello regionale, sono state promulgate le seguenti normative:

- Legge Regionale 2 aprile 1988, n. 11 "Disciplina dei parchi regionali e delle riserve naturali", Testo coordinato con le modifiche apportate da: L.R. 12 novembre 1992 n. 40, L.R. 7 novembre 1994 n. 46, L.R. 21 aprile 1999 n. 3, L.R. 13 novembre 2001 n. 38, L.R. 23 dicembre 2004 n. 27, L.R. 17 febbraio 2005 n. 6.;
- Legge Regionale 14 aprile 2004, n. 7 "Disposizioni in materia ambientale. modifiche ed integrazioni a leggi regionali", con particolare riferimento all'art. 3.;
- Legge Regionale n. 6 del 17-02-2005, "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000".

A quelli che sono i testi legislativi, vanno certamente aggiunte le norme contenute nella pianificazione, sia a livello regionale con quelle che sono le NTA del PTPR, ma ancor di più con le NTA del PTCP, di cui richiamiamo alcuni articoli:

#### *"Articolo 1.5 Rete ecologica territoriale e strumenti di gestione ambientale*

Il PTCP, al fine di preservare e incrementare le risorse naturalistiche e ambientali del territorio e di perseguire gli obiettivi di tutela e valorizzazione di cui all'art. 1.1, individua nella Tavola A gli elementi portanti della rete ecologica provinciale. Essa si configura come un sistema territoriale di nodi e corridoi di varia consistenza e rilevanza caratterizzati dalla reciproca integrazione e dall'ampia ramificazione territoriale al fine di accrescere la biodiversità del territorio e favorire i processi di riproduzione delle risorse faunistiche e vegetazionali. I principali areali di interesse naturalistico e ambientale e i principali ambiti fluviali interessati dal sistema consolidato delle tutele costituiscono i nodi e i corridoi strategici della rete che si basa però anche sul potenziamento delle risorse naturali residue e sul rafforzamento delle dotazioni ambientali dei territori, periurbani e pedecollinari, dove l'antropizzazione esprime i suoi massimi effetti pervasivi sia come sfruttamento agricolo sia come espansione del sistema insediativo.

Le principali linee di azione per la promozione della rete ecologica a scala territoriale e locale sono:

promuovere nel territorio rurale la presenza di spazi naturali o semi-naturali caratterizzati da specie autoctone e da buona funzionalità ecologica e rafforzare la funzione svolta dallo spazio agricolo anche come connettivo ecologico diffuso;

promuovere in tutto il territorio l'interconnessione fra i principali spazi naturali e seminaturali, a costituire un sistema integrato di valenza non solo ecologica ma anche fruitiva, capace di accrescere le potenzialità di sviluppo sostenibile del territorio;

potenziare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, prevedendone ogni forma di rinaturalizzazione compatibile con la sicurezza idraulica, e riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua.

3.(D) Il PTCP promuove sulla base dello schema portante fornito dalla Tavola A la realizzazione di progetti di dettaglio, da sviluppare anche a scala intercomunale e comunale, volti a definire gli elementi di fragilità e di discontinuità, le condizioni di trasformazione e le misure di intervento finalizzate alla conservazione degli habitat esistenti, alla creazione di nuovi habitat e alla deframmentazione dei corridoi e delle aree di collegamento ecologico con particolare riferimento alle criticità rilevabili in relazione al sistema insediativo e alle interferenze con il sistema infrastrutturale esistente e programmato.

4.(D) Per garantire l'attuazione della rete ecologica intesa come scenario ecosistemico nel quale i diversi elementi costitutivi assumono specifici ruoli funzionali il PTCP, coerentemente alle disposizioni di cui al comma 3 e con riferimento agli strumenti offerti dal quadro istituzionale e normativo vigente, individua:

Componenti istituzionali:

Siti di importanza comunitaria(SIC) e Riserva Orientata di Onferno. Il Piano individua nella Tavola A il Sic di "Torriana, Montebello e fiume Marecchia" integrato sulla base della proposta contenuta nel Quadro Conoscitivo e in conformità alla DGR n. 869/08 di aggiornamento dell'elenco e della perimetrazione delle aree SIC e ZPS della regione Emilia Romagna. Per tale sito la Provincia promuove, ai sensi delle disposizioni di cui alla LR 7/04, la realizzazione di uno specifico Piano di gestione di concerto con la Comunità Montana Val Marecchia e i Comuni territorialmente interessati e nell'ambito degli accordi previsti dalla LR 2/04 per la montagna; in tale ambito territoriale sarà salvaguardato l'equilibrio fra attività ricreative e sportive, attività venatoria, percorsi ed attività escursionistiche di valorizzazione dei beni storico-naturalistici. Per il SIC "Riserva orientata di Onferno" si rinvia al Piano triennale di gestione della Riserva regionale per la quale è prevedibile, nel tempo, una ulteriore espansione nei territori contigui all'attuale perimetrazione sulla base dell'individuazione delle aree meritevoli di tutela di cui alla seguente lettera b).

Componenti progettuali:

Aree di collegamento ecologico di rilevanza regionale. Il Piano individua le Aree di protezione naturalistica e ambientale (Aree PAN) in qualità di aree di collegamento ecologico funzionale di rilevanza regionale ai sensi della LR 6/05. Esse comprendono l'insieme delle emergenze naturalistiche collinari e i principali ambiti fluviali della provincia e costituiscono ambiti privilegiati per la concertazione istituzionale finalizzata alla valorizzazione ambientale e alla definizione di progetti di fruizione a basso impatto ambientale a rete e di rilevanza territoriale. Al fine di garantire la trattazione unitaria e raccordata dei singoli ambiti territoriali, stabilire buone pratiche d'uso comuni e repertori di progetti compatibili e integrati sul territorio la Provincia promuove il coordinamento alle direttive regionali in corso di definizione ai sensi dell'art.7 della LR 6/2005 del Regolamento allegato al Quadro conoscitivo –sistema ambientale, quale strumento di riferimento per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali e intercomunali.

Aree di collegamento ecologico di rilevanza provinciale. Il Piano individua inoltre, ambiti di collegamento ecologico di carattere prettamente locale la cui salvaguardia e regolamentazione dovrà essere sviluppata dai Comuni nella redazione dei PSC in conformità agli obiettivi del presente articolo.

Aree meritevoli di tutela. Il PTCP individua, prioritariamente nell'ambito delle Aree di protezione ambientale e naturalistica così come riportato nella Tavola A, le aree che per caratteristiche geomorfologiche, faunistiche, vegetazionali e funzionali sono meritevoli di specifica tutela e valorizzazione ai sensi delle categorie offerte dalla LR 6/05. Lo schema definito dal Piano si pone l'obiettivo di raggiungere la media regionale di territorio tutelato e costituisce scenario programmatico di riferimento al fine della precisa individuazione e perimetrazione delle proposte provinciali per la formazione del Programma regionale per il sistema delle aree protette previsto dalla LR 6/05 e relative linee guida.

Direttrici da potenziare e Corridoio trasversale. La provincia promuove la realizzazione a livello intercomunale delle Direttrici da potenziare e del corridoio trasversale di media collina finalizzato alla salvaguardia dei valori ambientali e delle visuali paesaggistiche.

5. (D) I Comuni, sulla base dello schema fornito dal PTCP nella Tavola A, nella redazione degli strumenti urbanistici elaborano a scala di dettaglio la rete ecologica locale garantendo:

la continuità degli elementi portanti della rete ecologica di rilevanza territoriale;

la valorizzazione dei territori rurali in qualità di aree a connettività diffusa con particolare riferimento agli ambiti periurbani;



il rafforzamento del sistema del verde urbano come sistema continuo e integrato di spazi di rigenerazione ambientale ad alta densità di vegetazione.

I Comuni provvedono inoltre all'assunzione di idonei atti regolamentari al fine garantire la tutela diffusa, anche in ambito urbano, della fauna (stanziale e migratrice) e della flora autoctona.

#### Articolo 1.6 Progetti di valorizzazione ambientale

1.(D) Il Piano promuove la realizzazione a livello locale e intercomunale di progetti di valorizzazione naturalistica-ambientale e storico-culturale con particolare riferimento all'ambito costiero, che rappresenta a sua volta elemento trasversale fondamentale del sistema ambientale provinciale, e ai seguenti ambiti progettuali:

Varchi a mare . I varchi a mare costituiscono le uniche porzioni residue di territorio inedificato ricomprese nel tessuto edilizio molto denso della conurbazione costiera e rappresentano occasione unica per garantire l'attestazione al mare e all'arenile della rete ecologica provinciale. Sulla base degli approfondimenti condotti nel Quadro conoscitivo relativamente ai varchi a mare e agli ambiti di valore connettivo per la rete ecologica e fruitiva, il PTCP nella Tavola A opera una prima individuazione di massima e promuove la realizzazione di progetti specifici volti al recupero delle aree degradate, alla salvaguardia delle aree libere da edificazione, al potenziamento e alla valorizzazione delle connessioni, all'integrazione del sistema fruitivi costiero e alla rete di spazi interstiziali e rurali periurbani. I Comuni nella redazione degli strumenti urbanistici e nella specificazione della rete ecologica locale, devono comunque fare riferimento agli approfondimenti contenuti nel Quadro conoscitivo – Sistema Ambientale del Piano.

Città delle colonie. La Provincia promuove l'elaborazione di programmi pubblici unitari nel rispetto delle disposizioni dettate in merito dal presente Piano nel perseguimento dei seguenti obiettivi:

- mantenimento degli spazi liberi di pertinenza delle colonie per favorire il collegamento alle aree di particolare interesse paesaggistico – ambientale soprattutto in corrispondenza dei varchi a mare;
- il mantenimento dei caratteri tipologici – architettonici rilevanti e l'eliminazione delle superfetazioni;
- limitazione degli interventi di impermeabilizzazione dei suoli, adottando adeguate soluzioni tecniche per le aree di sosta consentite.

2.(D) La Provincia sostiene la realizzazione di progetti di valorizzazione e protezione della flora e della fauna e di educazione ambientale anche con il coinvolgimento delle rappresentanze locali delle associazioni ambientaliste e culturali interessate. In particolare a tutela della specie ittica ormai in via di estinzione a livello regionale dello *Gasterosteus aculeatus* (Spinarello) la Provincia promuove uno specifico progetto di salvaguardia della residua popolazione rinvenuta nel fosso Calastra e del particolare habitat che lo ospita”.

#### Articolo 5.1 Sistema forestale boschivo

1. Il PTCP individua nella Tavola B e specifica nel Quadro conoscitivo i terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, arborea di origine naturale e/o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, nonché i terreni temporaneamente privi della preesistente vegetazione arborea in quanto percorsi o danneggiati dal fuoco, ovvero colpiti da eventi naturali od interventi antropici totalmente o parzialmente distruttivi nonché gli esemplari arborei singoli, in gruppi isolati o in filari, meritevoli di tutela.

2. Il PTCP conferisce al sistema dei boschi finalità prioritarie di tutela naturalistica, di protezione idrogeologica, di ricerca scientifica, di funzione climatica e turisticoricreativa, oltretutto produttiva e persegue l'obiettivo della ricostruzione del patrimonio boschivo come ecosistema forestale polifunzionale e dell'aumento delle aree destinate a verde, anche per

accrescere l'assorbimento della CO<sub>2</sub> al fine di rispettare gli obiettivi regionali e provinciali in attuazione degli obiettivi di Kyoto.

3.(P) Allo scopo di perseguire le finalità di cui al precedente comma 2. e per impedire forme di utilizzazione che possano alterare negativamente la presenza delle specie autoctone esistenti, nei terreni di cui al primo comma sono ammesse esclusivamente:

a) la realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione, di strade poderali ed interpoderali, di piste di esbosco, comprese le piste frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento al piano regionale forestale di cui alla delibera di approvazione n. 90 del 23/11/2006 dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna, alle prescrizioni di massima di polizia forestale ed ai piani economici di coltura e conservazione di cui all'articolo 10 della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30;

b) gli interventi di recupero sul patrimonio edilizio esistente descritti nell'Allegato

alla LR 31/2002 lettere a), b), c), d) in conformità agli art. 17 e A-21 della LR 20/2000 ferme restando le disposizioni e le competenze previste dal D.Lgs.n.42/2004 s.m.i. (Codice dei beni culturali e del paesaggio);

c) le normali attività selvicolturali, nonché la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento ai programmi, agli atti regolamentari ed ai piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a);

d) le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo, nei limiti degli atti regolamentari e dei piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a);

e) le attività escursionistiche e del tempo libero compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica.

4.(P) Nelle formazioni forestali e boschive come individuate dal PTCP, è ammessa la realizzazione esclusivamente delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale, a condizione che le stesse siano esplicitamente previste dagli strumenti di pianificazione nazionali, regionali, provinciali o comunali, che ne verifichino la compatibilità con le disposizioni del presente Piano provinciale. Ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali. Gli strumenti di pianificazione comunale, provinciale e regionale possono delimitare zone in cui la qualità forestale e ambientale o per la fragilità territoriale sono esclusi dagli interventi di cui sopra.

5.(P) La realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui al comma 4 per la cui attuazione la legislazione vigente non richieda la necessaria previsione negli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica o di settore in considerazione delle limitate dimensioni, è subordinata alla espressa verifica di compatibilità paesaggistico-ambientale effettuata dal Comune nell'ambito delle ordinarie procedure abilitative dell'intervento, se e in quanto opere che non richiedano la valutazione di impatto ambientale.

6.(P) Anche nel caso di cui al comma 5. dovrà essere assicurato il rispetto degli eventuali criteri localizzativi e dimensionali fissati dal Piano provinciale, al fine di evitare che la realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale alteri negativamente l'assetto paesaggistico, idrogeologico, naturalistico e geomorfologico dei terreni interessati.

7.(P) Gli interventi di cui ai commi 3, 4 e 5 devono comunque avere caratteristiche, dimensioni e densità tali da:

- rispettare le caratteristiche del contesto paesaggistico, l'aspetto degli abitati, i luoghi storici, le emergenze naturali e culturali presenti;



- essere realizzati e integrati, ove possibile, in manufatti e impianti esistenti anche al fine della minimizzazione delle infrastrutture di servizio;

- essere localizzati in modo da evitare dissesti idrogeologici, interessare la minore superficie forestale e boschiva possibile, salvaguardando in ogni caso le radure, le fitocenosi forestali rare, i boschetti in terreni aperti o prati secchi, le praterie di vetta, le aree umide, i margini boschivi. Inoltre, le opere di cui al comma 5., nonché quelle di cui alla lettera a) del comma 3, non devono comunque avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico dei terreni interessati. In particolare le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale non devono avere larghezza superiore a 3,5 metri lineari né comportare attraversamento in qualsiasi senso e direzione di terreni con pendenza superiore al 60% per tratti superiori a 150 metri. Qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione ai sensi della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30, le piste di esbosco e di servizio forestale possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.

I progetti relativi agli interventi di trasformazione di cui ai precedenti commi 4 e 5, devono altresì essere corredati dalla esauriente dimostrazione sia della necessità della realizzazione delle opere stesse, sia dall'insussistenza di alternative, e dovranno contemplare eventuali opere di mitigazione finalizzate a ridurre gli effetti negativi derivanti dell'intervento.

Il progetto relativo alle opere di natura tecnologica e infrastrutturale da realizzare in aree forestale o boschiva ai sensi dei commi 4 e 5, deve contemplare, altresì, gli interventi compensativi dei valori compromessi.

8.(P) I Comuni, in sede di formazione dei propri strumenti urbanistici generali, provvedono ad assoggettare a specifica disciplina tutti gli esemplari arborei, gruppi o filari di cui al comma 1. Tali elementi non potranno pertanto essere danneggiati e/o abbattuti e potranno essere sottoposti esclusivamente ad interventi mirati al mantenimento del buono stato vegetativo. Qualora, per ragioni fitosanitarie, per la sicurezza di persone e di cose eventualmente minacciate, si rendano necessari interventi (potatura, puntellamento, ed eccezionalmente abbattimento) sugli esemplari arborei, i gruppi o i filari di cui al comma 1 non strettamente necessari alla conservazione degli elementi così classificati, tali interventi sono sottoposti ad apposita autorizzazione da parte di Provincia e Comunità Montana nei terreni soggetti alle Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale (P.M.P.F.) e, nel restante territorio, da parte del Comune competente. Gli interventi riguardanti gli esemplari arborei singoli, in gruppi o in filare tutelati con specifico decreto regionale ai sensi della LR 2/1997 dovranno rispettare le prescrizioni ivi contenute.

9.(D) Le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

a) l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

b) il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

c) le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto.

10.(D) I Comuni possono proporre, in sede di redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici, motivate integrazioni o modifiche alle perimetrazioni di cui al comma 1. del

presente articolo e provvedono altresì, ai sensi della LR n. 20/2000 e in coerenza con le disposizioni del presente articolo, a specificare la relativa disciplina in merito alle attività e agli interventi ammessi in quanto compatibili con le esigenze di tutela e di valorizzazione.

La Provincia cura, anche a seguito delle comunicazioni effettuate dai Comuni l'aggiornamento periodico della carta forestale. Le modificazioni comportanti aumento dei terreni aventi le caratteristiche di cui al 1° comma, in conseguenza di attività antropiche o di atti amministrativi, sono considerate mero adeguamento tecnico.

11.(P) Nei territori sottoposti a vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267 e del R.D.L. 16 maggio 1926, n. 1126, nonché nelle aree forestali ricadenti nei territori dei Comuni inclusi nel Piano regionale vigente di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi si applicano le Prescrizioni di massima e di polizia forestale approvate con deliberazione del Consiglio regionale n. 2354 del 1/3/1995.

12.(D) Nei boschi ricadenti nelle zone urbanizzate in ambito costiero, nelle zone di tutela della costa e dell'arenile, nelle zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua, nelle zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate nelle Tavola B, devono essere osservate le seguenti direttive:

a) nei boschi governati ad alto fusto è vietato il trattamento a taglio a raso su superfici accorpate superiori a 5.000 mq; la contiguità è interrotta dal rilascio di una fascia erborata di larghezza superiore a 100 metri; le aree vicine possono essere assoggettate al medesimo trattamento con le medesime limitazioni allorché siano trascorsi almeno 10 anni e la rinnovazione, naturale od artificiale sia stabilmente affermata; gli interventi selvicolturali devono favorire le specie vegetali autoctone;

b) nei boschi cedui che non abbiano subito il taglio per un numero di anni uguale o superiore ad una volta e mezzo la durata del turno minimo stabilito dalle prescrizioni di massima e di polizia forestale sono favoriti i tagli di conversione all'alto fusto; le utilizzazioni del bosco ceduo in quanto tale sono autorizzate e disciplinate dagli Enti delegati di cui all'articolo 16 della legge regionale 4 settembre 1981, n. 3, in seguito a puntuale istruttoria tecnica, da eseguirsi in relazione agli strumenti di pianificazione forestale previsti dal vigente piano forestale della Regione Emilia-Romagna.

#### Articolo 5.2 Zone di tutela naturalistica

1. Il PTCP individua nella Tavola B le Zone di tutela naturalistica comprensive delle emergenze naturalistiche e geomorfologiche contigue, degli areali dei boschi e di un adeguato intorno territoriale indispensabile perché le caratteristiche biologiche delle aree non vadano ad affievolirsi.

2. Le disposizioni del presente articolo sono finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi, nonché attraverso il mantenimento delle attività produttive primarie compatibili ed una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche, venatorie e ricreative. Le aree di cui al primo comma costituiscono, insieme ai principali corsi d'acqua, la struttura portante della rete ecologica provinciale di cui alla Parte II Titolo 1 delle presenti Norme.

