



Provincia di Rimini

03. QUADRO CONOSCITIVO E DIAGNOSTICO (QCD)

Relazione generale

Approvato con Delibera del Consiglio Provinciale

documento

03/1

**PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA
DELLA PROVINCIA DI RIMINI
TERRE DI ACCOGLIENZA, CULTURE,
CITTÀ, RESILIENZA.**

PROVINCIA DI RIMINI

Jamil Sadegholvaad, presidente
Fabrizio Piccioni, consigliere provinciale delegato
Maria Lamari, segretario generale
Gilberto Facondini, dirigente governo del territorio

**GRUPPO DI LAVORO DEL PIANO
TERRITORIALE DI AREA VASTA**

UFFICIO DI PIANO
Roberta Laghi
Alberto Guiducci
Giancarlo Pasi
Massimo Filippini
Paolo Setti

**Garante della Partecipazione
e della Comunicazione del piano**
Alessandra Rossini (fino al 28/02/23)
Alberto Guiducci (dal 01/03/23)

Supporto tecnico-organizzativo
Chiara Berton

con la collaborazione di
Ufficio Statistica
Cristiano Attili
**Ufficio Sviluppo organizzativo e
trasformazione digitale**
Stefano Masini

COORDINAMENTO SCIENTIFICO

UNIVERSITÀ IUAV DI VENEZIA
Dipartimento di Culture del Progetto
Francesco Musco, coordinatore

ricercatori responsabili di progetto
Giulia Lucertini
Denis Maragno
Filippo Magni

collaboratori
Federica Gerla
Laura Ferretto

Gianmarco Di Giustino
Katia Federico
Elena Ferraioli

Giorgia Businaro
Nicola Romanato
Matteo Rossetti
Alberto Bonora
Gianfranco Pozzer
Alessandra Longo

CONTRIBUTI SPECIALISTICI

Mobilità
META srl
Andrea Debernardi
Ilario Abate Daga
Silvia Ornaghi
Francesca Traina Melega
Chiara Taiariol
Arianna Travaglini

Aspetti giuridici
Giuseppe Piperata
Gabriele Torelli

Paesaggio e cambiamento climatico
Elena Farnè

Sistema Informativo Territoriale
Massimo Tofanelli

PARTECIPAZIONE E COMUNICAZIONE

coordinamento
Elena Farnè

segreteria tecnica
Elisa Giagnolini

sito web

Stefano Fabbri

Elena Farnè

fotografia e identità visiva
Laura Conti
Emilia Strada

collaborazioni

ARPAE

agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
Monica Bertuccioli

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente
Settore difesa del territorio – Area geologia, suoli e sismica

Dissesto idrogeologico

Marco Pizziolo

Mauro Generali

Pericolosità sismica

Luca Martelli

Cartografia digitale

Alberto Martini

Geologia di sottosuolo

Paolo Severi

Risorse idriche

Maria Teresa De Nardo

Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca

Attività faunistico – venatorie

Pier Claudio Arrigoni

indice

1. PREMESSA	5	5.2. Una sintesi verso il Piano	41
2. LA DIMENSIONE GIURIDICA.....	7	6. GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ.....	42
2.1. Il principio di informazione ambientale nel quadro normativo nazionale.....	7	6.1. Sistema del patrimonio culturale immateriale.....	42
2.2. Il quadro conoscitivo nella legge regionale n. 24/2017.....	8	6.1.1. Elemento: Tradizioni ed espressioni orali	43
3. LA STRUTTURA COMPLESSIVA DEL QUADRO CONOSCITIVO	9	6.1.2. Elemento: Arti dello spettacolo	43
4. GEOGRAFIA SOCIO-ECONOMICA.....	10	6.1.3. Elemento: Riti, sagre e feste popolari.....	44
4.1. Sistema socio-demografico.....	10	6.1.4. Elemento: Saperi e pratiche	45
4.1.1. Elemento: Popolazione.....	10	6.1.5. Elemento: Artigianato tradizionale	46
4.1.2. Elemento: Famiglie.....	13	6.1.6. Tutela, valorizzazione e sviluppo.....	48
4.1.3. Elemento: Istruzione, Innovazione, ricerca e creatività.....	14	6.2. Sistema del patrimonio storico e architettonico.....	48
4.2. Sistema economico	15	6.3. Sistema dei prodotti locali	51
4.2.1. Elemento: Agricoltura, silvicultura, pesca	16	6.4. Sistema degli itinerari	53
4.2.2. Elemento: Industria manifatturiera	20	6.5. Una sintesi verso il Piano	59
4.2.3. Elemento: Costruzioni.....	21	7. GEOGRAFIA DELL'ATTRATTIVITÀ	60
4.2.4. Elemento: Settore immobiliare	21	7.1. Sistema dei servizi.....	60
4.2.5. Elemento: Commercio interno	23	7.1.1. Sistema dei poli funzionali	63
4.2.6. Elemento: Trasporto e magazzinaggio	23	7.1.2. Elemento: Telecomunicazioni	65
4.2.7. Elemento: Turismo	24	7.2. Sistema dell'accessibilità	65
4.2.8. Elemento: Servizi finanziari e assicurativi, servizi alle imprese	24	7.2.1. Elemento: Strutture ospedaliere	65
4.2.9. Elemento: Artigianato	25	7.2.2. Elemento: Istituti di istruzione secondaria di secondo e primo grado	66
4.2.10. Elemento: Cooperazione e Non Profit.....	25	7.2.3. Elemento: Medie e grandi strutture di vendita	66
4.2.11. Elemento: Aree produttive di rilievo sovralocale.....	26	7.3. Una sintesi verso il Piano	68
4.2.12. Elemento: Occupazione e disoccupazione	26	8. GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO	69
4.2.13. Elemento: Benessere economico e qualità della vita	26	8.1. Sistema delle risorse naturali	69
4.3. Una sintesi verso il Piano	29	8.1.1. Elemento: Ecosistema forestale, boschivo, arbustivo e calanchivo	69
5. GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE	31	8.1.2. Elemento: Fauna	70
5.1. Sistema del consumo di suolo	31	8.1.3. Elemento: Aree di interesse geologico	76
5.1. Sistema del dismesso	36	8.1.4. Elemento: Idrografia	79
5.1.1. Elemento: Edifici inutilizzati	38	8.1.4.1. Acque superficiali	79
5.1.2. Elemento: Edifici collabenti	38	8.1.4.2. Acque sotterranee	90
5.1.3. Elemento: Analisi di campo	39	8.1.5. Elemento: ambito marittimo	95
		8.2. Sistema degli ambiti naturali speciali	98
		8.2.1. Elemento: Aree protette e Rete Natura 2000	98

8.2.2. Elemento: Reti ecologiche	102	12.1. I cambiamenti climatici.....	167
8.3. Sintesi verso il Piano	108	12.2. Metabolismo urbano.....	167
9. GEOGRAFIA DEL RURALE	109	12.3. Servizi ecosistemici.....	168
9.1. Sistema delle proprietà fisico-chimiche dei suoli.....	109	13. APPARATO DIAGNOSTICO DEL QUADRO CONOSCITIVO	169
9.1.1. Descrizione delle classi	111	14. DAL QUADRO CONOSCITIVO ALLE STRATEGIE	169
9.2. Sistema dell'uso dei suoli agro-forestali.....	115	15. BIBLIOGRAFIA E SITOGRANIA.....	171
9.2.1. Evoluzione dell'uso del suolo a livello provinciale.....	116		
9.2.2. Evoluzione dell'uso del suolo a livello comunale	117		
9.3. Una sintesi verso il Piano	120		
10. GEOGRAFIA DEL RISCHIO	121		
10.1. Sistema dei rischi naturali	121		
10.1.1. Elemento: Rischio dissesto geomorfologico.....	121		
10.1.2. Elemento: Rischio idraulico.....	124		
10.1.3. Elemento: Rischio sismico.....	133		
10.1.4. Elemento: Suscettibilità della costa.....	133		
10.2. Sistema dei rischi antropici.....	134		
10.2.1. Elemento: Rischio industriale.....	134		
10.2.2. Elemento: Inquinamento elettromagnetico	136		
10.2.3. Elemento: Inquinamento acustico	137		
10.2.4. Elemento: inquinamento luminoso	137		
10.3. Sistema delle vulnerabilità climatiche.....	138		
10.4. Una sintesi verso il Piano.....	142		
11. GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ	143		
11.1. Le relazioni con gli altri strumenti di governo della mobilità	143		
11.2. Sistema della domanda di trasporto	144		
11.2.1. Elemento: Mobilità delle persone	146		
11.2.2. Elemento: Mobilità delle cose.....	156		
11.3. Sistema dell'offerta di trasporto	156		
11.3.1. Elemento: Rete stradale	157		
11.3.2. Elemento: Rete ciclopedenale.....	158		
11.3.3. Elemento: Rete del trasporto pubblico.....	161		
11.4. Una sintesi verso il Piano.....	166		
12. LE LINEE INNOVATIVE DEL QUADRO CONOSCITIVO	167		

1. PREMESSA

Il presente documento introduce il Quadro Conoscitivo e Diagnostico (QCD) che descrive il contesto territoriale della Provincia di Rimini.

Il Quadro Conoscitivo e Diagnostico del Ptav, in primo luogo, include ed aggiorna tutti quegli elementi già disponibili e consultabili dai precedenti strumenti di pianificazione, che permettono di descrivere il territorio provinciale dal punto di vista socio-economico, culturale, morfologico, ambientale, paesaggistico ed infrastrutturale; in secondo luogo, analizza l'assetto territoriale complessivo della provincia di Rimini in relazione alle tre linee di innovazione del cambiamento climatico, del metabolismo urbano e dei servizi ecosistemici, con il supporto di un allegato specifico per ciascuna di queste tematiche.

L'integrazione del Quadro Conoscitivo e Diagnostico con le linee di innovazione più attuali attribuisce al Piano il carattere innovativo e dinamico di cui necessita per definire la strategia complessiva che guiderà il Ptav e per svolgere la propria funzione diagnostica, sulla base della quale poter valutare e monitorare gli effetti del Piano sul territorio, nel medio e lungo periodo (figura 1.1). Risulta quindi importante come l'impianto strategico del piano, la cui struttura è divisa in terre, obiettivi e linee strategiche, sia supportato dagli elementi diagnostici. Per questo motivo sono state sviluppate e approfondate delle analisi SWOT (per individuare punti di forza, di debolezza, opportunità e minacce) unite a un set di indicatori di contesto. L'unione di questi due elementi, i quali rappresentano una delle innovazioni del Ptav, contemplano quindi sia la natura "diagnostica", poiché si evidenziano le urgenze del territorio orientando di conseguenza le strategie, sia dell'intento di rendere "dinamico" lo stesso quadro conoscitivo, rendendo possibile una replicabilità delle valutazioni più significative nel tempo. Queste valutazioni successive costituiscono il sistema di monitoraggio basato su una correlazione tra indicatori di contesto (derivanti dalla dimensione diagnostica del piano) e gli indicatori di processo che considerano l'efficacia del piano e quindi la sua capacità, una volta attuato, di migliorare lo stato del territorio.

Il percorso analitico-descrittivo del Quadro Conoscitivo e Diagnostico fornisce pertanto una lettura trasversale delle tematiche maggiormente rilevanti, sottolineandone gli aspetti di maggior interesse, gli elementi di criticità e le potenzialità. Per questo motivo la lettura viene definita attraverso un insieme di geografie, ciascuna delle quali si compone di diversi sistemi ed elementi caratteristici. Ogni geografia viene descritta attraverso un profilo tematico comprendente il quadro conoscitivo di riferimento e le fonti informative utilizzate. Alcuni sistemi, considerati di particolare rilevanza, vengono ulteriormente approfonditi all'interno di specifici allegati.

La ricostruzione del QCD ha lo scopo di supportare il governo dei futuri processi di sviluppo socioeconomico ed ambientale, attraverso la definizione di strategie volte a perseguire la transizione ecologica, agendo sulle componenti negative e potenziando quelle positive, nel pieno rispetto delle possibilità di intervento riconosciute al Ptav, che si pone come strumento di pianificazione di area vasta a supporto di una pianificazione di livello comunale.

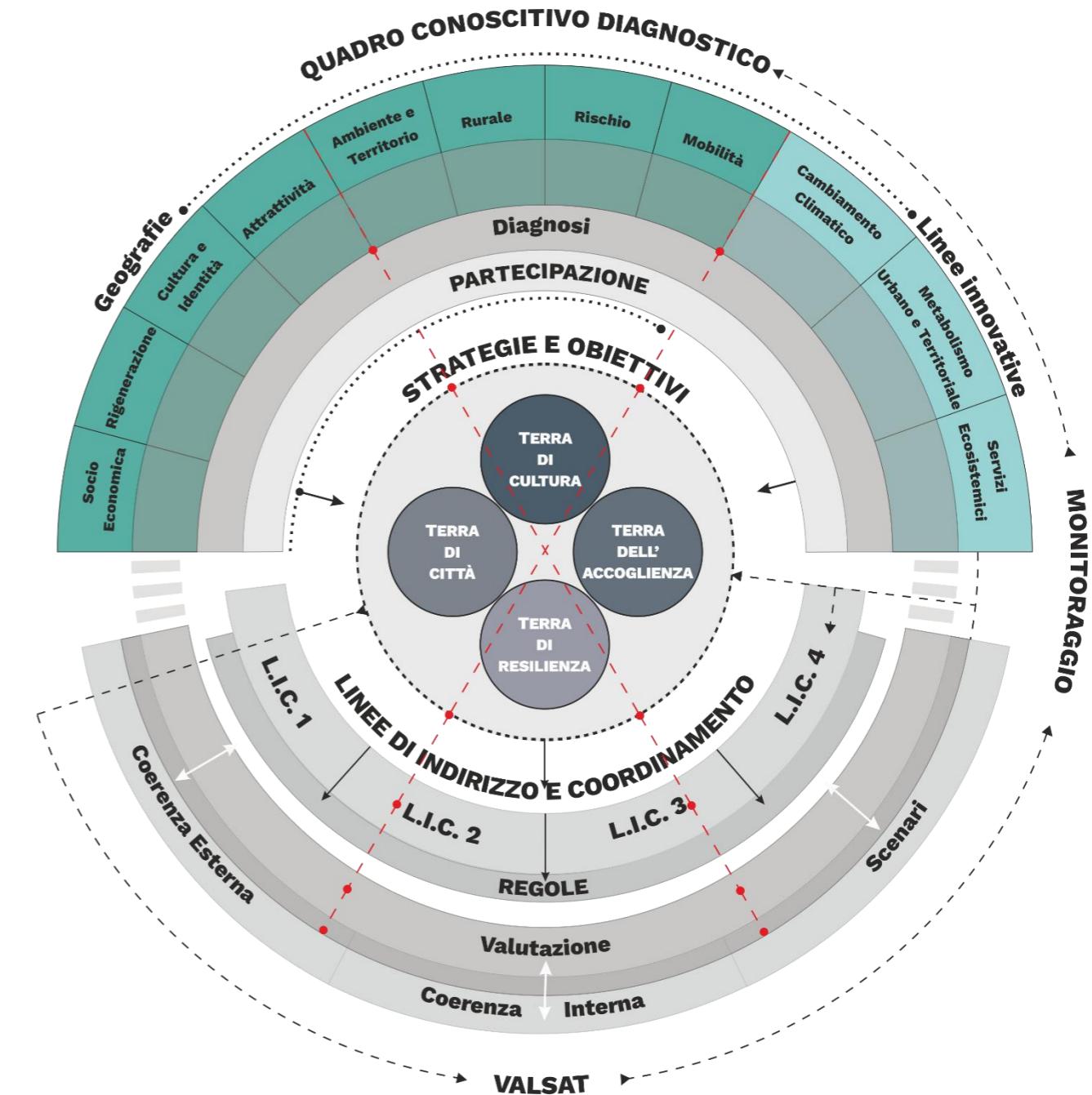


Figura 1.1.: Schema concettuale della relazione tra il Quadro Conoscitivo e i documenti di Piano

Il QCD è costituito dalla presente Relazione Generale e dai seguenti documenti allegati:

- Allegato 1: Elemento: Turismo
- Allegato 2: Elemento: Aree produttive di rilievo sovralocale
- Allegato 3: Elemento: Tutele ambientali e paesaggio
- Allegato 4: Analisi di pericolosità sismica del territorio provinciale, ai sensi della Dgr 564/2021
- Allegato 5: Elemento: Flussi e simulazioni di traffico
- Allegato 6: Linea di innovazione: Cambiamenti Climatici
- Allegato 7: Linea di innovazione: Metabolismo Urbano
- Allegato 8: Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici
- Allegato 9: Schede del Diagnostico

Il QCD è inoltre strutturato nelle seguenti tavole in scala 1:50.000:

N. TAVOLA	TITOLO	SCALA
• TAVOLA 1	COMPONENTI VEGETALI (e relativi database degli elementi lineari e puntuali)	1:50.000
• TAVOLA 2	RETI ECOLOGICHE	1:50.000
• TAVOLA 3	SISTEMA IDROGRAFICO	1:50.000
• TAVOLA 4	CRITICITÀ E PATRIMONIO GEOMORFOLOGICO	1:50.000
• TAVOLA 5	TUTELA DEL PATRIMONIO PAESAGGISTICO (e relativi database dei beni storici)	1:50.000
• TAVOLA 6	RISCHI E VULNERABILITÀ CLIMATICHE	1:50.000
• TAVOLA 7	AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO RIFIUTI	1:50.000
• TAVOLA 8	CARTA GEOLOGICA	1:50.000
• TAVOLA 9	ELEMENTI GEOLOGICI CHE POSSONO DETERMINARE EFFETTI LOCALI	1:50.000
• TAVOLA 10	AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI LOCALI	1:50.000
• TAVOLA 11	SISTEMA DELLA MOBILITÀ - STATO DI FATTO	1:50.000
• TAVOLA 12	SISTEMA DELLA MOBILITÀ - FLUSSI DI TRAFFICO	1:50.000
• TAVOLA 13	LINEA INNOVATIVA: CAMBIAMENTI CLIMATICI	1:50.000
• TAVOLA 14	LINEA INNOVATIVA: METABOLISMO URBANO	1:50.000
• TAVOLA 15	LINEA INNOVATIVA: SERVIZI ECOSISTEMICI	1:50.000

2. LA DIMENSIONE GIURIDICA

La funzione del quadro conoscitivo diagnostico, inteso come l'organica rappresentazione dello stato di un determinato territorio, può essere utilmente indagata attraverso lo studio dei principi dell'azione amministrativa e, nello specifico, del diritto ambientale che ne costituiscono il fondamento.

Per costruire un adeguato quadro conoscitivo, è necessario garantire un'ampia conoscenza del patrimonio informativo relativo alle componenti ambientali e paesaggistiche, attività che richiede una reciproca collaborazione tra gli enti pubblici coinvolti nell'acquisizione e gestione dei dati, in coerenza con gli insegnamenti dei più importanti Trattati internazionali sull'ambiente (su tutti la Dichiarazione di Rio de Janeiro), i cui indirizzi sono confermati dai Trattati dell'Unione europea (TUE e TFUE).

Nell'ambito dell'eurozona, l'approccio collaborativo tra gli Stati membri nelle vicende ambientali è regolato dal c.d. "principio di cooperazione", che impone uno scambio di conoscenze e supporto mutualistico, anche di natura materiale, tra i vari Paesi, al fine di ridurre i rischi ed i pericoli per l'ambiente e prevenire i possibili danni.

Una particolare declinazione del principio di cooperazione è il c.d. "principio di informazione", consistente nell'obbligo per gli Stati membri di rendere informazioni puntuali e trasparenti in caso di un danno ambientale anche solo potenziale, in modo da consentire agli altri Paesi di dotarsi degli strumenti di prevenzione adeguati. I principi di cooperazione e di informazione sono perciò strettamente connessi, considerando che il secondo è propedeutico al primo.

Tuttavia, è bene specificare che il principio di informazione non rileva solamente nelle relazioni tra Stati, ma si estende anche al rapporto tra Stato (inteso come complesso di istituzioni) e privati, che possono legittimamente pretendere il massimo grado di trasparenza e conoscibilità dei dati conoscitivi relativi al territorio e all'ambiente.

Questo rapporto "verticale" è regolato dalla direttiva europea 2004/3/Ce, c.d. "direttiva di accesso all'informazione ambientale", che promuove lo sviluppo di canali informativi e comunicativi da parte dell'amministrazione a favore degli amministratori, aventi ad oggetto le questioni ambientali. In ragione della sensibilità del settore, l'informazione ambientale, intesa come dato conoscitivo del territorio, è meritevole della massima diffusione; il che comporta in capo all'amministrazione un obbligo di creare apposite banche dati contenenti le informazioni relative a tutti gli aspetti incidenti sull'ambiente, assicurandone la conoscibilità a chiunque ne faccia richiesta, senza che sia necessaria la dimostrazione di uno specifico interesse al riguardo. Di recente, fornendo una interpretazione alla direttiva 2004/3, il giudice europeo ha ribadito l'ampiezza del principio di accesso alle informazioni ambientali, precisando che questo riguarda qualsiasi elemento circolante all'interno di un'autorità pubblica (C. giust., 20 gennaio 2021, n. 619).

2.1. Il principio di informazione ambientale nel quadro normativo nazionale

Anche nel quadro normativo nazionale, il principio di informazione ambientale è regolato da apposite fonti normative, secondo un'impostazione che valorizza i profili di pubblicità e trasparenza dell'azione amministrativa, al fine di favorire la piena conoscenza del contesto territoriale, assicurandone non solo la tutela ambientale ma anche lo sviluppo sociale ed economico. Come ritenuto dalla giurisprudenza, infatti, questo nuovo approccio si giustifica in ragione dell'evoluzione del concetto stesso di "territorio", da intendersi «non più come spazio topografico suscettibile di occupazione edificatoria, ma quale risorsa complessa che incarna molteplici vocazioni di tipo ambientale, culturale e produttiva» (TAR Lombardia, Milano, sez. II, 26 novembre 2019, n. 2500).

La principale fonte normativa di riferimento nazionale per l'informazione ambientale è il d.lgs. 19 agosto 2005, n. 195, di attuazione della direttiva 2004/3/Ce. Tra le disposizioni più significative del decreto, si ricorda l'art. 1, per cui la finalità della normativa è garantire che «l'informazione ambientale sia sistematicamente e progressivamente messa a disposizione del pubblico e diffusa», mentre l'art. 3 ribadisce che chiunque ha diritto ad ottenere tale informazione a prescindere da qualsiasi dichiarazione circa il proprio interesse al riguardo.

Un'ulteriore norma degna di menzione è l'art. 3-sexies, d.lgs. n. 152/2006 (rubricato «principio di accesso alle informazioni ambientali»), in base al quale l'informazione ambientale detenuta da una qualsiasi pubblica amministrazione consiste nell'insieme di dati informativi e cellule informative di rilevante importanza, di cui l'ente pubblico dispone per ragioni istituzionali, la cui conoscenza è fondamentale per sviluppare adeguate politiche ambientali¹. In coerenza con il d.lgs. n. 195/2005, l'art. 3-sexies conferma che chiunque, senza essere tenuto a dimostrare la sussistenza di un interesse giuridicamente rilevante, può accedere alle informazioni relative allo stato dell'ambiente e del paesaggio nel territorio nazionale.

La logica del legislatore nazionale, fedele alle indicazioni dell'Unione europea, è dunque quella di costruire un sistema giuridico-normativo in armonia con l'evoluzione dell'azione amministrativa, gradualmente orientata alla valorizzazione dei principi di pubblicità e trasparenza (si vedano, su tutte, la l. 6 novembre 2012, n. 190, ed il relativo decreto di attuazione, d.lgs. 14 marzo 2013, n. 33), che assumono portata ancor più incisiva nel settore ambientale, perché la trasparente diffusione delle informazioni sullo stato del territorio è un presupposto necessario per l'attuazione di efficaci politiche di protezione e valorizzazione dell'ambiente².

In altre parole, la massima diffusione e condivisione dei dati del territorio non costituisce (solamente) un principio di buona amministrazione, ma un'azione fondamentale per raggiungere attraverso gli strumenti di piano gli obiettivi legati alla transizione ecologica, la cui centralità nell'attuale scenario pandemico è evidente ricordando che il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) destina quasi 60 miliardi di euro a questo settore.

¹ È bene però ricordare che anche l'art. 2, d.lgs. n. 195/2005, dà una definizione di informazione ambientale, che però risulta estremamente ampia, perché riferita a qualsiasi dato concernente lo stato degli elementi dell'ambiente (aria, atmosfera, acqua, suolo, etc.).

² Un aiuto decisivo in questa direzione è, peraltro, offerto dalla giurisprudenza. Il principio del "libero accesso" alle informazioni ambientali trova conferma nelle valutazioni del giudice amministrativo, il quale riconosce la pienezza di tale diritto per l'istante, pur prospettando la necessità di indicare, da parte sua, le matrici potenzialmente compromesse (si v. Cons. Stato, sez. V, 13 marzo 2019, n. 1670).

2.2. Il quadro conoscitivo nella legge regionale n. 24/2017

Nel contesto normativo sopra descritto si inserisce l'art. 22, l.r. n. 24/2017, che disciplina il quadro conoscitivo, inteso quale elemento costitutivo degli strumenti di pianificazione, rivolto ad offrire una rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano.

Il legame con le vicende ambientali emerge, innanzitutto, ai sensi del comma 1 dell'art. 22, che indica il quadro conoscitivo come riferimento necessario per la definizione degli obiettivi e dei contenuti del piano e per la VALSAT; inoltre, il comma 4 ricorda che la Regione, la Città metropolitana ed i soggetti di area vasta (le Province) provvedono alla predisposizione ed all'aggiornamento di appositi elaborati cartografici sui sistemi ambientali, paesaggistici, naturali, insediativi e infrastrutturali, nonché su aspetti fisici e morfologici del territorio.

Il quadro conoscitivo e l'insieme dei suoi dati sono dunque fondamentali per la redazione degli strumenti di pianificazione e – per quanto di maggiore interesse in questa sede – del Ptav, come confermato anche dall'art. 22, comma 2, l.r. n. 24/2017. Quest'ultima disposizione, infatti, stabilisce di predisporre il quadro conoscitivo per ogni strumento di pianificazione, precisando che tale quadro vada riferito unicamente ai contenuti ed al livello di dettaglio richiesto dallo specifico ambito di competenza del piano, tenendo comunque conto del quadro conoscitivo degli altri livelli per evitare duplicazioni nell'attività conoscitiva.

Il reciproco scambio e la diffusione delle informazioni ambientali sono perciò fondamentali. Se ne ha conferma anche dalla lettura del successivo art. 23, rubricato «informazioni ambientali e territoriali», per cui ARPAE e tutte le altre amministrazioni regionali e locali che svolgono compiti di raccolta, elaborazione ed aggiornamento di dati conoscitivi e di informazioni relativi al territorio ed all'ambiente – attività eseguite anche dalla Provincia per redigere il quadro conoscitivo del Ptav – rendono disponibili gratuitamente sul sito web istituzionale le informazioni di cui sono in possesso, impegnandosi altresì ad assicurarne l'immediata trasmissione in occasione della predisposizione di piani territoriali ed urbanistici.

È dunque evidente come il principio di informazione ambientale sia centrale anche nella l.r. n. 24/2017, secondo una duplice direttrice: da un lato, le amministrazioni che esercitano una funzione pianificatoria sono chiamate a condividere i dati necessari per una più agevole costruzione degli strumenti di piano; dall'altro, le stesse informazioni sono messe a disposizione gratuitamente anche dei privati interessati attraverso la pubblicazione sui siti web istituzionali, in coerenza con il quadro giuridico europeo e nazionale sopra descritto.

Oltre al dato legislativo, è bene ricordare che le amministrazioni territoriali della Regione Emilia-Romagna hanno adottato alcuni documenti “politici” per sviluppare ulteriormente le prescrizioni della legge regionale in merito al quadro conoscitivo, a conferma della sua centralità nelle funzioni di governo del territorio.

A livello regionale, si ricorda la delibera di Giunta del 26 novembre 2019, n. 384 («Atto di coordinamento sulle specifiche tecniche degli elaborati di piano predisposti in formato digitale»), che sottolinea l'importanza della connessione tra, da un lato, la costruzione e l'aggiornamento del quadro conoscitivo e, dall'altro, la sua diffusione tramite i canali istituzionali delle amministrazioni. Ancora a livello regionale, va richiamata la delibera di Giunta del 25 giugno 2020, n. 731 («Atto di coordinamento tecnico per la raccolta, elaborazione ed aggiornamento di dati conoscitivi ed informativi dei Piani urbanistici generali»), specificamente

rivolta ad indicare le modalità tecniche per la raccolta, elaborazione ed aggiornamento dei dati conoscitivi del PUG. In particolare, quest'ultima delibera di Giunta regionale, riferendosi al contesto comunale, riconosce implicitamente un buon margine di autonomia agli enti di area vasta nell'organizzazione e costruzione del quadro conoscitivo del proprio strumento di piano, che a sua volta costituisce un valido sostegno per la funzione di pianificazione dei Comuni, chiamati a declinare alla scala locale i contenuti strategici definiti dalla Regione (art. 40, comma 6, l.r. n. 24/2017).

La Provincia di Rimini vanta, quindi, un ruolo centrale nella definizione dello stato del territorio e del rapporto tra pianificazione e politiche ambientali. Per questa ragione, la stessa Provincia ha redatto il documento di indirizzo del Ptav, il cui duplice obiettivo è quello di orientare le scelte pianificatorie locali e ridurre la vulnerabilità del territorio, valorizzandone al contempo le risorse. Per fare questo, è necessario ricomporre il quadro degli elementi di fragilità su scala provinciale, in relazione alla pericolosità geomorfologica, idraulica e sismica, alla vulnerabilità idrogeologica, al ciclo dell'acqua e, non ultimo, ai cambiamenti climatici.