3. I Comuni negli strumenti urbanistici definiscono in conformità con le disposizioni di cui all'Articolo 1.5:

a) gli interventi e le attività finalizzate alla conservazione od al ripristino delle componenti naturali e dei relativi equilibri;

b) le infrastrutture e le attrezzature finalizzate alla vigilanza ed alla fruizione collettiva delle predette componenti, quali percorsi e spazi di sosta, individuando quelli eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, rifugi e posti di ristoro, nonché i limiti e le condizioni di tale fruizione; l'installazione delle predette attrezzature, sia fisse che amovibili o mobili, può essere prevista solamente ove sia compatibile con le finalità di conservazione, sia strettamente necessaria all'esplicazione delle funzioni di vigilanza ovvero alla tutela dei

fruttori, e gli edifici e le strutture eventualmente esistenti, di cui non si debba prevedere la demolizione a scopi ripristinatori, e da destinarsi prioritariamente a tali utilizzazioni, siano assolutamente insufficienti;

c) le opere strettamente necessarie al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili;

d) le aree appositamente attrezzate in cui sono consentiti il bivacco e l'accensione di fuochi all'aperto;

e) gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, di valore storicotestimoniale, volti al mantenimento degli elementi tipologici, formali e strutturali, nonché la realizzazione di servizi igienico sanitari e tecnologici che non alterino i volumi e le superfici degli edifici stessi. Gli edifici esistenti possono essere destinati all'esplicazione delle funzioni di vigilanza; a funzioni ricettive connesse con la fruizione collettiva della zona con particolare riferimento all'agriturismo, alla realizzazione di centri studi biologici, pubblici esercizi, attività di ristorazione e ricettiva, nonché al ripristino della destinazione d'uso residenziale;

f) l'eventuale esercizio dell'ordinaria utilizzazione del suolo a scopo colturale, delle attività zootecniche ed ittiche, di tipo non intensivo qualora di nuovo impianto;

g) l'eventuale nuova edificazione di manufatti edilizi, anche ad uso abitativo, strettamente funzionale allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f), con i limiti fissati dalle disposizioni del successivo Titolo 9 – Territorio rurale e comunque nel rispetto delle tipologie costruttive locali prevalenti e nei limiti derivanti dalla conformazione morfologica dei luoghi e dal prioritario obiettivo della salvaguardia dei beni tutelati;

h) le infrastrutture strettamente necessarie allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f), individuando i percorsi e gli spazi di sosta eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, e dettando per questi ultimi le disposizioni volte a garantire le opportune limitazioni e/o regolamentazioni all'utilizzazione da parte di tali mezzi di trasporto;

i) la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 5.1, salva la determinazione di prescrizioni più restrittive;

j) le forme, le condizioni ed i limiti della raccolta e dell'asportazione delle specie floristiche spontanee, ivi compresi i cosiddetti prodotti del sottobosco;

k) interventi per l'adeguamento ed il consolidamento di infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo esistenti, nonché interventi di miglioramento e adeguamento in sede per le infrastrutture stradali e ferroviarie esistenti. Eventuali modifiche di tracciato dettate da motivi di sicurezza e/o per la salvaguardia della salute da elevati tassi di inquinamento acustico ed atmosferico potranno essere consentite subordinatamente alla predisposizione di progetti di inserimento paesaggistico e minimizzazione degli impatti che prevedano anche la possibilità di recupero ambientale dei tratti dismessi.

4.(P) Fino all'approvazione degli strumenti urbanistici generali di cui al comma 3 nelle zone di cui al presente articolo sono consentite esclusivamente le attività e le trasformazioni seguenti:

a) le attività di vigilanza e quelle di ricerca scientifica, studio ed osservazione finalizzate alla formazione degli strumenti di pianificazione;

b) gli interventi di recupero sul patrimonio edilizio esistente di cui alle lettere a), b), c), d), e) ed f) dell'Allegato della L.R. 31/2002 smi in conformità agli art. 17 e A-21 della L.R. 20/2000, ferme restando le disposizioni e le competenze previste dal D.Lgs. 42/2004 smi;

c) i mutamenti dell'uso di manufatti edilizi esistenti volti ad adibirli all'esplicazione delle funzioni di vigilanza, ovvero a funzioni di ricerca scientifica, studio ed osservazione.

d) la manutenzione ed il ripristino, se del caso anche secondo tracciati parzialmente diversi e più coerenti con le caratteristiche da tutelare dei siti interessati, delle infrastrutture indispensabili al proseguimento dell'utilizzazione degli edifici e degli altri manufatti edilizi esistenti nonché delle infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo;

e) l'esercizio dell'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e dell'attività zootecnica sui suoli già adibiti a tali utilizzazioni, essendo comunque vietati i cambiamenti di destinazione produttiva che comportino la conversione del bosco, dei prati pascoli e dei prati stabili in altre qualità di coltura, nonché gli interventi sul patrimonio edilizio esistente connesso all'attività agricola; L'esercizio delle attività ittiche, esclusivamente entro i limiti dei siti in cui tali attività erano già in atto alla data di adozione del PTPR;

f) la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto all'ottavo comma dell'art. 5.1;

g) la raccolta e l'asportazione delle specie floristiche spontanee, nelle forme, nelle condizioni e nei limiti stabiliti dalle vigenti norme legislative e regolamentari;

h) le attività escursionistiche, la fruizione a scopo ricreativo ed educativo di ogni area protetta con la creazione di centri visita, attività didattiche, area sosta, nella fascia esterna o contigua all'area, ciò anche allo scopo di diminuire l'afflusso verso le aree più sensibili, soddisfacendo i bisogni ricreativi nella sola fascia esterna;

i) gli interventi di spegnimento degli incendi e fitosanitari.

5.(P) Nelle zone di cui al primo comma, non possono in alcun caso essere consentiti o previsti l'esercizio di attività suscettibili di danneggiare gli elementi geologici o mineralogici, né l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone. Eventuali introduzioni di fauna selvatica alloctona devono essere preventivamente autorizzate dall'INSV – Istituto Nazionale Fauna Selvatica.

6. Le pubbliche Autorità competenti possono, in relazione a particolari necessità di salvaguardia, stabilire limitazioni al transito di mezzi motorizzati nei terreni di cui al presente articolo.

#### Articolo 5.3 Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

1. Il PTCP individua nella Tavola B le Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale comprendenti ambiti territoriali caratterizzati da aspetti di pregio sia per le componenti geologiche, vegetazionali e percettive sia per le componenti storico-testimoniali.

2. Le disposizioni del presente articolo sono finalizzate al mantenimento e alla valorizzazione dei caratteri ambientali di pregio dei territori di cui al comma 1. e al controllo delle trasformazioni antropiche e morfologiche che possono alterarne l'equilibrio. Gli strumenti urbanistici comunali, in coerenza con le disposizioni del presente articolo, provvedono a specificare la disciplina delle zone in merito alle attività e alle trasformazioni ammesse.

3.(D) Al fine di favorire la valorizzazione e la frequentazione delle zone di interesse paesaggistico-ambientale il PTCP individua l'Unità di paesaggio della collina così come individuata nella Tavola C quale ambito preferenziale per la localizzazione di:

a) attrezzature culturali, per l'assistenza sociale, ricreative e di servizio alle attività per il tempo libero;

b) attività ricettive a basso impatto ambientale quali ad esempio campeggi o agriturismo.

4.(P) Le attività di cui alla lettera a) e b) del precedente comma ricadenti nelle zone di cui al presente articolo sono di norma localizzate negli edifici esistenti. Nuovi manufatti sono ammessi quali ampliamenti di edifici esistenti nel rispetto delle caratteristiche morfologiche, tipologiche, formali e costruttive locali.

5.(P) La pianificazione comunale od intercomunale, sempre alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del presente Piano, può definire nelle aree di cui al presente articolo interventi volti a consentire la pubblica fruizione dei valori tutelati attraverso la realizzazione di parchi, zone alberate di nuovo impianto, percorsi e spazi di sosta strettamente funzionali ad attività di tempo libero, le cui attrezzature ove non

preesistenti siano mobili od amovibili e precarie, purché tali interventi siano realizzati con tecniche a basso impatto ambientale.

6.(P) Nelle aree di cui al presente articolo sono comunque consentiti:

a) sugli edifici esistenti sono consentiti gli interventi di cui all'Allegato della LR n. 31/2002 s.m.i. in conformità agli art. 17 e A-21 della LR 20/2000. Gli interventi di nuova costruzione di cui alla lettera g) dell'Allegato citato potranno essere esclusivamente in ampliamento di edificio esistente, nel rispetto delle tipologie costruttive tradizionale locali prevalenti; tali interventi sono specificati e precisati in sede di redazione degli strumenti urbanistici comunali nel contesto delle operazioni e in conformità alle disposizioni di cui al precedente secondo comma;

b) il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del PTPR;

c) l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari, di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo ed alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale ai sensi delle vigenti leggi regionali ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari, con i limiti fissati dalle disposizioni del successivo Titolo 9 – Territorio rurale;

d) la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;

e) la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere.

7.(P) Le opere di cui alle lettere d) ed e) nonché le strade poderali ed interpoderali di cui alla lettera c) del sesto comma non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati. In particolare le piste di esbosco e di servizio forestale, qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione, ai sensi della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30, possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.

8.(P) Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

a) linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano,

b) impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni,

c) impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e la gestione (recupero e smaltimento) dei rifiuti solidi,

d) sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati,

e) opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico, sono ammesse nelle aree di cui al secondo comma qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. I progetti delle opere dovranno in ogni caso rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione del presente Piano ed essere sottoposti alla

valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali e regionali.

9.(P) La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione e/o di programmazione di cui all'ottavo comma non si applica alla realizzazione di strade, impianti per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui e per le telecomunicazioni, per i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune, ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

10. Le pubbliche Autorità competenti possono, in relazione a particolari necessità di salvaguardia, stabilire limitazioni al transito di mezzi motorizzati nei terreni di cui al presente articolo.

11.(P) Non sono soggette alle disposizioni del presente articolo, ancorché ricadenti nelle Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale così come individuate nella Tavola B, le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del presente Piano, e -nei seguenti casi- le previsioni urbanistiche vigenti alla data di adozione del PTPR:

a) le aree ricadenti in piani particolareggiati di iniziativa pubblica, o in piani per l'edilizia economica e popolare, o in piani delle aree da destinare agli insediamenti produttivi, o in piani di recupero di iniziativa pubblica, vigenti alla data di adozione del PTPR;

b) le aree ricadenti in piani di recupero di iniziativa privata, vigenti alla data di adozione del PTPR;

c) le aree ricadenti in piani particolareggiati di iniziativa privata ai sensi dell'articolo 25 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o in piani di lottizzazione ai sensi della legge 6 agosto 1967, n. 765, e successive modificazioni ed integrazioni, ove la stipula delle relative convenzioni sia intercorsa in data antecedente a quella di adozione del PTPR.

12.(P) Nelle zone di tutela che interessano la paleofalesia ricadente nel sistema costiero sono escluse tutte le movimentazioni di terreno che portino alla modifica dell'andamento piano – altimetrico rilevabile dal Piano di campagna.

13. Nelle zone di cui al presente articolo possono essere individuate, previo parere favorevole della Provincia in sede di Conferenza di pianificazione, da parte degli strumenti di pianificazione comunali o intercomunali, ulteriori aree a destinazione d'uso extragricola diverse da quelle di cui al comma 5, oltre alle aree di cui al comma 11, solamente ove si dimostri l'esistenza e/o il permanere di quote di fabbisogno non altrimenti soddisficibili, nonchè la compatibilità delle predette individuazioni con la tutela delle caratteristiche paesaggistiche generali dei siti interessati e con quella dei singoli elementi fisici, biologici, antropici di interesse culturale in essi presenti. Nelle Unità di paesaggio della Costa e della Pianura, come individuate nella Tavola C, la compatibilità è valutata considerando almeno tutta la Zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale avente carattere di continuità con l'area per la quale si propone una destinazione non agricola; la individuazione di dette aree è inoltre subordinata alla applicazione della perequazione, che deve consentire al Comune di aumentare, nell'ambito della specifica zona di particolare interesse paesaggistico, la quantità di aree pubbliche per dotazioni territoriali.

Articolo 5.4 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini, e corsi d'acqua.

1. Il PTCP nella Tavola B individua e perimetra le Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua quali aree che, per caratteristiche morfologiche e vegetazionali, appartengono agli ambiti fluviali del reticolo idrografico principale e minore.

2. Le disposizioni di cui al presente articolo sono finalizzate al mantenimento e alla valorizzazione delle zone di cui al comma 1., che costituiscono la struttura portante della rete ecologica provinciale. Gli strumenti urbanistici comunali, in coerenza con le disposizioni del presente articolo, provvedono a specificare la individuazione e la disciplina delle zone in

merito alla loro tutela e valorizzazione nonché alle attività e agli interventi ammessi in quanto compatibili.

3.(P) La pianificazione comunale od intercomunale, sempre alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del presente Piano può prevedere nelle aree di cui al presente articolo:

a) parchi, le cui attrezzature siano amovibili e/o precarie, corridoi ecologici, percorsi, spazi di sosta e sistemazioni a verde funzionali ad attività di tempo libero, con l'esclusione di ogni opera comportante impermeabilizzazione di suoli;

b) chioschi e costruzioni amovibili e/o precarie nonché depositi di materiali necessari per la manutenzione delle attrezzature di cui alla precedente lettera a);

c) infrastrutture ed attrezzature aventi le caratteristiche di cui al successivo comma 11.

4.(P) Nelle aree di cui al presente articolo, fermo restando quanto specificato ai commi terzo, decimo, e undicesimo, sono comunque consentiti:

a) gli interventi sul patrimonio edilizio esistente di cui alle lettere da a) a f) dell'Allegato alla LR n.31/2002 smi in conformità agli art. 17 e A-21 della lr 20/2000 e, previa valutazione dell'inserimento ambientale e dell'assenza di rischio idraulico, di ampliamento di cui alla lettera g.1) del suddetto Allegato, dei servizi tecnologici e delle attività e funzioni compatibili con la disciplina di tutela; tali interventi sono specificati e precisati in sede di redazione degli strumenti urbanistici comunali nel contesto delle operazioni e in conformità alle disposizioni di cui al precedente secondo comma;

b) gli interventi nei complessi turistici all'aperto eventualmente esistenti, che siano rivolti ad adeguarli ai requisiti minimi richiesti;

c) il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione dei PTPR;

d) l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari, di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo e alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale ai sensi delle vigenti leggi regionali ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari con i limiti fissati dalle disposizioni del successivo Titolo 9 – Territorio rurale;

e) la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;

f) la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere.

5.(P) Le opere di cui alle lettere e) ed f) nonché le strade poderali ed interpoderali di cui alla lettera d) del quarto comma non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati. In particolare le piste di esbosco e di servizio forestale, qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione, ai sensi della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30, possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.

6.(P) Sui complessi industriali e sulle loro pertinenze funzionali, ove i detti complessi ricadano, anche parzialmente, nelle aree di cui al primo comma, e fossero già insediati in data antecedente al 29 giugno 1989, sono consentiti interventi di ammodernamento, e/o di riassetto organico, sulla base di specifici programmi di qualificazione e sviluppo aziendale, riferiti ad una dimensione temporale di medio termine. Tali programmi specificano gli interventi previsti di trasformazione strutturale e di processo, ivi compresi quelli volti ad adempiere a disposizioni e/o ad obiettivi di tutela dell'ambiente, nonché i conseguenti adeguamenti di natura urbanistica ed edilizia, facendo riferimento ad ambiti circostanti gli impianti esistenti. Previa approvazione da parte del Consiglio comunale dei suddetti programmi, il Sindaco ha facoltà di rilasciare i relativi provvedimenti abilitativi in conformità alle disposizioni del precedente Titolo 3 ed alla disciplina urbanistica ed edilizia comunale ed in coerenza con i medesimi suddetti programmi.

7.(D) Nelle zone di cui al presente articolo ricomprese nell'ambito dell'Unità di paesaggio della collina, gli strumenti di pianificazione comunale possono, previo parere favorevole della Provincia espresso in sede di Conferenza di pianificazione, prevedere ampliamenti degli insediamenti esistenti, ove si dimostri l'esistenza di un fabbisogno locale non altrimenti soddisfacibile e l'assenza di rischio idraulico, purché le nuove previsioni non compromettano elementi naturali di rilevante valore e risultino organicamente coerenti con gli insediamenti esistenti.

8.(D) I Comuni, mediante i propri strumenti di pianificazione, individuano:

a) i complessi turistici all'aperto, insistenti entro le zone di cui al primo comma del presente articolo, che devono essere trasferiti in aree esterne a tali zone, essendo comunque tali quelli insistenti su aree esondabili, o soggette a fenomeni erosivi;

b) le aree idonee per la nuova localizzazione dei complessi turistici all'aperto di cui alla precedente lettera a. potendosi, se del caso, procedere ai sensi dell'articolo 31, 2° comma lettera c) della legge regionale n. 20/2000.

c) i complessi turistici all'aperto, insistenti entro le zone di cui al primo comma del presente articolo, che, in conseguenza dell'insussistenza di aree idonee alla loro rilocalizzazione, possono permanere entro le predette zone di cui al primo comma, subordinatamente ad interventi di riassetto;

d) gli interventi volti a perseguire la massima compatibilizzazione dei complessi turistici all'aperto di cui alla precedente lettera c) con gli obiettivi di tutela delle zone cui ineriscono, dovendo essere in ogni caso previsti: il massimo distanziamento dalla battigia o dalla sponda delle aree comunque interessate dai predetti complessi, e, al loro interno, delle attrezzature di base e dei servizi; l'esclusione dalle aree interessate dai predetti complessi degli elementi di naturalità, anche relitti, eventualmente esistenti; il divieto della nuova realizzazione, o del mantenimento, di manufatti che non abbiano il carattere della precarietà, e/o che comportino l'impermeabilizzazione del terreno, se non nei casi tassativamente stabiliti dalle vigenti disposizioni di legge;

e) gli interventi, da effettuarsi contestualmente ai trasferimenti, od ai riassetti, di cui alle precedenti lettere, di sistemazione delle aree liberate, e volti alla loro rinaturalizzazione;

f) le caratteristiche dimensionali, morfologiche e tipologiche, sia dei complessi turistici all'aperto di nuova localizzazione ai sensi delle precedenti lettere a) e b), che di quelli sottoposti a riassetto ai sensi delle precedenti lettere c) e d);

g) i tempi entro i quali devono aver luogo le operazioni di trasferimento, ovvero quelle di riassetto, fermo restando che essi:

– non devono eccedere i cinque anni dall'entrata in vigore delle indicazioni comunali, salva concessione da parte dei Comuni di un ulteriore periodo di proroga, non superiore a due anni, in relazione all'entità di eventuali investimenti effettuati per l'adeguamento dei complessi in questione ai requisiti minimi obbligatori richiesti dalla relativa disciplina, per i



complessi insistenti in aree facenti parte del demanio o del patrimonio indisponibile dello Stato, della Regione, della Provincia o del Comune;

– sono definiti, non dovendo comunque eccedere i dieci anni, tramite specifiche convenzioni, da definirsi contestualmente alle indicazioni comunali, e da stipularsi tra i Comuni ed i soggetti titolari dei complessi, per i complessi insistenti su aree diverse da quelle di cui sopra;

h) gli interventi di recupero, di cui alle lettere da a) a f) dell'Allegato alla LR n.31/2002 smi, e di modifica della destinazione d'uso dei manufatti edilizi esistenti connessi ad attività dismesse o incongrue rispetto alle esigenze di tutela ambientale, finalizzati ad eliminare condizioni di abbandono o di degrado edilizio, igienico e ambientale e all'insediamento di funzioni connesse all'istruzione, al tempo libero, alla ristorazione, al turismo ambientale, alla cultura e all'assistenza sociale; sugli stessi manufatti esistenti sono consentiti interventi di ampliamento di cui alla lettera g.1) dell'Allegato alla LR n.31/2002 smi, in conformità agli art. 17 e A-21 della lr 20/2000, nel caso di attività connesse all'istruzione, al tempo libero, al turismo ambientale, alla cultura e all'assistenza sociale indispensabili per la funzionalità delle predette attività e attuati in aree non esondabili e non soggette a rischio idraulico; non sono comunque consentiti ampliamenti di allevamenti zootecnici intensivi;

i) i manufatti edilizi connessi ad attività dismesse e le attività esistenti che devono essere trasferiti in aree esterne alle presenti zone, in quanto non compatibili con le esigenze di tutela, essendo comunque tali quelli insistenti su aree esondabili, soggette a rischio idraulico o a fenomeni erosivi, disciplinando gli interventi di demolizione e trasferimento dei manufatti edilizi, individuando le aree idonee per le nuove localizzazioni, e definendo gli interventi, da effettuarsi contestualmente ai trasferimenti, di sistemazione delle aree liberate e volti alla loro rinaturalizzazione.