Il documento di indirizzo della Provincia di Rimini è, dunque, un atto di indirizzo politico centrale per conoscere il territorio e, di conseguenza, offrire gli strumenti per una pianificazione di area vasta e comunale, che siano in grado di rispondere alle sfide ambientali dell'attuale momento storico.

3. LA STRUTTURA COMPLESSIVA DEL QUADRO CONOSCITIVO

Il Quadro Conoscitivo del Ptav di Rimini è strutturato secondo una suddivisione in otto geografie, che permette di fornire una lettura del territorio complessiva e completa.

Ad ogni geografia sono associati uno o più sistemi funzionali, composti da diversi elementi che li caratterizzano. Alcuni elementi, data la particolare rilevanza rispetto alle caratteristiche del territorio e alle competenze che il Ptav assume, vengono analizzati più nel dettaglio all'interno di specifici allegati del presente documento (Figura 3.1).

Allo stesso modo, il Quadro Conoscitivo è supportato da tre allegati che forniscono una panoramica del territorio provinciale in relazione alle tre linee innovative che guidano la redazione del Piano: i cambiamenti climatici, il metabolismo urbano e i servizi ecosistemici. Infine, un ultimo allegato fornisce le principali caratteristiche che concorrono a definire la struttura e il funzionamento del Quadro Conoscitivo Diagnostico (QCD).

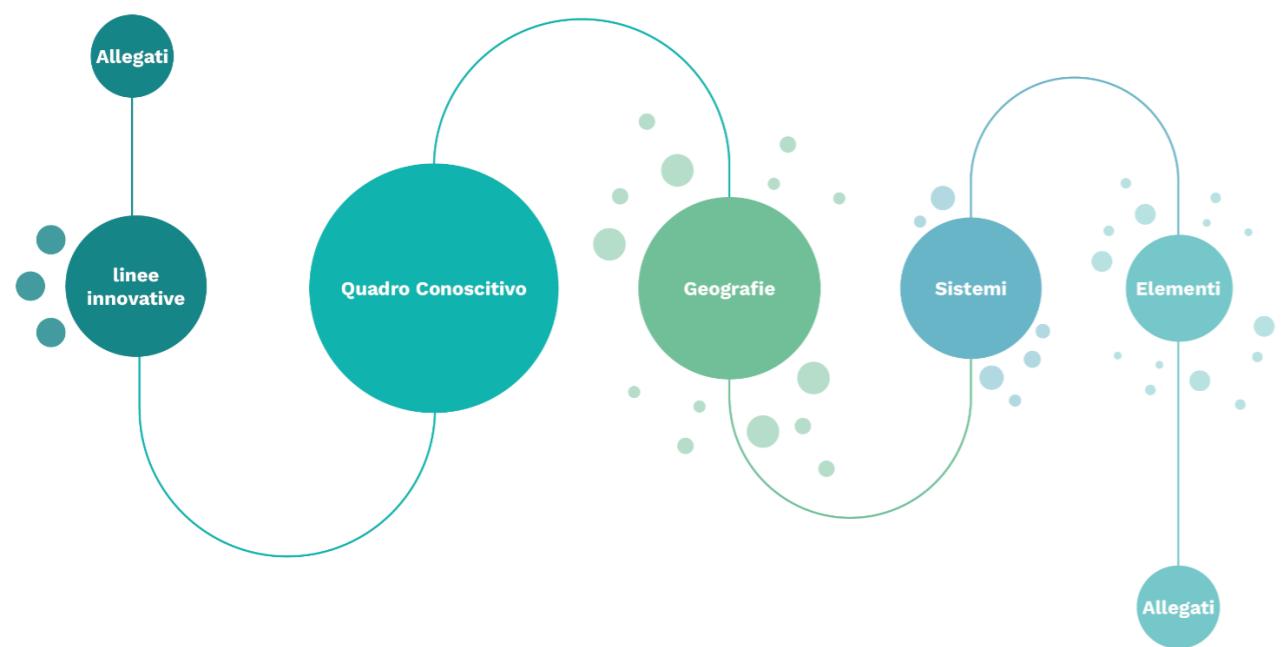


Figura 3.1: Struttura del Quadro Conoscitivo del Ptav³

³ Elaborazione IUAV.

4. GEOGRAFIA SOCIO-ECONOMICA

Con “Geografia socio-economica” si intende l’insieme dei principali sistemi ed elementi che concorrono a definire il profilo sociale ed economico del territorio provinciale di Rimini (Figura 4.1). All’interno della presente geografia rientrano il sistema socio-demografico ed il sistema economico, che forniscono una descrizione dettagliata dei principali elementi che li contraddistinguono. Tra questi elementi rientrano la popolazione, le famiglie, il livello di istruzione, innovazione, ricerca e creatività, i diversi settori economici, con un particolare focus sul turismo e sulle aree produttive di rilievo sovralocale, il livello di occupazione e di disoccupazione ed il grado di benessere e qualità della vita.

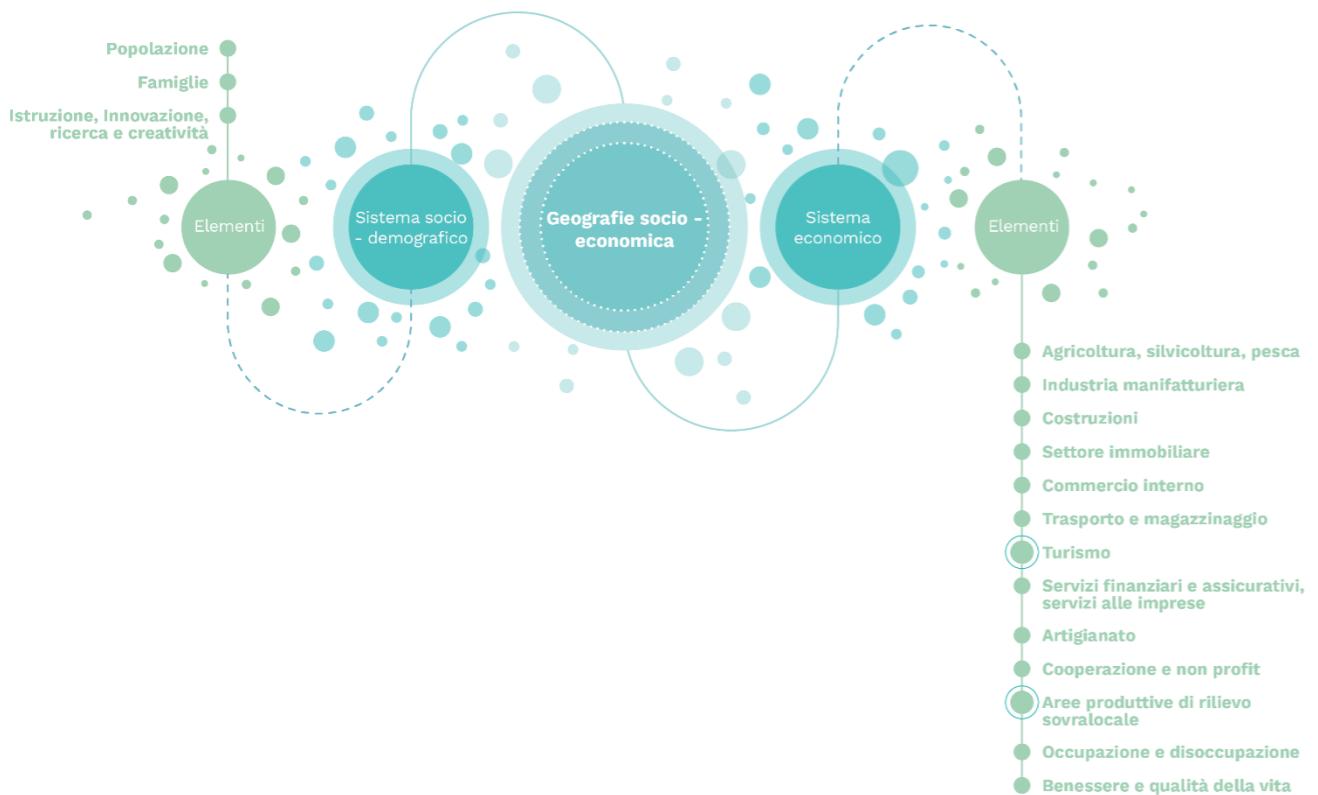


Figura 4.1: Struttura della Geografia socio-economica⁴

4.1. Sistema socio-demografico

Nella visione di sviluppo data da *Rimini Verso*, l'uomo e la società vengono messi in primo piano, poiché tutta la Visione tende verso uno sviluppo territoriale a supporto della società. Per questo motivo, il percorso conoscitivo del territorio inizia da un’analisi e valutazione di tutti gli aspetti direttamente connessi con la società, ovvero la composizione della popolazione, i trend di crescita e i fattori caratterizzanti.

4.1.1. Elemento: Popolazione

La provincia di Rimini si estende su un territorio di 865 km², suddiviso in 27 realtà comunali. Ai primi 25 Comuni appartenenti al territorio provinciale si sono aggiunti, nel maggio 2021, i Comuni di Montecopolo e Sasso Feltrio, precedentemente appartenenti alla Regione Marche⁵. Al 1° gennaio 2021, in base ai dati ISTAT⁶, la popolazione residente ammonta a 335.478 unità, di cui 173.148 femmine (51,61%) e 162.330 maschi (48,39%), che, con l’aggiunta dei Comuni di Montecopolo e Sasso Feltrio raggiungono le 337.894 unità, di cui 174.384 femmine e 163.510 maschi (Tabella 4.1).

Nel corso degli ultimi anni la popolazione residente ha registrato una lieve flessione: dai 336.554 residenti al 1° gennaio 2019, la popolazione è cresciuta di 244 unità al 1° gennaio 2020, per poi vedere una diminuzione di 1320 unità al 1° gennaio 2021. Su questo dato incide notevolmente la diffusione del virus SARS-COVID-19: da inizio pandemia alla fine del 2020, infatti, i decessi dovuti al virus sono stati infatti 520⁷ per poi aumentare, nel corso del 2021, fino a 1.151⁸, come evidenziato dai dati forniti dal Servizio Sanitario Regionale dell’Emilia-Romagna.

Gli effetti della pandemia si inseriscono in un quadro che rispecchia il tasso di crescita naturale della popolazione che presenta un trend negativo tra il 2017 e il 2020 (-3‰ nel 2017, -2,9‰ nel 2018, -3,5‰ nel 2019, -6,1‰ nel 2020), compensato dal saldo migratorio totale positivo per l’intero periodo (+4,6 nel 2017, +7,9‰ nel 2018, +4,1‰ nel 2019, +3,1‰ nel 2020).

I residenti si polarizzano principalmente nel capoluogo, che conta 148.688 residenti, e a Riccione (34.659 abitanti). Seguono Santarcangelo di Romagna (22.162 abitanti), Bellaria-Igea Marina (19.302 abitanti), Cattolica (16.802 abitanti), Misano Adriatico (13.629 abitanti), Coriano (10.474 abitanti) e Verucchio (10.005 abitanti). Con popolazione compresa tra i 5.000 e i 10.000 abitanti vi sono San Giovanni in Marignano, Mordiano di Romagna, Novafeltria, Montescudo-Monte Colombo, San Clemente e Poggio Torriana. Di dimensioni demografiche inferiori, tra i 1.000 e i 5.000, vi sono Saludecio, San Leo, Pennabilli, Montefiore Conca, Sant’Agata Feltria, Mondaino, Gemmano, Talamello, Montecopolo e Sasso Feltrio. Con popolazione inferiore ai 1.000 abitanti vi sono Montegridolfo, Maiolo e Casteldelci, che conta una popolazione residente di sole 375 unità.

⁴ Elaborazione IUAV.

⁵ I dati validati riportati nei paragrafi seguenti, per ragioni meramente cronologiche, non tengono sempre conto delle dinamiche demografiche ed economiche presenti nei due comuni citati, la cui popolazione complessiva ammonta a 2.416 unità.

⁶ <https://www.istat.it/>.

⁷ Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna - Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna, Covid-19 Il bollettino settimanale AUSL della Romagna, 21-27 dicembre 2020. <https://www.auslromagna.it/quadro-epidemiologico-covid-19-ausl-romagna>.

⁸ Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna - Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna, Covid-19 Il bollettino settimanale AUSL della Romagna, 27 dicembre 2021 - 2 gennaio 2022. <https://www.auslromagna.it/quadro-epidemiologico-covid-19-ausl-romagna>.

I comuni che accolgono il maggior numero di residenti si collocano nella fascia costiera e nell'immediato entroterra. Al contrario, i comuni di dimensione demografica inferiore insistono in territorio collinare, in particolare in Valconca e nell'Alta Val Marecchia che, proprio in virtù della tendenza allo spopolamento, all'indice di invecchiamento della popolazione, a fragilità socio-economiche e infrastrutturali e alla difficile accessibilità a servizi essenziali, è stata inserita all'interno della Strategia nazionale per le Aree Interne, una politica nazionale di sviluppo e coesione territoriale volta a contrastare la marginalizzazione e fenomeni di declino demografico.

L'immagine che emerge da questa prima analisi dei dati è quella di un territorio sbilanciato sulla zona costiera, le cui città fungono da attrattori per la popolazione che tende, pertanto, ad abbandonare le aree interne in favore dei cinque comuni costieri (Figura 4.2).

Nelle due aree interne, Valconca e Alta Val Marecchia si trovano le uniche due Unioni di comuni della provincia di Rimini: L'Unione dei Comuni della Valconca, composta dai sette comuni di Gemmano, Mondaino, Montefiore Conca, Montegridolfo, Morciano di Romagna, Saludecio, San Clemente per un totale di circa 21.500 abitanti, distribuiti su un territorio di 128 km², e L'Unione Valle del Marecchia, composta dai comuni di Casteldelci, Maiolo, Novafeltria, Pennabilli, Poggio Torriana, San Leo, Sant'Agata Feltria, Santarcangelo, Talamello e Verucchio per un totale di poco più di 32.000 abitanti e una estensione di 72 km².

COMUNE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
RIMINI	71.429	77.259	148.688
RICCIONE	16.312	18.347	34.659
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	10.749	11.413	22.162
BELLARIA-IGEA MARINA	9.405	9.897	19.302
CATTOLICA	7.940	8.862	16.802
MISANO ADRIATICO	6.699	6.930	13.629
CORIANO	5.206	5.268	10.474
VERUCCHIO	5.030	4.975	10.005
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	4.583	4.880	9.463
MORCIANO DI ROMAGNA	3.453	3.670	7.123
NOVAFELTRIA	3.461	3.568	7.029
MONTESCUDO-MONTE COLOMBO	3.449	3.420	6.869
SAN CLEMENTE	2.792	2.832	5.624
POGGIO TORRIANA	2.585	2.596	5.181
SALUDECIO	1.537	1.481	3.018
SAN LEO	1.432	1.422	2.854
PENNABILLI	1.308	1.337	2.645
MONTEFIORE CONCA	1.098	1.124	2.222
SANT'AGATA FELTRIA	1.036	1.020	2.056
SASSOFELTRIO	641	711	1.352
MONDAINO	661	679	1.340
GEMMANO	572	541	1.113
TALAMELLO	512	561	1.073
MONTECPIOLO	539	525	1.064
MONTEGRIDOLFO	494	494	988
MAIOLÒ	404	380	784
CASTELDELCI	183	192	375
TOTALE	163.510	174.384	337.894

Tabella 4.1: Popolazione per Comune (ISTAT, 2021)

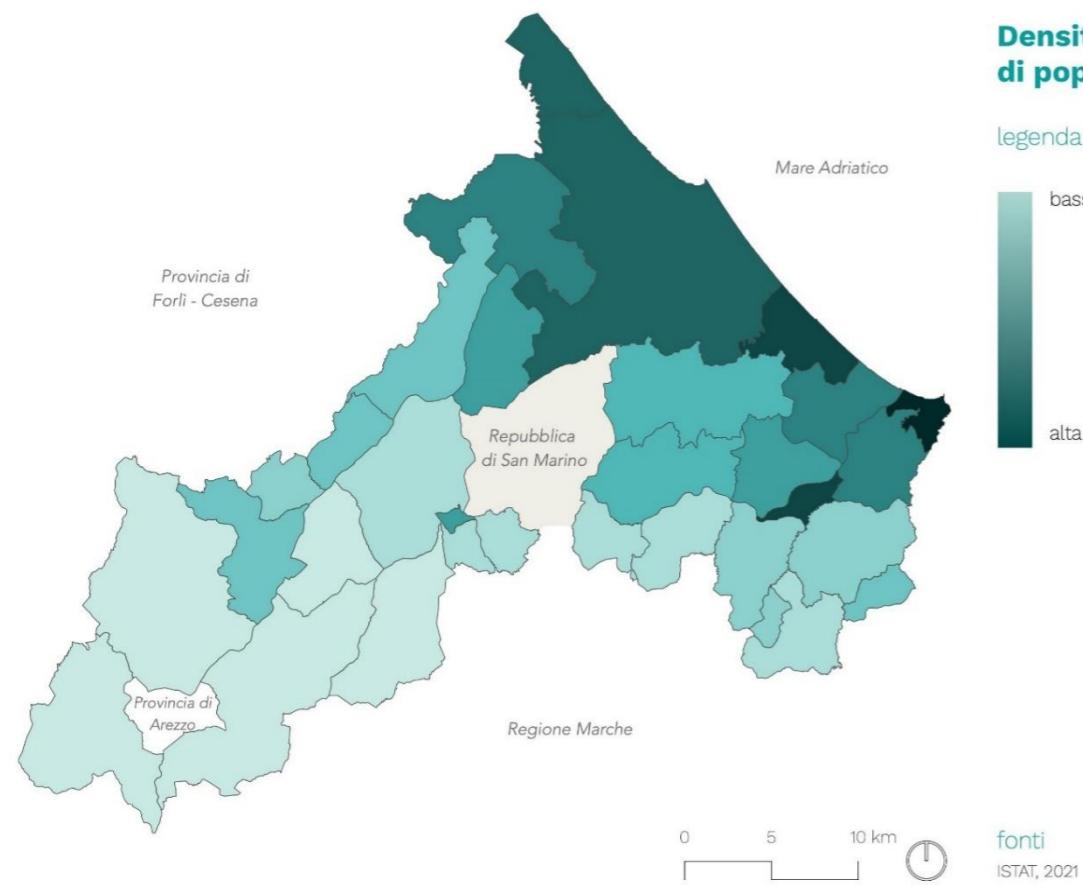


Figura 4.2: Densità di popolazione per Comune⁹

Gli stranieri residenti sul territorio provinciale riminese al 1° gennaio 2021 sono 35.943, in lieve diminuzione rispetto all'anno precedente (-224 unità), pari al 10,71% della popolazione totale. Il calo potrebbe essere legato alla situazione pandemica COVID 19. Di questi, 20.201 sono le femmine (56,20%) e 15.742 i maschi (43,80%), concentrati prevalentemente nel capoluogo di provincia (19.064 unità, pari al 53,04%) e, in misura minore, nel territorio di Riccione (3.118 unità, pari all'8,67%) e di Bellaria-Igea Marina (2.257 unità, pari al 6,27% del totale). Le provenienze più significative dei cittadini stranieri residenti in provincia di Rimini sono l'Albania (6.561 unità), la Romania (5.864 unità), l'Ucraina (4.798 unità), il Marocco (2.222 unità), la Cina (2.203 unità), il Senegal (1.593 unità) e la Moldova (1.301 unità). Seguono, con valori inferiori, Russia, Bangladesh, Macedonia, Tunisia, Perù, Polonia, Nigeria.

La distribuzione della popolazione per classi quinquennali di età dimostra una tendenza all'invecchiamento complessivo in linea con il trend nazionale. Le classi di età maggiormente popolate sono quelle che includono persone di età compresa tra i 45 e i 49 anni e tra i 50 e i 54 anni. Fortemente rappresentate anche le classi 55-59 e 60-64 anni. L'età media è pari a 46,1 anni.

⁹ Elaborazione IUAV su base dati Istat, 2021.

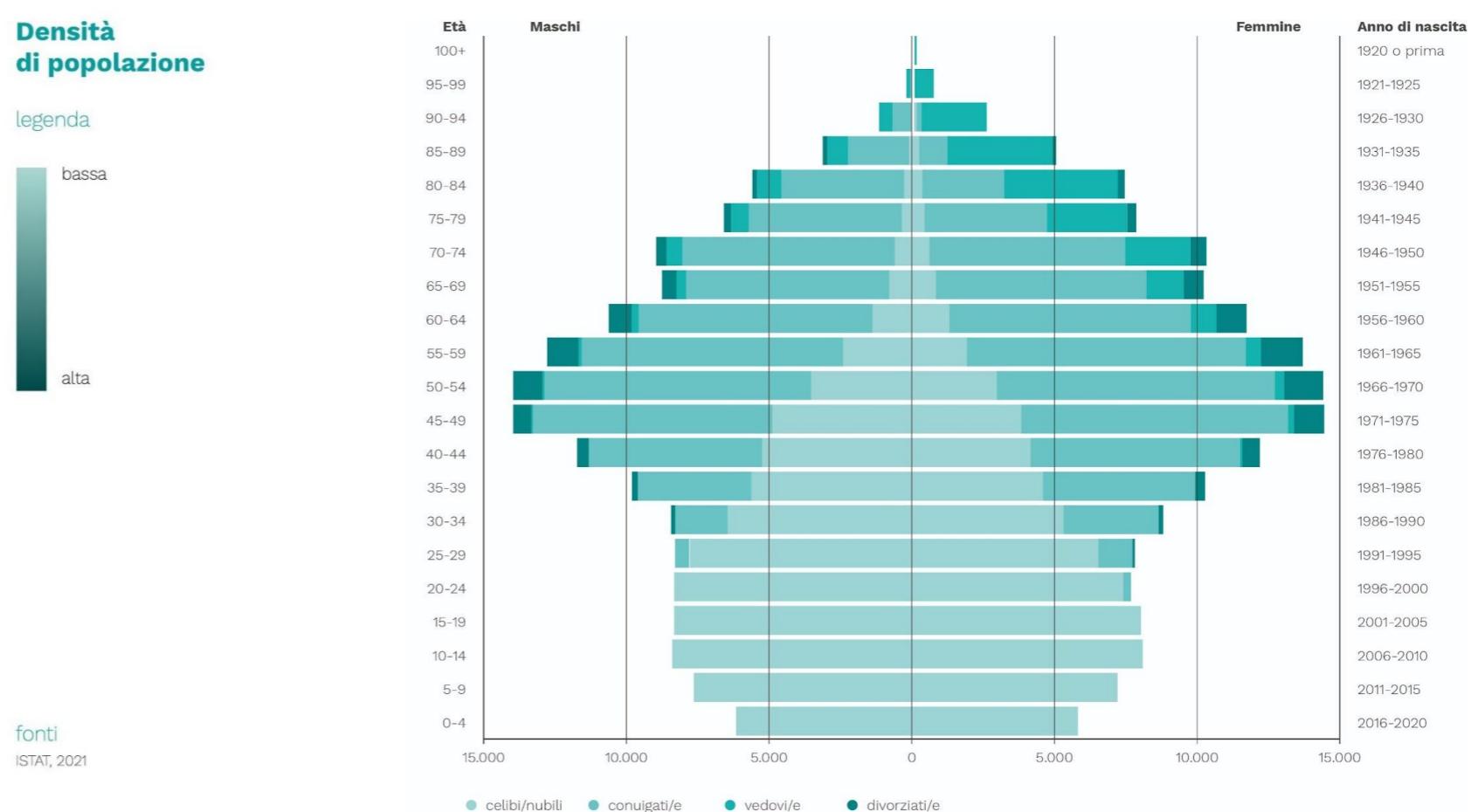


Figura 4.3: Popolazione per età, sesso e stato civile (ISTAT, 2021)

Il grafico soprastante (Figura 4.3) rappresenta la distribuzione della popolazione riminese per classi di età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021, sulla base dei dati generati dal Censimento permanente della popolazione. La struttura per età della popolazione residente dimostra, negli anni, una crescita progressiva dell'incidenza della fascia degli over 65 rispetto alla fascia 15-64, che comprende le classi di età lavorativa (Figura 4.4). Ciò influenza in maniera rilevante sul sistema sociale, a partire dal settore socio-sanitario.

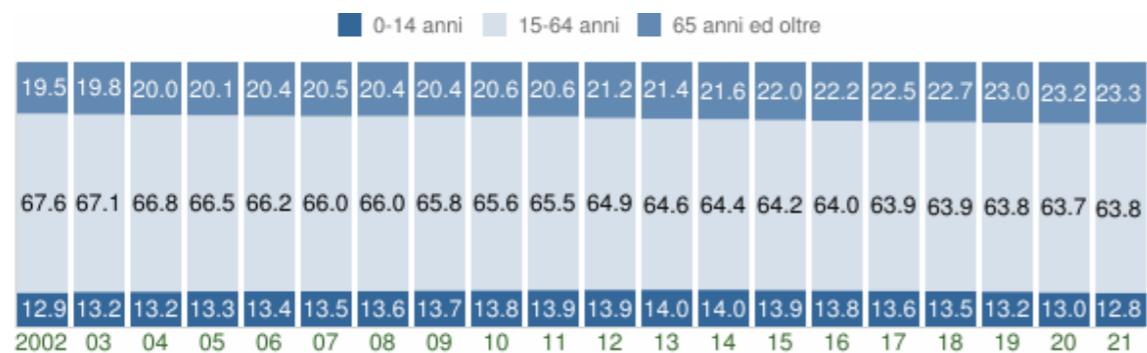


Figura 4.4: Struttura per età della popolazione in % (ISTAT, 2002-2021)

L'indice di dipendenza strutturale (cioè, il rapporto percentuale tra la popolazione in età non attiva 0-14 e 65+ anni e popolazione in età attiva 15-64 anni), infatti, dimostra una crescita costante negli ultimi due decenni, passando da 48 nel 2002 a 56,7 persone non attive a carico di ogni 100 persone attive nel 2021. Questo descrive il peso sociale ed economico della popolazione non attiva su quella lavorativamente attiva. Anche l'indice di vecchiaia (rapporto percentuale tra la popolazione over65 e la popolazione di età compresa tra gli 0 e i 14 anni) ha registrato un notevole aumento passando da 151,2 nel 2002 a 181,6 anziani per ogni 100 giovani al 1° gennaio 2021. Ciò trova conferma nell'indice di struttura della popolazione attiva e cioè il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64) e quella più giovane (15-39). Tale indice sottolinea nuovamente la tendenza all'invecchiamento complessivo, passando da 96,5 del 2002 al 151,4 del 2021. Specularmente decresce l'indice di natalità (da 9,8 nel 2002 a 6,4 al 31 dicembre 2020) e il numero medio di figli per donna (da 1,3 nel 2017 a 1,19 nel 2021).

La speranza di vita alla nascita è pari a 80,8 anni per i maschi e 84,4 anni per le femmine, in linea con i dati nazionali (Istat, 2020). Ciò dimostra una considerevole influenza della pandemia da Covid-19 sul territorio. I dati ISTAT 2019, infatti, manifestavano valori relativi alla speranza di vita alla nascita significativamente superiori sia al dato regionale che a quello nazionale. La speranza di vita alla nascita delle donne, ad esempio, nel 2019 era di 86,3 anni, uno dei valori più alti dell'intero territorio nazionale; nel 2020 tale dato è sceso a 84,4 anni, inferiore alla media regionale.

4.1.2. Elemento: Famiglie

Al 1° gennaio 2021, secondo i dati del Servizio Statistica della Regione Emilia-Romagna¹⁰, i nuclei familiari presenti sul territorio riminese sono 149.053, con un numero medio di componenti per nucleo pari a 2,26, leggermente superiore alla media regionale pari a 2,18 (Figura 4.5). L'incidenza delle famiglie unipersonali sul totale è pari al 36,32%.

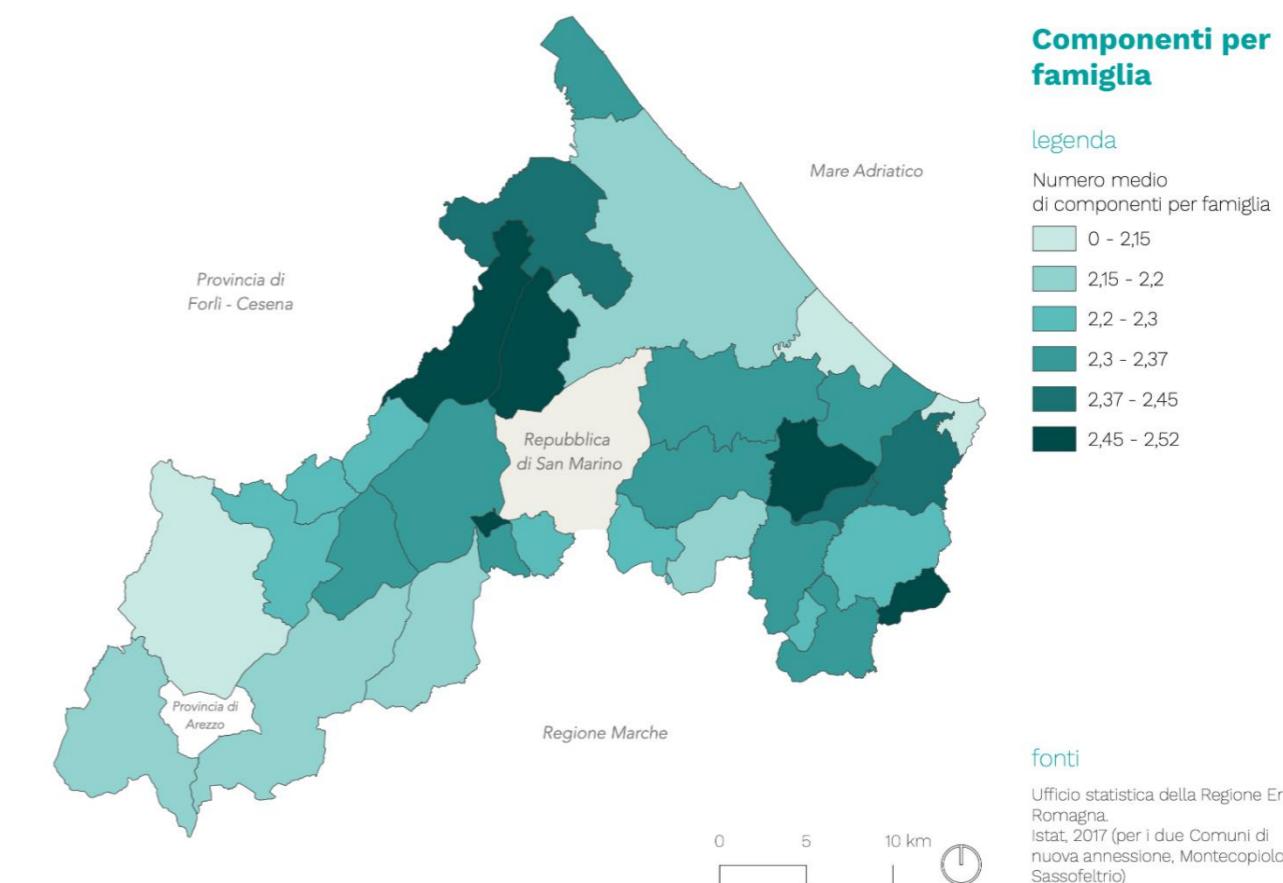


Figura 4.5: Numero medio di componenti per famiglia per Comune¹¹

¹⁰ <https://statistica.regione.emilia-romagna.it/servizi-online>.