9.(P) Dalla data di entrata in vigore del PTPR a quella di entrata in vigore delle disposizioni comunali di cui al precedente comma, nei complessi turistici all'aperto insistenti entro le zone di cui al primo comma del presente articolo sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria, nonché quelli volti ad adeguare i complessi stessi ai requisiti minimi obbligatori richiesti dalla relativa disciplina.

10.(P) Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

a) linee di comunicazione viaria, ferroviaria anche se di tipo metropolitano ed idroviaria;

b) impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;

c) invasi ad usi plurimi;

d) impianti per l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque e opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;

e) sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

f) approdi e porti per la navigazione interna;

g) aree attrezzabili per la balneazione;

h) opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico; sono ammesse nelle aree di cui al presente articolo qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali. In assenza di tali previsioni, i progetti di tali opere dovranno verificarne oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti dovranno essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

11.(P) La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione di cui al decimo comma non si applica alle strade, agli impianti per l'approvvigionamento idrico e per le telecomunicazioni, agli impianti a rete per lo smaltimento dei reflui, ai sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti. Nella definizione dei progetti di realizzazione, di ampliamento e di rifacimento delle infrastrutture lineari e degli impianti di cui al presente comma si deve evitare che essi corrano parallelamente ai corsi d'acqua fatte salve particolarissime situazioni in cui sia dimostrata la impossibilità di ogni altro tracciato. Resta comunque ferma la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

12.(D) Le pubbliche Autorità competenti possono, in relazione a particolari necessità di salvaguardia, stabilire limitazioni al transito di mezzi motorizzati nei terreni di cui al presente articolo.

13.(P) Non sono soggette alle disposizioni del presente articolo, ancorché ricadenti nelle zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua così come individuate nella Tavola B le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del presente Piano e -nei seguenti casi- le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del PTPR:

a) le aree ricadenti in piani particolareggiati di iniziativa pubblica, o in piani per l'edilizia economica e popolare, o in piani delle aree da destinare agli insediamenti produttivi, o in piani di recupero di iniziativa pubblica, vigenti alla data di adozione PTPR;

b) le aree ricadenti in piani di recupero di iniziativa privata, vigenti alla data di adozione del PTPR;

c) le aree ricadenti in piani particolareggiati di iniziativa privata ai sensi dell'articolo 25 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o in piani di lottizzazione ai sensi della Legge 6 agosto 1967, n. 765, e successive modificazioni ed integrazioni, ove la stipula delle relative convenzioni sia intercorsa in data antecedente a quella di adozione PTPR.

*14. Nei casi in cui le disposizioni del presente articolo prevedano che gli interventi di trasformazione urbanistica o edilizia sono ammessi previa verifica di assenza del rischio idraulico, la stessa andrà effettuata da parte della Provincia, in sede di istruttoria sugli strumenti della pianificazione urbanistica comunale.*

## **B.1.2 - IL PAESAGGIO**

Immaginando di poter osservare dall'alto questo territorio, si possono individuare alcuni caratteri omogenei e ben visibili.

Partendo dalla costa, le tipologie di paesaggio sono caratterizzate sostanzialmente da: aree urbanizzate, zone periurbane a seminativo e zone di verde urbano più o meno ampie. Continuando poi verso l'entroterra, si possono grosso modo individuare, aree di pianura e collina a seminativi, aree collinari eterogenee, aree caratterizzate da colture miste a seminativo ed arboreto, e qualche residuale area naturale.

A voler descrivere queste macro tipologie di paesaggio, si possono utilizzare le parole di un apposito studio della Provincia di Rimini, "Paesaggi e Biodiversità in Provincia di Rimini", che ben riassume le caratteristiche tipiche di questi luoghi:

Fascia costiera: questa parte del territorio è caratterizzata da un'intensa urbanizzazione, concentrata sulla costa adriatica. Il paesaggio è dominato quasi interamente da strutture artificiali; edifici e vie di comunicazione coprono la maggior parte del territorio e le poche e

ridotte aree verdi presenti sono quelle create dall'uomo: gli orti e i piccoli giardini delle abitazioni private, le alberature dei viali e le aiuole presenti nei pressi delle zone industriali.

Aree periurbane: ai margini delle città le aree edificate cedono gradualmente il posto alle prime coltivazioni, i giardini delle abitazioni e gli spazi verdi in genere si fanno più estesi. Queste zone, caratterizzate da estensioni simili di aree urbanizzate ed aree coltivate a seminativi (con presenza consistente anche di verde urbano) si dispongono come una cintura attorno alle città della costa e ai maggiori agglomerati urbani situati nelle valli dei principali corsi d'acqua.

Verde urbano: Tutto il verde urbano tende oggi ad essere concentrato in aree di medio-grandi dimensioni. Questi spazi, sono solitamente destinati ad attività di svago e sportive in genere. Si tratta di aree urbane (classificate in questa categoria quando la superficie verde è superiore al 50%) come parchi, giardini, impianti sportivi più o meno estesi, autodromi, aeroporti e parchi di divertimento, situati raramente all'interno ed in genere alla periferia delle grandi città o di alcuni centri minori. Se si eccettuano gli impianti sportivi, i parchi creati dall'uomo spesso imitano gli ambienti naturali, con la presenza di corsi e specchi d'acqua, siepi, alberature e le infrastrutture sono solitamente limitate a panchine, recinzioni, piccoli impianti sportivi, strade e sentieri. La vegetazione è organizzata in maniera complessa, con l'alternanza di siepi, boschetti e spazi aperti coltivati a prato.

Pianura e collina a seminativi: procedendo dalle zone abitate verso l'entroterra, ci appare la campagna intensamente coltivata della pianura e della prima collina. In questa fascia, parallela alla costa e situata appena alle spalle dei centri urbani costieri, lo sfruttamento antropico del territorio è massimo. Questa tipologia ambientale è la più rappresentata in provincia e costituisce in realtà la matrice ambientale fondamentale, sulla quale si inseriscono, come tessere di un mosaico, tutte le altre.

Aree coltivate a seminativi e colture arboree: in alcune aree agricole pedecollinari e planiziali, spesso nelle vicinanze dei maggiori agglomerati urbani delle principali valli fluviali o alle spalle delle città costiere, ai seminativi si affiancano gli impianti di colture arboree specializzate. Le tecniche di coltivazione intensive hanno sostituito ai vecchi frutteti le nuove colture a basso fusto, studiate per offrire una miglior redditività, compatibilmente con la meccanizzazione delle operazioni colturali. Anche in queste aree, come in quelle a prevalenza di seminativi, si è assistito alla quasi completa scomparsa delle siepi.

Aree collinari eterogenee: nella porzione basso e medio collinare del Riminese, in particolare lungo l'asta fluviale del Marecchia e nelle colline tra Montescudo e Saludecio, lo sfruttamento agricolo del territorio diviene meno intensivo e vengono più estesamente attuate le tecniche colturali più tradizionali. Il paesaggio assume un caratteristico aspetto eterogeneo a "mosaico", raggiungendo un alto livello di complessità: ai seminativi, comunque prevalenti, si alternano siepi, piantate, prati, arbusteti, corpi e corsi d'acqua. La componente vegetale è ricca di specie per la presenza di numerosi ambienti con vegetazione naturale.

Il dettaglio che la Provincia di Rimini offre delle caratteristiche paesaggistiche del suo territorio, permette di vedere il Comune di Rimini attraverso il riconoscimento di tre diversi livelli di strutture paesaggistiche: Unità di Paesaggio, Sub-unità di Paesaggio e Ambiti identitari.

In particolare, si è evidenziata la presenza di:

Unità di Paesaggio:

- della Conurbazione costiera
- della Pianura alluvionale e intravalliva
- della Collina

Sub-unità di Paesaggio:

- 1.a dell'Arenile
- 1.b delle foci fluviali
- 1.c dei varchi a mare
- 2.a del corso del Fiume Marecchia
- 2.c del Torrente Marano
- 2.d del corso del Torrente Uso
- 2.e della pianura alluvionale agricola del Marecchia
- 2.f della pianura alluvionale intravalliva del Marecchia
- 2.g della pianura alluvionale costiera ed intermedia dei colli
- 3.a della bassa collina del Marecchia e dell'Uso
- 3.b della bassa collina di Ausa, Marano e Melo

Ambiti identitari:

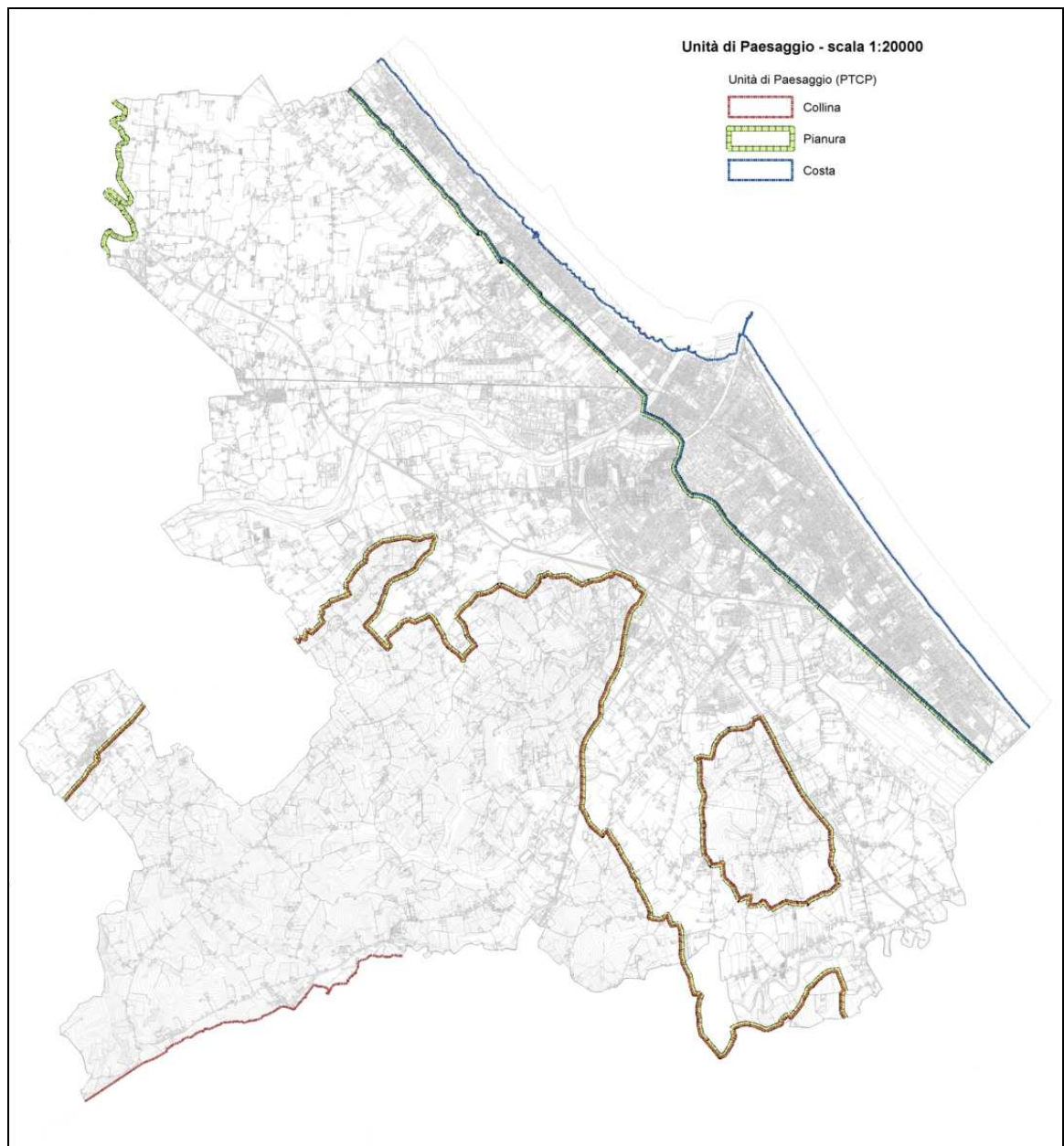
- 1 Ambito agricolo di Donegaglia (marginale)
- 2 Ambito di Castellabate
- 3 Ambito della Paleofalesia
- 6 Ambito del corso del fiume Marecchia
- 7 Colle Covignano
- 8 Pendici collinari dei vigneti fra Marecchia e Ausa
- 9 Colle di San Martino e San Lorenzo
- 12 Ambito del rio Felisina e Monte Ventoso
- 13 Ambito agricolo collinare del rio Roncona

Queste strutture paesaggistiche evidenziano caratteri a volte simili a volte peculiari del territorio considerato. L'insieme degli elementi evidenziati nei paesaggi riconosciuti, fornisce un quadro completo delle caratteristiche paesaggistico - territoriali del Comune di Rimini.

### **B.1.2.1 Unità e Sub-Unità di Paesaggio**

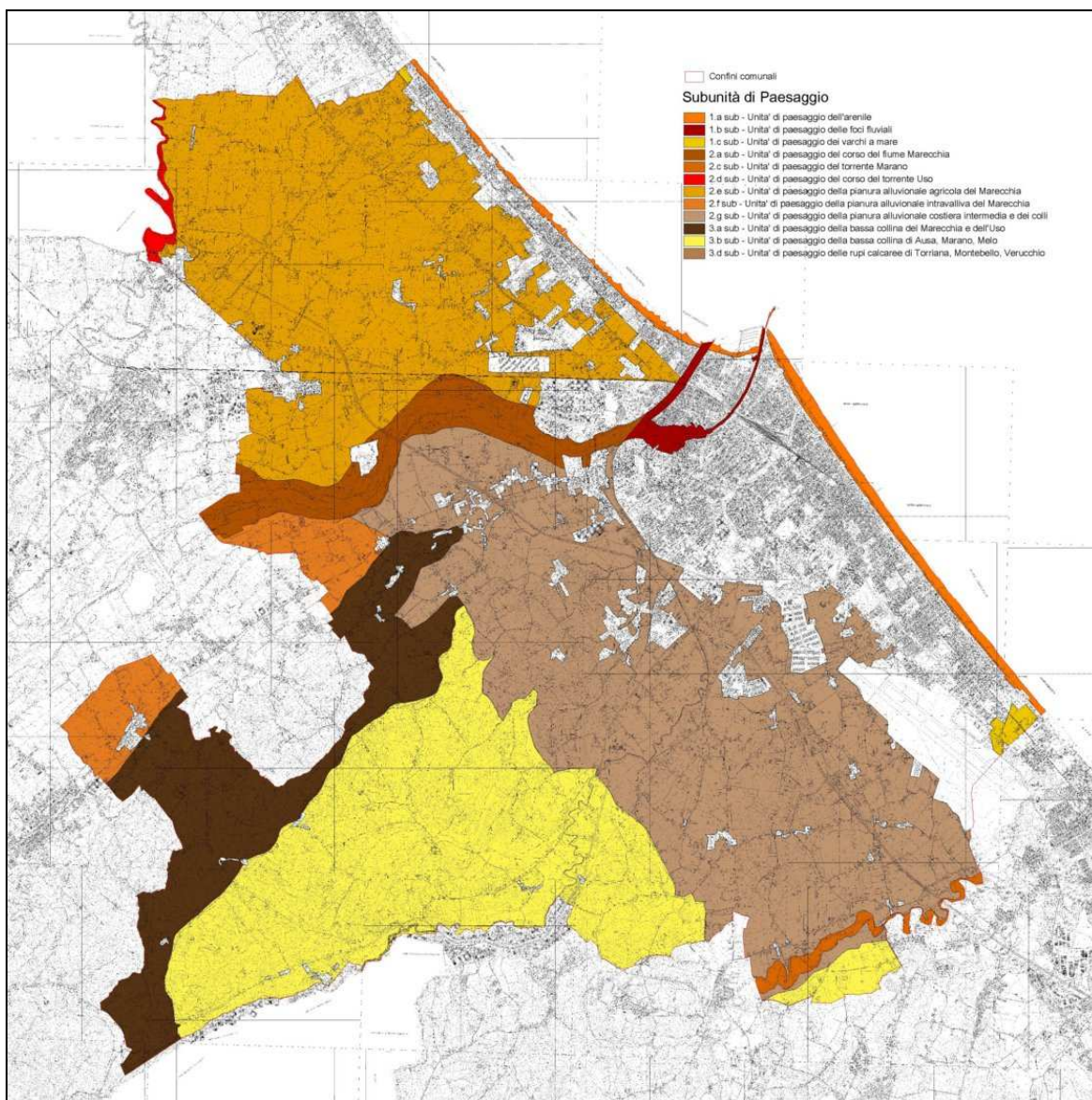
In primo luogo evidenziamo quelli che sono i caratteri relativamente macroscopici ed omogenei del territorio comunale di Rimini.

Le unità di paesaggio di cui al PTCP di Rimini, richiamano e dettagliano le unità di paesaggio di livello regionale, come definite dal PTPR della Regione Emilia-Romagna, in particolare riferite alle UdP "Costa Sud" e "Collina della Romagna centro-meridionale".



Il PTCP in realtà non definisce direttamente le caratteristiche delle unità di paesaggio da esso individuate, ma rimanda il dettaglio dei territori interessati e classificati, ad un ulteriore sotto livello di dettaglio, quello delle sub-unità di paesaggio.





**Provincia di Rimini – Sub-unità di Paesaggio**

Le sub-unità di paesaggio individuate per il territorio del Comune di Rimini, elencate precedente sono definite dal PTCF nel modo seguente.

**S-Udp 1.a Sub-unità di paesaggio dell'arenile**

All'interno di tale Udp è presente un elemento fortemente disomogeneo, seppur funzionale alla stessa, la struttura naturale dell'arenile, che costituisce una sub-unità.

L'ambito dell'arenile costituisce anche un corridoio ecologico/antropico in quanto elemento di connessione fra mare, ambiti urbanizzati, fiumi, varchi a mare.

*Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini*

Si conferma pienamente la descrizione generale di questa sub-unità, in aggiunta si può affermare che rispetto al solo territorio del Comune di Rimini, i varchi che collegano l'arenile con parti dell'entroterra, libere da aree urbanizzate, sono pochi e di ridotte dimensioni, localizzati nello specifico tra Rivabella e Viserba e a nord di Via Tolemaide.

Vi sarebbe un'ulteriore porzione a cavallo tra il confine di Rimini e Riccione, in località Marano e Miramare, che risulta sufficientemente libera da urbanizzazioni, se non fosse per una striscia di edifici a ridosso della spiaggia che bloccano la visuale ed il collegamento entroterra-arenile.

#### **S-Udp 1.b Sub-unità di paesaggio delle foci fluviali**

Un elemento di discontinuità sia del tessuto urbano dell'Udp della conurbazione costiera, sia della Sub-Udp dell'arenile è costituito dalle foci dei corsi d'acqua che tagliano trasversalmente la struttura geomorfologica provinciale.

Se si è ritenuto di non confondere le carte dando ai corsi d'acqua presenti in Provincia di Rimini il rango di Unità di Paesaggio (dal punto di vista geomorfologico gli alvei e i terrazzi fluviali direttamente connessi agli alvei sono una sub-unità della pianura alluvionale), questi rappresentano uno degli elementi strutturanti il paesaggio, oltre che corridoi ecologici fondamentali. Per questo motivo si è ritenuto necessario dare continuità ai corsi d'acqua con l'individuazione di Sub-Udp a loro dedicate a partire dalla foce, fino all'entroterra.

#### *Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini*

E' indubbia la presenza nel territorio comunale di Rimini di elementi quali alvei e foci fluviali si veda ad esempio il Marecchia e, al confine con Riccione, il Marano. Però, mentre questo secondo corso d'acqua possiede una fascia di vegetazione ripariale, fino allo sbocco in mare, sufficientemente ampia (in rapporto all'ampiezza dell'alveo), da poterne apprezzare le funzioni di corridoio ecologico; nel primo caso, cioè per quel che riguarda il più ampio corso del Marecchia, non è individuabile una fascia ripariale adeguata, quantomeno nel tratto cittadino, che consenta l'instaurarsi di dinamiche e funzioni tipiche del corridoio ecologico, soprattutto considerando la consistenza e le dimensioni dell'alveo.

#### **S-Udp 1.c Sub-unità di paesaggio dei varchi a mare**

I varchi a mare rappresentano un ulteriore elemento di discontinuità, oltre che ambiti entro i quali diversificare fortemente le politiche urbanistiche e progettuali rispetto ai confinanti tessuti insediativi urbani.

Come già trattato, i varchi a mare (assieme ai fiumi), se ben valorizzati e progettati, costituiscono un fattore unico sia per la costruzione della rete ecologica provinciale, sia per il miglioramento delle qualità urbane della città costiera.

Si è quindi ritenuto utile che costituissero una specifica Sub-Udp, in modo da poter fornire nello specifico indirizzi e direttive per la loro riqualificazione e per gli interventi da promuovere a loro riguardo.

#### *Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini*

Vale quanto detto per le due precedenti sub-udp. La presenza di varchi a mare sul territorio comunale è fortemente ridotta, a causa dell'elevatissimo e impenetrabile tessuto urbano costiero.



### **S-Udp 2.a Sub-unità di paesaggio del corso del fiume Marecchia**

Tale sub-unità di paesaggio è costituita dall'alveo fluviale, dalle aree di ex cava, dal sistema delle aree verdi che corrono a fianco dell'alveo fluviale, dai terrazzi fluviali direttamente connessi all'alveo. La perimetrazione è in continuità verso valle con la Sub-Udp delle foci fluviali mentre nell'estremità verso la collina si conclude con la stretta di ponte Verucchio, dove i caratteri del paesaggio cambiano radicalmente.

All'interno di tale sub-unità di paesaggio sono stati individuati alcuni areali di interesse specifico: dei cespuglieti, dei bacini e delle aree di ex cava.

Il territorio testimonia di un intenso sfruttamento delle risorse che ha lasciato tracce non ancora ricomposte ambientalmente e paesaggisticamente, e di alcune attività in atto non pienamente compatibili con la vocazione dell'ambito fluviale.

L'analisi mette in luce un ambito visivamente compromesso da valle fino all'ansa dell'aviopista, un ambito delicato per la progressiva perdita dell'identità paesaggistica nel tratto fluviale più a monte -circa fino al parco di Villa Verucchio- ed in fine un ambito di interesse naturalistico fino all'estremità della sub-Udp.

La porzione territoriale interessata dalla S-UDP 2.a è prevalentemente destinata dalla pianificazione comunale alla creazione di un sistema di parchi.

Le aree ivi presenti conservano, nonostante le attività di sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili e non rinnovabili passate ed in parte ancora presenti, un elevato interesse paesaggistico e ambientale per la ricchezza delle presenze faunistiche e floristiche, per la forte diversificazione degli ambienti presenti (zone umide, bacini d'acqua, aree agricole, servizi e percorsi collettivi).

La Sub-Udp ha, per la ricchezza delle sue risorse naturali, le potenzialità per un miglioramento degli ambiti degradati ora presenti e per garantire la sostenibilità ambientale degli interventi consentiti; presenta una spiccata vocazione alla fruizione naturalistica, ambientale, per il tempo libero che privilegia il recupero e la conservazione degli elementi e delle risorse naturali, storiche, paesaggistiche. E' necessario che gli usi e gli interventi previsti e prevedibili siano indirizzati alla salvaguardia della qualità delle acque superficiali e sotterranee e alla ricarica dell'acquifero della conoide del Marecchia.

Il corso del Marecchia è uno dei principali corridoi ecologici provinciali.

#### *Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini*

Si sottolinea l'importanza del Fiume Marecchia come uno dei principali corridoi ecologici provinciali. Importanza che però risente delle numerose attività antropiche che si sono svolte e che si svolgono sul suo corso. Da segnalare comunque l'area a nord della località San Martino dei Mulini, in cui si rileva la presenza di diversi invasi, formati dopo l'abbandono delle cave esistenti in quel punto, aree che ospitano anche alcune superfici rinaturalizzate e che certamente offrono rifugio a diverse specie animali. Per quel che riguarda la presenza di attività poco compatibili con la fragilità e le funzioni del corso d'acqua, è certamente da segnalare l'ampia superficie occupata dalla cava nei pressi della località "Casetti", a sud della via Emilia.



#### **5-Udp 2.c Sub-unità di paesaggio del corso del Torrente Marano**

Il torrente Marano conserva nel suo corso superiore un alto valore naturalistico: fin dalla sua porzione all'interno della Repubblica di San Marino scorre all'interno di una delle matrici ecologiche primarie del territorio provinciale e contribuisce con il suo tracciato (che costituisce comunque un corridoio ecologico complementare) a disegnare la rete ecologica provinciale e a mettere in collegamento la matrice primaria dell'entroterra con quella della pianura costiera.

Dal punto di vista visuale l'alto corso fluviale fino ad Ospedaletto riveste un rilievo paesaggistico e naturalistico, mentre da quel punto fino a valle acquista fragilità per la progressiva perdita dei suoi valori.

#### *Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini*

Il Torrente Marano segna col suo corso, il confine meridionale del Comune di Rimini. Nel tratto che interessa questa municipalità, il Marano è nella sua porzione valliva e pertanto, come ricordato nella scheda del PTCP, ha già perso molte delle sue qualità ecologiche ed ambientali. Però, si rileva che il suo corso è caratterizzato, fino al limitare degli insediamenti costieri, da una fitta vegetazione ripariale, elemento che concorre a mantenere una certa funzionalità a questo corridoio ecologico. Inoltre va anche fatto notare che, nel suo tratto che passa attraverso le aree urbanizzate della costa, rimangono per al momento ampi spazi di verde.

#### **5-Udp 2.d Sub-unità di paesaggio del corso del Torrente Uso**

Il corso del torrente Uso incide la pianura alluvionale a confine con la Provincia di Forlì-Cesena. Nel suo corso superiore presenta un alto valore naturalistico per la presenza di una ricca vegetazione ripariale a cespuglieto; anche dal punto di vista visuale il suo corso è infatti reso visibile per la concentrazione di vegetazione spondale che è percepibile anche da punti di vista posti in pianura nel versante idrografico di sinistra, oltre che dal crinale di Ciola Corniale e Montalbano.

Il torrente corre parallelamente al crinale che divide la valle dell'Uso da quella del Marecchia e che si conclude a Santarcangelo; inoltrandosi nella pianura prosegue con un tracciato estremamente sinuoso per la difficoltà di trovare il suo percorso in un ambito sostanzialmente pianeggiante.

Il corso d'acqua perde in questo tratto gran parte della sua valenza naturalistica - in particolare dopo il centro di San Vito - pur mantenendo valenze per la presenza di alcune querce secolari.

Anche se non costituisce un corridoio ecologico principale, il torrente Uso rappresenta un elemento da potenziare in funzione della rete ecologica provinciale.

#### *Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini*

La porzione del Torrente Uso che tocca il Comune di Rimini è parte del suo tratto terminale e non possiede particolari funzioni di tipo ecologico. Il suo corso, nel tratto di pianura è caratterizzato da una stretta fascia di vegetazione ripariale, fino a quando

non si giunge alle porte degli insediamenti costieri e a questo punto il corso d'acqua perde tutte le residue caratteristiche e funzioni naturali, per diventare porticciolo.

**S-Udp 2.e            Sub-unità di paesaggio della pianura alluvionale agricola del Marecchia e dell'Uso**

La sub-unità di paesaggio formata dalle alluvioni e dalle divagazioni del corso del Marecchia e dell'Uso costituisce la parte più meridionale della Pianura Padana, che si conclude contro i primi dolci rilievi collinari in destra idrografica del Marecchia. L'ambito è piuttosto esteso; i suoi limiti sono l'Udp della costa, il confine settentrionale della Provincia, il corso del fiume Uso, il corso del fiume Marecchia.

La sub-Udp ha un carattere agrario piuttosto definito ed omogeneo; come già accennato la struttura della maglia rurale è orientata sulla SS 8 Emilia e presenta tracciati regolari con appezzamenti di piccola e media dimensione ad alto sfruttamento agricolo, sia per la disponibilità diretta di risorse irrigue, sia per la fertilità del suolo. Le colture praticate sono a media/alta specializzazione (orti, vivai, colture in serra, frutteti).

La dispersione insediativa è fra le più alte della provincia, con una notevole densificazione nella pianura dell'Uso.

La struttura paesaggistica ai margini dell'Udp è stata fortemente modificata dagli insediamenti e dalle infrastrutture ivi realizzate (zona produttiva di Santarcangelo di Romagna; insediamenti residenziali e produttivi a Rimini nord; nuovi padiglioni fieristici; centro agro-alimentare; autostrada A14; SS 8 Emilia).

Dal punto di vista geomorfologico ed idrogeologico l'ambito è caratterizzato dai terrazzi fluviali e dall'essere – proprio nelle porzioni in cui sono presenti alcuni grandi insediamenti produttivi e di servizio - zona di ricarica e vulnerabilità della falda.

*Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini*

La sub-unità di paesaggio indicata, rappresenta certamente una delle forme paesaggistica predominanti nel territorio del Comune di Rimini, come si può vedere anche nella descrizione riportata.

Sono confermati quindi appieno, gli elementi sopra descritti.

**S-Udp 2.f****Sub-unità di paesaggio della pianura alluvionale intravalliva del Marecchia**

La sub-unità di paesaggio è ricompresa fra una linea ideale che congiunge le propaggini a valle del sistema collinare che ne costituisce il margine a valle, in destra e sinistra idrografica i margini esterni della sub-unità di paesaggio del corso del fiume Marecchia, e per quanto riguarda il margine a monte la stretta di Ponte Verucchio.

In riva destra, sono presenti aree funzionalmente collegate ad una ex cava, il cosiddetto "Lago Santarini"; nella porzione più a monte la struttura del campo da Golf interrompe la continuità del territorio agricolo con l'ambito fluviale mentre la zona artigianale e il tessuto consolidato di Villa Verucchio la separano dalle prime pendici collinari.

In riva sinistra l'ambito della pianura intravalliva è costretto fra la sub-Udp del corso del Marecchia e il sistema collinare, per assottigliarsi fino a quasi scomparire in località Molino Moroni. In prossimità con il tessuto urbano di Santarcangelo, l'ambito confina con estese aree che sono state oggetto di escavazioni, le quali hanno lasciato aree degradate da riqualificare paesaggisticamente ed ambientalmente.

Sia in destra, sia in sinistra Marecchia, la struttura del paesaggio è caratterizzata da un ambiente fortemente antropizzato, nel quale prevalgono, sia visivamente sia qualitativamente sia quantitativamente, le strutture insediative, le infrastrutture, le colture agricole.

Il paesaggio agrario mantiene comunque la sua struttura fondiaria la cui trama è riconoscibile nei confini degli appezzamenti, nei fossi di scolo, nelle siepi interpoderali relitte.

Sempre da entrambi e lati della valle sono identificati degli ambiti di colture specializzate e vigneti, che rappresentano un ulteriore elemento significativo del paesaggio agrario.

***Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini***

La porzione di territorio indicata nella scheda, si può ritrovare su tutta la porzione del Comune su cui transita il Fiume Marecchia.

Parte delle caratteristiche citate, sono già state trattate nella Sub-UdP 2.a, relativa al corso del Fiume Marecchia.

Si può aggiungere che, la struttura fondiaria rispetto a quanto visibile prima dell'entrata nel territorio del Comune di Rimini, è notevolmente meno caotica e maggiormente regolare, probabilmente per effetto della diversa struttura e dimensione degli appezzamenti e delle aziende che li gestiscono, delle colture e quasi certamente per effetto delle diverse condizioni e pressioni infrastrutturali ed insediative.



**S-Udp 2.g****Sub-unità di paesaggio della pianura alluvionale costiera intermedia e dei colli**

La sub-Udp si presenta, ad una prima osservazione, disomogenea dal punto di vista geomorfologico in quanto ricomprende sia la parte della pianura alluvionale costiera posta alle spalle di Rimini e di Riccione sia due propaggini collinari (San Fortunato, Scacciano) sia un colle isolato (San Martino).

L'ambito territoriale è poi costellato e percorso da una notevole quantità di strutture insediative e di infrastrutture che ne tormentano la percezione unitaria.

In particolare il tracciato della autostrada A14 costituisce una cesura e delimita due ambiti funzionalmente e ambientalmente diversi.

La maglia agraria è fortemente disomogenea e diversificata per dimensione degli appezzamenti e orientamento dei tracciati. Le colture praticate sono seminativi e colture specializzate miste (frutteti e vigneti), alcuni uliveti.

Dal punto di vista paesaggistico e visuale la sub-Udp risulta frammentata, di difficile percezione unitaria e priva di caratteri peculiari nelle porzioni pianeggianti.

I rilievi collinari presenti presentano, al contrario, elementi di interesse sia ambientale, sia paesaggistico, come le porzioni più pianeggianti fra loro intervallate.

Il colle di San Fortunato costituisce un'area di elevato interesse dal punto di vista storico, architettonico e paesistico per la presenza di beni architettonici, parchi, giardini, elementi vegetazionali di pregio, colture a ulivo, filari arborei. Il Colle di San Martino presenta evidenti qualità culturali e paesaggistiche che hanno portato all'apposizione del vincolo ai sensi del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio (ex L.1497/39). Il colle di Scacciano rappresenta un punto di osservazione visuale privilegiato.

Lo studio sulla rete ecologica provinciale individua, nella porzione a monte della A14, una fascia territoriale da potenziare per costituire un corridoio ecologico primario; da questo punto di vista l'ambito è fortemente compromesso (in particolare fra il torrente Marano e il colle di Scacciano); d'altra parte tale fascia territoriale risulta fondamentale per questo aspetto, in quanto può rappresentare l'unico corridoio ecologico a ridosso della conurbazione costiera.

***Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini***

Un'altra forma paesaggistica ampiamente rappresentata nel territorio del Comune di Rimini è questa. Rispetto a quanto detto nella scheda, si sottolinea l'importanza paesaggistica della zona collinare subito alle spalle di Rimini, di cui il Colle di Covignano è il più alto ed importante elemento, coi sui 153 m di altezza. Questo territorio, per ricchezza di fonti idriche, per la presenza di elementi naturalistici di pregio e per i confermati ritrovamenti archeologici, rappresenta certamente uno dei punti di forza del paesaggio interno del Comune di Rimini, inoltre è soggetto ad una

### **S-Udp 3.a Sub-unità di paesaggio della bassa collina del Marecchia e dell'Uso**

Nel concordare con la rappresentazione che è contenuta nella relazione del primo PTCP, “ una fisionomia del paesaggio agrario con una morfologia costante del territorio: conformazione di basse colline dai declivi deboli; formazioni insediative, storiche e non secondo la linea di crinale dove nel tempo si sono disposte pievi, castelli, tombe; formazioni insediative sparse disposte lungo le linee di controcrinale.”, vi è da sottolineare che le due sub-Udp della bassa collina, in riva destra ed in riva sinistra, differiscono invece per la struttura del paesaggio agrario. Mentre in riva destra ha larga diffusione la coltura della vite e di altre colture specializzate, in riva sinistra, anche in considerazione della limitatezza del territorio costituito da versante collinare, hanno prevalenza colture meno specializzate ed estensive, ad uso seminativo.

La sub unità di paesaggio è caratterizzata dai declivi a bassa pendenza che costituiscono le collina in destra ed in sinistra idrografica del Marecchia fino all'Uso. La porzione della sub-Udp posta in destra idrografica ha origine da Vergiano e si conclude sotto la rupe calcarea di Verucchio; presenta un paesaggio agrario ben strutturato a vigneti e coltivazioni pregiate che nella sua parte più a monte si disperdono in ambiti in cui le presenze dell'ulivo e di zone boscate si fanno sempre più forti.

La viabilità principale coincide con i tracciati storici lungo i quali sono presenti strutture di interesse storico ed architettonico.

All'interno dell'ambito è presente la “Ripa di Zangheri”, che rappresenta una emergenza di alto valore vegetazionale e faunistico.

I limiti sono costituiti dai margini della pianura fluviale intravalliva, dal crinale morfologico in destra Marecchia, dal centro edificato di Villa Verucchio e dalla relativa zona industriale, dalla stretta di Ponte Verucchio, dall'agglomerato edilizio di Torriana e dalla rupe calcarea su cui sorge tale centro, dal torrente Uso.

La bassa collina in sinistra Valmarecchia presenta declivi di scarsa estensione territoriale e con una struttura agronomica e paesaggistica caratterizzata da radi vigneti, lembi boscati, coltivi seminativi; l'ambito è caratterizzato dal punto di vista paesaggistico, dalla presenza di tre emergenze visive - che sono al contempo punti di osservazione panoramici - costituite dal Palazzo Marcosanti, dal Centro di Poggio Berni e dalla Chiesa e dal centro di Trebbio.

#### *Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini*

La parte di questa sub-UdP, interna al Comune di Rimini, è quella relativa ad una porzione della fascia pedecollinare in destra Marecchia.

La porzione considerata, oltre che da alcuni degli elementi richiamati nella scheda, è caratterizzata dalle ramificazioni del Rio Mavone e Mavone Piccolo che, pur con il loro piccolo e stretto corso, arricchiscono il territorio su cui transitano di un corridoio ecologico formato da una buona vegetazione ripariale di cui può fregiarsi la percezione paesaggistica di questo territorio.

**S-Udp 3.b****Sub-unità di paesaggio della bassa collina di Ausa, Marano, Melo**

La sub-unità di paesaggio è particolarmente estesa in quanto comprende una fascia che costituisce la porzione centrale del territorio provinciale e che si articola con pendici dolci intervallate da ambiti fluviali compresi tra il crinale che delimita la destra Valmarecchia e il crinale su cui corre la Sp Flaminia Conca.

La dispersione insediativa è uno dei fattori caratterizzanti, con l'emergenza evidente della Comunità di San Patrignano.

Dal punto di vista paesaggistico visuale sono da segnalare la compromissione di una estesa porzione di territorio in destra Ausa nonché l'ambito di interesse visuale naturalistico a cavallo dell'alto corso del Marano.

È piuttosto estesa la presenza di attività agricole specializzate (frutteti e vigneti, uliveti) oltre a seminativi.

Risulta pure caratteristica la presenza di zone calanchive.

***Caratteristiche evidenziate nel Comune di Rimini***

All'interno del territorio comunale di Rimini, riveste grande importanza paesaggistica la porzione di questa sub-UdP che è caratterizzata dal corso del Torrente Ausa e dei suoi tributari (Barigello e Budriale). Nonché il tracciato della SS72, escludendo la parte fortemente insediata che si trova a cavallo del confine con San Marino.

Come è visibile nell'immagine e nelle descrizioni sopra riportate, le sub-unità individuate dal PTCP non comprendono e non caratterizzano una parte significativa del territorio, cioè quella urbanizzata ed in particolar modo quella localizzata sulla fascia costiera.

Il motivo di questa scelta, operata nel PTCP, risiede nel fatto che le aree urbanizzate escluse, non costituivano parti omogenei rispetto ai tessuti indicati nelle sub-unità di paesaggio o presentavano evidenti discontinuità con gli stessi.

Ad ogni modo, andando ad evidenziare le caratteristiche salienti del paesaggio riminese si ritorna alla struttura tripartita: costa, pianura retrodunale e collina, con i corsi d'acqua a far da elemento di congiunzione tra i diversi ambiti territoriali.