¹¹ Elaborazione IUAV su base dati RER, 2021 e ISTAT, 2017.

4.1.3. Elemento: Istruzione, Innovazione, ricerca e creatività

Sul territorio riminese i residenti privi di titolo di studio, secondo i dati ISTAT del 2020, sono 13.947. Di questi, 1.123 sono analfabeti. I livelli di istruzione elementare sono raggiunti da 44.045 persone, la licenzia media è stata ottenuta da 88.933 persone mentre il titolo di studio di scuola secondaria di II grado o qualifica professionale è stato raggiunto da 117.458 persone. Ulteriore specializzazione (istituto tecnico superiore ITS, titolo di studio terziario di I o II livello, dottorato di ricerca) viene raggiunta da 49.603 persone.

Al 1° gennaio 2021 la potenziale utenza per le 319 scuole pubbliche e private riminesi (asili nido, scuole dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) in riferimento all'anno scolastico 2021/2022 è pari a 56.388 unità, di cui 7.357 cittadini stranieri. Il grafico sottostante rappresenta la suddivisione della popolazione in età scolare in base ai differenti cicli di studi (Figura 4.6).

Interessanti anche i dati relativi al livello di competenza alfabetica e numerica degli studenti, derivanti dai test INVALSI e contenuti nel rapporto 2021 Il benessere equo e sostenibile nella provincia di Rimini. Il livello di competenza alfabetica degli studenti riminesi è pari a 190,9 punti, inferiore di 2 punti rispetto alla media regionale ma superiore di 4,9 punti alla media nazionale. Il livello di competenza numerica si attesta invece a 198,8 punti, inferiore di 1,3 punti alla media regionale e superiore a quella nazionale di ben 8,1 punti.

Dal punto di vista delle relazioni sociali, una delle dimensioni per la quantificazione del benessere equo e solidale, è importante evidenziare l'incidenza di alunni con disabilità rispetto al totale (2,8%) e la presenza di alunni con disabilità nelle scuole di secondo grado (2,4%). Ciò si scontra con la presenza di postazioni informatiche adattate nelle scuole secondarie di secondo grado: 53,3% nella provincia di Rimini, dato decisamente inferiore rispetto a quello regionale (77,3%) e nazionale (72,6%).

Seguendo gli indicatori del Benessere equo e sostenibile, nel territorio riminese si ravvisano criticità in tema di innovazione e positività in tema di ricerca. In particolare, negativo appare il valore della propensione all'acquisto di licenze e brevetti (percentuale delle imprese attive che hanno acquistato licenze e brevetti rispetto al totale delle imprese attive impegnate in progetti di innovazione: 5,1% rispetto all'8,0% a livello regionale e al 7,7% a livello nazionale (dati 2018¹²). La specializzazione produttiva nei settori ad alta intensità di conoscenza presenta un dato provinciale inferiore di circa 4 punti percentuali rispetto ai territori di confronto. Positivo, invece, il valore relativo all'innovazione del sistema produttivo: 53,9% di imprese impegnate in progetti di innovazione o dotate di piattaforme digitali sul totale delle imprese attive (50,2 a livello regionale, 48,1 a livello nazionale). Questo dato diventa di sicuro interesse in relazione alla potenziale spinta data dai finanziamenti del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) per tutti quei settori innovativi, che possono creare lavoro “green”, ed attrarre investimenti e giovani in aree storicamente dedicate ad altro. Questa potenziale rivoluzione del lavoro basata su conoscenza e tecnologia avrà impatti notevoli anche sul territorio e sul modo di vivere lo spazio urbano, rurale ed industriale.

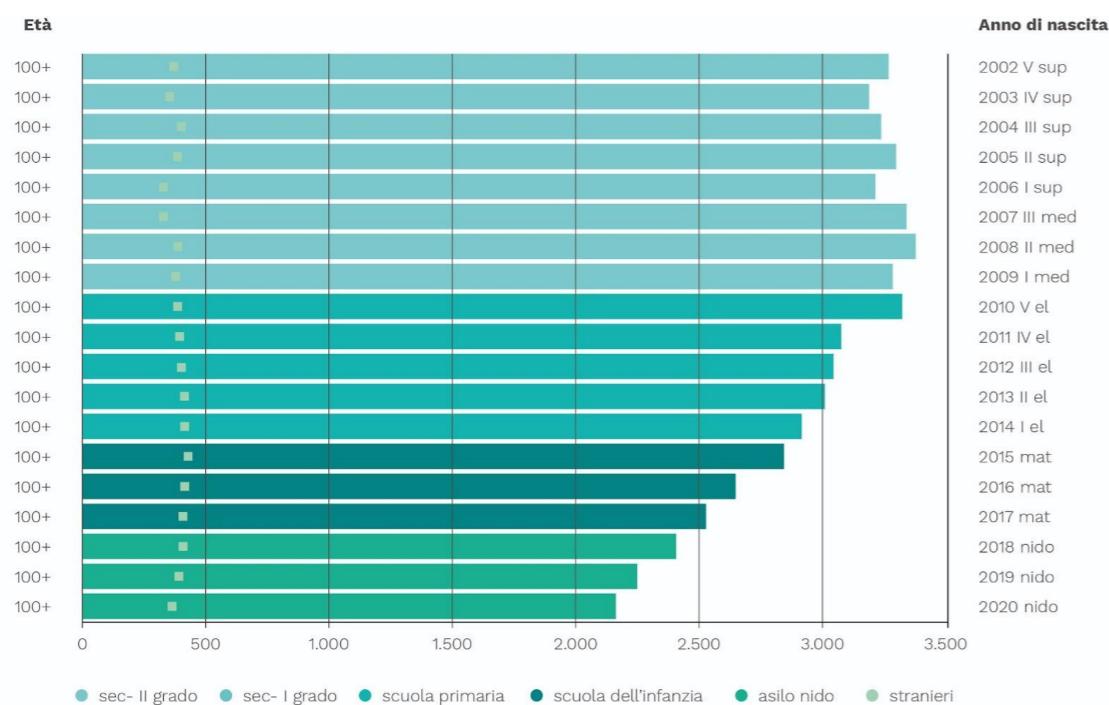


Figura 4.6: Popolazione per età scolastica (ISTAT, 2021)

I cosiddetti NEET (*Neither in Employment, or in Education or Training*), giovani che non frequentano corsi di istruzione o formazione e non lavorano, sono il 19,9% della popolazione compresa tra i 15 e i 29 anni, un dato sensibilmente superiore alla media regionale (15,9%) ma inferiore a quella nazionale (23,3%) (Dati ISTAT 2020).

¹² BES delle Province e delle Città metropolitane (2021), op. cit.

4.2. Sistema economico

Sempre nella logica di avere al centro la società e il suo sviluppo verso un maggiore benessere, il secondo sistema che viene analizzato è quello relativo all'economia e al lavoro. In questo sistema vengono così valutati i diversi settori economici, gli addetti e la loro collocazione sul territorio.

Al 14 dicembre 2021, secondo i dati dell'Osservatorio economico della Camera di Commercio della Romagna, le imprese attive sul territorio provinciale di Rimini sono 34.757, in crescita del 1,7% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente¹³ che chiudeva al 31 dicembre con 34.090 imprese, ripartite nei principali settori economici: 25,3% nel settore commercio, 14,3% costruzioni, 13,7% alloggio e ristorazione, 9,7% attività immobiliari, 7,4% industria manifatturiera, 7,1% agricoltura, 4,4% servizi alla persona, 3,7% attività professionali e tecniche, 3,3% servizi alle imprese e 3% attività sportive e di intrattenimento¹⁴.

Il +1,7% registrato tra il 2020 e il 2021 compensa solo in parte il trend negativo che ha caratterizzato gli ultimi anni: dal 2015 al 2020, infatti, il numero di imprese attive è diminuito dello 0,7% mentre tra il 2010 e il 2020 la mortalità delle imprese ha fatto registrare un -4,6%, con chiusure concentrate in modo particolare nel settore dell'artigianato: -4,0% rispetto al 2015 e -10,6% rispetto al 2010. Altri settori che hanno risentito, nel medio periodo, di una forte crisi sono stati l'agricoltura (-7,0%), il commercio (-4,7%), il manifatturiero (-4,4%) e il settore delle costruzioni (-3,5%). In controtendenza, invece, il settore dei servizi alla persona (+4,1%), l'immobiliare (+3,9%), le attività sportive e di intrattenimento (+1,5%) e l'alloggio e ristorazione (+0,5%). Dati ancora più marcati se si prende a riferimento il periodo 2010-2020: agricoltura -21,2%, costruzioni -14,3%, manifatturiero -13,3%, commercio -7,1%.

Tale decremento è da imputarsi in modo particolare alla diminuzione del numero delle imprese individuali (-11,2% rispetto al 2010) e delle società di persone (-11,7%). Parallelamente, le società di capitali hanno visto un notevole incremento, +31,8% sul lungo periodo¹⁵.

In crescita la dimensione media delle imprese che sale da 3,5 addetti nel 2010 a 3,7 addetti nel 2020. Le micro-imprese, con un numero di addetti inferiore a 10 unità, costituiscono il 93,1% del totale delle imprese attive ma vedono una riduzione considerevole nel medio e lungo periodo: -1,0% rispetto al 2015 e -4,8% rispetto al 2010.

Dal punto di vista territoriale, tra i 10 comuni di maggiori dimensioni, ben sette presentano dati negativi in merito alla mortalità delle imprese: segni positivi, nel medio periodo, solo per Riccione (+0,3%), Cattolica (+2,3%) e Misano Adriatico (+0,8%) pur dimostrando anch'essi dati in flessione sul lungo periodo.

I comuni che presentano la maggiore concentrazione di imprese attive al 31/12/2021 sono Rimini (43,7%), Riccione (12,2%), Bellaria-Igea Marina (6,6%), Cattolica (6,5%), Santarcangelo di Romagna (6,1%), Misano Adriatico (4,4%), Coriano (2,1%), San Giovanni in Marignano (2,6%), Verucchio (2,2%) e Mordano di Romagna (2,1%). Sono prevalentemente i comuni di pianura, dunque, quelli che presentano una maggiore concentrazione di imprese: i grandi centri, i comuni

¹³ Elaborazioni Ufficio Informazione Economica – Camera di commercio della Romagna su fonti varie.

¹⁴ Camera di Commercio della Romagna (2021), Quaderni di statistica - Attività economiche 2020.

¹⁵ Camera di Commercio della Romagna, comunicato stampa n. 42 del 10 maggio 2021. https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/le-attività-economiche-nel-2020-analisi-dati-e-confronti-di-medio-e-lungo-periodo/index.htm?ID_D=10037

di cintura e l'area del Basso Conca. Valmarecchia e Valconca, invece, segnano rispettivamente -8,5% e -12,2% sul lungo periodo. Anche dal punto di vista dell'occupazione e dell'imprenditoria si denota questa marcata differenza tra i comuni della costa e della prima pianura con quelli delle aree interne, come già evidenziato anche dall'andamento demografico.

Su 34.090 imprese attive al 31 dicembre 2020, 7.441 sono quelle con partecipazione femminile superiore al 50%, considerando le quote e le cariche amministrative detenute. Le imprese femminili registrano un lieve calo rispetto all'anno precedente (-0,1%), rappresentano il 21,8% delle imprese totali e l'8,8% del totale delle imprese femminili della Regione Emilia-Romagna. La dimensione media è pari a 2,8 addetti per impresa attiva¹⁶.

Le imprese giovanili, nelle quali la partecipazione di "under 35" risulta superiore al 50% del complesso delle quote di partecipazione e delle cariche amministrative detenute, alla fine del 2020, 2.442, sono in calo del 3,7% rispetto all'anno precedente. Queste rappresentano l'8,5% sul totale delle imprese giovanili della regione e il 7,2% sul totale delle imprese attive sul territorio provinciale. Impiegano, in media 2,1 addetti.

In numero maggiore sono le imprese straniere: 4.380, +2,7% rispetto all'anno precedente. Queste rappresentano l'8,6% delle imprese straniere a livello regionale e il 12,8% delle imprese attive sul territorio provinciale, impiegando in media 2,1 addetti per ciascuna impresa.

I principali settori economici sono: agroalimentare (3.364 addetti), industria (20.349 addetti), costruzioni e mercato immobiliare (10.131 addetti), commercio (25.207 addetti), turismo (alloggio e ristorazione) (29.3064 addetti), servizi alla persona e alle imprese, compresi Terzo settore, benessere, cultura e tempo libero (37.375 addetti) (Tabella 4.2, Tabella 4.3).

NUMERO DI ADDETTI PER SETTORE. SITUAZIONE AL 31/12/2020	
SETTORE	N. ADDETTI PROV. DI RIMINI
AGRICOLTURA E PESCA	3.364
INDUSTRIA, ATT. ESTRATTIVE ED ENERGIA	20.349
COSTRUZIONI	10.131
COMMERCIO	25.207
ALLOGGIO E RISTORAZIONE	29.064
SERVIZI	37.375
TOTALE	125.490

Tabella 4.2: Addetti per settore (Camera di Commercio della Romagna, 2020)

¹⁶ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

CONSISTENZA DELLE IMPRESE ATTIVE PER SETTORE. SITUAZIONE AL 31/12/2020	
SETTORE	IMPRESE ATTIVE IN PROVINCIA DI RIMINI
A AGRICOLTURA, SILVICOLTURA, PESCA	2.425
B ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVA E MINIERE	9
C ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	2.513
D FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE	59
E FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE	36
F COSTRUZIONI	4.870
G COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO	8.610
H TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	941
I ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	4.660
J SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	761
K ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	689
L ATTIVITÀ IMMOBILIARI	3.309
M ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1.247
N NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI ALLE IMPRESE	1.127
O AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA	0
P ISTRUZIONE	148
Q SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	182
R ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE E RICREATIVE	1.006
S ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	1.484
T ATTIVITÀ DI FAMIGLIE E CONVIVENZE	0
U ORGANIZZAZIONI E ORGANISMI EXTRATERRITORIALI	0
X IMPRESE NON CLASSIFICATE	14
TOTALE	34.090

Tabella 4.3: Consistenza delle imprese attive per settore (Camera di Commercio della Romagna, 2020)

4.2.1. Elemento: Agricoltura, silvicoltura, pesca

Il settore primario conta, sul territorio provinciale riminese, 2.425 imprese attive al 31 dicembre 2020, in calo dell'1,9% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente¹⁷. Queste impiegano 3.364 addetti, l'1,7% della forza lavoro totale, con una dimensione media di 1,6 addetti per ciascuna impresa e rappresentano il 7,1% delle imprese agricole presenti sul territorio regionale. Il settore genera l'1,2% della ricchezza provinciale e il valore della produzione linda vendibile ammonta a oltre 113 milioni di euro, in calo dello 0,9% rispetto all'anno precedente. In dettaglio, circa 65 milioni di euro sono generati dalle coltivazioni erbacee (produzioni orticolte, cerealicole, foraggere, leguminose ed industriali, florovivaismo e funghi coltivati), poco meno di 14 milioni di euro sono generati dalle coltivazioni frutticole, compresa la vite, mentre circa 35 milioni di euro rappresentano il valore della produzione linda vendibile del settore zootecnico, comprensivo di carni da allevamento e produzioni animali (uova, latte).

Il settore agricolo è stato fortemente condizionato dalla diffusione della pandemia da COVID-19, in particolare per quanto riguarda le attività dei servizi e le attività secondarie delle aziende agricole, ad esempio agriturismi, mentre segnali positivi dimostra la produzione di energia rinnovabile.

Secondo le analisi della Camera di Commercio della Romagna, la ridotta dimensione delle imprese agricole risulta essere una delle cause delle difficoltà del settore, a causa delle minori dotazioni di capitale, delle ridotte potenzialità di crescita e delle difficoltà di perseguire economia di scala. Inoltre, la "la ridotta marginalità dell'impresa agricola è diretta conseguenza dell'elevato rischio di prezzo collegato alle caratteristiche dimensionali dei produttori al potere contrattuale dei distributori e alla programmazione produttiva, ai rischi specifici indotti dalla deperibilità del prodotto, alle barriere fitosanitarie imposte da alcuni Paesi che limitano le esportazioni, alla variabile meteorologica (o sanitaria per gli allevamenti) e alla struttura di costo delle imprese agricole"¹⁸.

Gli agriturismi rilevati in provincia di Rimini sono poco più di 70, distribuiti in modo più o meno uniforme sul territorio (Figura 4.7), con una variabilità dei posti letto differente a seconda dei diversi Comuni. Gli unici Comuni che non presentano affatto strutture di questo tipo sono Riccione, Cattolica e Talamello.

¹⁷ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

¹⁸ Camera di Commercio della Romagna (2021), Rapporto sull'economia 2020 e scenari.

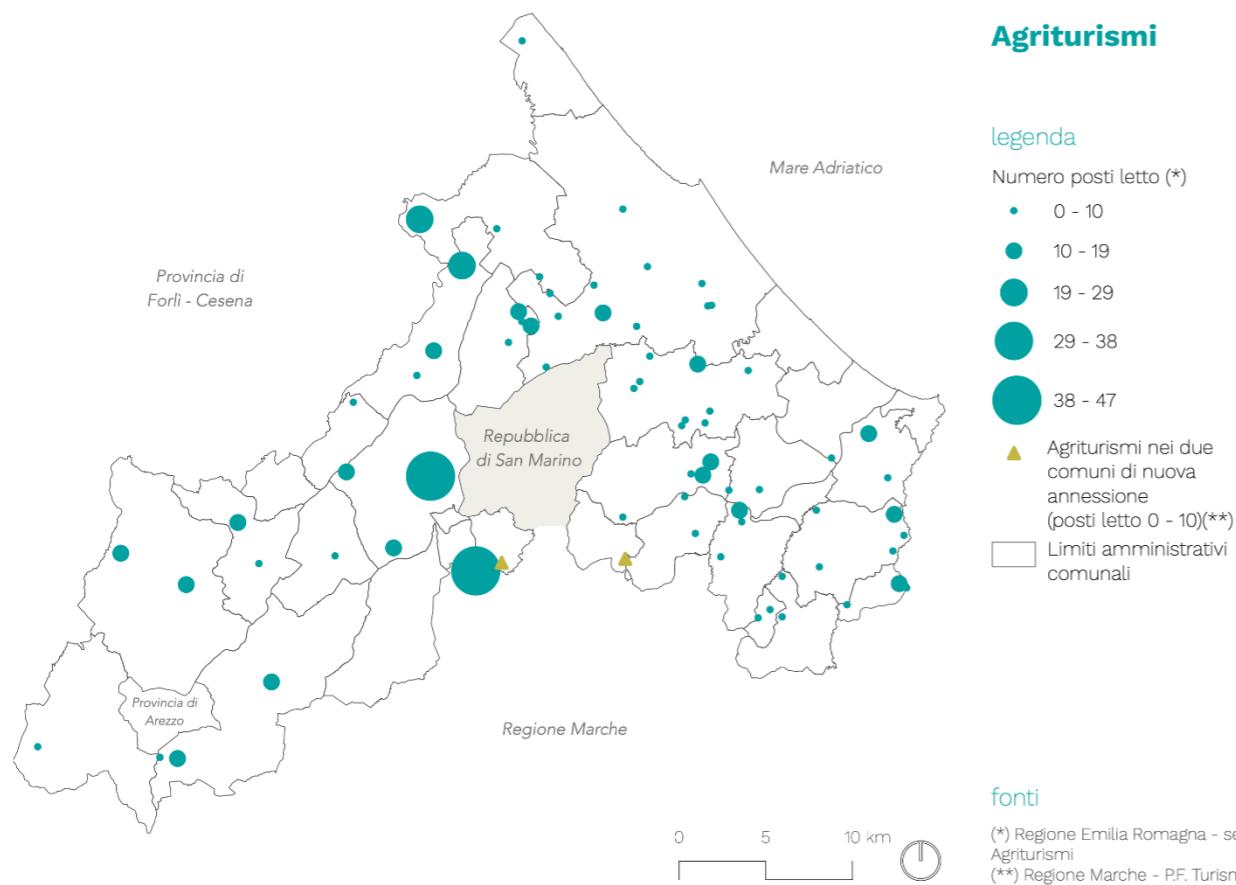


Figura 4.7: Distribuzione di agriturismi e di posti letto in provincia di Rimini¹⁹

Dal punto di vista della superficie in produzione e della produzione raccolta, le coltivazioni foraggere “occupano” 19.362 ettari di superficie che producono 1.327.020 quintali di raccolto. Seguono le coltivazioni cerealicole con 7.736 ettari di superficie in produzione e 414.960 quintali raccolti²⁰. Le coltivazioni di pregio - orticole in pieno campo e frutticole - occupano rispettivamente 967 e 3.914 ettari e producono complessivamente 743.677 quintali di raccolto. I venti vitigni per la produzione di uve D.O.C., D.O.C.G. e I.G.T. occupano una superficie di 616,9 ettari producendo 62.668,5 quintali di uva²¹ (Figura 4.8).

¹⁹ Elaborazione IUAV su base dati RER e Regione Marche.

²⁰ Camera di Commercio della Romagna (2021), Quaderni di statistica - Agricoltura 2020.

²¹ Regione Emilia-Romagna, Servizio Organizzazioni di Mercato e sinergie di filiera OCM vino. Rivendicazioni vendemmia 2016. Elaborazione: Ufficio Informazione Economica - Camera di Commercio della Romagna.

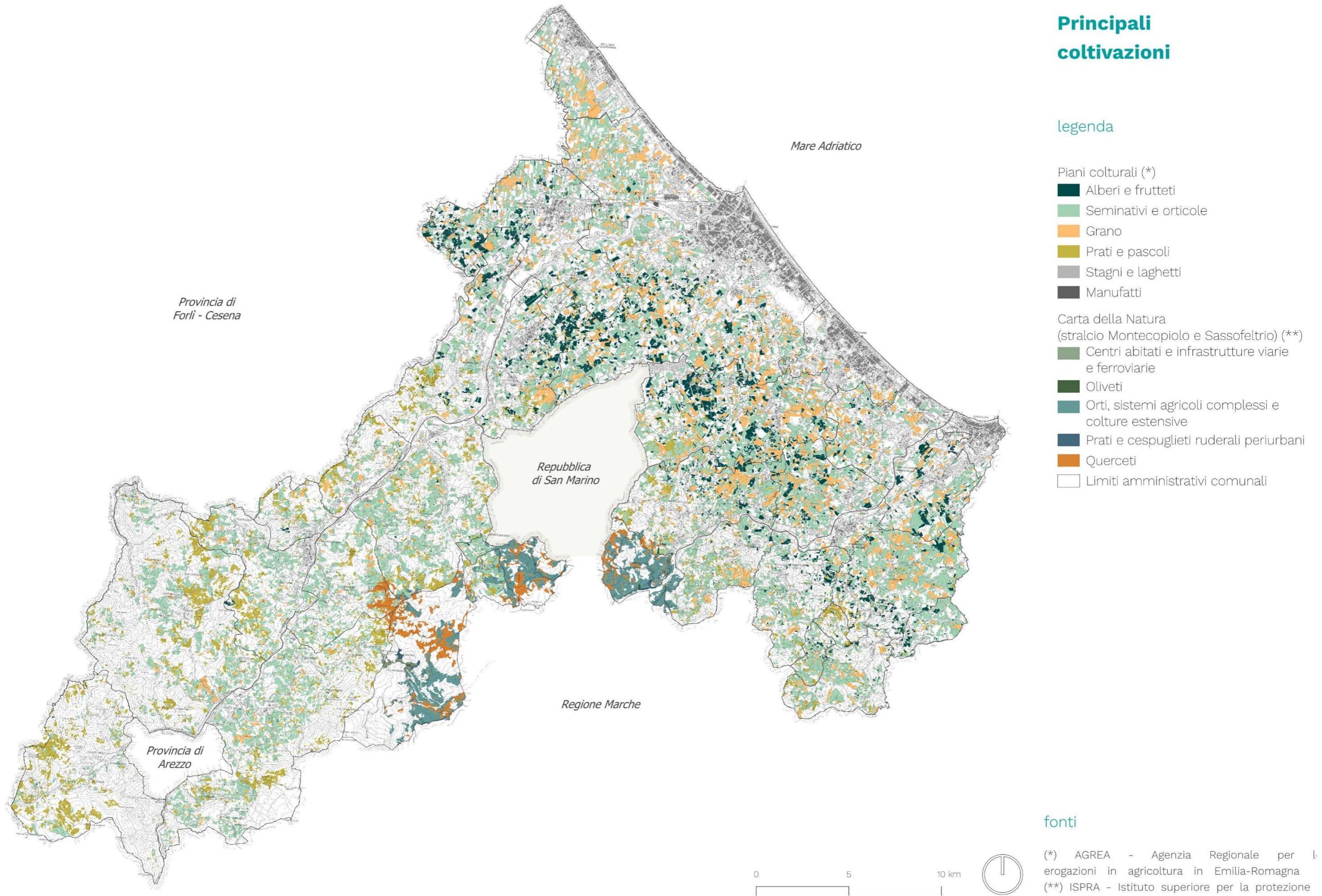


Figura 4.8: Piani culturali in provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati AGREA e ISPRA)

TIPOLOGIA DI COLTURA	REG. AGRARIA n.1 VALORI MEDI A ha	REG. AGRARIA n.2 VALORI MEDI A ha	REG. AGRARIA n.3 VALORI MEDI A ha	REG. AGRARIA n.4 VALORI MEDI A ha	REG. AGRARIA n.5 VALORI MEDI A ha
SEMINATIVO				6.000,00	7.000,00
ZONA A	27.000,00	22.500,00	45.000,00		
ZONA B	18.500,00	16.500,00	30.500,00		
ZONA C	12.000,00	14.000,00	12.000,00		
SEMINATIVO IRRIGUO	38.500,00	-	58.500,00	-	13.500,00
PASCOLO	2.700,00	2.700,00	2.700,00	3.500,00	3.500,00
PRATO	-	-	-	3.500,00	5.500,00
ORTO E/O COLTURA FLOREALE				-	-
ZONA A	40.500,00	41.000,00	65.000,00		
ZONA B	36.000,00	-	49.000,00		
ZONA C	29.000,00	-	-		
VIVAIO				-	-
ZONA A	44.000,00	46.000,00	65.000,00		
ZONA B	38.000,00	39.500,00	49.000,00		
ZONA C	33.000,00	-	-		
VIGNETO E VIGNETO DOC				18.500,00	18.500,00
ZONA A	41.000,00	45.000,00	54.500,00		
ZONA B	39.500,00	39.500,00	46.500,00		
ZONA C	32.500,00	32.500,00	32.500,00		
ULIVETO				13.000,00	13.500,00
ZONA A	27.000,00	31.000,00	38.500,00		
ZONA B	27.000,00	29.000,00	34.000,00		
ZONA C	20.500,00	20.500,00	20.500,00		
FRUTTETO				-	-

²² Indagine CORO ISTAT su stima ARA (Associazione regionale allevatori) e dei veterinari AUSL Romagna.

²³ Anagrafe nazionale zootecnica. Elaborazione: Ufficio Informazione Economica - Camera di Commercio della Romagna.

ZONA A	43.500,00	44.000,00	65.000,00		
ZONA B	37.000,00	38.000,00	49.000,00		
ZONA C	31.500,00	30.500,00	30.500,00		
CASTAGNETO DA FRUTTO	-	12.500,00	-	10.000,00	10.000,00
INCOLTO	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.000,00	1.000,00
Bosco	-	-	-	5.000,00	5.000,00

Tabella 4.4: Tipologia di coltura per regioni agrarie (BURERT 2021)

I Valori Agricoli Medi, determinati dalle Commissioni provinciali per l'anno 2021 e pubblicati sul Bollettino Ufficiale Regionale dell'Emilia-Romagna, riportano la suddivisione del territorio provinciale in cinque regioni agrarie (Tabella 4.4.4):

- Regione Agraria n. 1 - Colline dell'Uso e del Marecchia: comuni di Verucchio e Poggio Torriana,
- Regione Agraria n. 2 - Colline del Conca: comuni di Coriano, Gemmano, Mondaino, Montefiore Conca, Montegridolfo, Morciano di Romagna, Saludecio, San Clemente, Montescudo-Monte Colombo,
- Regione Agraria n. 3 - Pianura di Rimini: comuni di Bellaria-Igea Marina, Cattolica, Misano Adriatico, Riccione, Rimini, San Giovanni in Marignano, Santarcangelo di Romagna,
- Regione Agraria n. 4 - Montagna del Montefeltro: comuni di Casteldelci e Pennabilli
- Regione Agraria n. 5 - Colline del Montefeltro: comuni di Maiolo, Novafeltria, San Leo, Sant'Agata Feltria e Talamello.