Gli principali elementi sono infatti:

**FASCIA COSTIERA:** varchi a mare, corridoi fluviali e paleofalesia;

**PIANURA:** ambiti fluviali (fiume Marecchia, Torrente Marano, Torrente Ausa, Torrente Uso e corsi d'acqua minori), terrazzi fluviali, struttura fondiaria del paesaggio agrario e colture specializzate, residui della struttura centuriata;

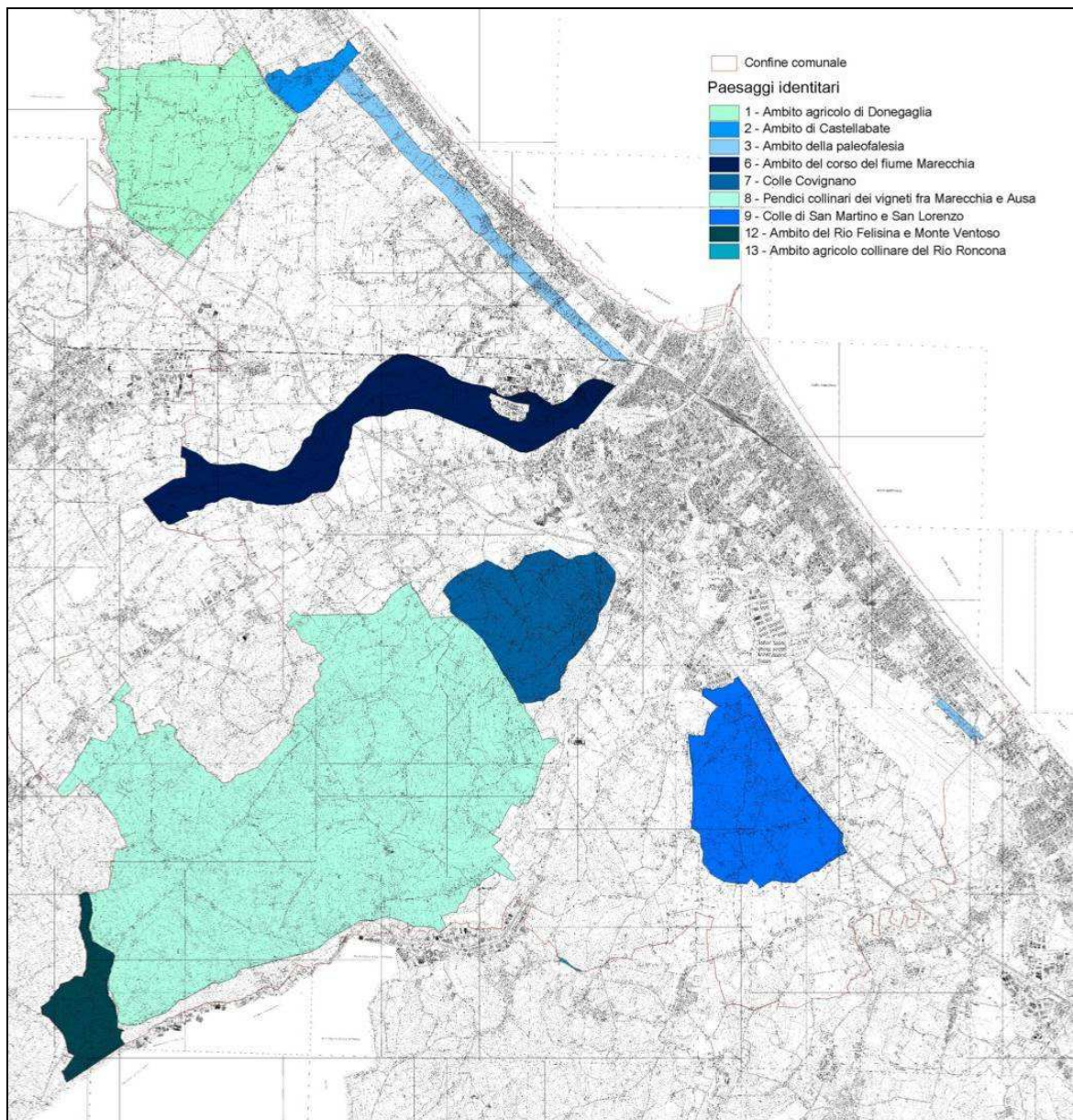
**COLLINA:** ambiti fluviali, zone calanchive, aree boscate e colture specializzate di pregio (ulivo e vigna).

**B.1.2.2 Paesaggi Identitari**

Particolarità del PTCP di Rimini, è l'ulteriore partizione che viene fatta del territorio provinciale rispetto ad alcuni paesaggi particolari, inseriti nelle unità e nelle sub-unità di paesaggio, ma allo stesso tempo peculiari e con caratteristiche proprie rispetto ad esse.

All'interno del Comune di Rimini sono individuabili i seguenti "Paesaggi identitari".





***Provincia di Rimini – Paesaggi identitari***

Il PTCP fornisce per “paesaggi identitari”, la seguente definizione:



### 2.1.6 La definizione dei "Paesaggi identitari"

I "Paesaggi identitari" sono degli ambiti territoriali nei quali è stato possibile riconoscere e percepire come l'interrelazione fra i valori e le risorse naturali con l'attività di uso e di trasformazione del territorio da parte dell'uomo abbia determinato condizioni di assetto per le quali il carattere del territorio rappresenta e costituisce espressione di particolare identità.

I "Paesaggi identitari" sono costituiti da:

- ambiti, areali, emergenze, venutesi a configurare per l'azione antropica, la quale ha interpretato positivamente i fattori e le risorse naturali, la struttura del territorio, la storia e l'evoluzione dell'ambiente di vita delle popolazioni insediate; l'attività di gestione di tali paesaggi, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, implica la necessità di governare le trasformazioni indotte dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali in direzione di armonizzare tali trasformazioni all'identità, al carattere degli stessi singoli paesaggi.

Parallelamente alla identificazione dei "Paesaggi identitari" sino state censite le "Aree di degrado del paesaggio", che di fatto costituiscono una famiglia all'interno dei primi, quella dei parenti cattivi: gli insediamenti che hanno una forte e riconoscibile identità, la quale ha però spezzato la trama e la percezione originarie.

Le "Aree di degrado" sono costituite da:

- insediamenti di grandi e medie dimensioni, perlopiù con funzioni produttive o terziarie, ma a volte anche da insediamenti residenziali, la cui realizzazione ha costituito un fattore di perdita di sostenibilità da parte del sistema socio economico ambientale provinciale, per consumo di suolo, per collocazione, per mancato riconoscimento della struttura del territorio e della storia dei processi insediativi, per la creazione di fenomeni indotti di degrado ambientale, paesaggistico, sociale; il governo futuro di tali ambiti, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, implica azioni lungimiranti indirizzate alla loro trasformazione migliorativa, da operarsi attraverso la rimozione o diminuzione dei fenomeni di degrado.

Il PTCP riporta per ogni paesaggio identitario, caratteristiche e fragilità salienti, per i quali si analizzeranno le caratteristiche rintracciabili all'interno del territorio comunale di Rimini.

1 - Ambito agricolo di Donegaglia



#### 1 - Ambito agricolo di Donegaglia

L'ambito agricolo di Donegaglia è compreso fra il corso del Fiume Uso, la S.S. Adriatica, la via Tolemaide e la S.S. Emilia.

E' caratterizzato da alcuni insediamenti storici (Abbazia di Donegaglia, Castello Benelli) a partire dai quali si è storicamente organizzato il territorio agricolo, che ha conservato una trama regolare direzionata sull'orientamento della centuriazione romana.

E' percorso da direttrici viarie storiche il cui tracciato è oggi utilizzato solo in parte.

Dal punto di vista dell'uso del suolo è caratterizzato da colture seminate irrigue.

Questo ambito è fortemente caratterizzato dalla presenza di insediamenti storici e elementi della centuriazione, non presenti, però, in modo netto e diffuso nella porzione interna al Comune di Rimini.

## **2 - Ambito di Castellabate**

L'ambito di Castellabate, collegato all'ambito agricolo di Donegaglia, costituisce ancor oggi, nonostante la pressione insediativa e funzionale, un microambito territoriale, nato sullo sfruttamento irriguo di un piccolo corso d'acqua, lo scolo Pedrera grande o Fontanaccia, ai cui lati si è organizzato un sistema ortivo intensivo.

Significativa la presenza della paleofalesia che caratterizza morfologicamente e visivamente l'ambito.

Parallelamente al corso d'acqua è da segnalare un elemento paesaggisticamente rilevante: un lungo viale alberato perfettamente rettilineo che storicamente percorreva in direzione mare monte la tenuta collegando l'insediamento di Castellabate (distrutto dai bombardamenti del secondo conflitto mondiale) al mare. Il collegamento è oggi negato dai tagli trasversali costituiti dalla SS Adriatica e dal tracciato ferroviario, che rappresentano una vera e propria barriera fisica alla continuità di tale asse che conserva ancora, nonostante tutto, un carattere molto marcato e contribuisce fortemente all'identità del luogo.



L'ambito in oggetto, è presente all'interno del territorio comunale nella porzione in destra orografica rispetto allo Scolo Pedrera Grande. Ad arricchire i pochi elementi paesaggistici presenti su questo piccolo ambito, va sottolineata la presenza di un'area verde conosciuta come Planetarium Botanico.

## **3 - Ambito della paleofalesia**

La paleofalesia rappresenta un elemento geomorfologico fondamentale, in quanto percorre il territorio provinciale parallelamente alla costa per tutto il suo sviluppo.

La sua presenza, solcata dai molti corsi d'acqua, si caratterizza in modi differenti nelle diverse porzioni della provincia, ma rappresenta ancora un fattore di identità molto forte, sia laddove è ancora ineditata, sia in alcune parti edificate in cui gli insediamenti urbani non ne hanno completamente cancellato la fisionomia.





Sono veramente pochi i tratti di paleo falesia su cui non sono presenti insediamenti e urbanizzazione, e comunque vi è ovunque il chiaro segno della mano dell'uomo, di conseguenza è piuttosto ridotto l'impatto visivo e paesaggistico che può determinare l'elemento di cui si fregia questo ambito.

#### **6 - Ambito del corso del fiume Marecchia**

Il corso del Marecchia costituisce di per sé una sub-unità di paesaggio. Esso rappresenta altresì un ambito di forte identità per la popolazione (anzi al suo interno potrebbero essere individuati dei sottoambiti identitari). Il suo lineamento fondamentale rimane quello del corso d'acqua che si snoda nella sua valle alluvionale, favorendo l'agricoltura e le culture irrigue, la qualità degli insediamenti, la presenza di flora e fauna di pregio, le attività produttive, la qualità dell'utilizzo del tempo libero.



La parte di questo ambito, interna ai confini comunali, non contiene i caratteri tipicamente collinari di questo elemento idrografico, ma solo quelli planiziali.

#### **7 - Colle Covignano**

Il colle di Covignano o di San Fortunato ha una evidente identità morfologica: costituisce l'ultima propaggine dei rilievi che dall'entroterra scendono al mare fra la Valmarecchia e la valle dell'Ausa.

Rappresenta anche un belvedere unico per alcune vedute del panorama provinciale.

All'identità morfologica e paesaggistica si sono associate uno sfruttamento agricolo di colture di pregio, l'ulivo e la vite, ed una trama dell'insediamento rurale di qualità. L'ambito vede la presenza al suo interno, nelle posizioni visivamente e paesaggisticamente più significative, di buone testimonianze di architettura storica (Villa Baldini, Pieve di San Lorenzo in Monte, Santuario delle Grazie, complesso religioso di San Fortunato, Villa Battaglia, Villa Belvedere, Villa Cantelli).

La qualità e la quantità del verde, costituita anche da lembi boscati e da arbusti, oltrechè dalle colture praticate, contribuisce a caratterizzare la zona.

#### 7 - Colle Covignano



Il Colle di Covignano è probabilmente l'elemento paesaggistico di maggior rilievo dell'intero Comune di Rimini, la cui importanza è sottolineata dalla protezione che le è stata accordata da tre strumenti urbanistici diversi: PTPR, PTCP e PRG.

Inoltre va ricordato che all'interno del territorio del Colle di Covignano, è presente un'area nota col nome di Bosco "Le Grazie", sulla quale è stata istituita un'oasi protetta.

#### 8 - Pendici collinari dei vigneti fra Marecchia e Ausa

L'ambito ricomprende una vasta porzione di territorio, costituita dalle pendici collinari comprese fra la pianura alluvionale del Marecchia, la valle dell'Ausa, la rupe di Verucchio, San Marino, il colle di Covignano.

Il tratto che caratterizza più fortemente l'identità dell'ambito, e lo omogeneizza, è sicuramente costituito dalla presenza estesa di vigneti, che ne definiscono l'organizzazione poderale, la trama territoriale. Tali caratteristiche fanno individuare un ambito a cavallo fra due sub unità di paesaggio, la sub-Udp della bassa collina del Marecchia e dell'Uso e la sub-Udp della bassa collina di Ausa, Marano, Melo.

L'ambito vede la presenza di tracciati viari storici il cui uso permane, di diversi insediamenti storici, di architetture di pregio isolate, elementi che nel loro complesso contribuiscono a definire i caratteri identitari locali.



Gli elementi caratterizzanti l'ambito ed il territorio comunale da esso circoscritto, sono già ben evidenziati nella scheda.

### 9 - Colle di San Martino e San Lorenzo

Il colle costituisce un'emergenza morfologica isolata all'interno della sub-Unità di paesaggio della pianura alluvionale costiera intermedia e dei colli, e contribuisce a definirla compiutamente, costituendone la parte centrale.

Il connotato fondamentale dell'ambito è appunto costituito dall'essere un rilievo isolato e ben riconoscibile, alla cui identità contribuiscono oltre ai tracciati viari storici che lo circoscrivono e percorrono - il cui utilizzo permane - anche la trama ordinata dell'appoderamento e degli insediamenti al suo servizio.



Gli elementi caratterizzanti l'ambito ed il territorio comunale da esso circoscritto, sono già ben evidenziati nella scheda.

### 12 - Ambito del rio Felsina e Monte Ventoso

L'ambito è compreso fra la rupe calcarea di Verucchio ed i confini con la Regione Marche e la Repubblica di San Marino.

Costituisce buona parte della porzione in destra Marecchia della sub-Udp delle rupi calcaree di Torriana, Montebello e Verucchio; è caratterizzato dalla presenza del corso d'acqua minore del rio Felisina, da lembi boscati significativi, dalle propaggini di Monte Ventoso dal quale si godono viste panoramiche di pregio, dalla scarsa presenza antropica.



Rispetto a questo ambito, degli elementi legati alle rupi calcaree e di quelli di tipo boschivo, il territorio del Comune di Rimini mantiene solo questi ultimi.



### **13 - Ambito agricolo collinare del rio Roncona**

L'ambito individua una porzione di territorio costituita dal bacino imbrifero del rio Roncona, affluente in sinistra del Marano; nella parte più alta del bacino, vicino al confine con la Repubblica di San Marino, la morfologia è più acclive ed accidentata ed alcune porzioni non sono quindi utilizzate a coltivo. La maggior parte delle aree sono coltivate con una trama ordinata, e con cura, parte a seminativo, parte a vigneto. In particolare il vigneto è concentrato nelle porzioni centrale e settentrionale; quest'ultima porzione è interessata dalla presenza della Comunità terapeutica di San Patrignano, realtà che oltre a gestire il territorio agronomicamente, ha indotto una forte antropizzazione.

Questo ambito è rappresentato solo da una sottile e poco significativa striscia all'estremità sud-est del territorio comunale.

### **Riferimenti normativi**

La normativa in materia di paesaggio è attualmente rappresentata a livello nazionale dal Codice dei Beni Culturali ed Ambientali.

Su questo testo si innestano poi i piani paesaggistici a livello regionale e quindi provinciale, con quest'ultimo livello a rappresentare l'ultimo e più rappresentativo strumento di salvaguardia paesaggistica.

Il PTCP, è quindi il riferimento principale e più dettagliato da questo punto di vista.

In esso, la provincia di Rimini ha inserito tutte quelle indicazioni e prescrizioni, repute necessarie per contenere gli impatti sugli elementi paesaggistici, e migliorarne la natura e la diffusione sul territorio provinciale.

In particolare le norme di attuazione del PTCP dicono quanto segue:

#### **TITOLO 1 - VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI E PAESAGGISTICHE: OBIETTIVI E STRUMENTI**

##### **Articolo 1.1 Obiettivi**

*1. Per la tutela e la salvaguardia dell'assetto ambientale il PTCP fa propri i seguenti obiettivi generali come proposti dal PTPR:*

- a) conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;*
- b) garantire la qualità dell'ambiente, naturale e antropizzato, e la sua fruizione collettiva;*
- c) assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie fisiche, morfologiche e culturali;*
- d) individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.*

*2. In funzione delle predette finalità il presente Piano provvede, con riferimento all'intero territorio provinciale, a dettare disposizioni volte alla tutela:*

- a) dell'identità culturale del territorio provinciale, cioè delle caratteristiche essenziali ed intrinseche di sistemi, di zone e di elementi di cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico - archeologiche, storico - artistiche, storico - testimoniali;*

b) dell'integrità fisica del territorio provinciale.

3. In particolare, il PTCP persegue per il sistema ambientale della provincia di Rimini le seguenti strategie:

a) passaggio da una visione che considera rilevanti solo le "emergenze" ambientali, paesistiche o storiche di valore straordinario, alla considerazione dell'intero territorio nella gradualità dei valori presenti, anche se modesti e di connessione, e dei processi trasformativi naturali ed antropici in corso;

b) adozione di un approccio sistemico alle risorse, per superare i rischi di insularizzazione delle aree protette e i problemi di settorialità normativa e diversità di regimi (ambientale, paesistico, ecc.), spesso sovrapposti sugli stessi beni;

c) attribuzione ai luoghi tutelati di funzioni sociali ed economiche compatibili che ne consentano un adeguato livello di fruizione;

d) realizzazione di un "sistema verde" provinciale o di una "rete ecologica" che si ponga come invariante di recupero e di qualificazione ambientale dell'intero territorio provinciale (costa - collina) ed elemento ordinatore e di selezione delle scelte insediative in grado anche di favorire e indirizzare forme nuove di occupazione rivolta ad attività di tutela e salvaguardia del territorio in ambito locale. Tale territorio deve conseguire nell'arco di valenza del piano la percentuale di territorio tutelato in linea con la media regionale (15%) e deve essere tutelato come previsto dalla legge regionale n. 6 del 2005 in coerenza con lo schema fornito dalla tavola A;

e) promozione e progettazione di "reti fruibili" ambientali territoriali, quali sistemi di mete privilegiate (beni naturalistici e storici culturali) e percorsi preferenziali (a mobilità lenta e trasporto collettivo);

f) assunzione dei criteri di responsabilità ambientale e di sviluppo sostenibile come condizione prioritaria di valutazione delle trasformazioni territoriali e di selezione dei progetti di intervento mantenendo un adeguato livello di attenzione a che non vengano introdotti modelli di sviluppo e di fruizione (ad esempio turistico) incompatibili con il criterio della sostenibilità ambientale.

#### Articolo 1.2 Sistema collinare e dei crinali

1. Il PTCP individua nella Tavola B la perimetrazione del Sistema collinare e dei crinali (Unità di paesaggio della collina) attestandolo sul limite morfologico delle formazioni marine ai margini della pianura alluvionale.

2. Le disposizioni del presente articolo sono finalizzate al mantenimento degli assetti e dei caratteri ambientali e paesaggistici del sistema collinare e dei crinali e alla limitazione delle trasformazioni antropiche che possono alterarne l'assetto fisico e morfologico.

3. Gli strumenti di pianificazione comunale:

- devono definire le limitazioni e prescrizioni relative alle caratteristiche tipologiche e formali dei manufatti edilizi (altezza massima, ecc.) al fine di assicurare il loro appropriato inserimento nel contesto paesaggistico e la salvaguardia dell'assetto morfologico e idrogeologico del territorio collinare, tenendo conto altresì delle tipologie costruttive e dei caratteri tradizionali prevalenti nell'edilizia;

- devono tutelare i crinali, dettando specifiche disposizioni volte a salvaguardarne il profilo ed i coni visuali nonché i punti di vista. Per i crinali particolarmente significativi dal punto di vista paesaggistico e per quelli storicamente liberi da insediamenti, i Comuni devono definire un'adeguata fascia di rispetto pari almeno a m 20 di dislivello. Lungo i crinali che hanno costituito la matrice dello sviluppo della viabilità degli insediamenti storici si consente di intervenire, nel rispetto della tipologia urbanistica degli insediamenti, solo in aderenza alle aree già edificate.

- devono assumere i contenuti del "Regolamento provinciale in materia di difesa del suolo" approvato con atto de Consiglio provinciale n.25 del 9.04.2001 al fine di disciplinare le modalità di conduzione agricola dei terreni per garantire una corretta regimazione delle acque di scorrimento superficiale.



4. In conformità agli obiettivi posti al precedente comma e fermo restando il rispetto delle disposizioni dettate dal PTCP per specifiche zone ed elementi ricadenti nel sistema collinare, valgono, per la pianificazione e la programmazione comunale e intercomunale, i seguenti indirizzi:

a) è ammessa l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari, che non comportino l'impermeabilizzazione del suolo;

b) è consentita la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse e la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere;

c) le opere di cui alla precedente lettera b) nonché le strade poderali ed interpoderali di cui alla lettera a) non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati. In particolare le piste di esbosco e di servizio forestale, qualora interessino proprietà assoggettate ai piani economici ed a piani di coltura e conservazione, ai sensi della LR 4 settembre 1981, n. 30, possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati;

d) la nuova edificazione per le funzioni di servizio pubblico, o d'uso collettivo o privato, direzionali, commerciali, turistiche e residenziali, deve essere prioritariamente realizzata all'interno della perimetrazione del territorio urbanizzato. L'individuazione di zone di espansione è ammessa solamente ove si dimostri il permanere di quote di fabbisogno non soddisfacibili all'interno della predetta perimetrazione e comunque in sostanziale contiguità con il sistema insediativo esistente. L'edificazione diffusa in zona agricola comprensiva di annessi rustici aziendali ed interaziendali è ammessa limitatamente alle necessità di conduzione del fondo e alle esigenze abitative dei soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale, ai sensi delle vigenti leggi regionali, ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari, e con i limiti di cui al successivo Titolo 9;

e) per l'edificazione esistente è ammesso qualsiasi intervento qualora definito ammissibile dagli strumenti urbanistici comunali in conformità alla LR n. 20/2000;

f) è comunque consentito il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del PTPR;

g) nel sistema collinare ed in particolare negli ambiti del medesimo sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi del RDL 3267/1923, gli interventi edilizi devono essere attuati nel rispetto della morfologia originale del territorio, escludendo, di norma, movimentazioni di terra quali sterri e riporti e in applicazione della disciplina di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale 1117/2000.

h) l'Unità di paesaggio della collina è ambito preferenziale per la localizzazione di attrezzature culturali, per l'assistenza sociale, ricreative e di servizio alle attività per il tempo libero e di attività ricettive a basso impatto ambientale quali ad esempio campeggi o agriturismo.

5.(P) Nell'ambito del sistema collinare vale inoltre la prescrizione per la quale la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature comprese fra quelle appresso indicate è subordinata alla loro previsione mediante strumenti di pianificazione nazionali, regionali od infraregionali o, in assenza, alla valutazione di impatto ambientale secondo le procedure eventualmente previste dalle leggi vigenti, fermo restando l'obbligo della sottoposizione alla valutazione di impatto ambientale opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali:

a) linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;

b) impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;

- c) impianti a rete e puntuali per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e la gestione (recupero e smaltimento) dei rifiuti solidi;
- d) sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;
- e) percorsi per mezzi motorizzati fuoristrada;
- f) opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico.

6.(P) La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione di cui al quinto comma non si applica alla realizzazione di strade, impianti a rete e puntuali per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui e per le telecomunicazioni, per i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un comune, ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

### Articolo 1.3 Sistema costiero

1. Il PTCP individua nella Tavola B il Sistema costiero (Unità di paesaggio della costa) quale porzione di territorio che (per genesi o per tipo di fruizione) mantiene un rapporto ed è influenzata dal mare e la cui delimitazione si attesta su elementi naturali ove esistenti e in corrispondenza della costruzione urbana consolidata della costa.

2. Le disposizioni del presente articolo sono finalizzate al mantenimento e alla ricostruzione delle componenti naturali ancora riconoscibili e all'individuazione degli elementi strutturanti del sistema ambientale locale in continuità con l'assetto ambientale dell'entroterra nonché alla ridefinizione del sistema insediativo costiero per il quale favorire il decongestionamento e il recupero di aree a verde e per servizi.

3. In particolare per il mantenimento del sistema ambientale valgono i seguenti indirizzi:

a) deve essere assicurata la possibilità di accesso alla fascia balneare e favorito il collegamento visuale tra l'entroterra e il mare, l'interruzione della continuità edilizia con elementi naturali, la fruizione di spazi vegetati per le attività per il tempo libero, nel rispetto della conservazione di eventuali elementi naturali relitti o spontaneamente riformatisi;

b) nelle operazioni di riordino insediativo devono essere mantenuti i varchi a mare (individuati nella Tavola A e specificati nel Quadro conoscitivo) e ne deve essere favorito l'ampliamento privilegiando gli sbocchi a mare dei corsi d'acqua, i punti di maggiore rilevanza paesistica e visuale, le aree dove si è ricostituito un ambiente pseudo naturale;

c) le strutture per la balneazione e per la vita di spiaggia devono essere organizzate sulla base di progetti complessivi attraverso la redazione degli strumenti urbanistici di cui all'art. 5.6. Nell'ambito di tali strumenti è necessario prevedere la razionalizzazione delle strutture esistenti promuovendo operazioni di accorpamento e di arretramento rispetto alla linea della battigia;

d) gli interventi di difesa dai fenomeni erosivi e di ingressione marina devono essere rivolti a conferire una maggiore flessibilità alle variazioni indotte dalla dinamica costiera al fine di evitare interventi di protezione della spiaggia ad elevato impatto ambientale comportanti effetti negativi dal punto di vista paesaggistico e della qualità dell'acqua di balneazione e la mitigazione dell'erosione in porzioni dell'arenile non protette;

e) è ammessa la realizzazione di infrastrutture tecniche di difesa del suolo, di canalizzazione, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;

f) è ammessa la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere.

Le opere suddescritte nonché le strade poderali ed interpoderali non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati.

4. Per il riordino del sistema insediativo costiero e per il controllo delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie valgono i seguenti indirizzi:

a) le previsioni relative ad attrezzature ed a impianti di interesse sovracomunale devono essere coerenti con gli obiettivi di qualificazione e decongestionamento della fascia costiera e contemplare nuove realizzazioni ove siano direttamente finalizzate a tali obiettivi;

b) deve essere perseguito il decongestionamento della fascia costiera favorendo la riqualificazione del tessuto urbano esistente attraverso interventi di recupero e reperimento al suo interno degli standard per servizi, arredo e realizzazione di parchi urbani;

c) deve essere promosso e favorito il recupero dei complessi edilizi meritevoli di tutela, in special modo delle colonie marine ed i loro spazi liberi di pertinenza, con la definizione di destinazioni d'uso che privilegino le attività culturali e per il tempo libero, ed il recupero e conservazione degli edifici e dei contesti urbani delle prime residenze turistiche (ville villini e loro aggregati urbani).

E' perseguita la pedonalizzazione del lungomare per permettere la continuità fra la spiaggia e l'edificato retrostante. A tal fine il traffico veicolare dovrà essere trasferito su tracciati alternativi arretrati, anche mediante la realizzazione di tratti di viabilità sotterranea, prevista la realizzazione di aree adeguate di parcheggi a raso che comunque salvaguardino la permeabilità dei terreni, o interrati in punti strategici di accesso alla spiaggia e perseguita la specializzazione dei traffici nel rispetto di quanto stabilito dagli articoli 5.6 e 5.7 delle presenti norme. Tali interventi non dovranno comunque impedire il normale deflusso delle acque meteoriche né interferire negativamente con gli equilibri idrici nel sottosuolo.

5.(D) Le strutture portuali, commerciali e/o industriali di interesse nazionale, le attrezzature e gli impianti ad esse connesse, possono essere realizzate nel rispetto delle disposizioni delle leggi e dei piani vigenti in materia. Particolare attenzione andrà posta nella realizzazione di strutture provvisorie e temporanee nelle aree portuali necessarie per la commercializzazione diretta del pescato.

6.(D) La valorizzazione del sistema dei porti e degli approdi di interesse regionale e sub regionale, ed il potenziamento e la riorganizzazione dell'offerta della portualità turistica, e delle attrezzature connesse, devono avvenire prioritariamente mediante l'adeguamento dei porti esistenti, evitando le opere suscettibili di provocare ulteriori fenomeni di erosione ed in ogni caso in coerenza con le disposizioni del presente Piano e con la pianificazione e la programmazione di settore;

7.(P) Nell'ambito del sistema di cui al primo comma, fermo sempre restando il rispetto delle specifiche disposizioni dettate dal presente Piano per determinate zone ed elementi ricadenti entro la sua delimitazione, vale la prescrizione per cui la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature comprese fra quelle appresso indicate è subordinata alla loro previsione mediante strumenti di pianificazione nazionali, regionali od infraregionali o, in assenza, alla valutazione di impatto ambientale secondo le procedure eventualmente previste dalle leggi vigenti, nonché la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali:

a) linee di comunicazione viaria, ferroviaria anche di tipo metropolitano, idroviaria, nonché aeroporti, porti commerciali ed industriali, strutture portuali ed aeroportuali di tipo diportistico, attrezzature connesse;

b) impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;

c) impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e la gestione (recupero e smaltimento) dei rifiuti solidi;

d) sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

e) opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico.

8. La subordinazione alle determinazioni di tipo pianificatorio di cui al precedente comma non si applica alla realizzazione di strade, impianti per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui e per le telecomunicazioni, per i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune, ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti.

### **B.1.3. SISTEMA MARINO-COSTIERO**

Il sistema marino può essere considerato l'insieme degli elementi e delle funzioni che sono ritrovabili nel territorio costiero, inteso come unione di arenile e mare.

Il sistema marino-costiero, rappresenta quindi per il Comune di Rimini un elemento di estrema importanza e di forte caratterizzazione territoriale, sia per gli aspetti ambientali (fisiografia, morfologia, naturalità e idrologia, ecc...) sia per gli aspetti socio-economici (lavoro, divertimenti, sviluppo insediativo, ecc...), per una lunghezza di costa di circa 15 km.

Il sistema marino-costiero del Medio-Alto Adriatico, di cui fa parte anche la costa riminese, è la risultante di diversi fattori. I più importanti sono certamente: le dinamiche dell'ambiente superficiale e sottomarino (correnti, moto ondoso, maree, ecc...), le dinamiche legate ai corsi d'acqua sfocianti sull'alto Adriatico con particolare riferimento al Fiume Po (trasporto solido, immissione sostanze, ecc...), le azioni dell'uomo (sfruttamento dell'arenile, pesca, immissione di acque reflue depurate in mare, ecc...).

Questi fattori, vanno quindi a produrre con la loro azione, impatti positivi o negativi per la vita del sistema marino dell'Alto Adriatico.

Dal punto di vista naturale, il sistema marino-costiero presente entro i confini del Comune di Rimini, risente innanzitutto della totale assenza del sistema dunale, che rappresenta già di per sé un elemento equilibrante per l'ecologia e per la stabilità strutturale delle aree di costa.

Per quel che riguarda le condizioni esistenti sul tratto di costa considerato, si possono quindi analizzare più nel dettaglio i fattori precedentemente considerati.

L'ambiente acquatico, sia superficiale che sottomarino, è condizionato da fattori ambientali diversi. Di questi, quelli riguardanti la qualità delle acque, sono da tempo analizzati e tenuti sotto controllo dalla struttura di ARPA, nota col nome di Daphne. Attraverso i rapporti che annualmente vengono redatti da questa struttura, si possono reperire i dati relativi alle condizioni chimico-fisiche e biotiche delle acque dell'Adriatico.

Il rapporto 2007, il più recente a disposizione, sintetizza le risultanze delle varie indagini ambientali eseguite nel corso dell'anno da Daphne, riassumendo anche quelle che sono le caratteristiche salienti del sistema marino dell'Adriatico emiliano-romagnolo.

Questo rapporto premette nelle sue conclusioni che, le condizioni ambientali dell'ecosistema marino costiero riferite in particolare allo stato trofico, di cui essenzialmente si occupa il Rapporto, sono in larga misura dipendenti dagli apporti fluviali. Ed è questo certamente l'elemento da sottolineare quando si parla delle condizioni e dello stato dell'Alto Adriatico. Sono infatti i fiumi, ed in particolare ovviamente il Po a influenzare pesantemente le condizioni biotiche e strutturali del mare e della costa.

Come conseguenza, le acque costiere marine antistanti la costa emiliano-romagnola presentano un elevato grado di efficienza produttiva, rispetto agli altri mari italiani, nel trasferire in nuova biomassa microalgale e quindi in nuova produttività primaria gli elementi nutritivi, azoto e fosforo in particolare.

Anche la peculiare circolazione delle acque, tra l'altro estremamente complessa nelle diverse scale spazio-temporali, non favorisce la dispersione dei fattori scatenanti che sostengono i processi di eutrofizzazione, soprattutto nel periodo estivo.

Come si rileva ormai da alcuni anni a questa parte, le portate del fiume Po nel periodo estivo sono state scarse con valori generalmente inferiori a 350 mc/sec. La portata media annuale per il 2007 (717 mc/sec) è risultata inferiore a quella registrata nel 2006 (796 mc/sec) e di circa la metà più bassa rispetto al dato medio poliennale (1477 mc/sec). Anche il periodo invernale/primaverile è stato caratterizzato da basse portate del Po che hanno superato il valore di 1000 mc/sec in pochi casi.

Inoltre, la tendenza che si riscontra negli ultimi anni, confermata anche dai dati del 2007 è che si ha una riduzione dei carichi di nutrienti. In particolare, si è osservata una notevole riduzione dei fosfati ed allo stesso tempo un aumento nella concentrazione dei nitrati.

La causa di questo è probabilmente la risultante di alcuni fattori che si generano a monte, ovvero a livello di reticolo idrografico e di falda acquifera. Il primo fattore è certamente dovuto alla maggiore restrittività delle normative in materia di acque reflue ed al miglioramento dei processi depurativi, che consentono quindi di rilasciare nei recettori acque meno cariche di sostanze nutrienti e di inquinanti in genere. Un secondo fattore è legato alle pratiche agricole, modificate parzialmente negli ultimi decenni seguendo il percorso della cosiddetta agricoltura biologica, attraverso pratiche che riducono significativamente gli apporti di "energia esterna" alle coltivazioni.

Infine, come ultimo fattore, c'è la già citata diminuzione degli apporti della rete idrica superficiale verso il mare, con conseguente minor trasporto di sostanze verso di esso.

La spiegazione relativa alle concentrazioni di azoto, rilevate invece in aumento, pur essendo in atto da tempo i processi sopra descritti, sembra possa essere una conseguenza della stessa diminuzione delle concentrazioni di fosforo in ambiente marino. Ne consegue che, ciò che entra in mare dal sistema delle acque interne è effettivamente portatore di minori quantità sia di fosforo che di azoto, la diminuzione però di fosforo innesca altri processi che portano

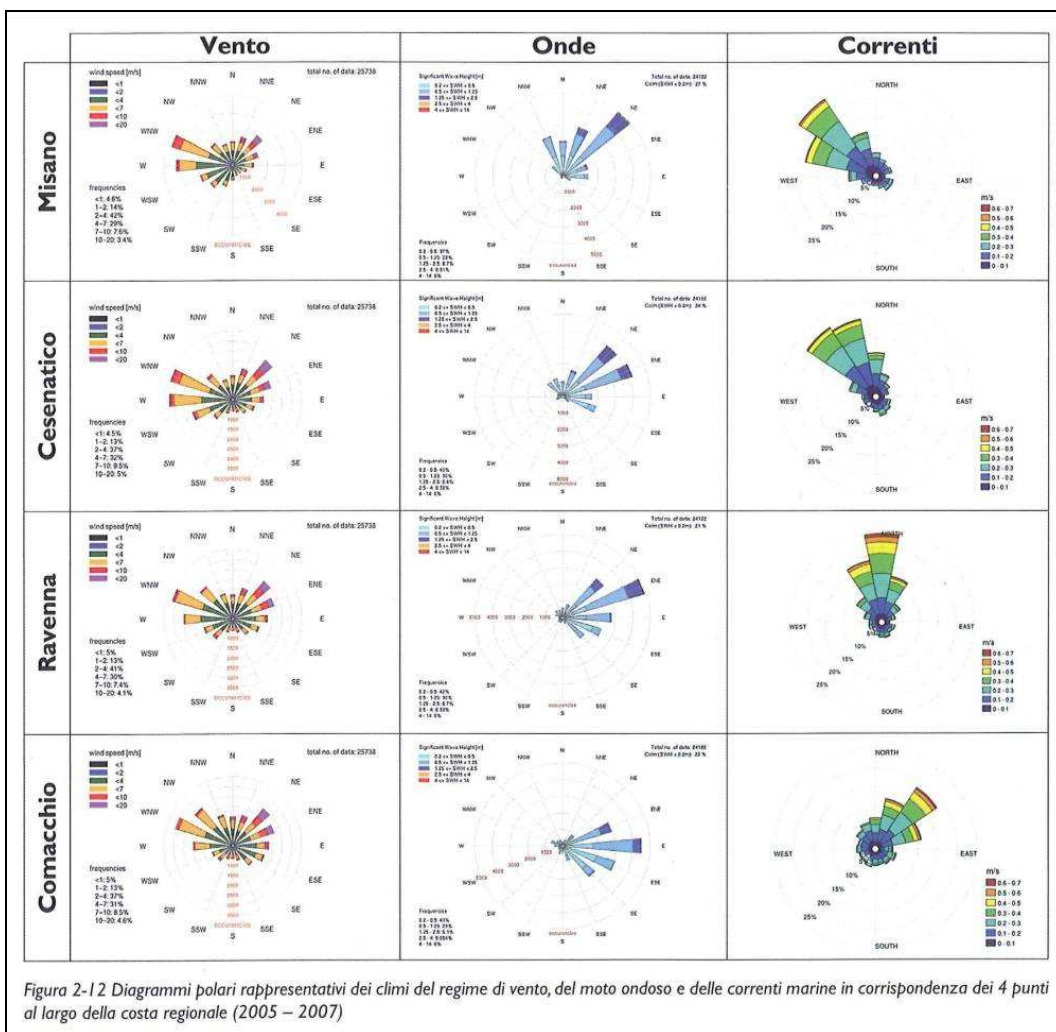
Il 2007 è iniziato evidenziando uno stato qualitativo generale "BUONO" dell'ecosistema marino lungo le coste dell'Emilia Romagna, con valori di biomassa microalgale medio/bassi, buona trasparenza delle acque e parametri idrologici omogeneamente distribuiti lungo la colonna e tutti rientranti nella media del periodo.

Elevati valori di salinità si mantengono fino a metà febbraio determinati da bassi apporti dai bacini costieri e soprattutto dal bacino padano e dalla circolazione generale delle masse d'acqua. Nel periodo predetto le portate medie del Po sono risultate più basse del 50% rispetto al valore poliennale del periodo.

Il controllo lungo la colonna d'acqua con telecamera filoguidata, in dotazione del Battello Oceanografico Daphne II, ha rilevato tra fine gennaio ed inizio febbraio la presenza negli strati compresi tra 6-12 metri e sul fondo nelle stazioni verso il largo, di materiale mucillaginoso con formazione di grossi filamenti e reticoli.