Il settore zootecnico conta circa 25.000 capi tra cui 7.099 bovini, 10.380 ovini, 813 caprini, 2.179 equini, 4.019 suini²². Il pollame ammonta a circa 569.200 capi, suddivisi tra riproduttori, ovaiole da consumo e pollo da carne. Gli allevamenti, compresi quelli familiari per autoconsumo, sono 983, concentrati prevalentemente sulla collina riminese e in Valmarecchia²³ (Figura 4.9).

Il settore ittico, concentrato nel mercato ittico di Rimini, produce un valore economico di circa 9,5 milioni di euro nel 2020, con oltre 1 milione e 600 mila kg di pesce venduto, in diminuzione del 7,9% rispetto all'anno precedente²⁴. Le 193 imprese attive costituiscono l'8% del totale delle imprese agricole e occupano il 12,7% degli addetti, con una dimensione media di 2,5 addetti per impresa. Il numero di tali imprese è in calo del 3,5% rispetto all'anno precedente e del 9,8% rispetto al 2015. Anche il settore ittico ha sofferto le conseguenze della diffusione della pandemia, in particolare a causa dei prolungati periodi di chiusura delle attività di ristorazione.

²⁴ Mercato ittico di Rimini, Comune di Rimini (Servizio attività economiche). Elaborazione: Ufficio Informazione Economica - Camera di Commercio della Romagna.

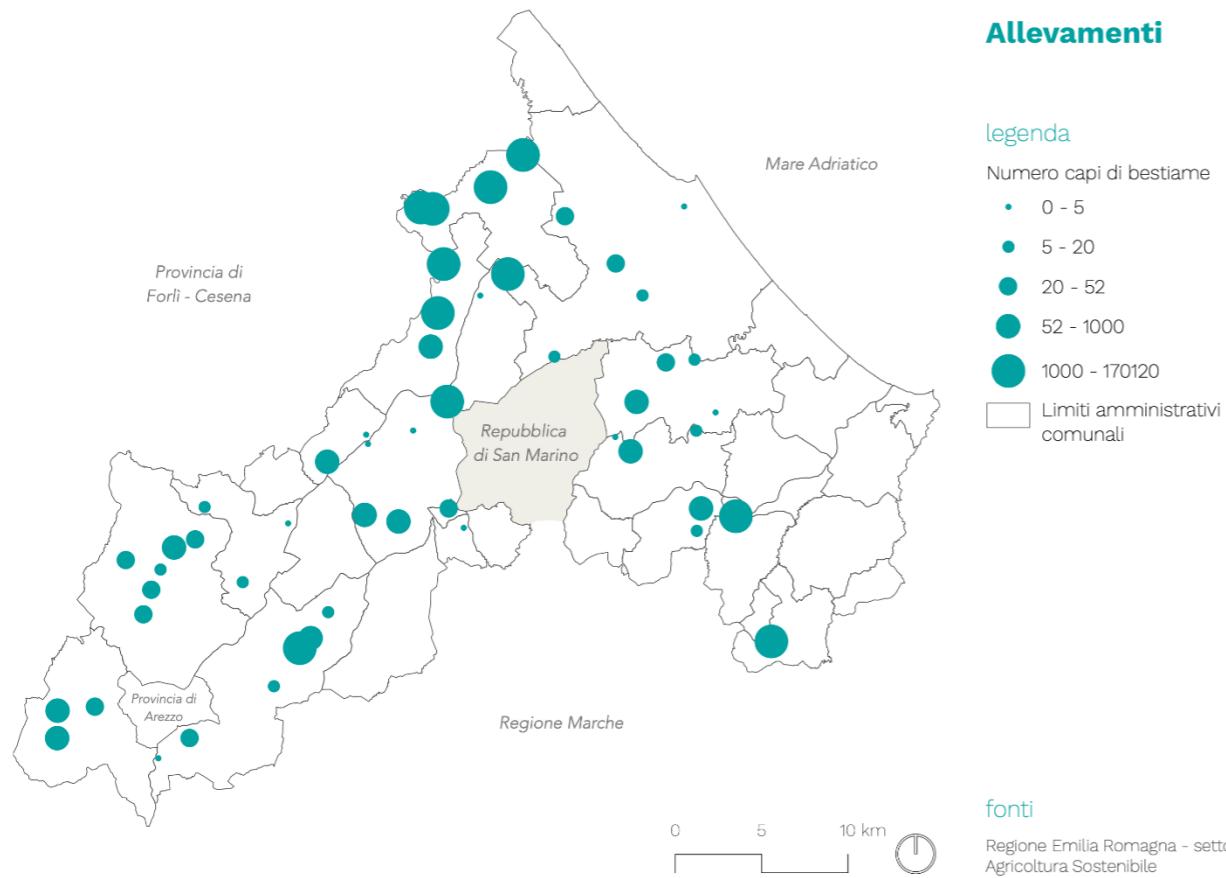


Figura 4.9: Distribuzione di allevamenti e di numero di capi bestiame²⁵

4.2.2. Elemento: Industria manifatturiera

Al 31 dicembre 2020, il settore conta 2.513 imprese attive, in calo dello 0,9% rispetto all'anno precedente, e 3.285 localizzazioni, con un totale complessivo di 19.152 addetti²⁶. Le imprese attive rappresentano il 7,4% del totale delle imprese riminesi e il 6,0% delle imprese manifatturiere dell'intera regione. La dimensione media è di 8,7 addetti per azienda.

Il settore si compone di industrie alimentari (lavorazione carni, pesce, frutta, ortaggi, lattiero-casearie, granaglie, prodotti da forno e amidacei, bevande: 296 imprese attive e 426 localizzazioni, l'11,8% sul totale delle attività manifatturiere, con dimensione media di 8,4 addetti), attività legate all'abbigliamento e agli accessori (tessili, maglieria, preparazione del cuoio, articoli da viaggio, calzature e altro: 399 imprese attive e 475 localizzazioni, il 15,9% sul totale, con dimensione media di 5,2 addetti), alla lavorazione del legno e alla produzione di mobili (taglio del legno, produzioni di falegnameria per l'edilizia, mobili per ufficio, materassi,

poltrone e divani, altro: 294 imprese e 360 localizzazioni, l'11,7% sul totale, con dimensione media di 5,3 addetti), alla produzione e lavorazione di prodotti chimici e plastica (prodotti chimici di base, pitture e vernici, articoli in gomma e plastica, altro: 74 imprese attive e 121 localizzazioni, il 2,9% sul totale delle attività manifatturiere, con dimensione media di 13,9 addetti), alla lavorazione di prodotti in metallo (metallurgia, elementi da costruzione in metallo, trattamento e rivestimento del metallo, altro: 412 imprese attive e 526 localizzazioni, il 16,4% sul totale delle attività manifatturiere, con dimensione media di 9 addetti), all'elettronica (elettronica, ottica ed elettromedicali, apparecchiature elettriche: 147 imprese attive e 202 localizzazioni, il 5,8% sul totale delle attività manifatturiere, con dimensione media di 12,3 addetti), alla meccanica (macchine per l'agricoltura e per l'industria alimentare, altri macchinari, autoveicoli e parti, altri mezzi di trasporto: 212 imprese attive e 327 localizzazioni, l'8,4% sul totale delle attività manifatturiere, con dimensione media di 29,2 addetti) e altro (carta e stampa, lavorazione di prodotti in minerali non metalliferi, riparazione, manutenzione e installazione di macchine e apparecchiature: 679 imprese attive e 848 localizzazioni, il 27% sul totale delle attività manifatturiere, con dimensione media di 4,6 addetti) (Figura 4.10).

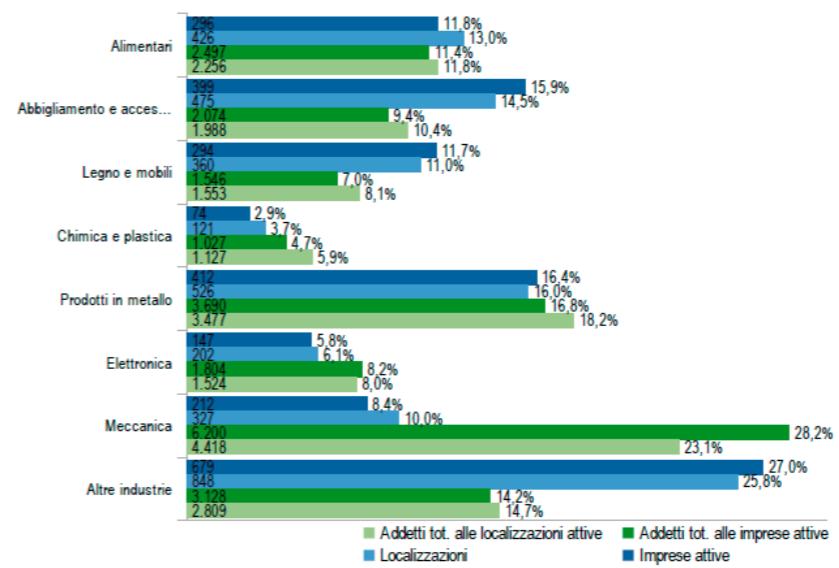


Figura 4.10: Incidenza dei principali settori dell'industria manifatturiera (Infocamere, 2020)

Analizzando i dati relativi alla congiuntura nelle imprese manifatturiere con 10 addetti e oltre è possibile notare, per l'anno 2020, un drastico calo di tutti i parametri rispetto all'anno precedente: produzione -15%, fatturato -12,3%, ordini interni -7,3%, ordini esteri - 2,4%, occupazione -1%. Le vendite all'estero rappresentano il 40,9 del totale.

I comparti che presentano maggiori criticità sono "altre industrie" (produzione -28,2%, fatturato -25,1%, ordini interni -9,5%, ordini esteri - 2,6%, occupazione -5,7%), "abbigliamento ed

²⁵ Elaborazione IUAV su base dati RER.

²⁶ Ibid.

accessori” (produzione -27,8%, fatturato -19%, ordini interni -12,9%, ordini esteri -19,6%, occupazione -13,8%), “alimentare” (produzione -16,6%, fatturato -16,6%, ordini interni -13,1%, ordini esteri -16,1%, occupazione -8,1% “prodotti in metallo” (produzione -15,3%, fatturato -12,9%, ordini interni -18%, ordini esteri -10,4%, occupazione -3,9%), “legno e mobili” (produzione -16,4%, fatturato -12,3%, ordini interni -9,8%, ordini esteri -6,6%, occupazione +1,6%). Relativamente migliori i dati per i compatti “meccanica” (produzione -9,4%, fatturato -7,2%, ordini interni -1,1%, ordini esteri +7,5%, occupazione +3,9%), “elettronica” (produzione -4,3%, fatturato -0,8%, ordini interni +3%, ordini esteri -8,5%, occupazione +7,4%), “Chimica e plastica” (produzione -0,9%, fatturato +3,6%, ordini interni -0,1%, ordini esteri +29,1%, occupazione 9,4%). È superfluo sottolineare come questi dati risentano prepotentemente della drammatica situazione creatasi a seguito della diffusione globale del virus Sars-Covid19. Infatti, analizzando i dati congiunturali aggiornati al terzo trimestre 2021 si può apprezzare un considerevole miglioramento della situazione: crescono le imprese (+1,7%) e le localizzazioni attive (+1,9%) rispetto allo stesso periodo del 2020, balzano le start up innovative (+7,5%) e l’export (+19,9%). La produzione industriale cresce del 13%²⁷.

Il terzo trimestre 2021 segna, per le imprese manifatturiere della provincia di Rimini, un trend in netto miglioramento, consolidando una fase di ripresa già evidenziata nei trimestri precedenti, in particolare nei compatti della meccanica, prodotti in metallo, legno e mobili, alimentari. Buon recupero anche per il comparto dell’abbigliamento e accessori. Secondo i dati della Camera di Commercio della Romagna²⁸ la crescita produttiva è buona per tutte le classi dimensionali d’impresa, maggiormente accentuata per le aziende medio-grandi. In crescita anche il fatturato (+9,0%) e gli ordinativi (+20,2% gli ordini interni, +18,2% gli ordini esteri) mentre si mantiene stabile l’occupazione (+0,7%), agevolata dal blocco dei licenziamenti voluto dal Governo per limitare gli effetti sociali della crisi sanitaria.

4.2.3. Elemento: Costruzioni

Il settore chiude l’anno 2020 con 4.870 imprese attive e 5.306 localizzazioni che impiegano, in media, 2,1 addetti²⁹. Queste imprese rappresentano il 14,3% del totale delle imprese riminesi e il 7,5% delle imprese del settore delle costruzioni sull’intero territorio regionale. Sono concentrate prevalentemente nei comuni di pianura, nei grandi centri e, in particolare, nei comuni marittimi. Il totale delle imprese di costruzione attive è composto da 1.223 imprese dedicate alla costruzione di edifici (25,1%), 36 imprese di ingegneria civile (0,7%), 3.611 imprese per lavori di costruzione specializzati (74,1%). Il 67,2% delle imprese edili è costituito da ditte individuali e il 79,1% è artigiano. Le imprese straniere sono il 24,2% del totale delle imprese del settore, con imprenditori prevalentemente albanesi (38,6% del totale degli imprenditori stranieri

²⁷ Camera di Commercio della Romagna.

²⁸ Camera di Commercio della Romagna (2021), Indagine sulla congiuntura nelle imprese manifatturiere della provincia di Rimini. https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/congiuntura-manifatturiera-rimini/index.htm?ID_D=286.

²⁹ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell’economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

del settore) e rumeni (17,9%). Il 71,7% degli stranieri ha età inferiore ai 50 anni, contro il 39,8% degli italiani.

L’intero comparto risente della congiuntura economica segnando, alla fine del 2020, un calo di fatturato del 3,5% rispetto all’anno precedente. Secondo l’Osservatorio economico della Camera di Commercio della Romagna, “dal punto di vista congiunturale, la pandemia ha annullato la cauta ripresa di un mercato in crisi da anni. Dopo una chiusura d’anno in frenata, in linea con le aspettative di uno scenario caratterizzato dagli effetti della pandemia, i risultati in terreno positivo che si intravedono nei primi mesi del 2021 sono trainati principalmente dai lavori “incentivati”. Dopo la forte ricomposizione imprenditoriale degli ultimi anni, risulta sostanzialmente stabile la numerosità delle imprese”³⁰.

4.2.4. Elemento: Settore immobiliare

Secondo le stime più recenti³¹, i prezzi medi degli immobili residenziali nella provincia di Rimini presentano differenze molto marcate in base alle diverse aree territoriali: i prezzi di vendita, infatti, aggiornati a gennaio 2022, partono da 583 €/m² a Montecopoli e arrivano a 4.067 €/m² a Riccione con un prezzo medio di vendita a livello provinciale pari a 2.488 €/m². Tale prezzo medio, nel corso degli anni, ha subito un trend fortemente discendente tra il 2014 e la metà del 2016, fino ad assestarsi su una relativa stabilità tra il 2017 e l’inizio del 2022. Entrando più nel dettaglio, a gennaio 2022 il prezzo medio di vendita è stato 2.488 €/m², in diminuzione dello 0,4% rispetto allo stesso periodo dell’anno precedente. Negli ultimi due anni, il prezzo medio massimo, registrato nel mese di agosto 2020, è stato pari a 2.527 €/m² mentre il prezzo medio più basso, 2.477 €/m², è stato registrato nel mese di luglio 2021.

Molto diverso, invece, l’andamento del mercato degli affitti, che vede fluttuazioni marcate negli ultimi anni ma presenta un trend in costante crescita dal punto di vista dei prezzi medi. A gennaio 2022, il prezzo medio mensile al metro quadro è stato di € 12,34, in aumento del 4,58% rispetto allo stesso periodo dell’anno precedente (€ 11,80/m²/mese). Negli ultimi due anni, il prezzo medio al metro quadro per mese ha raggiunto il valore massimo nel mese di luglio 2020 (13,60 €/m²/mese) mentre il valore più basso è stato registrato nel mese di marzo 2020 (10,70 €/m²/mese). Anche dal punto di vista degli affitti, Riccione si conferma il comune della provincia di Rimini con i prezzi medi al metro quadro maggiori (18,53 €/m²/mese). Il prezzo medio più basso si registra nel comune di Verucchio, con una media di € 7,82 m²/mese (Tabella 4.5). Il settore immobiliare risente chiaramente della vocazione turistica di tutta la zona costiera, identificando in Riccione il Comune maggiormente vocato.

³⁰ Camera di Commercio della Romagna, comunicato stampa n. 52 del 28 maggio 2021. https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/il-settore-delle-costruzioni-nelle-province-di-forlì-cesena-e-di-rimini/index.htm?ID_D=10264.

³¹ <https://www.immobiliare.it/mercato-immobiliare/emilia-romagna/rimini-provincia/>.

PREZZI MEDI DI VENDITA E AFFITTO NEI COMUNI DELLA PROVINCIA DI RIMINI (GENNAIO 2022)		
COMUNI	VENDITA (€/M ²)	AFFITTO (€/M ² /MESE)
BELLARIA-IGEA MARINA	2.220	11,50
CASTELDELCI	914	8,68
CATTOLICA	2.653	9,72
CORIANO	1.901	13,18
GEMMANO	890	8,52
MAIOLO	772	9,21
MISANO ADRIATICO	2.536	16,03
MONDAINO	777	11,57
MONTECPIOLO	583	9,15
MONTEFIORE CONCA	1.287	8,52
MONTEGRIDOLFO	768	12,20
MONTESCUDO-MONTECOLOMBO	1.395	8,52
MORCIANO DI ROMAGNA	1.578	8,53
NOVAFELTRIA	1.223	8,76
PENNABILLI	798	9,10
POGGIO TORRIANA	1.560	8,83
RICCIONE	4.067	18,53
RIMINI	2.403	10,54
SALUDECIO	1.032	11,29
SAN CLEMENTE	1.738	8,51
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	1.628	11,29
SAN LEO	1.270	8,39
SANT'AGATA FELTRIA	958	8,63
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	1.999	9,70
SASSOFELTRIO	1.246	9,60
TALAMELLO	1.017	9,21
VERUCCHIO	1.719	7,82

Tabella 4.5: Prezzi medi di vendita/affitto nel settore immobiliare (immobiliare.it, 2022)

Al primo trimestre 2020, secondo i dati del Borsino Immobiliare, l'andamento delle vendite immobiliari della provincia di Rimini mostrava una marcata flessione, in controtendenza rispetto alla forte crescita che ha caratterizzato il biennio 2018/2019, prosecuzione di un periodo di espansione iniziato nel 2015. Tale flessione, con molta probabilità, è dovuta alle conseguenze portate dalla diffusione della pandemia e dalle conseguenti misure restrittive. Secondo i dati rilevati dall'Ufficio statistiche e studi della Direzione Centrale Servizi Estimativi e Osservatorio del Mercato Immobiliare (Figura 4.11), la provincia di Rimini influisce solo sul 6,5% delle transazioni normalizzate registrate sul territorio regionale, che presenta un quadro complessivo in flessione del 5,8% rispetto all'anno precedente. La provincia di Rimini, in campo residenziale, conta 3.336 transazioni normalizzate (NTN) nel corso del 2020, -2,9% rispetto al 2019. L'indicatore di intensità del mercato immobiliare (IMI) è pari a 1,73% nel 2020, in diminuzione dello 0,06% rispetto all'anno precedente³².

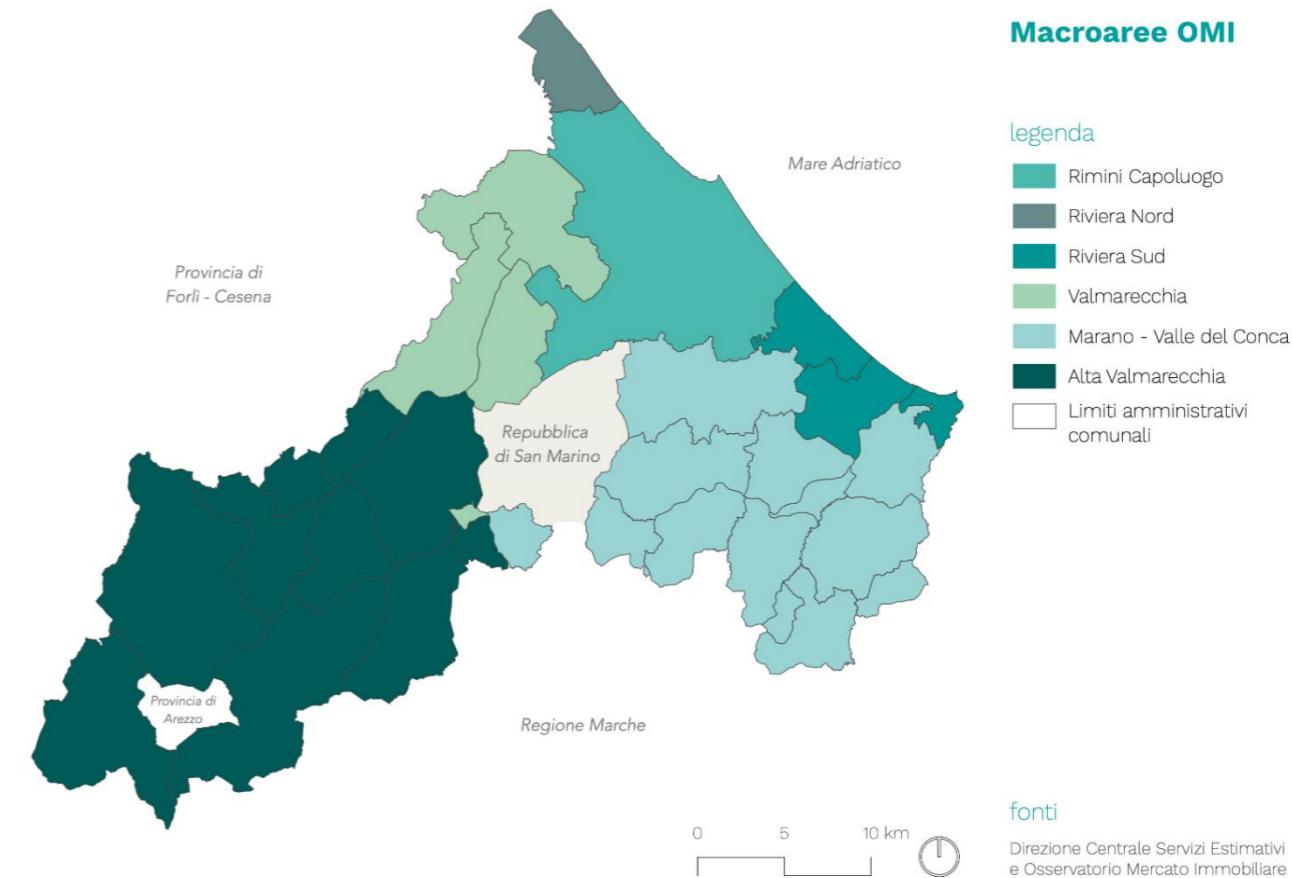


Figura 4.11: Provincia di Rimini - Macroaree OMI³³

³² Direzione Centrale Servizi Estimativi e Osservatorio Mercato Immobiliare, 2021, Statistiche regionali. Il mercato immobiliare residenziale. Emilia-Romagna.

³³ Elaborazione IUAV su base dati OMI - Direzione Centrale Servizi Estimativi e Osservatorio Mercato Immobiliare.

NTN, IMI E VARIAZIONE ANNUA PER MACROAREA PROVINCIALE					
MACROAREE PROVINCIALI	NTN 2020	NTN VARIAZIONE % 2020/19	IMI 2020	DIFFERENZA IMI 2020/19	QUOTA NTN 2020 PER MACROAREA
RIMINI CAPOLUOGO	1.477	-4,6%	1,8%	-0,09	44,3%
ALTA VALMARECCHIA	123	-3,3%	1,0%	-0,04	3,7%
MARANO-VALLE DEL CONCA	438	2,1%	1,8%	0,03	13,1%
RIVIERA NORD	227	4,5%	1,7%	0,07	6,8%
RIVIERA SUD	782	-3,0%	1,8%	-0,07	23,4%
VALMARECCHIA	288	-5,8%	1,6%	-0,10	8,6%
PROVINCIA DI RIMINI	3.336	-2,9%	1,7%	-0,06	100,0%

Tabella 4.6: Variazione annuale per macro-area NTN, IMI (2020)

Come risulta evidente dalla precedente tabella (Tabella 4.6), il Comune capoluogo incide per il 44,3% sul totale delle transazioni normalizzate del territorio provinciale. Questo ha visto, nel 2020, una diminuzione del 4,6% delle transazioni stesse rispetto al 2019, in linea con l'andamento negativo della maggior parte delle macroaree provinciali e particolarmente critico nella macroarea della Valmarecchia (-5,8%). In controtendenza, invece, le macroaree di Marano-Valle del Conca (+2,1% rispetto al 2019) e la Riviera Nord (+4,5%).

4.2.5. Elemento: Commercio interno

Il settore conta 8.610 imprese e 11.651 localizzazioni attive alla chiusura dell'anno di riferimento, -0,6% rispetto all'anno precedente³⁴. Queste imprese impiegano in media 2,8 addetti, rappresentano il 25,3% delle imprese riminesi e il 9,8% delle imprese del commercio interno sull'intero territorio regionale. Queste si concentrano prevalentemente sul territorio comunale di Rimini, che ospita quasi la metà delle imprese attive.

Il settore si compone di imprese del commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli (838 imprese e 1.075 localizzazioni attive), altro commercio all'ingrosso

³⁴ Camera di Comercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

³⁵ Camera di Comercio della Romagna (2022), Sistema imprenditoriale della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini. Anno 2021.

³⁶ Camera di Comercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

(2.921 imprese e 3.599 localizzazioni attive), commercio al dettaglio, escluso quello di autoveicoli e motocicli (4.851 imprese e 6.977 localizzazioni attive).

Il settore comprende anche il comparto della grande distribuzione organizzata che, come è prevedibile, si concentra nei grandi centri della costa: su 73 grandi strutture di vendita, 28 si trovano sul territorio comunale di Rimini e 10 su quello di Riccione. Nel complesso, la superficie totale di queste strutture ammonta a 101.469 m², di cui 65.800 di vendita impiegando 1.808 addetti (703 maschi e 1.105 femmine).

Secondo i dati della Camera di Commercio della Romagna, il 2021 segna un +0,7% di imprese attive nel settore commercio³⁵.

Il settore del commercio e della grande distribuzione è sicuramente uno dei quei settori da monitorare, sia per la sua concentrazione in alcune aree specifiche della provincia sia per il grande numero di addetti. Inoltre, non va dimenticato l'impatto urbano/peri-urbano delle grandi superfici di vendita.

4.2.6. Elemento: Trasporto e magazzinaggio

Composto da aziende che si occupano di trasporto di merci su strada (577 imprese e 631 localizzazioni attive), altre tipologie di trasporto, magazzinaggio e servizi postali, il settore conta complessivamente 941 imprese e 1.226 localizzazioni attive che impiegano, in media, 6,4 addetti³⁶. Queste imprese rappresentano il 7,1% del totale delle aziende di trasporto dell'Emilia-Romagna e il 2,8% del totale di imprese presenti sul territorio della provincia di Rimini. Si concentrano prevalentemente nelle aree di pianura e nei comuni marittimi, in particolare Rimini (362 imprese attive), Riccione (90) e Sant'Arcangelo di Romagna (95). Gli addetti del settore rappresentano il 4,7% del totale degli addetti e il 7,1% degli addetti regionali ai trasporti. Su questi dati influisce positivamente, nel medio periodo, il trasferimento in provincia della sede dell'azienda di trasporto pubblico locale START Romagna.

Le analisi dell'Osservatorio economico della Camera di Commercio della Romagna evidenziano come il settore dei trasporti su strada abbia visto, negli ultimi anni, un forte depauperamento della base imprenditoriale locale, pur continuando ad “essere un importante comparto di cerniera nell'economia”³⁷. Al 31 luglio 2021 le imprese attive nel settore dei trasporti e magazzinaggio sono 931, in diminuzione del 2,1% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, -2,9% per il comparto “trasporti di merci su strada”.

Se il trasporto aereo all'aeroporto internazionale “F. Fellini” di Rimini ha vissuto un anno drammatico nel 2020, a causa del quasi azzeramento degli spostamenti a causa della pandemia in corso, tornano positivi i dati sul movimento passeggeri nel 2021: +4,2% di arrivi e +2,2% di partenze nel periodo gennaio-agosto 2021, rispetto allo stesso intervallo di tempo del 2020³⁸.

³⁷ Camera di Comercio della Romagna, comunicato stampa n. 73 del 10 agosto 2021
<https://www.romagna.camcom.it/ricerca/index.htm?query=comunicato+stampa+n.+73+del+10+agosto+2021>

³⁸ Camera di Comercio della Romagna (2021), Comunicato stampa n.86 del 29 settembre 2021.
https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/agganciata-la-ripresa-indicatori-economici-in-crescita-aumento-del-56-della-ricchezza-prodotta/index.htm?ID_D=10940

4.2.7. Elemento: Turismo

Al 31 dicembre 2020 il settore conta 2.045 imprese e 2.934 localizzazioni attive nei servizi relativi all'alloggio, che impiegano in media 7,1 addetti per azienda³⁹. Queste rappresentano il 43,6% delle imprese del settore turistico dell'Emilia-Romagna e il 6% del totale delle imprese riminesi. Le imprese e le localizzazioni della ristorazione sono invece, rispettivamente, 2.615 e 3.560, e impiegano in media 5,4 addetti, rappresentando il 10,4% delle imprese della ristorazione a livello regionale e il 7,7% del totale delle imprese riminesi.

La provincia di Rimini ospita il 36,81% dei posti letto dell'intera Emilia-Romagna: 162.652 su 441.870, suddivisi tra strutture alberghiere e strutture complementari con una dimensione media di 42 posti letto per ciascuna struttura.

In merito alle presenze, la provincia di Rimini ospita circa il 40,4% delle presenze totali della regione, le quali presentano una durata media di 4,4 giorni. Superfluo sottolineare come il 2020 sia stato l' "anno nero" del turismo a causa della diffusione del virus Covid-19, delle conseguenti limitazioni agli spostamenti personali, dei diffusi timori di contagio e delle incertezze e difficoltà economiche: nel 2020, infatti, le presenze turistiche hanno fatto registrare un crollo del 46,3% rispetto all'anno precedente (-40,7% di presenza italiana, -67,3% di presenza straniera). Ciò ha determinato pesanti conseguenze in termini di fatturato: -36,1% rispetto alla media dei 12 mesi dell'anno precedente. Il 2021 presenta invece dati incoraggianti, con un aumento delle imprese attive nei servizi di alloggio e ristorazione (4.782 unità al 31 ottobre 2021, +1,6% rispetto allo stesso periodo del 2020) e un deciso incremento degli arrivi (+26,3%) e delle presenze (+33,5%), sia da parte di cittadini italiani (+30,2%) che stranieri (+54,4%). Ciò si riflette, nel terzo trimestre 2021, nella crescita del fatturato del settore: +12,7% rispetto al terzo trimestre 2020⁴⁰. L'incremento delle presenze si riscontra in tutti i comuni della riviera: +33,4% a Rimini, che ospita il 42,7% delle presenze provinciali, +31,0% a Riccione, +44,0% a Cattolica, +47,0% a Bellaria-Igea Marina e +42,3% a Misano Adriatico. Ma si registrano aumenti anche per le presenze turistiche nelle località dell'Appennino riminese (+25,5%) e nei comuni collinari (+49,1%)⁴¹ (Figura 4.12).

Il totale degli esercizi (alberghieri ed extra-alberghieri) sull'intera provincia ammonta a 3.905. di questi ben 3.614 si concentrano nei comuni della riviera (Bellaria-Igea Marina, Cattolica, Misano Adriatico, Riccione, Rimini), solo 212 nelle località collinari e 79 negli altri comuni. Questi ultimi presentano una dimensione media notevolmente inferiore rispetto a quella degli esercizi della riviera: 13,8 posti letto per le strutture in collina contro i 44 posti letto medi delle strutture localizzate sulla costa. Per contro è possibile confermare come il turismo concentrato nei comuni della riviera (8.874.176 presenze nel 2020) abbia carattere spiccatamente stagionale, al contrario di quello, seppur ancora piuttosto modesto, localizzato in collina (53.738 presenze) e nei comuni dell'entroterra (47.192 presenze).

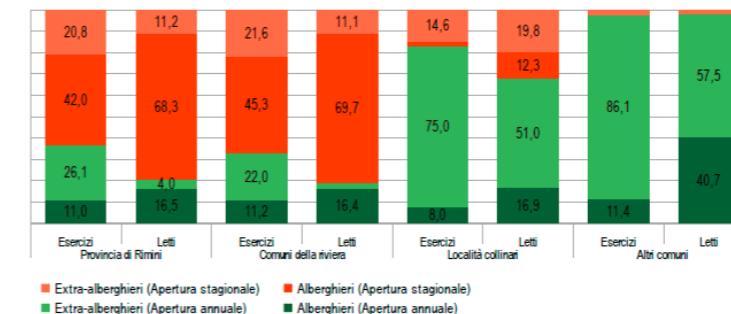


Figura 4.12: Incidenza delle strutture ricettive per periodo di apertura (2020)

La pandemia del COVID-19 ha avuto un'importante ricaduta sul settore turistico, che negli ultimi anni è stato soggetto ad una forte variabilità in termini di domanda e, in parte, anche di offerta. Pertanto, l'analisi del settore turistico del Quadro Conoscitivo viene rafforzata da un'indagine specifica che precede il periodo di pandemia (anno 2019), considerato come più rappresentativo e attendibile. L'Allegato 1 "Elemento: Turismo" fornisce una descrizione dettagliata del ruolo che il settore turistico della Provincia di Rimini ricopre rispetto al contesto regionale e della sua articolazione a livello comunale.

4.2.8. Elemento: Servizi finanziari e assicurativi, servizi alle imprese

Questi settori contano, complessivamente, 3.139 e 5.515 localizzazioni attive al 31 dicembre 2020 e impiegano in media, rispettivamente, 3,1 e 3,3 addetti⁴². Le attività finanziarie, assicurative e di intermediazione monetaria, che contano 689 imprese attive, in particolare attività individuali, rappresentano il 2% del totale delle imprese riminesi e il 7,5% del totale delle attività dello stesso genere presenti sul territorio regionale. Oltre la metà di queste hanno sede nel territorio comunale di Rimini.

Le attività di servizio alle imprese comprendono la produzione di software, consulenza informatica e attività connesse, attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici, attività legali e contabilità, attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale, attività degli studi di architettura e d'ingegneria, collaudi ed analisi tecniche, ricerca scientifica e sviluppo, pubblicità e ricerche di mercato, attività di noleggio e leasing operativo, attività di ricerca, selezione, fornitura di personale, attività di supporto per le funzioni d'ufficio e altri servizi di supporto alle imprese.

³⁹ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

⁴⁰ Camera di Commercio della Romagna (2021), comunicato Stampa n. 110 del 14 dicembre 2021
https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/osservatorio-economico-indicatori-positivi-con-un-aumento-del-62-della-ricchezza-prodotta/index.htm?ID_D=11321.

⁴¹ Camera di Commercio della Romagna (2022), comunicato stampa n. 14 del 12 febbraio 2022.
https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/il-movimento-turistico-nellanno-2021-a-forli-cesena-e-rimini/index.htm?ID_D=11590.

⁴² Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

4.2.9. Elemento: Artigianato

Al 31 dicembre 2020 il settore conta 9.492 imprese e 10.430 localizzazioni attive, con una dimensione media di 10 addetti per azienda⁴³. Queste rappresentano il 27,8% del totale delle imprese della provincia di Rimini e il 7,6% del totale delle imprese artigiane dell'intera regione. Le imprese artigiane si concentrano prevalentemente negli ambiti della manifattura (costituendo il 73,1% sul totale del settore), delle costruzioni (79,1% sul totale del settore) e dei trasporti (72,5%). al 30 giugno 2021, le imprese artigiane ammontano a 9.565 unità, in aumento dello 0,7% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente⁴⁴(Figura 4.13).

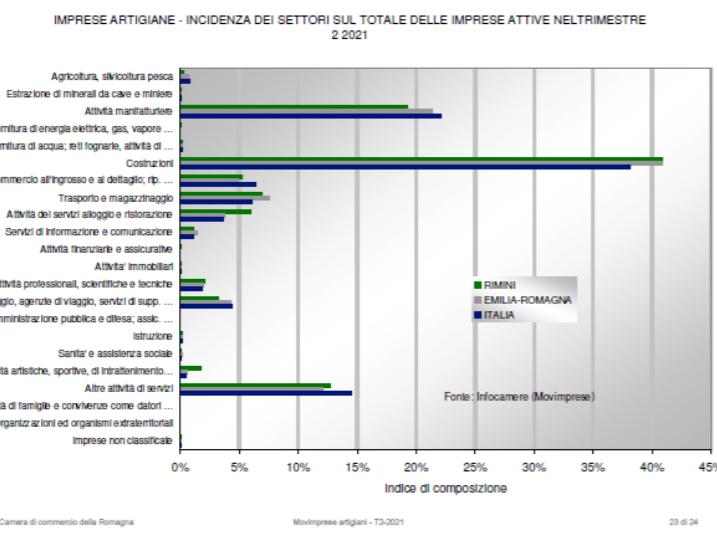


Figura 4.13: Imprese artigiane e incidenza dei settori sul totale delle imprese attive (Camera di Commercio della Romagna, 2021)

A livello territoriale, crescono le imprese artigiane con sede nel comune di Rimini (+1,5%) che comprende il 38,1% delle imprese artigiane della provincia. In aumento anche le imprese della Valmarecchia (+1,7%) e della Valconca (+0,5%) che, complessivamente, ospitano il 22,9% delle imprese artigiane della provincia e si caratterizzano per una densità di imprese artigiane superiore al dato medio provinciale.

Le imprese artigiane ricoprono indubbiamente una parte importante del tessuto economico della Provincia di Rimini, che pertanto dovrebbe considerare come promuovere e favorire il loro sviluppo in relazione alle risorse del territorio.

⁴³ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

⁴⁴ Camera di Commercio della Romagna (2021), Sistema imprenditoriale della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini. Le imprese artigiane. Secondo trimestre 2021.

4.2.10. Elemento: Cooperazione e Non Profit

La provincia di Rimini ospita, al 31 dicembre 2020, 276 cooperative attive, il 5,9% del totale delle cooperative presenti in Emilia-Romagna⁴⁵. Queste impiegano in media 28,4 addetti e producono il 6,5% del valore aggiunto provinciale. Si concentrano prevalentemente nel settore agricolo (22 cooperative attive), nell'attività manifatturiera (15), nel settore delle costruzioni (24), nel commercio (20), nel settore del trasporto e magazzinaggio (34), nel settore dei servizi alle imprese (36) e, soprattutto, nel settore sanitario e di assistenza sociale (42) e nel settore delle attività artistiche, sportive e ricreative (31).

In termini di occupazione e valore aggiunto generato, gli ultimi dati disponibili risalgono rispettivamente al 2018 e al 2017. Al 31 dicembre 2018 le tre Centrali Cooperative di maggiore rilevanza a livello provinciale (Lega Coop, Concooperative e Associazione Generale Cooperative Italiane) segnalano la presenza di 41.500 soci, 7.600 occupati e 668 milioni di euro fatturati. Secondo l'Istituto Tagliacarne, il valore aggiunto del settore è stimato in 585 milioni di euro per il 2017⁴⁶. Più di un quarto dei 7.827 addetti della cooperazione è impiegato nel settore dei trasporti e il rimanente si concentra prevalentemente nel settore dei servizi alla persona e alle imprese. Le imprese di maggiori dimensioni in termini di addetti sono quelle del settore delle attività finanziarie (banche di credito cooperativo), dell'istruzione, dei trasporti e dei servizi alle imprese. Quelle di minori dimensioni operano nell'agricoltura e nella pesca, nei servizi turistici e nel commercio. Delle 276 imprese cooperative presenti sul territorio, 114 sono cooperative sociali iscritte all'albo del MISE di cui 50 di tipo A (operanti in ambito socio-sanitario assistenziale), 28 di tipo B (operanti nell'inserimento lavorativo di persone svantaggiate), 28 miste (A e B) e 8 di tipologia non specificata.

Le organizzazioni non profit attive nella provincia di Rimini al 31 dicembre 2020 sono 1.888, il 7,5% del totale delle ONP sul territorio regionale. Queste impiegano 3.879 addetti e mobilitano 25.300 volontari. Con la dicitura Organizzazioni non profit si considerano, oltre alle cooperative sociali precedentemente trattate, tutti gli enti del Terzo settore (associazioni riconosciute, non riconosciute, di volontariato, di promozione sociale, fondazioni, comitati, ecc.) il cui fine non è la massimizzazione del profitto ma l'impatto sociale generato dalla propria attività. Il 70,3% di tali ONP concentra la propria attività nei settori cultura, sport e ricreazione. Il restante 29,7% si dedica a assistenza sociale e protezione civile (7,3%), relazioni sindacali e di rappresentanza di interessi (5,6%), istruzione e ricerca (3,3%), sviluppo economico e coesione sociale (3,2%). Secondo l'ultimo studio dell'Istituto Tagliacarne, risalente al 2017, il valore aggiunto del settore Non profit riminese ammonta a circa 156 milioni di euro, rappresentando l'1,7% del totale della ricchezza prodotta sul territorio provinciale⁴⁷.

⁴⁵ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

⁴⁶ Camera di Commercio della Romagna (2021), Rapporto sull'economia Romagna - Forlì-Cesena e Rimini. 2020 e scenari.

⁴⁷ Ibid.

4.2.11. Elemento: Aree produttive di rilievo sovralocale

Le aree produttive di rilievo sovralocale della provincia di Rimini sono principalmente quattro: l'Area produttiva SL - A (Rimini Nord - Santarcangelo di Romagna); l'Area produttiva SL - B (Riccione, Misano Adriatico, Coriano); l'Area produttiva SL - C (Cattolica, San Giovanni in Marignano); e l'Area produttiva SL - C.1 (San Clemente).

Data la loro rilevanza rispetto alla dimensione strategica del Ptav, l'analisi delle aree produttive di rilievo sovralocale viene presentata con un maggior grado di dettaglio all'interno dell'Allegato "Elemento: Aree produttive di rilievo sovralocale" del Quadro Conoscitivo.

4.2.12. Elemento: Occupazione e disoccupazione

La popolazione in età lavorativa è composta da 292.972 unità. Di queste, 160.972 compongono la forza lavoro, ulteriormente distinti in 140.092 occupati e 20.070 in cerca di occupazione. Le 132.000 unità non classificate "forza lavoro" si compongono di 63.555 unità percettori/trici di pensione per effetto di attività lavorativa precedente o di redditi da capitali, 22.134 studenti/esse, 27.569 casalinghe/i e 18.742 persone in altra condizione.

Il tasso di disoccupazione totale è cresciuto di 1,8 punti percentuali, con un trend in controtendenza rispetto all'andamento nazionale (-0,8%) e molto più accentuato rispetto a quello regionale (+0,2%). Analizzando l'aumento del tasso di disoccupazione in base al sesso, la popolazione maschile registra un +2,6%, quella femminile un +0,9% attestandosi, rispettivamente a 8,6% e 11,3% nel 2020⁴⁸. Tra gli occupati, il 2% trova impiego in agricoltura, silvicolture e pesca, il 24,6% nell'industria mentre il 73,4% nei servizi⁴⁹.

Secondo i dati ISTAT riportati nel rapporto 2021 "Il benessere equo e sostenibile nella provincia di Rimini", gli indicatori della dimensione "Lavoro e conciliazione dei tempi di vita" sono in linea con le medie nazionali mentre si presentano sensibilmente negativi rispetto alle medie regionali, probabilmente a causa dell'incidenza che la pandemia da Covid-19 ha avuto su un territorio particolarmente vocato al turismo stagionale. Il tasso di mancata partecipazione al lavoro per la fascia di età 15-74, ad esempio, è pari al 14,1%, superiore di 4,3 punti percentuali rispetto alla media regionale. Ancor più critico risulta il tasso di mancata partecipazione al lavoro giovanile: 46,5% sul territorio della provincia di Rimini, a fronte del 31,6% regionale. La differenza di genere nel tasso di mancata partecipazione al lavoro è pari al 6,8% superiore di 2,1 punti percentuali rispetto alla media regionale e in linea con quella nazionale. Al contempo, la differenza tra il tasso di occupazione femminile e quello maschile è pari a -19,2%, in linea con il dato nazionale ma decisamente negativo rispetto ai valori regionali.

Valori negativi anche per il tasso di infortuni mortali e con inabilità permanente sul totale degli occupati per 10.000 occupati (14,7), superiore sia al dato regionale che a quello nazionale⁵⁰.

4.2.13. Elemento: Benessere economico e qualità della vita

Nel periodo di imposta 2017, il numero di contribuenti (Figura 4.14) residenti nella provincia di Rimini è pari a 259.886 unità, con un reddito imponibile totale di € 4.685.476.665 (Figura 4.15). Il reddito imponibile medio è dunque pari a € 18.028,96, con una imposta netta media di € 3.296,80, inferiore rispetto a quella registrata nelle altre province emiliano-romagnole e alla media regionale, pari a € 3.930,35. I contribuenti riminesi con un reddito superiore a € 55.000 sono il 3,87% del totale, mentre quelli con un reddito inferiore a € 15.000 sono il 44,79%, valore molto superiore alla media regionale, pari a 35,35% (Figura 4.16).

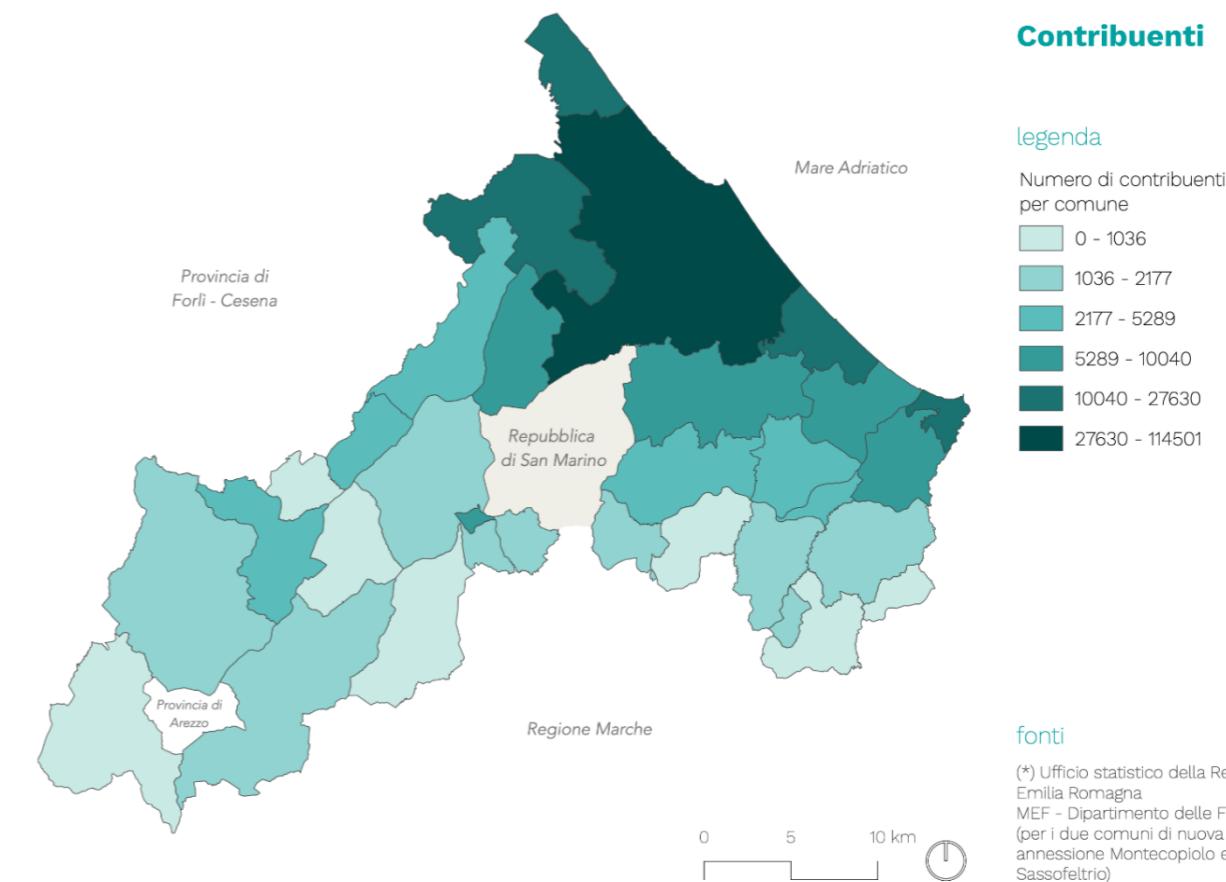


Figura 4.14: Numero di contribuenti per Comune⁵¹

⁴⁸ <http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=25524#>.

⁴⁹ BES delle Province e delle Città metropolitane (2021), op.cit.

⁵⁰ BES delle Province e delle Città metropolitane (2021), ibid.

⁵¹ Elaborazione IUAV su base dati Ufficio Statistico RER e MEF.

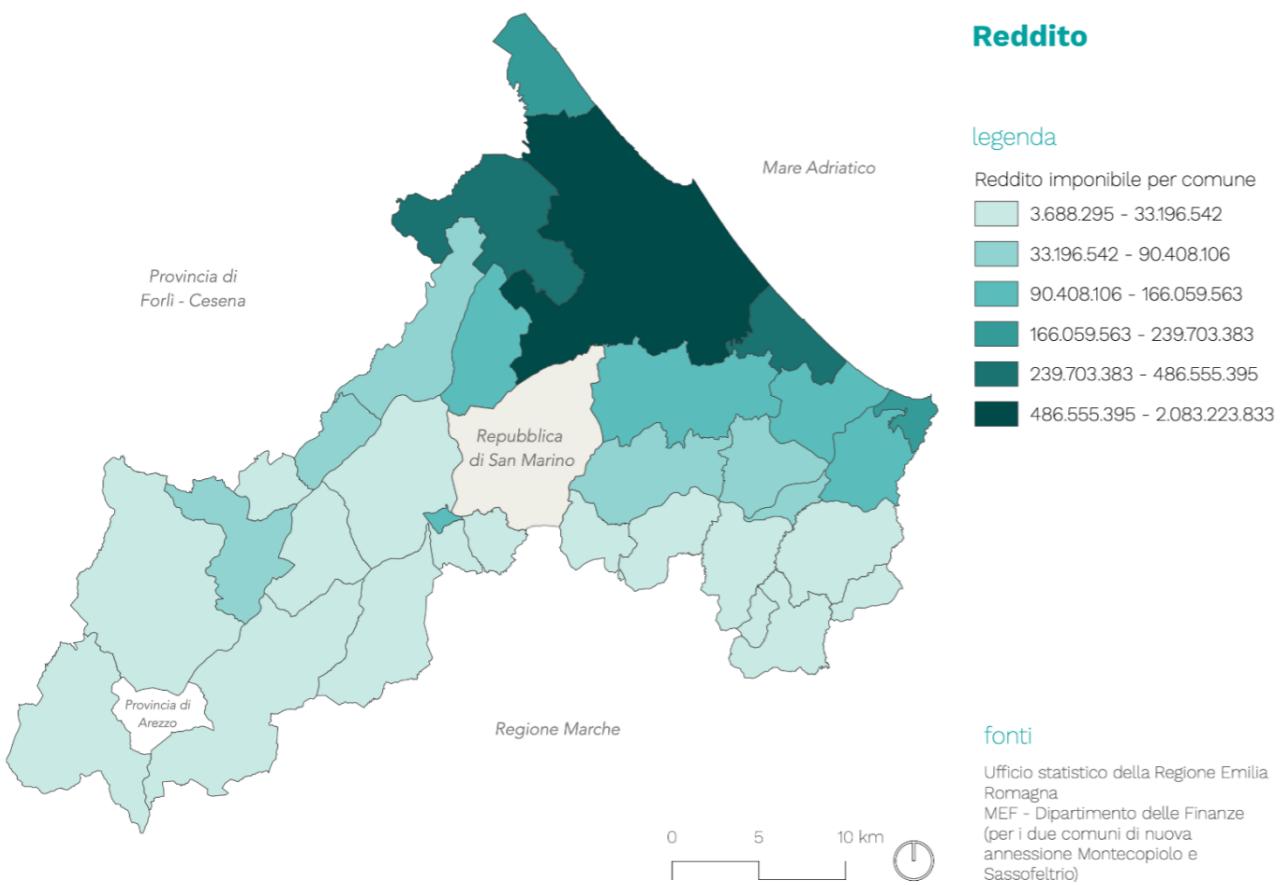


Figura 4.15: Reddito imponibile per Comune⁵²

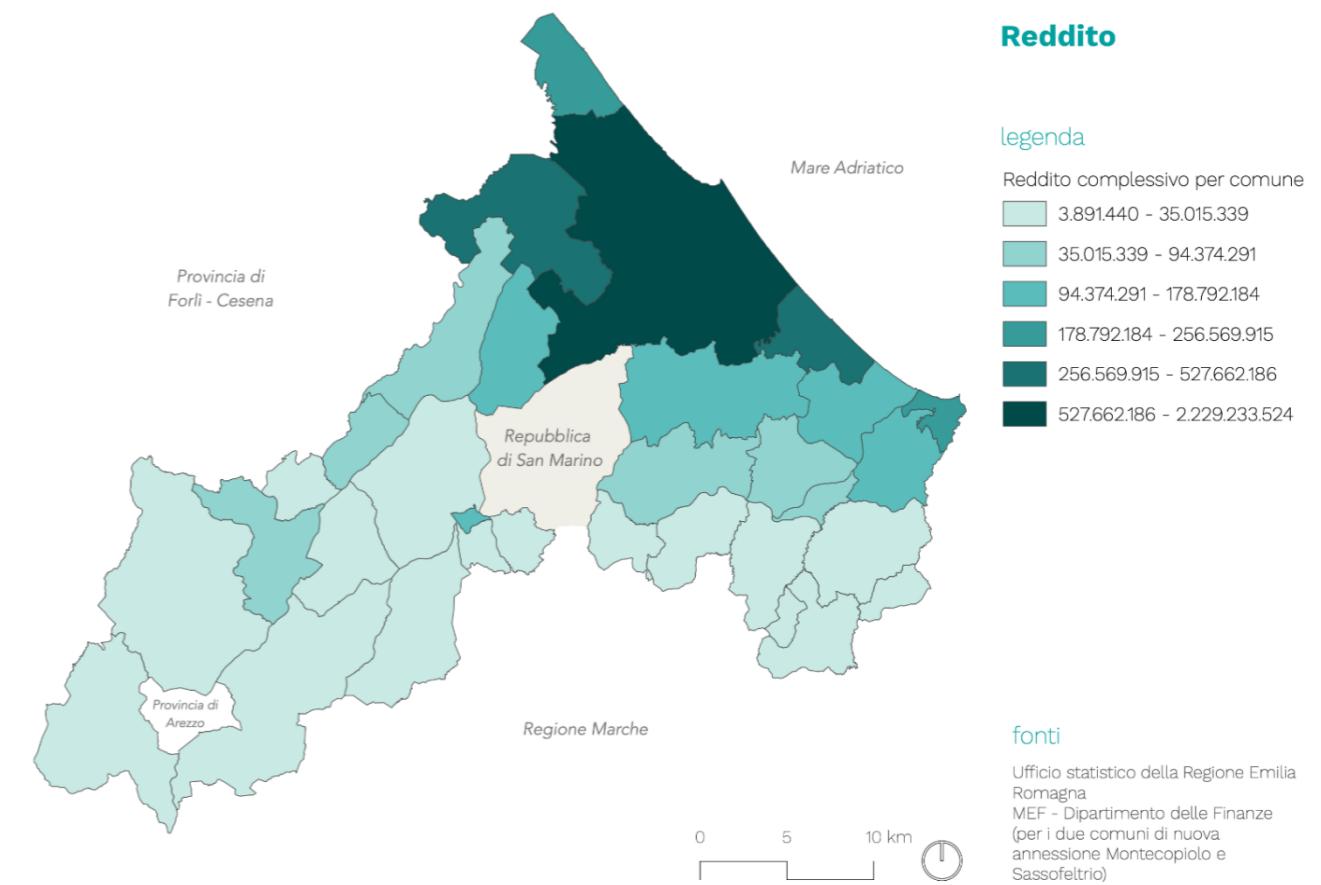


Figura 4.16: Reddito complessivo per Comune⁵³

Spostando l'attenzione sui dati relativi al benessere economico, numerose sono le criticità che è possibile evidenziare, dovute probabilmente alla stagionalità che caratterizza l'impiego a livello locale. Il reddito disponibile delle famiglie pro-capite è pari, nel 2017, a 16.880 €, inferiore di € 5.608 rispetto alla disponibilità media regionale e di € 1.645 rispetto a quella nazionale. Inferiore ai dati regionali e nazionali anche la retribuzione media annua dei lavoratori dipendenti al 2019, pari a € 16.202 per i lavoratori riminesi (€ 23.757 in media per i lavoratori emiliano-romagnoli, € 21.965 per quelli italiani), e l'importo medio annuo delle pensioni (€ 11.047 per i pensionati della provincia di Rimini, € 13.226 per gli emiliano-romagnoli e 11.962 a livello nazionale). Le pensioni di basso importo corrispondono al 23,9% del totale, rispetto al 20% su base regionale. Positivo, invece, l'indicatore relativo al tema delle diseguaglianze di genere: la differenza di genere nella retribuzione media dei lavoratori dipendenti (€ -6.298) è nettamente inferiore rispetto al dato nazionale (€ -7.823) e a quello regionale (€ -9.132).

Come si è visto, il livello reddituale non è l'unico indicatore per definire la qualità della vita e il benessere della popolazione: ISTAT e CNEL, nel dicembre 2010, promuovono congiuntamente

⁵² Elaborazione IUAV su base dati Ufficio Statistico RER e MEF.

la misurazione del Benessere Equo e Sostenibile (BES) al fine di valutare il progresso della società non solo dal punto di vista economico ma anche sociale ed ambientale e, dal 2013, viene annualmente pubblicato un dossier relativo al BES delle province, volto a fornire preziose indicazioni per la definizione di efficaci politiche locali. Il BES mira a realizzare una analisi multidimensionale degli aspetti rilevanti della qualità della vita delle persone (benessere) ponendo attenzione all'equa distribuzione dei fattori stessi che influiscono sul benessere (equo) e verificando il mantenimento di adeguati livelli di benessere per le generazioni future (sostenibile). Sono 12 i domini fondamentali (definiti "Dimensioni del benessere") – a loro volta suddivisi in indicatori quantitativi e qualitativi – selezionati dalla Commissione scientifica di ISTAT: Salute, Istruzione e formazione, Lavoro e conciliazione tempi di vita, Benessere economico, Relazioni sociali, Politica e istituzioni, Sicurezza, Benessere soggettivo, Paesaggio e patrimonio culturale, Ambiente, Innovazione, ricerca e creatività, Qualità dei servizi.