		MODELLI							
		LAMA		AdriaROMS			SWAN		
		Long. E (WGS84)	Lat. N (WGS84)	Long. E (WGS84)	Lat. N (WGS84)	Prof. m	Long. E (WGS84)	Lat. N (WGS84)	Prof. m
PUNTI DI CALCOLO	Misano	12.4660	44.0230	12.6973	44.0423	10.4	12.7330	44.0000	10.1
	Cesenatico	12.4660	44.2800	12.4327	44.2599	9.1	12.4500	44.2500	10.1
	Ravenna	12.3080	44.5340	12.4327	44.5113	10.1	12.3330	44.5000	11.1
	Comacchio	12.3170	44.7210	12.3073	44.7369	8.8	12.3330	44.7167	10.7

Tabella 2-20 Coordinate dei punti di calcolo del modello di vento (LAMA), di corrente (AdriaROMS) e d'onda (SWAN)



In generale, tenendo anche conto delle condizioni meteo-climatiche e meteomarine, i rilievi degli ultimi anni(2005, 2006 e 2007), hanno individuato il seguente trend per l'adriatico emiliano-romagnolo:

- A partire da febbraio si verifica solitamente un peggioramento dello stato qualitativo ambientale dell'ecosistema costiero con l'instaurarsi di una condizione di elevata trofia specialmente verso il largo. Elevati valori di biomassa microalgale determinano inoltre, come conseguenza visiva, una colorazione verde/marrone delle acque e una sensibile riduzione della trasparenza. La immissione di acque dolci in mare oltre a sostenere queste intense fioriture microalgali contribuiscono ad abbassare i valori di salinità. Questa condizione regredisce già a partire da marzo e aprile, ma il cambiamento vero e proprio si ha abitualmente in maggio, mese in cui è stata riscontrata una modificazione della circolazione delle acque costiere, con l'entrata e l'intensificarsi dei venti provenienti da sudest (Scirocco). Questi cambiamenti provocano un sensibile miglioramento dello stato qualitativo dell'ecosistema marino determinando il trasporto di acqua dal largo verso costa con caratteristiche di alta salinità, bassi livelli di biomassa microalgale e buona ossigenazione sia in superficie sia sul fondo.
- Tra aprile e maggio è stata evidenziata una netta diversificazione delle condizioni ambientali lungo la costa antistante l'Emilia Romagna in funzione delle concentrazione di biomassa microalgale e quindi stati qualitativi nettamente diversi. La zona di Rimini, è caratterizzata da bassi livelli di biomassa microalgale, valori medio/alti di salinità e buona trasparenza delle acque che configurano uno stato qualitativo "BUONO/ELEVATO". dell'ecosistema marino costiero.



Rimane sempre buona la qualità ambientale dell'ecosistema marino nell'area più meridionale tra Cesenatico e Cattolica con una buona ossigenazione sia in superficie che sul fondo, bassi livelli degli indici trofici, elevata trasparenza delle acque e valori medio-alti di salinità.

Fenomeni meteorologici favorevoli contribuiscono spesso a disperdere i fenomeni eutrofici in atto lungo la costa adriatica di fronte all'Emilia Romagna. Il fattore più evidente in questo senso è l'arrivo del Libeccio da sudest che ha portato ad un generale miglioramento dello stato qualitativo ambientale. Una sostenuta dinamicità delle masse d'acqua favorisce il ricambio completo, determinando un allineamento di tutti i parametri idrologici alla condizione di normalità del periodo.

- La situazione che si presenta a fine giugno si mantiene pressoché invariata anche durante il mese successivo attestando una generale condizione qualitativa ambientale "Buona" lungo tutta la fascia costiera con gli indicatori stato trofico che si mantengono su valori bassi, alta la trasparenza delle acque, buona l'ossigenazione lungo la colonna e medio-alti i valori della salinità.

- Ad agosto l'ecosistema marino costiero è caratterizzato in generale da livelli medio/bassi di biomassa microalgale e i parametri idrologici rientrano tutti nella variazione media del periodo; la salinità si posiziona su valori medio-alti variabili, sottolineando lo scarso contributo dai fiumi costieri e dal bacino padano e la temperatura media che varia dai 24.0 ai 28.5 °C.

- Durante il periodo estivo si sono registrate alcune fioriture algali, limitate però nello spazio a zone della costa estranee al litorale del Comune di Rimini, pur ad esso vicine (Zadina, Riccione, Cesenatico)

- Sempre in questo periodo, il rapporto N/P tende ad abbassarsi notevolmente configurando condizioni di azoto-limitazione evidenziando un andamento già riscontrato nelle indagini degli anni precedenti. A modulare il predetto rapporto contribuisce in maniera determinante la componente azotata che derivando in gran parte da fonti diffuse, veicolata quindi dalle precipitazioni e dagli apporti fluviali, si mantiene elevata in inverno ed autunno riducendosi di circa un ordine di grandezza nel periodo estivo.

- Agli inizi di settembre si assiste allo svilupparsi di un processo di ipossia/anossia delle acque bentiche, dovuto essenzialmente all'eutrofizzazione, processo sostenuto da un periodo prolungato di stabilità meteo marina associato ad un incremento di apporti fluviali, sostenuto da massiccia presenza di Diatomee.

Fa eccezione il 2007, anno in cui, grazie ad eventi di mareggiata come effetto anche dei regimi dei venti di Sud-Est e Sud-Ovest, da metà settembre, hanno aiutato l'ecosistema a ripristinare una condizione qualitativa migliore con un completo rimescolamento della colonna d'acqua e un trasporto di acque "pulite" dal largo verso la costa riportando i parametri idrologici e biologici entro il quadro di normale variabilità del periodo. Il miglioramento delle condizioni trofiche del sistema è attestato da valori di ossigeno buoni sia in superficie che sul fondo, aumento della salinità, diminuzione della biomassa fitoplanctonica e quindi di clorofilla "a".

Buona rimane la situazione nell'area più meridionale lungo la fascia costiera, fino alla fine dell'anno con assenza di fenomeni eutrofici. Più difficile invece la situazione nella zona centro settentrionale dove gli indicatori di stato trofico rimangono sempre su valori medio-alti configurando, in alcuni periodi, situazioni di criticità. Il controllo del 10/12 ottobre ha rilevato anossia sul fondo nelle stazioni più vicine al delta del Po fino ai 3 Km al largo dalla costa e una ipossia lungo il transetto di Lido Adriano.

- Venti provenienti da Nord ad inizio novembre e condizioni di mare mosso determinano quindi un'attivazione nella circolazione delle masse d'acqua ed una conseguente diluizione e dispersione del fenomeno eutrofico registrato durante tutto ottobre. I parametri idrologici misurati lungo tutta la colonna d'acqua risultano omogenei e rientranti nella norma del periodo. Buoni si mantengono i livelli di ossigeno misurati sia in superficie sia sul fondo anche nelle zone più sensibili.

Gli ultimi anni, a partire dal 2007, anno visto un aumento degli apporti idrici provenienti dal reticolo idrografico superficiale, conseguenza diretta delle aumentate precipitazioni che si sono riversate sul bacino padano.

Il maggior quantitativo di acque riversate dai fiumi in Adriatico, ha portato ad un aumento delle concentrazioni di nutrienti con conseguente innescarsi di processi eutrofici.

L'aumento di sostanze nutrienti che si è avuto rispetto ai precedenti anni, anni in cui è da segnalare un apporto in termini di precipitazioni assai scarso, ha fatto comunque segnalare in termini assoluti, una riduzione delle concentrazioni di fosforo, rendendo di fatto tale elemento il fattore limitante per la crescita algale e fitoplanctonica. La riduzione di questo elemento è quasi certamente dovuta alle migliorate tecnologie di trattamento dei reflui (introduzione del quarto stadio: abbattimento azoto totale e fosfati) che di conseguenza, rende meno cariche di nutrienti le acque che giungono al mare attraverso la rete idrografica superficiale.

Questo ha generato, pur all'interno del trend di riduzione dei nutrienti già descritto, un eccedenza di azoto, sia in forma inorganica che organica.

Tutti gli episodi di crisi citati dipendono in varia misura dall'impatto antropico e trovano nel bacino adriatico settentrionale le condizioni necessarie per magnificarne gli effetti. Le crisi comunque sono temporanee e tendono a risolversi con il rimescolamento delle acque in seguito a perturbazioni meteorologiche.

A scala locale, gli apporti che possono influenzare la qualità delle acque costiere sono quelli dei fiumi Marecchia (portata media annua di 7.70 m<sup>3</sup>/s con forte escursione tra regime estivo e autunnale) e Marano (portata media annua di 0.46 m<sup>3</sup>/s), che sversano in mare rispettivamente 50.3 e 2.3 t/a di fosforo e 859 e 39 t/a di azoto (ARPAER, 2004).

A questi si devono aggiungere anche gli apporti del reticolo dei canali secondari e degli sfiori fognari la cui portata in regime normale è trascurabile. Essa diventa significativa durante eventi di piogge abbondanti, quando anche gli sfiori delle fognature miste vengono aperti (in estate si registra il 12% delle aperture di tutto l'anno) riversando in mare acque contaminate (ARPAER, 2004) e un carico di nutrienti che, per il contenuto di azoto, è confrontabile con quelli sversati dai fiumi Marecchia e Marano (Matteucci et al., 2006). La conseguenza diretta di ciò è che in occasione delle aperture degli sfiori in estate le acque raggiungono condizioni critiche in larghi tratti della costa e in alcuni casi non consentono la balneazione. Inoltre, anche in condizioni di assenza di apporti si evidenzia una qualità delle acque più scadente nei tratti in prossimità degli sfiori, soprattutto in presenza di barriere. In queste zone sono state rilevate torbidità delle acque più elevate, minori contenuti di ossigeno e maggiori concentrazioni di nutrienti.

Un'ultima e recente forma di valutazione della qualità delle acque marine, avviene tramite utilizzo dell'indice trofico TRIX, con riferimento infine al D.Lgs.152/99 e successive integrazioni (D. Lgs 258/00), con il quale viene classificato lo stato qualitativo ambientale delle acque costiere.

Dai risultati emerge che nella scala temporale il TRIX presenta una variabilità stagionale, attestandosi in inverno/primavera, nello stato ambientale "Mediocre", in autunno in quello "Mediocre/Buono" mentre nel periodo estivo la situazione migliora nettamente e gran parte delle acque antistanti la costa emiliano-romagnola (da Lido delle Nazioni a Cattolica) si trovano in uno stato qualitativo ambientale "Buono/Elevato".

Lo stato dell'ecosistema marino migliora nelle aree collocate a 3 km dalla costa, particolarmente nella zona verso Sud, individuando pertanto per questa zona, un ruolo predominante degli apporti dai bacini costieri rispetto a quelli padani nella determinazione dell'Indice TRIX. Ai fini della classificazione dello stato qualitativo ambientale determinato dal predetto Indice Trofico rispetto agli anni 2002 e 2003 si registra un miglioramento, statisticamente significativo, dello stato dell'ecosistema marino. In sintesi il 2007 ha presentato indicatori di qualità trofica buoni, che si allineano, confermando il trend in miglioramento, con quelli riscontrati dal 2003 al 2006. I limitati casi di anossia nelle acque di

fondo in autunno risultano, in termini di estensione e permanenza, localizzati con limitati effetti sull'ecosistema.

Gli aggregati mucillaginosi nel 2007 non sono comparsi nel periodo estivo ma sono stati riscontrati, per la prima volta tra gennaio e aprile. Lo stato di aggregazione del materiale mucillaginoso a forma di reticoli e filamenti ha interessato soprattutto la colonna d'acqua mentre gli affioramenti sono stati sporadici e di limitate dimensioni. L'impatto del fenomeno si è manifestato soprattutto nel settore della pesca, particolarmente nelle zone centrali e meridionali dell'Adriatico. Come negli eventi degli anni scorsi è stata riscontrata la presenza di Dinoflagellate del genere *Gonyaulax* spp. quale elemento causale principale della produzione di essudati mucosi e lo stato di aggregazione è stato favorito dalla stabilità meteo-marina del periodo. Tra gli altri eventi degni di nota si ricorda la presenza massiva nel periodo primaverile della medusa *Aurelia aurita* e in estate di *Carybdea marsupialis*. In quest'ultimo caso si tratta di una specie con potere urticante medio che predilige le acque strettamente costiere.

Dal rapporto azoto/fosforo si riconferma anche per il 2007 il ruolo del fosforo quale fattore limitante la crescita algale per la maggior parte delle stazioni monitorate sia in costa che al largo.

### **B.1.3.1 Dinamica della costa**

Da quanto viene riferito nel sito tematico di ARPA Emilia Romagna, la configurazione di questo ambiente è soggetta a continue trasformazioni, dovute all'azione di diversi fattori:

- apporto fluviale
- vento, moto ondoso
- correnti marine
- subsidenza
- eustatismo

Poiché tali forze sono capaci di mutare composizione e forma della spiaggia con la sottrazione o l'aggiunta di materiali, risulta evidente che tale equilibrio è alquanto instabile, perché soggetto al mutare delle forze stesse.

Il trasporto solido dei fiumi è la principale fonte di approvvigionamento di sedimenti. I materiali che arrivano alle foci sedimentano formando un rialzo del fondale sabbioso che è sottoposto alle sollecitazioni del mare.

Il vento (frequenza, velocità, direzione) oltre a generare onde, accelera o rallenta le correnti superficiali; si è notato che, nei periodi in cui, nel caso della costa adriatica, vi è un aumento di frequenza dei venti provenienti da Est e Sud-Est, si verifica un maggior ritiro della linea di costa. Non solo: poiché l'aumento dei venti influisce sulle onde, di conseguenza influisce anche sul trasporto delle sostanze, determinando così una modifica dell'assetto della costa.

Il moto ondoso ha una importante influenza sulla dinamica delle spiagge. Infatti quando l'onda si frange formando un angolo con la riva, l'acqua riceve un impulso di cui una componente è perpendicolare e una parallela alla linea di spiaggia. Quest'ultima componente dà luogo alla CORRENTE DI SPIAGGIA (long-shore current) che sposta la sabbia lungo la spiaggia. Le onde, poi, distribuiscono i materiali provenienti di fiumi. Nel nostro litorale il moto prevalente della sabbia avviene da sud verso nord.

La subsidenza, ovvero il fenomeno di abbassamento del suolo, che si è manifestata in termini significativi a partire dagli anni 1930-40, è una delle principali cause dell'erosione della costa romagnola.

Infine, il fenomeno dell'eustatismo, cioè variazioni del livello marino dovute soprattutto alle glaciazioni.

### ***Dinamica del passato***

Il mare Adriatico subisce da tempo variazioni della linea di spiaggia dovute a cause naturali.

Circa 18.000 anni fa, alla fine dell'ultima glaciazione, il livello del mare si era abbassato di circa 120 m rispetto alla posizione attuale e la linea di costa arrivava a Sud di Pescara. L'Adriatico settentrionale era emerso e trasformato in una vasta pianura alluvionale.

Ricostruzione della posizione di alcune linee di riva e della variazione del livello dell'Alto Adriatico negli ultimi 10.000 anni.

Successivamente, col ritiro dei ghiacci, il livello del mare si è innalzato progressivamente. In questo periodo l'acqua è avanzata verso la terra, trovando una pianura molto bassa, e la linea di costa si è spostata all'altezza di Mestre.

All'altezza di Gabicce però il mare ha incontrato terreni alti e si è creato un "gradone" (falesia) visibile tutt'oggi nei pressi di Bellaria e Viserba (l'altezza del "gradone" varia dai 2 ai 10 metri). Nel momento del massimo avanzamento (circa 5 mila anni fa) la costa si trovava ad Alfonsine – Adria.

Si sono poi verificate ulteriori oscillazioni, anche i periodi storici, che hanno portato il livello del mare a raggiungere la posizione attuale.

### ***Dinamica attuale***

L'attuale dinamica della spiaggia romagnola è determinata da diversi fattori, sui quali l'intervento umano ha certamente un peso significativo.

I principali problemi che si presentano oggi nel nostro litorale sono fondamentalmente due:

- EROSIONE
- SUBSIDENZA

Nell'affrontare questo argomento, si devono quindi tener presente due fattori estremamente importanti:

- morfologia e struttura del sistema costiero, fortemente caratterizzate dagli insediamenti umani;
- dinamiche che determinano la struttura dell'arenile e delle coste sabbiose, altrettanto influenzate dagli interventi e dalle interferenze che subiscono i corsi d'acqua, prima di giungere in mare.

Come precedentemente detto, la mancanza di un sistema dunale determina condizioni particolari e negative per la stabilità delle zone costiere. Il sistema dunale, con la sua presenza e le sue dinamiche, porterebbe ad un bilanciamento ed una stabilità della struttura dunale, retro-dunale e del piede della duna, che invece non è possibile per via della mancanza di questa struttura.

La mancanza di questa struttura porta quindi ad un disequilibrio dei rapporti tra arenile e fondo marino, soprattutto per quel che riguarda il trasporto e la deposizione della sabbia e delle sostanze sospese nell'acqua marina.

In particolare, per quel che riguarda la costa riminese, si è evidenziata una particolare criticità.

Il fenomeno riscontrato è sostanzialmente una conseguenza della subsidenza marina. Questa conclusione può essere raggiunta, andando ad analizzare alcuni dati relativi alla costa, sia in termini di consistenza volumetrica che in termini di avanzamento o arretramento della linea di costa.

Le due tabelle sottostanti mostrano chiaramente, "un'apparente" mancanza e sottrazione di materiale sabbioso dalla costa.

Limiti di calcolo	Tratto: Cattolica – Molo di Rimini					
	Cattolica – Porto di Riccione			Porto di Riccione – Molo di Rimini		
	$\Delta V$	$\Delta V_n$	$\Delta V_s$	$\Delta V$	$\Delta V_n$	$\Delta V_s$
Spiaggia emersa	106.566	121.113	-14.547	136989	169.691	-32.702
0 m / -2.5 m o scogliere	328.882	358.732	-29.850	439.102	513.797	-74.695
Testa sezione / -2.5 m	435.448	479.845	-44.397	576.091	683.489	-107.398
-2.5 m / fine profilo	180.011	423.210	-243.199	981.673	1.377.215	-395.542
Testa sez. / fine profilo	615.459	903.055	-287.596	1.557.764	2.060.704	-502.940

Limiti di calcolo	Tratto: Molo di Rimini – Molo di Cesenatico					
	Rimini – Foce Uso			Foce Uso – Cesenatico		
	$\Delta V$	$\Delta V_n$	$\Delta V_s$	$\Delta V$	$\Delta V_n$	$\Delta V_s$
Spiaggia emersa	154.600	197.620	-43.020	146.799	169.884	-23.085
0 m / -2.5 m o scogliere	307.055	333.617	-26.562	683.160	790.447	-107.287
Testa sezione / -2.5 m	461.655	531.237	-69.582	829.959	960.331	-130.372
-2.5 m / fine profilo	-99.530	251.424	-350.954	645.847	1.085.769	-439.922
Testa sez. / fine profilo	362.125	782.661	-420.536	1.475.806	2.046.100	-570.294

**Variazione volumetrica per tratti significativi nel periodo 2000-2006**

**$\Delta V$ : variazione di volume in m<sup>3</sup>**

**$\Delta V_n$ : variazione di volume al netto della subsidenza in m<sup>3</sup>**

**$\Delta V_s$ : stima della sottrazione di volume imputabile alla subsidenza in m<sup>3</sup> ( $\Delta V_s = \Delta V - \Delta V_n$ )**

La seguente tabella mostra, rispetto ai periodi precedenti al '98, un positivo riscontro rispetto alla tendenza evolutiva del litorale, per cui si può vedere, sul tratto riminese, un sostanziale stop del fenomeno di arretramento della linea di riva, con un ampio tratto di litorale interessato addirittura da un avanzamento.