La Provincia di Rimini aderisce inoltre al progetto "Sistema informativo statistico del BES delle province", in rete con ventiquattro amministrazioni provinciali e sette città metropolitane, nell'ambito del Sistema Statistico Nazionale. Gli indicatori individuati per questo piano sono coerenti con quelli utilizzati a livello nazionale da ISTAT, cui si aggiungono ulteriori indicatori utili alla programmazione degli enti di governo locale e misure strettamente correlate agli obiettivi di sostenibilità dell'Agenda 2030.

Diversi indicatori sono stati descritti precedentemente, in particolare per quanto riguarda la dimensione della Salute, dell'Istruzione e formazione, del Lavoro, del Benessere economico e delle Relazioni sociali. In relazione a quest'ultima dimensione, si ritiene opportuno sottolineare la diffusione delle istituzioni non profit o Enti del Terzo settore sul territorio: nella provincia di Rimini sono presenti 58,4 ETS per 10.000 abitanti. Dato inferiore sia alla media regionale (62,4) sia a quella nazionale (60,1).

Tra le dimensioni del benessere individuate dal BES vi è anche "Politica e Istituzioni", dominio composto da quattro indicatori, tra cui la percentuale di amministratori donne a livello comunale (38% per la provincia di Rimini, 38,7% a livello regionale, 33,4% a livello nazionale); la percentuale di giovani amministratori (under 40) a livello comunale (20,4% per la provincia di Rimini, significativamente inferiore rispetto al 28,7% regionale e al 27% nazionale).

Sul piano della Sicurezza, il BES si basa su indicatori quantitativi che, nel rapporto 2021 il benessere equo e sostenibile nella provincia di Rimini, si riferiscono a dati ISTAT 2019. Il tasso di omicidi volontari consumati per 100.000 abitanti è pari a 0, valore migliore rispetto alla media regionale e nazionale, entrambe pari a 0,5. Buono anche il dato relativo a truffe e frodi per 100.000 abitanti, pari a 318,2 per la provincia di Rimini, 339,9 per la regione Emilia-Romagna e 351,7 a livello nazionale mentre il dato relativo al tasso di violenze sessuali (12,4 per 100.000 abitanti), seppur in linea con il dato regionale, è superiore rispetto a quello nazionale (8,1). Più critico il tasso di criminalità predatoria, probabilmente influenzato dall'alta concentrazione turistica: il numero di rapine denunciate per 100.000, concentrate prevalentemente nei mesi estivi, è pari a 71,9 a fronte di 40,8 a livello regionale e 40,3 a livello nazionale.

Sul piano della sicurezza stradale, gli indici di lesività degli incidenti stradali (numero di feriti per 100 incidenti stradali) testimoniano la presenza di strade relativamente sicure mentre il tasso di feriti per 1.000 abitanti è falsato dell'incidenza dalla considerevole presenza turistica e risulta, dunque, superiore rispetto ai territori di confronto (6,4 per la provincia di Rimini, 5 a livello regionale, 4 a livello nazionale).

La dimensione della Qualità dei servizi concorre alla formazione del BES con 8 indicatori che disegnano un quadro relativamente positivo per il territorio riminese rispetto alle medie nazionali ma evidenziano, ancora una volta, un generale ritardo rispetto a quelle regionali. Ad esempio, la percentuale di bambini di età compresa tra gli 0 e i 2 anni che usufruiscono di servizi per l'infanzia è pari al 18,5%, superiore al dato nazionale (14,1%) ma notevolmente inferiore a quello regionale (27,6%). La presenza di servizi per l'infanzia (comuni che offrono il servizio sul totale dei comuni) è decisamente inferiore rispetto alla media regionale (68% rispetto a 89,4%) ma superiore rispetto a quella nazionale (59,6%).

Positivo il dato relativo all'emigrazione ospedaliera in altra regione (3,6%), inferiore sia al dato regionale (4,1%) che a quello nazionale (6,5%).

Buoni due su tre indicatori relativi ai servizi alla collettività: il numero medio di interruzioni del servizio elettrico senza preavviso è inferiore sia alla media regionale che a quella nazionale, mentre la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani (69,5%) è inferiore al dato regionale (70,6%) ma superiore a quello nazionale (61,3%). Fortemente negativo il dato relativo al numero di famiglie con accesso a Internet tramite fibra ottica (15,8% a fronte del 30,2% a livello regionale e del 30% a livello nazionale).

Gli ultimi due criteri riguardano l'indice di sovraffollamento degli istituti di pena, decisamente superiore rispetto ai territori di confronto, e i posti-km offerti dal trasporto pubblico locale nei comuni capoluogo di provincia, che presenta un dato superiore a quello regionale e inferiore a quello nazionale.

Infine, anche il paesaggio e il patrimonio culturale, nonché la qualità dell'ambiente concorrono alla definizione del Benessere equo e solidale. Si omette di trattare tali dimensioni in questa sezione e si rimanda agli specifici capitoli di riferimento.

4.3.Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA SOCIO-ECONOMICA	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> Il saldo migratorio degli ultimi anni è risultato positivo, contrapponendosi al tasso di crescita naturale e contribuendo a bilanciare il trend negativo di quest'ultimo; La speranza di vita alla nascita è pari, sia per i maschi che per le femmine, e si dimostra in linea con i dati nazionali; Il valore relativo all'innovazione del sistema produttivo risulta positivo, con il 53,9% delle imprese impegnate in progetti di innovazione o dotate di piattaforme digitali sul totale delle imprese attive; Il tessuto produttivo provinciale si dimostra abbastanza diversificato; Le imprese artigiane rappresentano il 27,8% del totale delle imprese della Provincia e il 7,6% del totale delle imprese artigiane dell'intera Regione; 	<ul style="list-style-type: none"> Dal punto di vista demografico, il territorio vede un importante sbilanciamento che propende verso la costa, le cui città fungono da attrattori per la popolazione che tende, pertanto, ad abbandonare le aree interne a favore dei cinque comuni costieri; La distribuzione della popolazione per classi quinquennali di età dimostra una tendenza all'invecchiamento complessivo e una crescita progressiva dell'incidenza della fascia degli over 65 rispetto alla fascia 15-64; La maggior parte dei comuni di maggiori dimensioni (7/10) presenta dati negativi in merito alla mortalità delle imprese nel medio-lungo periodo; Dal punto di vista dell'occupazione e dell'imprenditoria, si denota una marcata differenza tra i comuni della costa e della prima pianura con quelli delle aree interne; L'indice di dipendenza strutturale dimostra una crescita costante negli ultimi due decenni, determinando un forte peso sociale ed economico della popolazione non attiva su quella lavorativamente attiva; I giovani che non frequentano corsi di istruzione o formazione e non lavorano (NEET) sono il 19,9% della popolazione compresa tra i 15 e i 29 anni, un dato sensibilmente superiore alla media

- regionale (15,9%), ma inferiore a quella nazionale;
- le imprese agricole, per lo più di piccola dimensione in termini di addetti, sono in continuo calo e, a margine di deboli dinamiche di reinsediamenti nelle aree rurali, ancora scarsamente attrattive per i giovani;
 - Relativamente alle imprese manifatturiere, è stato registrato dal 2019 al 2020 un drastico calo di produzione, fatturato, ordini interni, ordini esteri e occupazione (tale cambiamento è da attribuirsi a diversi fattori, tra cui rientrano anche gli effetti della pandemia di COVID-19, ma risulta importante un monitoraggio dell'evoluzione del fenomeno);
 - Il settore immobiliare risente fortemente della vocazione turistica di tutta la zona costiera;
 - Le imprese del commercio interno si concentrano prevalentemente sul territorio comunale di Rimini, che ospita quasi la metà delle imprese attive della provincia;
 - Il reddito disponibile delle famiglie pro-capite, la retribuzione media annua dei lavoratori dipendenti e l'importo medio annuo delle pensioni sono inferiori rispetto alla disponibilità media regionale e a quella nazionale, un dato che è da attribuirsi alla stagionalità dei principali lavori che insistono sulla Provincia;

OPPORTUNITÀ	MINACCIE	
<ul style="list-style-type: none"> ● Il PNRR offre la possibilità di sviluppare il sistema produttivo, creando nuovo lavoro “green” e nuovi investimenti in grado di attrarre forza lavoro qualificata; questa potenziale rivoluzione del lavoro, basata su conoscenza e tecnologia, potrà avere impatti notevoli su tutto il territorio e sulla qualità della vita dello spazio urbano, rurale e industriale; ● La presenza di un tessuto produttivo abbastanza diversificato potrebbe fornire una maggiore potenzialità di sviluppo economico – soprattutto in un momento storico di crisi economica - consentendo maggiori garanzie di sopravvivenza al sistema produttivo locale nel suo complesso; ● La presenza di imprese artigiane su tutto il territorio provinciale conferisce al settore un forte potenziale su cui investire in futuro per aumentare la competitività del territorio; ● In relazione alla presenza di aziende agricole di piccola dimensione si possono favorire meccanismi associativi per innescare economie di scala e maggiore competitività, per consolidare esperienze comunitarie di accorciamento delle filiere di produzione e consumo e per creare nuove opportunità per i giovani; ● Un aumento della domanda verso prodotti agroalimentari e servizi agritouristici a basso impatto ambientale potrebbero giovare alla qualità ambientale e del territorio; 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'assenza di politiche mirate ad aumentare l'attrattività delle aree interne potrà contribuire in maniera decisiva allo spopolamento di tali aree, con una concentrazione sempre più forte della popolazione e delle attività socio-economiche nella Città della costa; ● La crescita progressiva dell'incidenza della fascia degli over 65 rispetto alla fascia 15-64 potrà influire in maniera ancora più rilevante sul sistema sociale, a partire dal settore socio-sanitario; ● L'assenza di politiche dedicate potrebbe accentuare l'incapacità di fare sistema e coordinare azioni sinergiche tra più settori, come il turismo e l'agricoltura; ● Ulteriori crisi sanitarie potrebbero incidere nuovamente in modo negativo sul settore turistico, con forti perdite economiche per il territorio; ● L'aumento degli impatti dei cambiamenti climatici e della loro intensità potrebbe rappresentare un rischio sempre più grande per la popolazione, soprattutto per le categorie più deboli, aumentando i costi sanitari e contribuendo alla decrescita della popolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La crescente attenzione verso le tematiche ambientali potrebbe portare allo sviluppo di forme di turismo maggiormente sostenibili (turismo naturalistico, rurale, cicloturismo, ...).

5. GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE

Con “Geografia della rigenerazione” si intende l’insieme dei principali sistemi ed elementi in grado di mostrare i territori, le aree e le infrastrutture che necessitano di processi di rigenerazione, ovvero di un nuovo modo di vedere ed interpretare il territorio per renderlo più vivibile (Figura 5.1). Questi territori, aree ed infrastrutture si sono sviluppate a causa di errate scelte e fenomeni di sviluppo territoriale che, nel corso del tempo, ne hanno intaccato il valore degradandoli. Tali evidenze si manifestano nell’aumento/decremento del territorio urbanizzato e nel progressivo inutilizzo/sottoutilizzo del patrimonio immobiliare, infrastrutturale, industriale e commerciale. Il processo di rigenerazione che questi territori necessitano avviene tramite interventi di recupero su più livelli infrastrutturale, gestionale e socio-economico, limitando il consumo di territorio a favore della tutela della sostenibilità e della resilienza ambientale. Rigenerare permette, inoltre, alla popolazione di riappropriarsi e di rivivere nuovamente gli spazi altrimenti perduti, apportando evidenti miglioramenti alla qualità della vita.

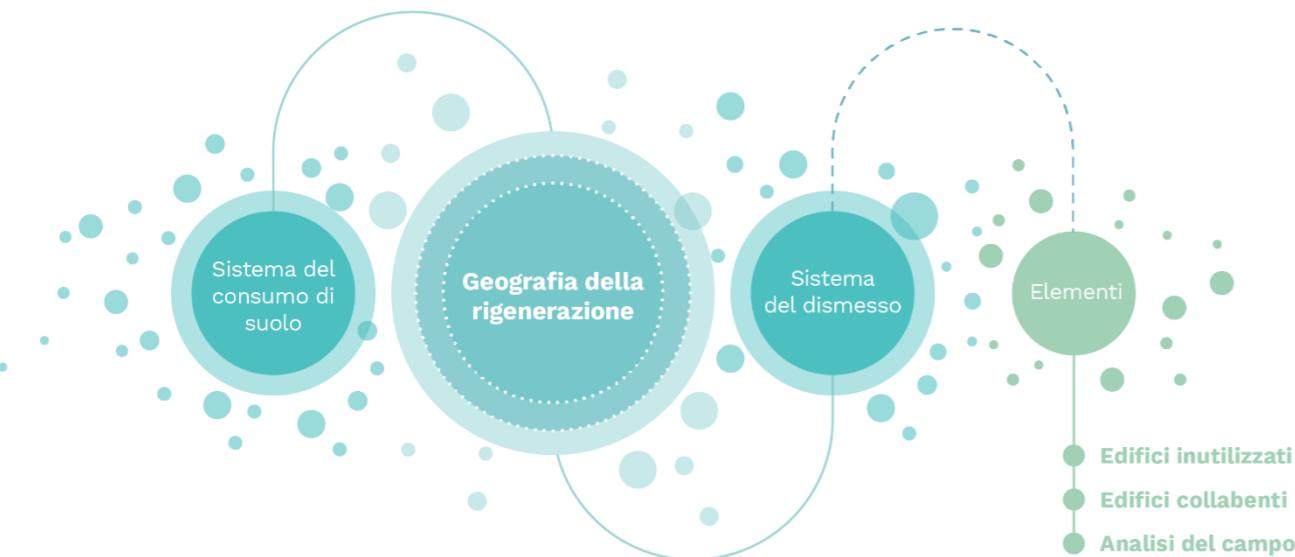


Figura 5.1: Struttura della Geografia della rigenerazione⁵³

5.1. Sistema del consumo di suolo

L’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) effettua il monitoraggio dell’andamento del suolo “consumato” nelle aree urbane, sulla base dei dati derivanti dalla carta nazionale del consumo di suolo che il Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (SNPA) realizza ogni anno (Figura 5.2).

Per ogni anno ISPRA riporta il suolo consumato a livello provinciale, espresso sia in ettari (ha), sia in percentuale.

L’analisi dei dati relativi al suolo consumato in provincia di Rimini, dal 2015 al 2020, mostra un trend complessivo crescente, dove il suolo consumato passa da una percentuale del 10,3% al 12,7%. Tuttavia, a partire dal 2018, il trend ha subito una lieve decrescita, che porta il suolo consumato da 11.809 ettari a 11.045 ettari (Figura 5.3 e Tabella 5.1).

Trend del suolo consumato in provincia di Rimini



Figura 5.2: Suolo consumato a livello provinciale (SNPA, 2015-2020)

A partire dall’anno 2020, l’ISPRA fornisce il dato anche a livello comunale, di cui si specifica l’incremento del consumo di suolo annuale espresso in ettari, rispetto all’anno precedente. I dati mostrano come solo il Comune di Santarcangelo di Romagna abbia riscontrato tra il 2018 e il 2019 un incremento di consumo di suolo negativo (-0.13 ha), mentre a presentare un incremento positivo sono i Comuni di Rimini (+5.8 ha), Riccione (+0.3 ha), Bellaria-Igea Marina (+1.17 ha), Misano Adriatico (+0.21 ha) e Poggio Torriana (+0.18 ha). Tutti i restanti comuni hanno mantenuto gli ettari di suolo consumato invariati.

⁵³ Elaborazione IUAV.

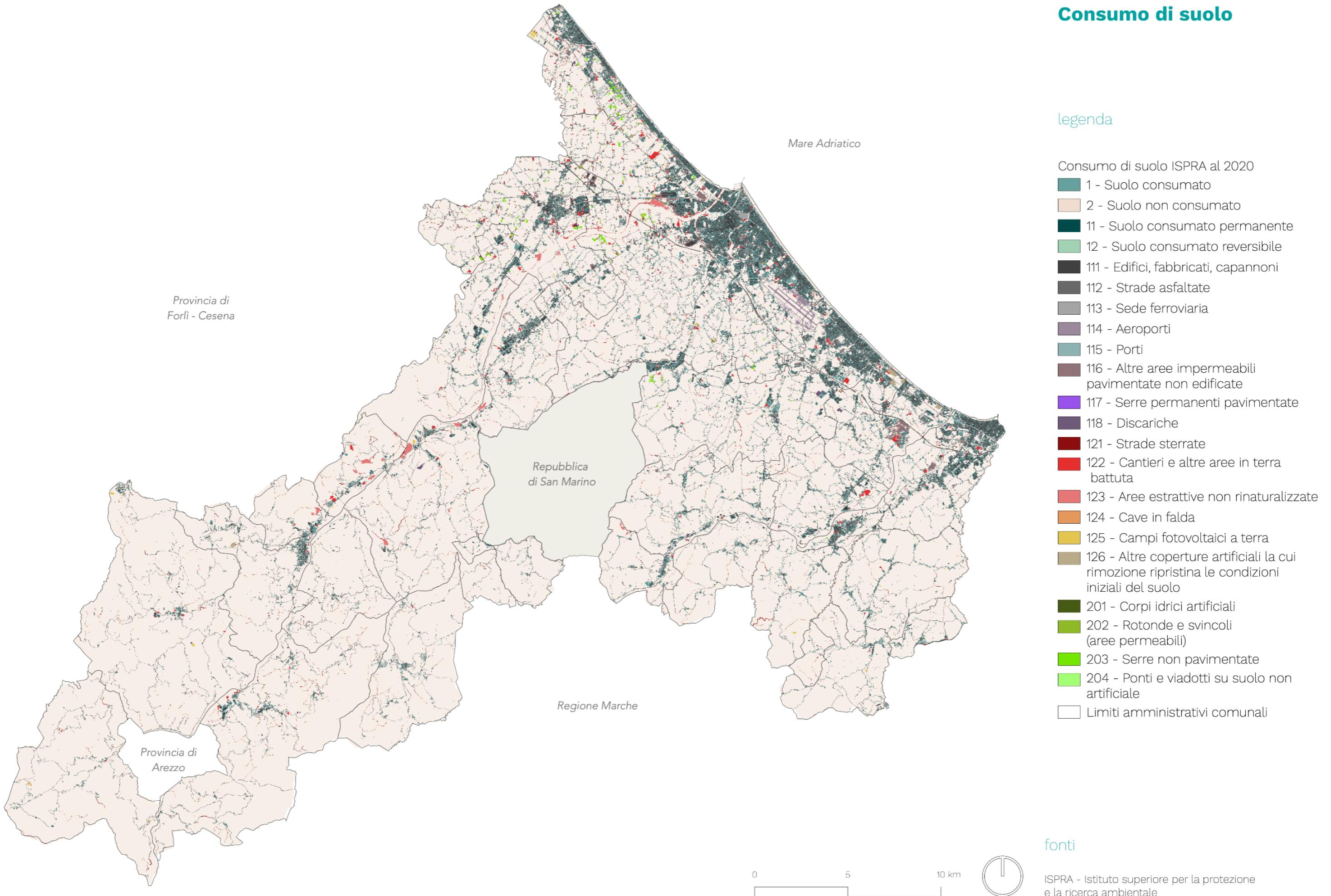


Figura 5.3: Consumo di suolo (Elaborazione IUAV su base dati ISPRA, 2020)

COMUNE	SUOLO CONSUMATO 2020 (%)	SUOLO CONSUMATO 2020 (HA)	INCREMENTO 2019-2020 (HA)
RIMINI	26.9	3651.09	5.8
RICCIONE	51.0	893.13	0.3
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	16.6	746.21	-0.13
BELLARIA-IGEA MARINA	29.6	536.46	1.17
MISANO ADRIATICO	24.0	535.47	0.21
CORIANO	11.2	525.27	0
CATTOLICA	61.5	380.54	0
SAN GIOVANNI IN M.	17.8	379.17	0
VERUCCHIO	12.5	342.11	0
NOVAFELTRIA	8.0	334.12	0
SAN LEO	6.2	330.13	0
PENNABILLI	4.4	309.73	0
POGGIO TORRIANA	8.7	300.77	0.18
MONTESCUDO-MONTE COLOMBO	8.5	275.46	0
SANT'AGATA FELTRIA	3.3	260.07	0
SAN CLEMENTE	11.7	241.65	0
SALUDECIO	5.3	179.95	0
MORCIANO DI ROMAGNA	27.5	149.21	0
MONTECPIOLO	4.0	145.77	0
SASSOFELTRIO	6.5	137.00	0
CASTELDELCI	2.6	128.99	0
MONTEFIORE CONCA	5.4	119.78	0
MONDAINO	5.1	101.29	0
MAIOLO	4.0	96.47	0
GEMMANO	4.7	88.49	0
TALAMELLO	7.0	73.66	0
MONTEGRIDOLFO	9.4	64.96	0

Tabella 5.1: Suolo consumato a livello comunale (SNPA, 2020)

Analizzando le cartografie dell'uso del suolo regionale, invece, emerge un quadro storico che sembra ammorbidente, tanto che, nell'ultima decade, per l'espansione urbana si delinea una fase di rallentamento medio su scala provinciale rispetto al passato. Appare inoltre evidente il diseguilibrio tra i valori di crescita percentuale registrati lungo la riviera e la piana agricola in confronto ai Comuni dell'entroterra, in relazione al fervore urbanistico che ha caratterizzato il territorio del fronte marittimo nella seconda parte del secolo scorso.

La rielaborazione su valori percentuali dei dati sull'Uso e Copertura del Suolo della Regione Emilia-Romagna è stata eseguita impiegando tre logiche temporali: dal 1994 al 2008, dal 2008 al 2017 e infine per l'intero periodo che va dal 1994 al 2017. Il dato è stato ottenuto calcolando la variazione percentuale della superficie impermeabilizzata in relazione all'estensione totale degli ambiti amministrativi comunali su base ISTAT. La carta dell'Uso e Copertura del Suolo di dettaglio regionale permette di eseguire i calcoli tenendo in considerazione tutte le componenti del Livello 1 della classificazione, nonché tutti i territori modellati artificialmente della Provincia di Rimini. Rientrano in questo comparto le zone urbanizzate a tessuto denso, discontinuo o isolato, le zone produttive con reparti industriali e commerciali, le reti infrastrutturali e le aree destinate alle attività estrattive o costruttive.

Dal grafico seguente (Figura 5.4) emerge come siano proprio i territori della riviera ad osservare il maggior incremento percentuale in termini di consumo di suolo. Cattolica, Bellaria-Igea Marina e San Giovanni Marignano sono i contesti in cui l'espansione urbana si mantiene sui valori più alti. La prima, Cattolica, si posiziona in testa alla classifica soprattutto durante il primo periodo di osservazione dal 1994 al 2008. Nel decennio successivo, dal 2008 al 2017, il primo posto per consumo di suolo viene invece occupato dal comune di San Giovanni Marignano.

Per ciascun intervallo, si è ulteriormente scesi nel dettaglio, dedicando una parentesi mirata anche ai territori della produzione industriale e del commercio per la grande distribuzione. Come in precedenza Cattolica si conferma prima, con valori tra il 4% e il 5% nel periodo che intercorre tra il 1994 e il 2017. Per quanto riguarda gli altri ambiti comunali, il consumo di suolo si aggira attorno l'1% nei territori della riviera mentre scende sotto lo 0,5% verso l'entroterra (Figura 5.5).

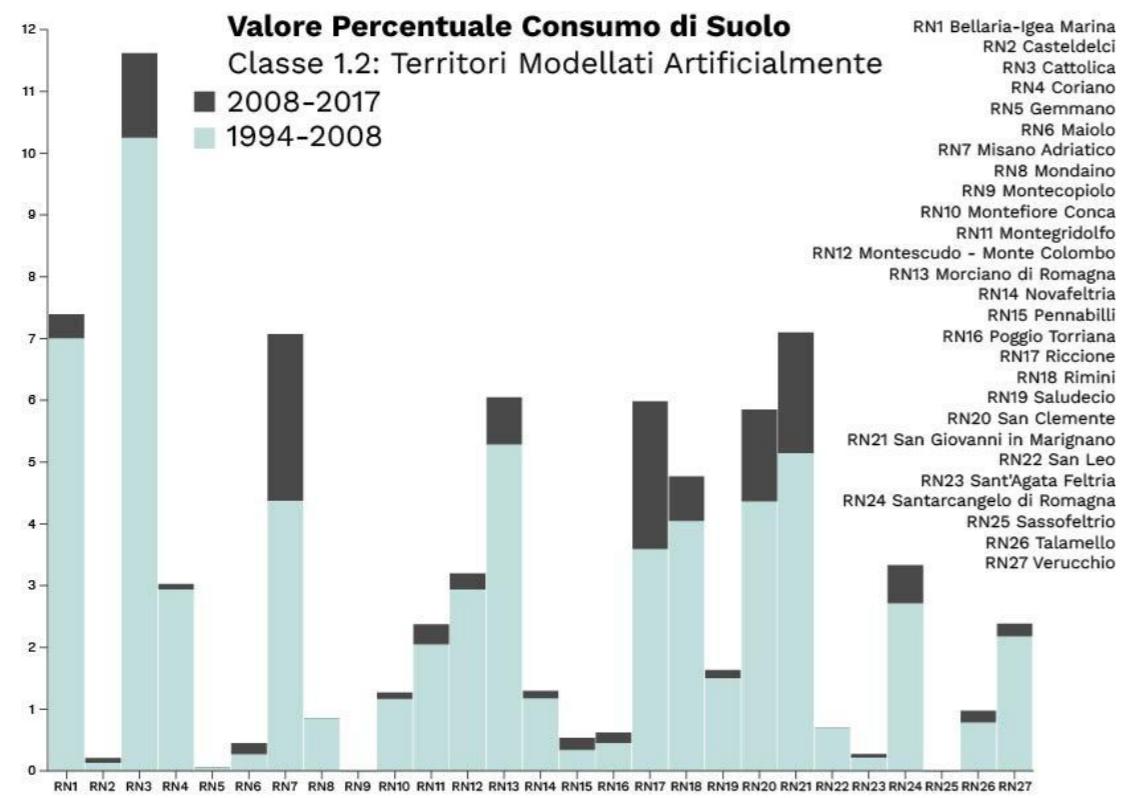


Figura 5.4: Consumo di suolo 1994-2008 e 2008-2017⁶⁴

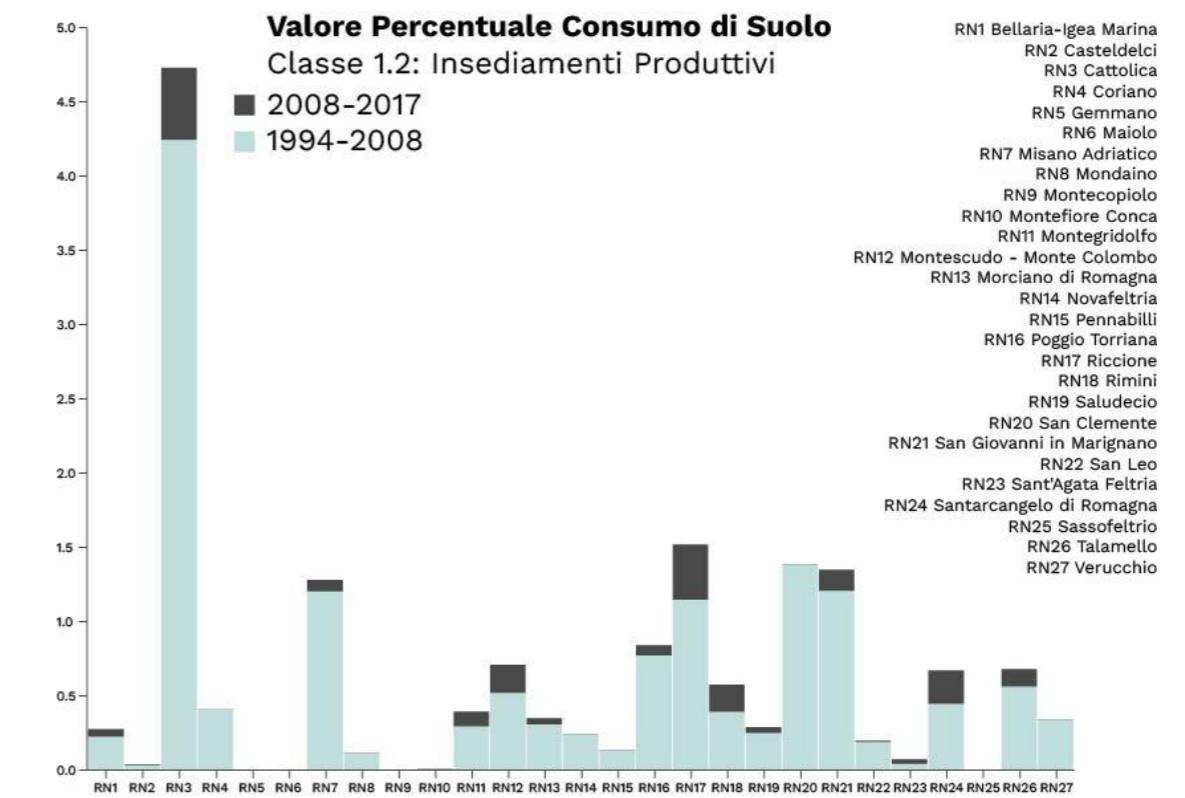


Figura 5.5: Consumo di suolo degli insediamenti produttivi 1994-2008 e 2008-2017⁵⁵

Le quattro mappature seguenti (Figura 5.6, Figura 5.7, Figura 5.8, Figura 5.9) forniscono una visualizzazione spaziale delle percentuali di consumo di suolo a livello provinciale, per i due periodi di tempo considerati: 1994-2008 e 2008-2017.

⁶⁴ Elaborazione IUAV su base dati RER.

⁵⁵ Elaborazione IUAV su base dati RER.

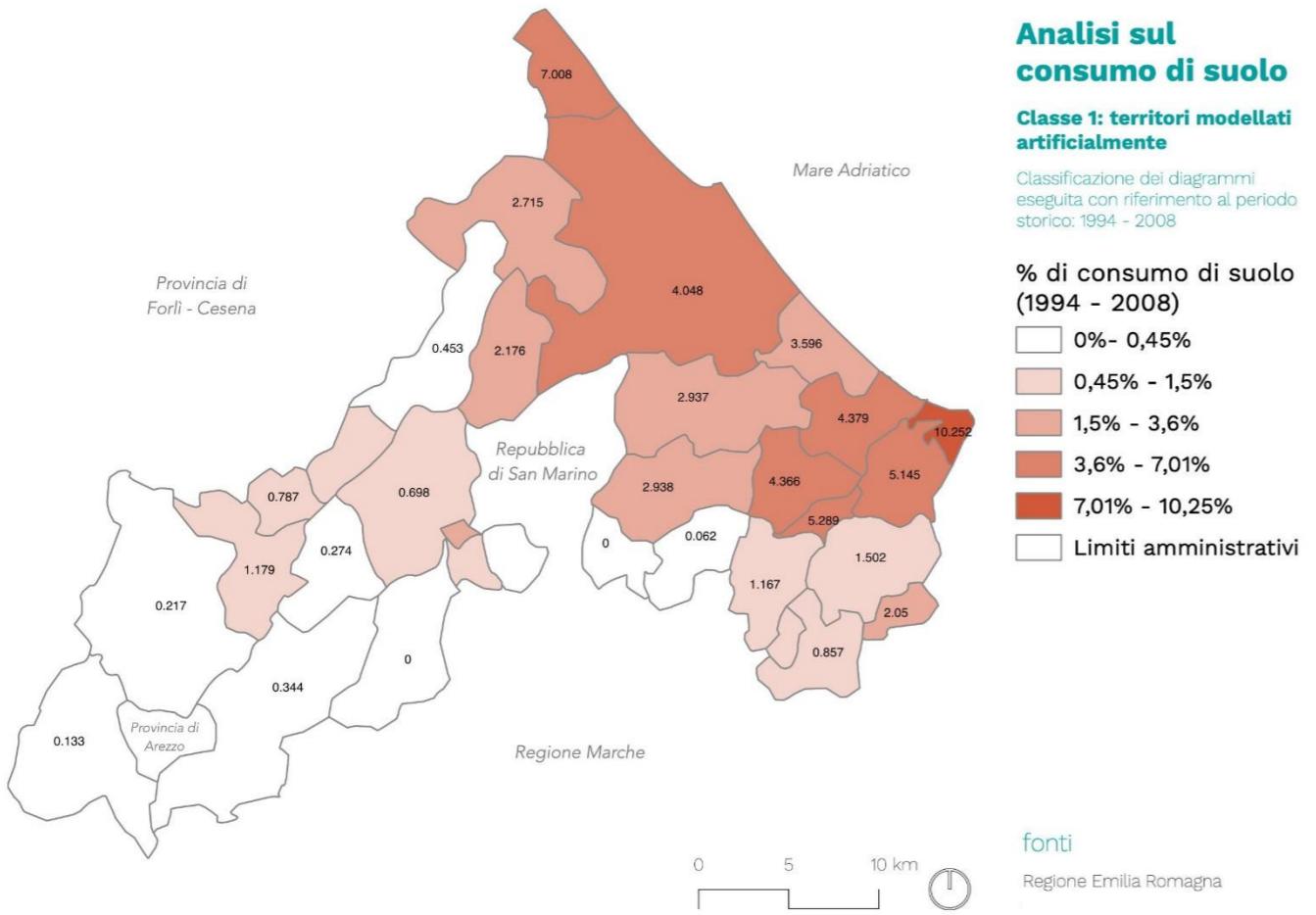


Figura 5.6: Analisi della % di consumo di suolo fatto 100 il totale di ogni comune⁵⁶

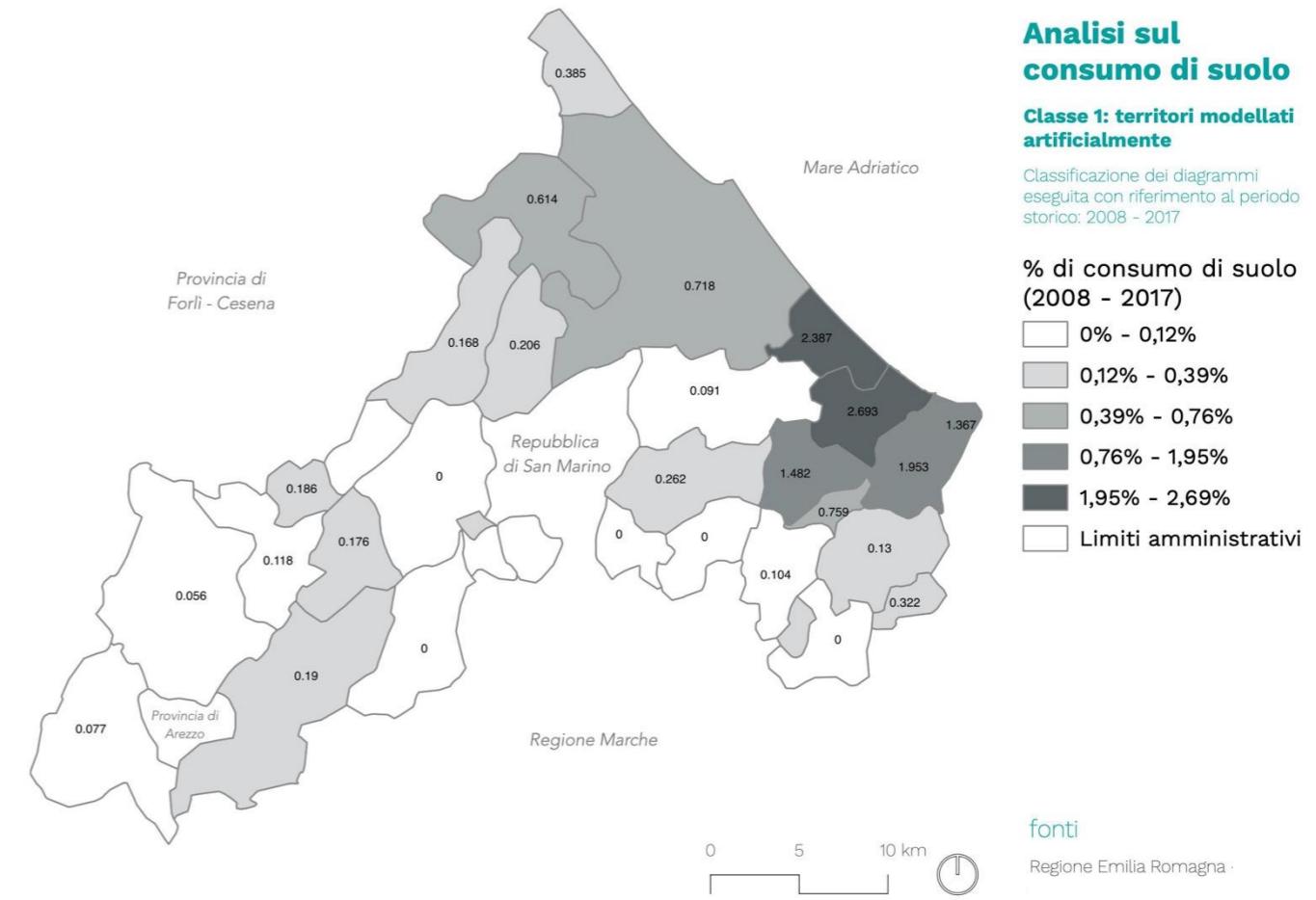


Figura 5.7: Analisi della % di consumo di suolo fatto 100 il totale di ogni comune

⁵⁶ Elaborazione IUAV su base dati RER.

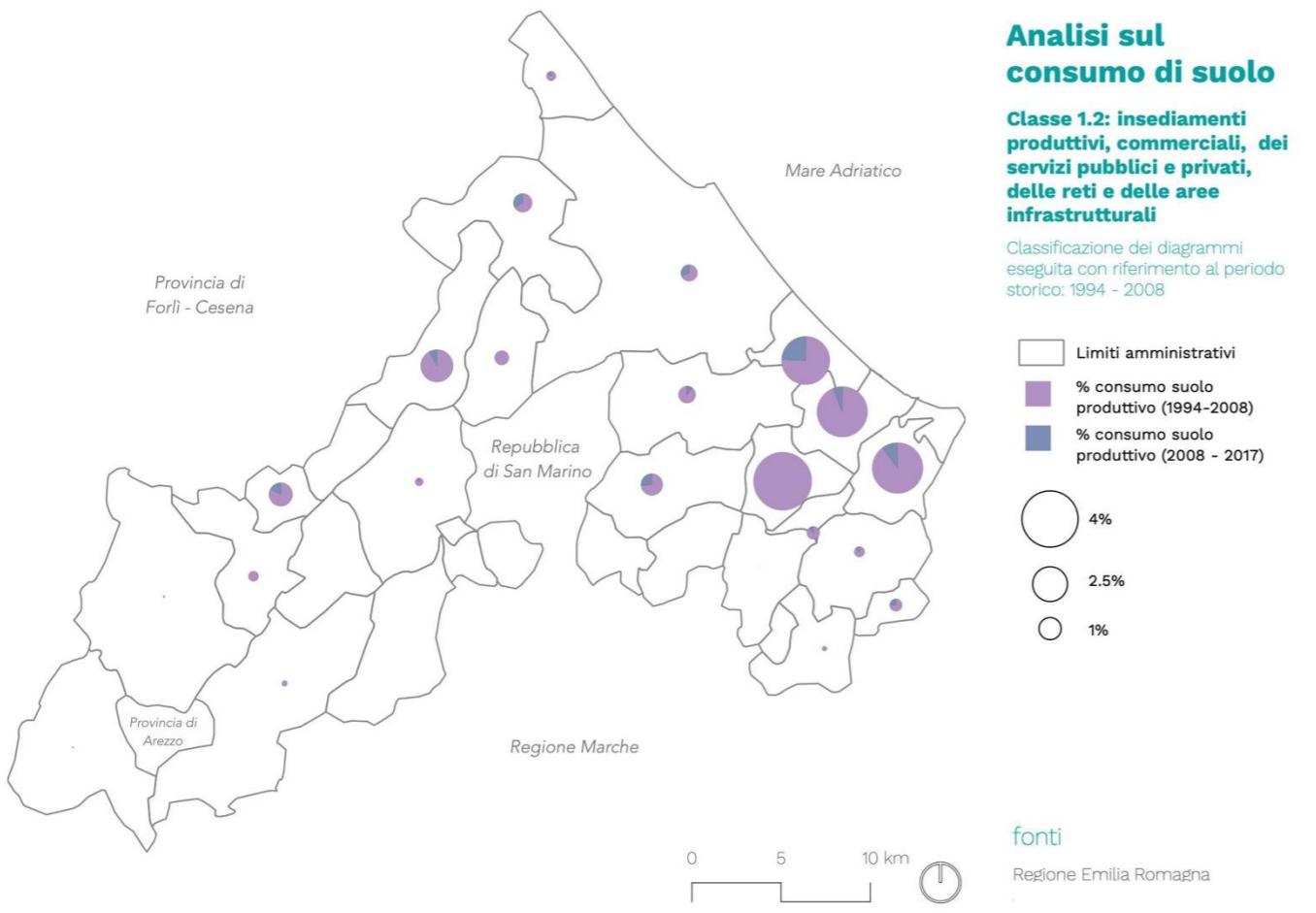


Figura 5.8: Analisi del consumo di suolo (espresso in %) in ambito produttivo e commerciale fatto 100 il totale di ogni comune⁵⁷

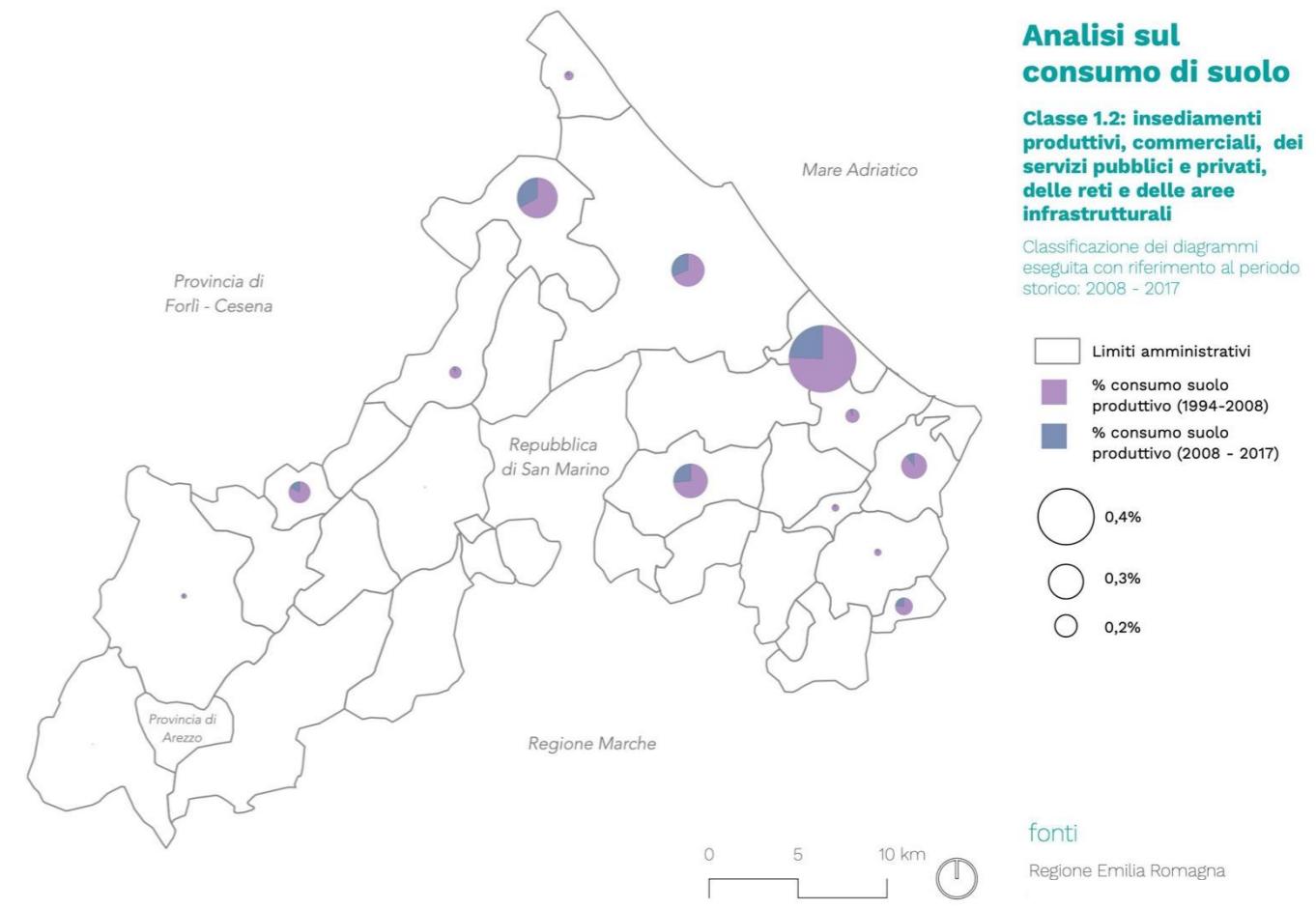


Figura 5.9: Analisi del consumo di suolo (espresso in %) in ambito produttivo e commerciale fatto 100 il totale di ogni comune⁵⁸

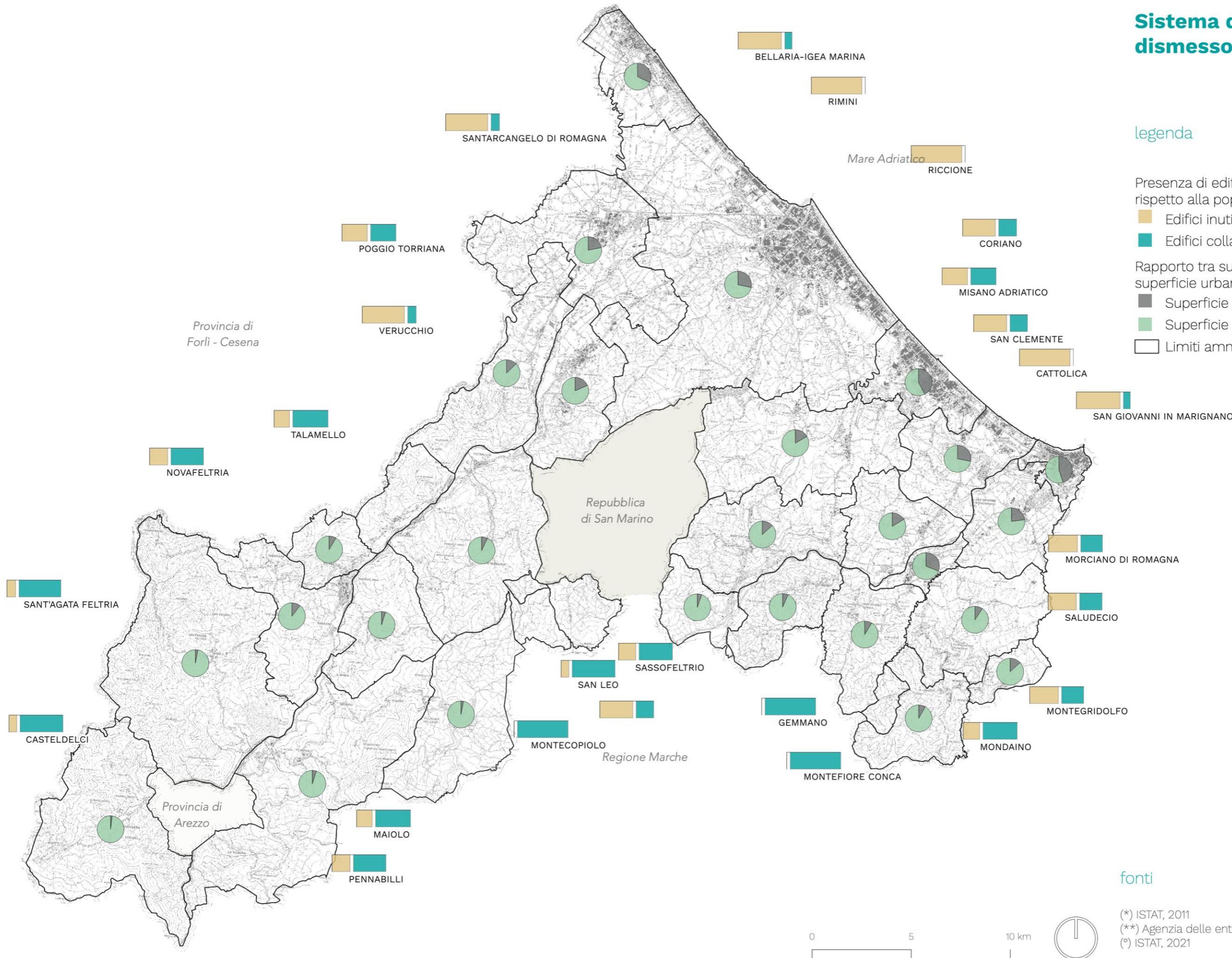
5.1. Sistema del dismesso

L'analisi del sistema del dismesso della provincia di Rimini si basa su diverse fonti informative ufficiali, tra cui l'Istat (2011), la *Corine Land Cover* (2018) e l'Agenzia delle Entrate (2013-2020) (Figura 5.10).

La messa a sistema dei dati utilizzati ha permesso di definire degli itinerari sul territorio provinciale che hanno indirizzato una ricognizione percettiva e qualitativa a supporto della ricostruzione dello stato dell'arte del sistema del dismesso, basata sull'analisi di campo (2022).

⁵⁷ Elaborazione IUAV su base dati RER.

Sistema del dismesso



5.1.1. Elemento: Edifici inutilizzati

A supporto dell'analisi del sistema del dismesso della provincia di Rimini, si riporta nel presente capitolo un approfondimento relativo agli edifici inutilizzati, sulla base dei dati censuari forniti dall'Istat.

Le variabili censuarie utilizzate per questa analisi, relative all'anno 2011, sono principalmente due: gli “edifici e complessi di edifici (totali)”, classificati sotto la voce “E1”, e gli “edifici e complessi di edifici utilizzati”, classificati sotto la voce “E2”. La differenza tra queste due variabili statistiche, analizzate per ciascun comune della provincia di Rimini compresi i nuovi Comuni di Montecopiole e Sassofeltrio, ha permesso di definire il numero degli edifici inutilizzati (Tabella 5.2).

COMUNE	E1	E2	E1-E2
RIMINI	28.900	28.241	659
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	2.307	2.124	183
RICCIONE	7.751	7.620	131
SALUDECIO	1.141	1.025	116
BELLARIA-IGEA MARINA	4.685	4.570	115
CORIANO	2.586	2.471	115
SAN CLEMENTE	1.133	1.027	106
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	5.045	4.942	103
MONTESCUDO-MONTE COLOMBO	1.870	1.768	102
VERUCCHIO	2.580	2.478	102
PENNABILLI	1.650	1.555	95
POGGIO TORRIANA	1.603	1.518	85
NOVAFELTRIA	1.987	1.913	74
CATTOLICA	3.845	3.773	72
MAIOLO	524	488	36
MONTEGRIDOLFO	389	354	35
MONDAINO	557	527	30
SANT'AGATA FELTRIA	1.148	1.120	28
MORCIANO DI ROMAGNA	1.324	1.297	27

SASSOFELTRIO	558	535	23
SAN LEO	1.030	1.010	20
CASTELDELCI	425	406	19
TALAMELLO	305	287	18
MISANO ADRIATICO	2.881	2.870	11
GEMMANO	451	451	0
MONTEFIORE CONCA	743	743	0
MONTECOPIOLO	752	752	0
TOTALE	78.170	75.865	2.305

Tabella 5.2: Numero di edifici inutilizzati per Comune (2011)

5.1.2. Elemento: Edifici collabenti

A supporto dell'analisi del sistema del dismesso della provincia di Rimini, si riporta nel presente capitolo un approfondimento relativo agli edifici che, all'interno del catasto, ricadono nella categoria “F/2 – Unità collabenti”. Tale approfondimento si basa sui dati forniti dall'Agenzia delle Entrate - Direzione Centrale Servizi Estimativi e Osservatorio del Mercato Immobiliare, disponibili per il trend 2013 - 2020.

Gli edifici collabenti sono edifici inagibili in stato di deterioramento totale o parziale, che, a causa del degrado strutturale ed impiantistico che li caratterizza, non sono in condizione di produrre alcuna forma di reddito.

L'analisi dei dati mostra un trend complessivo in progressiva crescita dal 2013 al 2020, passando da un totale di 1.420 a un totale di 1.645 edifici collabenti (+225) in provincia di Rimini (Figura 5.11).

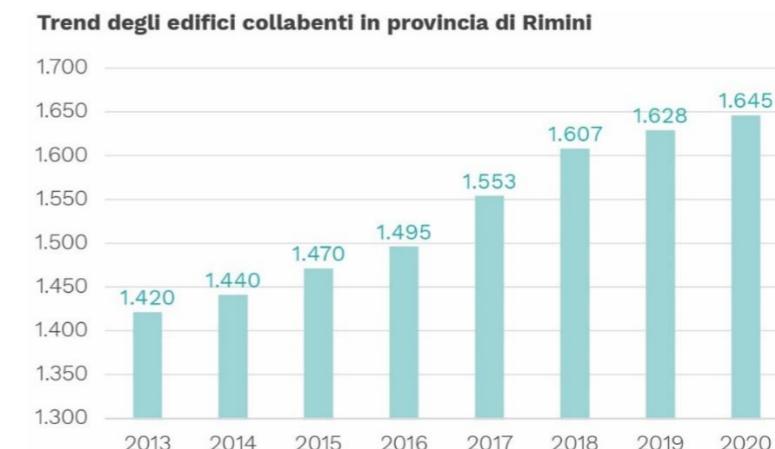


Figura 5.11: Numero di edifici collabenti in provincia di Rimini - 2013 e 2020

In provincia di Rimini, come mostra la tabella sottostante (tabella 5.3), al 2020 si riscontrano 1.645 edifici collabenti (225 edifici in più rispetto al 2013). Il Comune con il più alto numero di edifici collabenti è Pennabilli (10,5%), seguito da Sant'Agata Feltria (8,4%), Novafeltria (7,8%), San Leo (6,7%), Casteldelci (6,5%), Saludecio (5,7%), Poggio Torriana (5%), Maiolo (4,9%), Montescudo - Monte Colombo (4,7%), Montecopoli (4%), Mondaino (3,9%), Rimini (3,8%), Montefiore Conca (3,7%), Coriano (3,7%), San Clemente (3,3%), Sasso Feltrio (2,7%), Talamello (2,6%), Santarcangelo di Romagna (1,9%), Gemmano (1,8%), Montegridolfo (1,6%), San Giovanni in Marignano (1,5%), Verucchio (1,5%), Morciano di Romagna (1,3%), Misano Adriatico (1,2%), Bellaria-Igea Marina (0,7%), Riccione (0,5%) e Cattolica (0,2%).

VERUCCHIO	24	24	0
MORCIANO DI ROMAGNA	22	21	- 0,05
MISANO ADRIATICO	14	19	+ 0,36
BELLARIA-IGEA MARINA	11	12	+ 0,09
RICCIONE	4	9	+ 1,25
CATTOLICA	2	3	+ 0,50
TOTALE	1.420	1.645	+ 0,16

COMUNE	N EDIFICI 2013	N EDIFICI 2020	VARIAZIONE (%)
PENNABILLI	144	173	+ 0,20
SANT'AGATA FELTRIA	125	138	+ 0,10
NOVAFELTRIA	124	128	+ 0,03
SAN LEO	103	111	+ 0,08
CASTELDELCI	101	107	+ 0,06
SALUDECIO	80	93	+ 0,16
POGGIO TORRIANA	70	82	+ 0,17
MAIOLLO	64	80	+ 0,25
MONTESCUDO - MONTE COLOMBO	52	77	+ 0,48
MONTECOPOLIO	50	65	+ 0,30
MONDAINO	65	64	- 0,02
RIMINI	47	62	+ 0,32
MONTEFIORE CONCA	59	61	+ 0,03
CORIANO	47	61	+ 0,30
SAN CLEMENTE	52	55	+ 0,06
SASSOFELTRIO	38	45	+ 0,18
TALAMELLO	41	42	+ 0,02
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	19	32	+ 0,68
GEMMANO	24	29	+ 0,21
MONTEGRIDOLFO	24	27	+ 0,13
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	14	25	+ 0,79

Tabella 5.3: Numero di edifici collabenti per Comune -2013 e 2020

Nel periodo di tempo compreso tra i due anni di riferimento si riscontra un aumento, seppur in alcuni casi lieve, del numero di edifici collabenti nella maggior parte dei Comuni facenti parte della provincia di Rimini, ad eccezione dei Comuni di Mondaino e Morciano di Romagna. Il Comune di Verucchio, invece, è l'unico ad avere mantenuto invariato il numero di edifici collabenti. Analizzando la variazione in percentuale, si nota come il Comune di Saludecio sia l'unico perfettamente in linea con la variazione totale (+0,16%). I Comuni che presentano una variazione sotto la media provinciale sono Sant'Agata Feltria, Novafeltria, San Leo, Casteldelci, Mondaino, Montefiore Conca, San Clemente, Talamello, Montegridolfo, Verucchio, Morciano di Romagna e Bellaria-Igea Marina. Tutti i restanti comuni, invece, presentano una variazione in percentuale superiore alla media provinciale.

5.1.3. Elemento: Analisi di campo

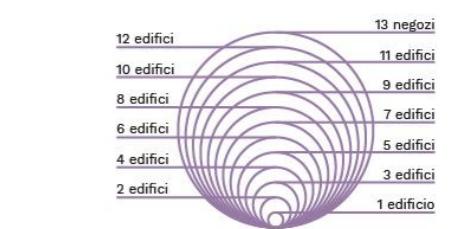
L'identificazione delle aree sul territorio provinciale con la maggior concentrazione di edifici inutilizzati e di edifici collabenti, in aggiunta alla mappatura delle aree industriali e commerciali, attraverso i dati della *Corine Land Cover* (CLC, 2018), e dei principali centri commerciali, offre una base completa per indagare ulteriormente il sistema del dismesso.

La realizzazione di tale base conoscitiva fornisce una visualizzazione chiara delle aree con il maggior potenziale in termini di dismesso e di rigenerazione. Sulla base delle informazioni e dei dati acquisiti dalle fonti istituzionali sopracitate, è stato indagato ulteriormente il sistema del dismesso attraverso un'analisi di campo, che ne restituisce una valutazione percettiva e qualitativa (Figura 5.12). I risultati dell'analisi di campo indicano come sul territorio provinciale di Rimini vi siano alcune aree in cui il sistema del dismesso appare maggiormente sviluppato. Tra queste, in particolare, vi sono l'area industriale di Rovereta, la Zona Industriale di Cattolica e la Zona Artigianale di Riccione-Coriano.