Tratto di litorale	Lungh (km)	in avanzamento			stabile			in arretramento		
		84-91	91-98	98-06	84-91	91-98	98-06	84-91	91-98	98-06
Cattolica-Rimini	19	8.0	6.5	13.7	7.0	3.5	4.8	4.0	9.0	0.5
Rimini-Cesenatico	20	4.0	1.3	11.3	9.0	15.2	8.7	7.0	3.5	0.0
Cesenatico-Foce Savio	14	0.0	1.3	7.2	9.0	7.6	6.3	5.0	5.1	0.5
Foce Savio-P. Corsini	20	6.0	6.6	6.0	8.0	6.4	12.0	6.0	7.0	2.0
P. Corsini-P. Garibaldi	21	7.0	3.2	7.5	10.0	9.8	9.0	4.0	8.0	4.5
P. Garibaldi-F. Po di Volano	18	7.0	1.0	7.5	6.0	15.3	6.5	5.0	1.7	4.0
Sacca di Goro	18	7.0	1.7	3.5	10.0	13.5	11.0	1.0	2.8	3.5
<b>Totale</b>	<b>130</b>	<b>39.0</b>	<b>21.6</b>	<b>56.7</b>	<b>59.0</b>	<b>71.3</b>	<b>58.3</b>	<b>32.0</b>	<b>37.1</b>	<b>15.0</b>

*Tabella 7-1 Tendenza evolutiva del litorale emiliano-romagnolo nel periodo 1984-2006, ottenuta considerando la variazione della linea di riva*

Le seguenti immagini, che mettono a confronto vari periodi, a partire dal 1943, confermano ulteriormente la stabilizzazione della linea di costa.





Figura 7-6 Da una decina di anni il secolare processo di avanzamento della linea di riva a sud del portocanale di Rimini si è arrestato



Tratto	Lunghezza (km)	Motivazione
Cattolica	1.0	Da 15-20 anni viene tolta sabbia nel tratto tra le prime 10 scogliere e la battigia per favorire la circolazione delle acque.
Riccione Nord – Rimini	10.0	Spiaggia alimentata dalle sabbie provenienti da Misano e Riccione Sud e bloccate nel loro scorrimento dal molo sud di Rimini.
Rimini Nord – Viserba	3.0	Zona protetta da scogliere che beneficia degli apporti di sabbia del fiume Marecchia.
Pinarella - Cervia	2.0	Spiaggia corrispondente a un punto di “zero” del trasporto solido litoraneo.
Lido di Classe	1.0	Zona protetta da scogliere in avanzamento costante per gli apporti del fiume Savio.
Foce Bevano	1.0	Zona al centro dell’arco costiero compreso tra le cuspidi di foce del Savio e dei Fiumi Uniti.
Marina di Ravenna	2.0	Spiaggia alimentata dalle sabbie provenienti da sud e bloccate dal molo di Marina di Ravenna.
Porto Corsini	1.5	Spiaggia alimentata dalle sabbie provenienti dai litorali in erosione più a nord e bloccate dal molo di Porto Corsini.
Lido di Spina – Lido degli Estensi	3.5	Spiaggia alimentata dalle sabbie provenienti dallo smantellamento della cuspidi di Foce Reno e trattenuta dal molo di Porto Garibaldi.
Porto Garibaldi	1.0	Zona protetta da scogliere alimentata da nord e da sud.
Scannone di Volano	1.5	Tratto di arrivo della sabbia trasportata verso nord dalla corrente litoranea.
Scanno di Goro (estremità ovest)	2.5	Tratto alimentato dalla sabbia dei rami meridionali del delta del Po.
<b>Totale</b>	<b>30.0</b>	

*Tabella 7-2 Stima della lunghezza dei tratti costieri che, nel 2006, risulterebbero comunque in equilibrio anche senza gli interventi di ripascimento realizzati nei 23 anni precedenti.*

Confrontando quindi i dati relativi alla linea di costa ed i differenziali dei volumi di materiali riscontrati rispetto alla spiaggia emersa e sommersa, si è riscontrata una sostanziale tenuta del fronte costiero, in contrasto con l’evidente abbassamento dei fondali, l’accentuazione delle pendenze e la scomparsa delle barre longitudinali, con conseguenti livelli alti di mareggiata aventi anche tempi di ritorno brevi.

Se si aggregano queste valutazioni con quanto descritto nella tabella precedente, si può osservare che oggettivamente, il materiale che viene trasportato sulla costa del Comune di Rimini, dovrebbe quantomeno risultare dal punto di vista volumetrico, se non come avanzamento della linea di costa. Questo però non accade. Si ha invece, come già detto un abbassamento dei fondali, che non è quindi dovuto ad un fenomeno erosivo, ma è evidentemente l’effetto della subsidenza sui fondali marini.

### B.1.3.2 Erosione costiera

L’erosione è l’insieme delle azioni naturali che portano alla disgregazione e alla demolizione della superficie terrestre.

In questo studio noi ci occuperemo di erosione marina, nota anche come abrasione, e definita come l’asportazione superficiale di materiale ottenuta con azione di attrito da parte del mare.

La spiaggia è un sistema ambientale dotato di un equilibrio dinamico molto precario. Il processo per mantenere in equilibrio la linea di spiaggia dipende da due fasi: l’erosione e il deposito.

Quando questo equilibrio si rompe può succedere che:

- il mare deposita maggiore quantità di materiale, e la spiaggia avanza;
- il mare asporta minore quantità di materiale e allora si verifica l'erosione della costa.

Come mostrato nel capitolo precedente, quello che accade sulle coste riminesi, non è un vero e proprio fenomeno erosivo, in cui volumi di materiale vengono trasportati lontano dal luogo in cui vengono depositati, ma è preponderante l'effetto dovuto all'abbassamento dei fondali marini in conseguenza del fenomeno della subsidenza.

A questo va aggiunto e non va dimenticato il contributo che da la totale mancanza di un sistema dunale, che come ricordato, è la struttura naturale che dovrebbe contribuire alla stabilità ed alla vita dei litorali.

ARPA definisce quelli che possono essere considerati come fattori che agiscono sulla stabilità della nostra costa, da cui è emerso che le cause principali dell'aumento dell'erosione sono:

- la subsidenza
- la diminuzione del trasporto da parte dei fiumi
- le opere costruite a mare
- l'urbanizzazione della costa

### ***Il trasporto fluviale***

Le bonifiche, l'imbrigliamento dei corsi d'acqua (es. il Marecchia) e, dal dopoguerra, l'asporto di sabbia e ghiaia dagli alvei, hanno provocano la drastica riduzione degli apporti continentali al mare.

In particolare, la quantità di sabbia portata a mare dai fiumi è notevolmente diminuita negli ultimi anni per le indiscriminate escavazioni degli alvei e la costruzione di opere di regimazione nei fiumi.

Inoltre, negli ultimi sessant'anni è stato notevole l'abbandono delle campagne da parte dei contadini. Questo ha influito sull'accentuarsi dell'erosione delle coste perché il terreno lasciato incolto è meno erodibile di quello lavorato. In questo modo, diminuendo la quantità di sedimenti che arrivano in mare, il mare incomincia ad avanzare.

### ***Costruzione di opere a mare***

L'azione erosiva è aumentata anche a causa delle innumerevoli costruzioni create dall'uomo.

L'edificazione e il prolungamento dei moli portuali, di opere di difesa come le scogliere frangiflutto e i pennelli hanno determinato l'arresto della deposizione della sabbia in alcuni tratti del litorale, in particolare nella zona a nord delle strutture.

- Scogliere (scogliere parallele emerse, sommerse e radenti)

La prima tipologia, le scogliere parallele emerse, è quella che è stata utilizzata più a lungo e per maggior estensione lungo il litorale romagnolo. Le conseguenze della costruzione di queste opere sono state analizzate durante la realizzazione del Piano Coste e ne sono emersi più aspetti negativi che positivi.



Gli studi hanno dimostrato che, nel breve periodo si ottiene una stabilizzazione del litorale protetto, ma con effetti negativi sul litorale adiacente e sulla qualità sia dei fondali che delle acque.

Infatti la loro presenza, nel tempo, comporta l'innalzamento del fondale tra la scogliera e la battigia, perché trattiene sedimenti verso la costa, ma, contemporaneamente, il suo abbassamento verso la parte esterna.

Il problema più grave, inoltre, è che questo tipo di intervento provoca lo spostamento dell'azione erosiva nelle zone a nord rispetto all'opera costruita.

Per quello che riguarda le scogliere sommerse, in Emilia - Romagna non si hanno significativi campi di applicazione e quindi non possono essere prese a riferimento per valutare la funzionalità di queste opere. Negli ultimi anni però sembra che costituiscano una migliore alternativa alle scogliere emerse per il loro minor impatto ambientale.

L'ultimo tipo di scogliera, le scogliere radenti, sono costituite da un argine di terra rivestiti sul lato mare con una mantellata di massi rocciosi. Esse, nel tempo, vengono decisamente compromesse dall'azione mare che ne scalza pian piano il piede.

Tutte le tipologie di scogliera non risolvono completamente il problema dell'erosione, ma che, addirittura, in alcuni casi possono anche accentuarlo.

- Pennelli

Nei tratti costieri dove si era registrato un elevato trasporto longitudinale di sedimenti si è intervenuti creando dei pennelli che stabilizzavano la linea di riva. Questa tipologia di intervento è stata applicata in Romagna in solo due luoghi: Misano e Valverde. L'effetto che si determina è quello di interrompere il trasporto delle sabbie creando una spiaggia a dente di sega. Di conseguenza, adottando questa strategia, si viene a stravolgere il carattere originale della spiaggia.

Anche questa soluzione non risolve il problema dell'erosione tanto che in alcuni punti si è dovuto ricorrere a un ripascimento artificiale. La combinazione di questi due effetti (ripascimento più pennelli) ha dato risultati più che soddisfacenti.

Anche queste opere tendono a spostare verso nord il fenomeno erosivo.

- Porti

La costruzione dei porti ha notevolmente influito sull'equilibrio della spiaggia. Essi infatti vanno a costituire un ostacolo al normale flusso delle correnti marine dirette da sud verso nord. Queste costruzioni bloccano i sedimenti più grossolani e fanno passare quelli più fini. Questo effetto lo si può notare analizzando la granulometria delle sabbie. Infatti i granuli a sud dell'opera risultano di maggiori dimensioni più grandi rispetto a quelli che si trovano nella parte a nord. Inoltre, trattenendo una parte dei sedimenti, si viene a creare un notevole dislivello tra la linea di spiaggia a nord, che è costantemente più bassa, e quella a sud.

Il porto di Rimini, da osservazioni recenti, è risultato essere soggetto ad allagamenti, che, se si considerano l'aumentata frequenza e intensità di fenomeni meteo-climatici e meteo-marini straordinari, e l'aggravarsi del fenomeno della subsidenza riscontrato negli ultimi anni, potrebbe portare a situazioni di danno per le infrastrutture e per le attività portuali, richiedendo di conseguenza interventi per la messa in sicurezza delle aree interessate.

### ***L'urbanizzazione della costa***

La sostituzione della vegetazione spontanea e dei cordoni dunali con strutture balneari e palazzi, costruiti spesso a ridosso della battigia, ha provocato l'alterazione dell'equilibrio della costa. La spiaggia sabbiosa romagnola, in passato, era accompagnata, nell'area costiera, da una, più o meno ampia, fascia di dune, allungate nel senso del litorale e perpendicolari ai venti dominanti. Fino a qualche anno fa, alcune tracce di questa caratteristica fascia costiera si potevano osservare tra Milano Marittima e la foce del Savio.

Anche l'alta spiaggia, estesa tra l'area raggiunta dalle alte maree e la fascia delle dune, è stata notevolmente perturbata. Infatti, il limite delle costruzioni stradali ed alberghiere si trova a qualche decina di metri dalla linea raggiunta dalle massime ondate. In qualche caso, come nei tratti in erosione, queste opere risultano addirittura esposte alle mareggiate.

Ogni aspetto morfologico caratteristico dell'alta spiaggia viene infine cancellato con lo scopo di renderla più accogliente per i bagnanti.

Visto l'importanza che la spiaggia riveste nel nostro territorio in quanto fonte di guadagno e di posti di lavoro, risulta fondamentale scegliere le linee di intervento adeguate per contrastare il fenomeno dell'erosione nella nostra costa.

### **B.1.3.3 Subsidenza**

Come verrà analizzato più nel dettaglio nel capitolo C.4.7, si può definire "subsidenza" il lento movimento di abbassamento della crosta terrestre che si verifica in determinate zone ed è attribuito al peso dei sedimenti che si accumulano; è, infatti, un fenomeno che fa parte del naturale sviluppo delle pianure alluvionali ma che è fortemente condizionato, ben oltre i livelli di abbassamento naturale, dalle attività antropiche, in particolare dai prelievi idrici in falda e dall'estrazione di idrocarburi dal sottosuolo.

A partire dagli anni '40-'50, questo fenomeno ha interessato la costa emiliano-romagnola in maniera talmente rilevante da risultare la causa dietro all'apparente erosione costiera.

Nonostante le difficoltà legate alla scelta di un adatto sistema di misura del fenomeno, in quanto i punti di riferimento si trovano quasi sempre in territori soggetti a loro volta ad abbassamenti, gli studi effettuati hanno mostrato la gravità del fenomeno: si pensi che negli ultimi 35-40 anni a Cesenatico si sono registrati valori di -110/115 cm.

Nel territorio riminese il disavanzo è dell'ordine dei 60 cm in 56 anni, che rappresenta comunque una cifra ragguardevole.

#### ***Riferimenti normativi***

Per quel che riguarda i riferimenti normativi in materia di zone marino-costiere, si richiama nuovamente quanto scritto all'art. 1.3 delle NTA del PTCP di Rimini.

##### *Articolo 1.3 Sistema costiero*

*1. Il PTCP individua nella Tavola B il Sistema costiero (Unità di paesaggio della costa) quale porzione di territorio che (per genesi o per tipo di fruizione) mantiene un rapporto ed è influenzata dal mare e la cui delimitazione si attesta su elementi naturali ove esistenti e in corrispondenza della costruzione urbana consolidata della costa.*

*2. Le disposizioni del presente articolo sono finalizzate al mantenimento e alla ricostruzione delle componenti naturali ancora riconoscibili e all'individuazione degli elementi strutturanti del sistema ambientale locale in continuità con l'assetto ambientale dell'entroterra nonché alla*

*ridefinizione del sistema insediativo costiero per il quale favorire il decongestionamento e il recupero di aree a verde e per servizi.*

*3. In particolare per il mantenimento del sistema ambientale valgono i seguenti indirizzi:*

*a) deve essere assicurata la possibilità di accesso alla fascia balneare e favorito il collegamento visuale tra l'entroterra e il mare, l'interruzione della continuità edilizia con elementi naturali, la fruizione di spazi vegetati per le attività per il tempo libero, nel rispetto della conservazione di eventuali elementi naturali relitti o spontaneamente riformatisi;*

*b) nelle operazioni di riordino insediativo devono essere mantenuti i varchi a mare (individuati nella Tavola A e specificati nel Quadro conoscitivo) e ne deve essere favorito l'ampliamento privilegiando gli sbocchi a mare dei corsi d'acqua, i punti di maggiore rilevanza paesistica e visuale, le aree dove si è ricostituito un ambiente pseudo naturale;*

*c) le strutture per la balneazione e per la vita di spiaggia devono essere organizzate sulla base di progetti complessivi attraverso la redazione degli strumenti urbanistici di cui all'art. 5.6. Nell'ambito di tali strumenti è necessario prevedere la razionalizzazione delle strutture esistenti promuovendo operazioni di accorpamento e di arretramento rispetto alla linea della battigia;*

*d) gli interventi di difesa dai fenomeni erosivi e di ingressione marina devono essere rivolti a conferire una maggiore flessibilità alle variazioni indotte dalla dinamica costiera al fine di evitare interventi di protezione della spiaggia ad elevato impatto ambientale comportanti effetti negativi dal punto di vista paesaggistico e della qualità dell'acqua di balneazione e la mitigazione dell'erosione in porzioni dell'arenile non protette;*

*e) è ammessa la realizzazione di infrastrutture tecniche di difesa del suolo, di canalizzazione, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;*

*f) è ammessa la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere.*

*Le opere suddescritte nonché le strade poderali ed interpoderali non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati.*

*4. Per il riordino del sistema insediativo costiero e per il controllo delle trasformazioni urbanistiche ed edilizie valgono i seguenti indirizzi:*

*a) le previsioni relative ad attrezzature ed a impianti di interesse sovracomunale devono essere coerenti con gli obiettivi di qualificazione e decongestionamento della fascia costiera e contemplare nuove realizzazioni ove siano direttamente finalizzate a tali obiettivi;*

*b) deve essere perseguito il decongestionamento della fascia costiera favorendo la riqualificazione del tessuto urbano esistente attraverso interventi di recupero e reperimento al suo interno degli standard per servizi, arredo e realizzazione di parchi urbani;*

*c) deve essere promosso e favorito il recupero dei complessi edilizi meritevoli di tutela, in special modo delle colonie marine ed i loro spazi liberi di pertinenza, con la definizione di destinazioni d'uso che privilegino le attività culturali e per il tempo libero, ed il recupero e conservazione degli edifici e dei contesti urbani delle prime residenze turistiche (ville villini e loro aggregati urbani).*

*E' perseguita la pedonalizzazione del lungomare per permettere la continuità fra la spiaggia e l'edificato retrostante. A tal fine il traffico veicolare dovrà essere trasferito su tracciati alternativi arretrati, anche mediante la realizzazione di tratti di viabilità sotterranea, prevista la realizzazione di aree adeguate di parcheggi a raso che comunque salvaguardino la permeabilità dei terreni, o interrati in punti strategici di accesso alla spiaggia e perseguita la specializzazione dei traffici nel rispetto di quanto stabilito dagli articoli 5.6 e 5.7 delle presenti norme. Tali interventi non dovranno comunque impedire il normale deflusso delle acque meteoriche né interferire negativamente con gli equilibri idrici nel sottosuolo. 5.(D) Le strutture*

*portuali, commerciali e/o industriali di interesse nazionale, le attrezzature e gli impianti ad esse connesse, possono essere realizzate nel rispetto delle disposizioni delle leggi e dei piani vigenti in materia. Particolare attenzione andrà posta nella realizzazione di strutture provvisorie e temporanee nelle aree portuali necessarie per la commercializzazione diretta del pescato.*

*6.(D) La valorizzazione del sistema dei porti e degli approdi di interesse regionale e sub regionale, ed il potenziamento e la riorganizzazione dell'offerta della portualità turistica, e delle attrezzature connesse, devono avvenire prioritariamente mediante l'adeguamento dei porti esistenti, evitando le opere suscettibili di provocare ulteriori fenomeni di erosione ed in ogni caso in coerenza con le disposizioni del presente Piano e con la pianificazione e la programmazione di settore;*

*7.(P) Nell'ambito del sistema di cui al primo comma, fermo sempre restando il rispetto delle specifiche disposizioni dettate dal presente Piano per determinate zone ed elementi ricadenti entro la sua delimitazione, vale la prescrizione per cui la realizzazione di infrastrutture ed attrezzature comprese fra quelle appresso indicate è subordinata alla loro previsione mediante strumenti di pianificazione nazionali, regionali od infraregionali o, in assenza, alla valutazione di impatto ambientale secondo le procedure eventualmente previste dalle leggi vigenti,*

*nonché la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali:*

*a) linee di comunicazione viaria, ferroviaria anche di tipo metropolitano, idroviaria, nonché aeroporti, porti commerciali ed industriali, strutture portuali ed aeroportuali di tipo diportistico, attrezzature connesse;*

*b) impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;*

*c) impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e la gestione (recupero e smaltimento) dei rifiuti solidi;*

*d) sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;*

*e) opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico.*

*8. La subordinazione alle determinazioni di tipo pianificatorio di cui al precedente comma non si applica alla realizzazione di strade, impianti per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui e per le telecomunicazioni, per i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune, ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti.*