Analisi di campo

legenda

- Centri commerciali
- Insediamenti commerciali
- Insediamenti produttivi
- Reticolo idrografico
 - Reticolo idrografico principale
 - Reticolo idrografico minore
 - Corsi d'acqua (stralcio Montecciopoli e Sassofertrì)
 - Reticolo infrastrutturale



Numero di edifici dismessi individuati per aree industriali/commerciali per Comune

Comune	n edifici
Bellaria-Igea Marina	/
Casteldelci	/
Cattolica	2
Coriano	12
Gemmiano	/
Maiolo	/
Misano Adriatico	3
Mondaino	/
Montecciopoli	/
Montefiore Conca	/
Montegridolfo	/
Montescudo-Monte Colombo	4
Morciano di Romagna	3
Novafertria	0
Pennabilli	/
Poggio Torriana	6
Riccione	12
Rimini	28 *
Saludecio	/
San Clemente	5
San Giovanni in Marignano	10
San Leo	5
Sant'Agata Feltria	/
Santarcangelo di Romagna	0
Sassofeltrio	/
Talamello	2
Verucchio	5 **
Totale	97

* di cui 13 negozi del centro commerciale
** di cui 2 negozi del centro commerciale

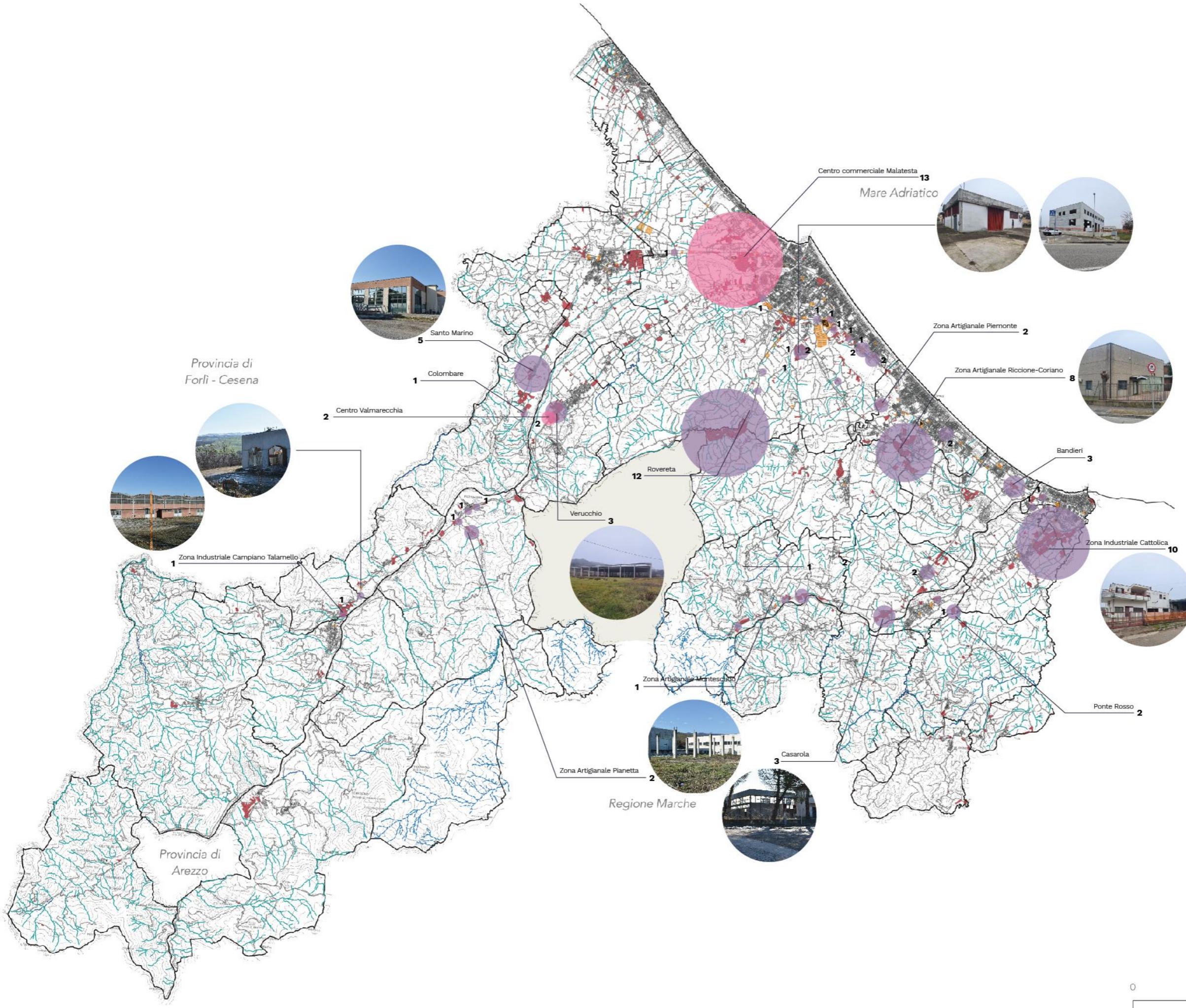


Figura 5.12 Risultati dell'analisi di campo (Elaborazione UAV)

5.2.Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE			
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> Nonostante il suolo consumato in provincia di Rimini abbia subito una crescita complessiva dal 2015 al 2020, dal 2018 al 2020 il trend risulta in lieve crescita delineando una fase di rallentamento medio su scala provinciale; A fronte di un consumo di suolo medio (con riferimento alle categorie d'uso regionali) del 19%, nelle aree più interne collinari e montane l'artificializzazione del suolo riguarda circa il 5% del territorio; 	<ul style="list-style-type: none"> Il consumo di suolo, con riferimento alle categorie d'uso regionali, registra un livello di artificializzazione che interessa (al 2017) oltre il 40% del territorio dei Comuni costieri con un incremento del 15% in poco più di 20 anni (1994-2017); Il numero di edifici vuoti mostra come i Comuni costieri abbiano nel rapporto con gli abitanti una percentuale molto maggiore rispetto ai Comuni dell'entroterra. Questo messo in relazione con il fatto che la popolazione non è aumentata proporzionalmente nel corso degli anni ci dice che sono state logiche economiche e non funzionali a spingere per la realizzazione di nuove costruzioni; Il numero di edifici collabenti, nel corso degli ultimi anni, è progressivamente aumentato in quasi tutti i Comuni della provincia di Rimini, ma in special modo nei Comuni montani delle aree interne. Questo ci mostra come, inversamente, a quello che accade sulla costa, il progressivo ridursi della popolazione residente provochi fenomeni di abbandono; Le aree industriali e commerciali hanno subito tutte, a causa del periodo di recessione del 2008 prima e della pandemia COVID-19 poi, notevoli impatti negativi, che hanno portato alla chiusura e al sottoutilizzo delle strutture e delle infrastrutture dedicate; 	<ul style="list-style-type: none"> La presenza di edifici vuoti e/o collabenti offre la possibilità di recuperare il patrimonio inutilizzato, evitando di consumare ulteriore suolo per nuovi servizi e/o funzioni; L'adozione di politiche di rigenerazione territoriale potrebbe innescare processi di riappropriazione degli spazi inutilizzati da parte della popolazione, apportando evidenti miglioramenti alla qualità della vita. 	<ul style="list-style-type: none"> Il progressivo ridursi della popolazione residente, specialmente nelle aree interne, potrebbe incrementare ulteriormente i fenomeni di abbandono.

6. GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ

Con “Geografia di cultura e identità” si intende l’insieme dei principali sistemi ed elementi, materiali e immateriali, che concorrono a definire il patrimonio storico, architettonico, folkloristico, artigianale e, più in generale, gli aspetti identitari della provincia di Rimini (Figura 6.1). Rientrano in questa geografia il sistema del patrimonio culturale immateriale, in tutte le sue sfaccettature, il sistema del patrimonio storico architettonico, il sistema delle tradizioni e delle produzioni locali e il sistema degli itinerari e dei sentieri.

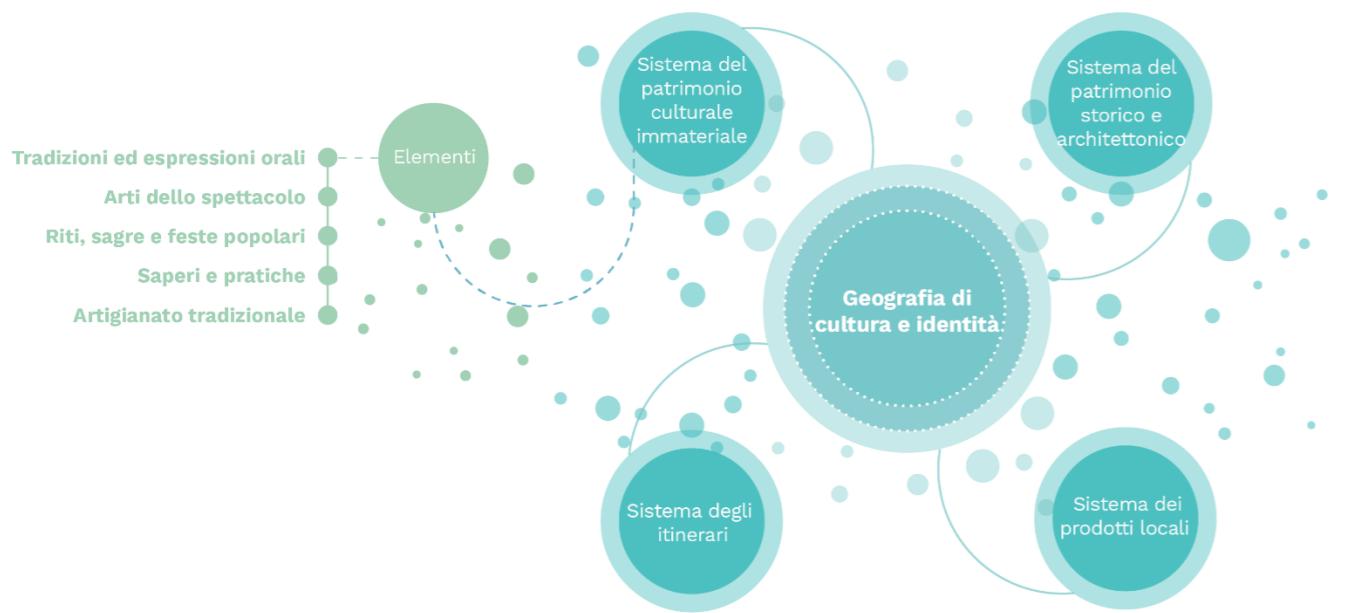


Figura 6.1: Struttura della Geografia di cultura e identità⁵⁸

6.1. Sistema del patrimonio culturale immateriale

Secondo la Convenzione UNESCO per la Salvaguardia del Patrimonio Culturale Immateriale, per “patrimonio culturale immateriale” s’intendono le prassi, le rappresentazioni, le espressioni, le conoscenze, il *know-how* - come pure gli strumenti, gli oggetti, i manufatti e gli spazi culturali associati agli stessi - che le comunità, i gruppi e in alcuni casi gli individui riconoscono in quanto parte del loro patrimonio culturale⁵⁹. Ciò che rende una tradizione, una festa, una ricorrenza, patrimonio culturale immateriale “non è la singola manifestazione culturale in sé, ma il sapere e la conoscenza che vengono trasmessi di generazione in generazione e ricreati dalle comunità e dai gruppi in risposta al loro ambiente, all’interazione con la natura e alla loro storia. Il patrimonio immateriale garantisce un senso di identità e continuità ed incoraggia il rispetto per la diversità culturale, la creatività umana, lo sviluppo sostenibile, oltre che il rispetto reciproco tra le comunità stesse ed i soggetti coinvolti⁶⁰”.

La Convenzione UNESCO per la Salvaguardia del Patrimonio Culturale Immateriale, adottata nel 2003 e ratificata, in Italia, il 30 ottobre 2007, ha rappresentato un punto di svolta nell’evoluzione delle politiche internazionali per promuovere la diversità culturale, arrivando per la prima volta a riconoscere la necessità di sostenere le manifestazioni e le espressioni culturali, precedentemente prive di un quadro giuridico e programmatico ampio. Secondo la Convenzione, le manifestazioni culturali comprendono “tradizioni o espressioni viventi ereditate dagli antenati e trasmesse alle nuove generazioni, come tradizioni orali, arti performative, pratiche sociali, rituali, eventi festivi, conoscenze e pratiche riguardanti la natura e l’universo o le conoscenze e le abilità dell’artigianato tradizionale⁶¹.

Il Patrimonio Culturale Immateriale, come indicato all’art. 2 della Convenzione, si manifesta in cinque settori:

- le tradizioni ed espressioni orali, incluso il linguaggio, in quanto veicolo del patrimonio culturale immateriale;
- le arti dello spettacolo;
- le consuetudini sociali, gli eventi rituali e festivi;
- le cognizioni e le prassi relative alla natura e all’universo;
- l’artigianato tradizionale⁶².

Il patrimonio culturale immateriale è tradizionale, contemporaneo e, allo stesso tempo, vivente: non rappresenta solo tradizioni ereditate ma anche pratiche rurali e urbane contemporanee, a cui prendono parte diversi gruppi culturali. Esso è inclusivo, contribuisce alla coesione sociale, incoraggia il senso di identità e responsabilità, aiutando ogni persona a sentirsi parte di una o più comunità e della società in generale. Esso è inoltre rappresentativo di una comunità, generandosi da essa, dipendendo direttamente dalla conoscenza delle tradizioni, delle competenze e dei costumi e tramandandosi tra le generazioni e trasmettendosi alle altre comunità. Il patrimonio culturale immateriale può definirsi “patrimonio” solo quando è

⁵⁸ Elaborazione IUAV.

⁵⁹ UNESCO, Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale (Parigi, 2003).

⁶⁰ <https://www.mite.gov.it/pagina/definizione-di-patrimonio-culturale-immateriale>.

⁶¹ <https://www.unesco.beniculturali.it/convenzione-2003/>.

⁶² UNESCO, Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale (Parigi, 2003).

riconosciuto come tale dalle comunità, dai gruppi e dagli individui che lo creano, lo mantengono e lo trasmettono⁶³.

La provincia di Rimini vanta un grande patrimonio di tradizioni, arti, riti, feste, saperi e pratiche diffusi sull'intero territorio, dall'area costiera ai piccoli borghi dell'entroterra.

Al fine di rendere conto della complessità e della diffusione di tale patrimonio, si intende seguire la classificazione fornita dalla Convenzione UNESCO precedentemente citata. Il patrimonio culturale immateriale riminese verrà pertanto suddiviso in cinque paragrafi.

6.1.1. Elemento: Tradizioni ed espressioni orali

Il dialetto romagnolo: Il *Red Book of Endangered Languages* dell'UNESCO (2015) ha definito il dialetto romagnolo "lingua strutturalmente separata dall'italiano". Di origini latine, il dialetto romagnolo si distingue rispetto ad altre lingue dell'Italia settentrionale grazie a fattori storici, geografici e culturali: esso vanta infatti il retaggio greco-bizantino del VI, VII e VIII secolo, fu esposto marginalmente agli influssi germanici, si sviluppò autonomamente rispetto al latino parlato al di là dell'Appennino e si innestò su un substrato celtico preesistente.

Secondo Friedrich Schurr, linguista austriaco, la lingua romagnola acquisì i suoi caratteri distintivi tra il VI e l'VIII secolo, quando le aree ravennate e riminese rimasero sostanzialmente isolate rispetto al resto della valle padana, dominata dai longobardi⁶⁴.

L'*Atlas of the World's Languages in Danger*, studio dell'UNESCO che racchiude le lingue del mondo a rischio di estinzione al fine di aumentare la consapevolezza sul pericolo linguistico e sulla necessità di salvaguardare la diversità linguistica mondiale, definisce il dialetto romagnolo come "decisamente in pericolo"⁶⁵: la lingua non viene più tramandata in ambito domestico e le nuove generazioni non sono più in grado di parlarla. Secondo lo studio, se questa tendenza non venisse invertita, entro i prossimi cinquant'anni il dialetto romagnolo potrebbe estinguersi.

Le cante romagnole: Nel territorio riminese, così come nell'intera Romagna, erano diffusi canti religiosi (le orazioni/agli urazion) e popolari in lingua dialettale attraverso i quali venivano tramandate conoscenze e nozioni presso una popolazione ancora prevalentemente analfabeta. Le cante, componimenti popolari a più voci, celebravano momenti felici della vita rurale, come il termine della trebbiatura, l'alternarsi delle stagioni, o avvenimenti specifici delle famiglie o dei villaggi. Molte cante avevano scopi propiziatori⁶⁶.

Menzione a parte meritano le zirudelle, canzoni miste a filastrocche che rappresentano un vero e proprio genere espressivo⁶⁷.

Famoso studioso del folklore, del dialetto e della letteratura dialettale fu Gianni Quondamatteo, etnologo, lessicografo, giornalista e politico riminese che scrisse il Dizionario Romagnolo (ragionato)⁶⁸.

⁶³ <https://www.unesco.beniculturali.it/convenzione-2003/>.

⁶⁴ Istituto Friedrich Schurr APS. <https://www.dialettotoromagnolo.it/> .

⁶⁵ <http://www.unesco.org/languages-atlas/index.php>.

⁶⁶ Baldini, E., Bellosi, G., (1989), Calendario e folklore in Romagna, Ravenna, Il Porto.

Figlie della tradizione popolare e della lirica, si distinguono dalla musica da balera (il "liscio") e sono considerate oggi un patrimonio da salvaguardare, tanto da essere protagoniste di un progetto di digitalizzazione dedicato ad appassionati, studenti, musicisti, promosso da I Canterini Romagnoli⁶⁹.

Il Fulér o Fulesta: figura tipica dei villaggi romagnoli, il narratore di fiabe popolari intratteneva e impressionava i contadini nei villaggi che raggiungeva percorrendo tutta la Romagna. le fole erano tratte dal repertorio epico-popolare⁷⁰.

6.1.2. Elemento: Arti dello spettacolo

Federico Fellini, museo diffuso e percorsi: Il genio del maestro Federico Fellini, riminese, è celebrato da un percorso museale diffuso su tre spazi: Castel Sismondo, Palazzo del Fulgor e Piazza Malatesta, dove il cinema, il rapporto con le arti, sono costantemente in dialogo tra innovazione e tradizione. Il Fellini Museum, inaugurato nel 2021, mira a celebrare e esaltare l'eredità culturale di uno dei più grandi registi della storia del cinema attraverso esperienze immersive. Fellini è stato uno dei più grandi registi del '900, conosciuto a livello internazionale ma legatissimo alla sua città d'origine, che ha influenzato molti dei temi successivamente sviluppati e restituiti nei suoi film.

Il museo è un luogo di ricerca, conservazione, valorizzazione intimamente legato agli spazi urbani. Rappresenta infatti un importante tassello di un più ampio programma di rinnovamento infrastrutturale e riqualificazione culturale della città.

L'eredità di Tonino Guerra in Valmarecchia: nato e deceduto, nel 2012, a Santarcangelo di Romagna e vissuto a Pennabilli, il poeta e sceneggiatore Tonino Guerra ha "seminato" in Valmarecchia molte proprie testimonianze come "I Luoghi dell'Anima", museo a cielo aperto nato proprio dal genio del poeta. Una serie di installazioni che percorrono l'intero paese di Pennabilli e la Valmarecchia. Questo percorso artistico-culturale diffuso ha ottenuto grande risonanza a livello nazionale e internazionale, portando questi territori ad essere conosciuti ed apprezzati per un turismo alternativo e di visitazione. È diventato un "modello di creatività e rivalutazione urbanistica".

"A Santarcangelo, Guerra fu una colonna portante di un piccolo miracolo «letterario», quel circolo del giudizio, rifugio dei poeti – di grande respiro – locali: Raffalello Baldini, Nino Pedretti, Rina Macrelli, Flavio Nicolini, Giuliana Rocca e Gianni Fucci. Arrivò poi l'indimenticato contributo al mondo del cinema, come sceneggiatore, il trasferimento a Roma, nel 1953. La collaborazione con Federico Fellini, anche lui romagnolo, (firma la sceneggiatura e il soggetto di Amarcord, E la nave va, Ginger e Fred). E ancora, il contributo all'opera di Michelangelo Antonioni che gli

⁶⁷ Pergoli, B., (1894), *Saggio di canti popolari romagnoli*, Ghirardini, C., (a cura di), ristampa anastatica del 2003. Tipografia Fanti di Imola.

⁶⁸ Quondamatteo, G. (1982-1983), *Dizionario romagnolo (ragionato)*, Villa Verucchio, Tipolito La pieve.

⁶⁹ <https://www.canteriniromagnoli.it/archivio-digitale/>.

⁷⁰ Dietti, S., (1993), *Il ritorno del fulesta. Le più belle fiabe e leggende di Romagna*, Rimini, Guaraldi.

varrà una candidatura al premio Oscar nel 1967, per il film «Blow Up». Vennero poi le collaborazioni con Francesco Rosi, i fratelli Taviani, Theo Angelopoulos, Andrej Tarkovskij, Elio Petri. Guerra tornò in Romagna negli anni '80: a Pennabilli andò a vivere nel 1989".

Sul territorio della Valmarecchia il poeta ha lasciato tante impronte, piccole biografie impresse su ceramica.

Antonio Baldini di Santarcangelo di Romagna: giornalista, critico letterario e scrittore, Baldini influenzò la cultura di Santarcangelo di Romagna, comune d'origine della famiglia⁷¹, che dedicò a lui la propria biblioteca comunale cui donò un importante fondo composto da libri, manoscritti, ritagli di giornale, bozze di stampa, disegni, fotografie, stampe e carte geografiche: oltre 10.000 volumi di cui cento opere del Baldini stesso. A questo primo, consistente, nucleo si aggiunsero donazioni successive comprensive di materiale manoscritto inedito di notevole importanza culturale⁷². Per la valorizzazione di questo patrimonio, nel 2006, si è costituito un Comitato scientifico che, oltre a promuovere attività di studio e ricerca, organizza iniziative di promozione e cura pubblicazioni editoriali in collaborazione con diversi enti ed università⁷³.

Alfredo Panzini di Bellaria - museo La Casa Rossa: Marchigiano di nascita, scrittore, critico letterario, lessicografo e docente, scelse Bellaria come paese d'adozione, intessendo relazioni con i pescatori e i contadini del borgo. La "casa rossa" in cui prese dimora, edificata nel 1906 e, per lungo tempo, laboratorio artistico dello scrittore oltre che luogo di ritrovo di importanti letterati ed artisti, è oggi museo e parco culturale, aperto al pubblico dal 2007 per garantire la salvaguardia, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio letterario di Panzini⁷⁴.

Il "liscio" romagnolo: è una musica tipica e un ballo da sala nato in Romagna tra la fine del XIX secolo e gli inizi del XX, godendo di rapida diffusione su tutto il territorio nazionale. È caratterizzato dai movimenti scivolati dei danzatori che seguono la forte presenza ritmica di basso e batteria, accompagnati da violino, clarinetto, sassofono e, in epoca recente, voce. La sala da ballo dedicata al liscio è detta "balera". La prima balera nacque nel 1910 a Bellaria. Tale ballo ebbe enorme diffusione e seguito, tanto da essere codificato nell'ambito della danza sportiva. Il liscio è considerato "la colonna sonora della Romagna" e gode oggi di importanti celebrazioni quali la "Notte del Liscio", rassegna di eventi con concerti dal vivo e balli che si svolge nel mese di giugno in varie località della Riviera romagnola⁷⁵.

6.1.3. Elemento: Riti, sagre e feste popolari

La Fogheraccia di Rimini: Detta anche focheraccia o focarina, è un rito popolare che si svolge nella serata del 18 marzo. Di origine antichissima, nata in epoca pagana, dopo l'avvento del cristianesimo la celebrazione è stata dedicata a San Giuseppe⁷⁶. In realtà si tratta di un rituale che celebra l'arrivo dell'equinozio di primavera, nonché l'inizio del nuovo anno romano. Si concretizza nell'accensione di grandi falò nei quali venivano bruciati vecchi oggetti di legno o scarti di potatura. Il fuoco rappresenta la purificazione. In alcune aree dell'entroterra romagnolo, quanto avvenimento si sposava con il rito della segavecia, realizzato il giovedì di mezza quaresima, durante il quale un fantoccio con sembianze di vecchia signora veniva squarciato e arso in piazza per allontanare le anime dei morti⁷⁷. Nei territori costieri, il materiale legnoso utilizzato per il falò è depositato sulle spiagge dal moto ondoso. Questo rito rappresentava un momento di aggregazione e divertimento, accompagnato da musiche popolari e cibo⁷⁸. La diffusione di tali riti è testimoniata dal fatto che il regista Federico Fellini abbia voluto celebrare questa usanza in una delle prime scene del famoso film Amarcord. Ancora oggi, in molti paesi della provincia di Rimini, si ripete questa antica tradizione, a favore di turisti e nuove generazioni⁷⁹.

Fiera nazionale del tartufo bianco pregiato di Sant'Agata Feltria: Il quarantennale evento, che si ripropone ogni anno in ottobre, mira a valorizzare i prodotti tipici locali, in particolare il pregiato tartufo bianco. Il cibo accompagna numerose iniziative, tra cui degustazioni di vini nei luoghi di produzione, gare di cani da tartufo, visite al patrimonio storico-architettonico del paese, dimostrazioni di artigianato locale e antichi mestieri⁸⁰.

Antica fiera di San Gregorio di Morciano di Romagna: realizzata ogni anno nel mese di marzo dal 1798, l'evento ripropone le tradizioni e le radici del territorio e della vita contadina, a partire dalle mostre mercato del bestiame e degli articoli per l'agricoltura e l'allevamento. Ampio spazio viene dedicato alla gastronomia, ai prodotti tipici e all'artigianato locale della Valconca⁸¹.

Fiera del maiale/Fira de Bagòin di Verucchio: Verucchio, borgo malatestiano della Valmarecchia, ospita un'importante manifestazione enogastronomica dedicata alla carne di maiale, accompagnata da musica tradizionale⁸². L'evento ripropone l'atmosfera tipica della tradizionale festa contadina della "smettitura" del maiale, durante la quale era possibile degustare il sanguinaccio, pietanza realizzata con il sangue di maiale⁸³.

Storie del Medioevo di Sant'Agata Feltria: Rievocazione storico-medievale che, con laboratori, giochi e degustazioni enogastronomiche⁸⁴, riporta i partecipanti al periodo compreso tra il 1.100 e il 1.300 d.C. Particolarmente significativa è la rievocazione dell'assalto al castello, con spade, scudi, bastoni e archi, e la riproposizione di usi e costumi degli ordini monastico-cavallereschi

⁷¹ [https://www.treccani.it/encyclopedie/antonio-baldini_\(Dizionario-Biografico\)/](https://www.treccani.it/encyclopedie/antonio-baldini_(Dizionario-Biografico)/).

⁷² <https://focusantarcangelo.it/biblioteca/patrimonio/fondi-principali/fondo-antonio-baldini/>.

⁷³ <https://www.chiamamicitta.it/santarcangelo-venerdi-una-giornata-di-studi-su-antonio-baldini/>.

⁷⁴ <http://www.casapanzini.it>.

⁷⁵ <https://emiliaromagnaturismo.it/it/riviera/liscio>.

⁷⁶ <https://www.romagnaatavola.it/it/i-falo-di-san-giuseppe-una-tradizione-per-festeggiare-l-arrivo-della-primavera/>.

⁷⁷ <https://riminisparita.it/storia-romagna-fuochi-fogheraccia-rimini-18-marzo-san-giuseppe/>.

⁷⁸ Baldini, E., Bellosi, G., op. cit.

⁷⁹ <https://www.riviera.rimini.it/news/items/le-fogheracce-di-san-giuseppe>.

⁸⁰ https://www.prolocosantagatafeltria.com/fiera_del_tartufo_bianco.php.

⁸¹ <https://www.romagnaatavola.it/it/eventi/antica-fiera-di-san-gregorio-morciano-di-romagna/>.

⁸² <https://www.romagnaatavola.it/it/eventi/fiera-del-maiale-villa-verucchio/>.

⁸³ <https://www.riminitoday.it/eventi/verucchio-fira-de-bagoin-sagre-sabato-14-domenica-15-gennaio.html>.

⁸⁴ https://www.prolocosantagatafeltria.com/storie_del_medioevo.php.

come Templari, Teutonici e Ospitalieri, con balli di nobildonne e duelli tra cavalieri in un accampamento medievale accuratamente ricostruito⁸⁵.

La Notte dei Cento Catini di Novafeltria: Volto alla riscoperta e alla valorizzazione dell'identità, delle tradizioni, della socialità e della storia locale, l'evento ripropone riti e storie legati alla Festa di San Giovanni con rappresentazioni portate in scena dai giovani del territorio⁸⁶. Omaggio al solstizio d'estate, la Notte è dedicata alle streghe rievoca, da trentacinque anni, antichi rituali quali il rito dell'acqua lustrale e il rito delle "donne bianche della notte"⁸⁷.

La Notte delle Streghe di San Giovanni in Marignano: Dal 1988, le notti di giugno vengono dedicate alle streghe e al Solstizio d'estate con performance, musica, allestimenti a tema e un rogo rituale che rappresenta purificazione e buon auspicio per la nuova stagione⁸⁸. Il tutto, nella splendida cornice di San Giovanni Marignano, borgo della Calconca conosciuto come "granaio dei Malatesta"⁸⁹.

Fiera dell'Ambra di Talamello: l'“ambra” di Talamello non è, come si potrebbe immaginare, una pietra preziosa ma un formaggio di fossa che deve il suo nome al poeta della Valconca Tonino Guerra, per le sfumature di colore assunte dall'arenaria nella quale sono scavate le fosse. La fiera, dunque, celebra da trentasei anni il formaggio di fossa della Valmarecchia e si realizza proprio nei giorni in cui avviene la “sfossatura”, pratica antichissima che consiste nel recupero del formaggio dalle fosse nelle quali ha riposato nei mesi invernali. L'evento propone antichi mestieri e degustazioni di prodotti tipici locali⁹⁰.

Palio del Daino di Mondaino: “Lo palio de lo daino” celebra il giorno nel quale il conte Federico da Montefeltro incontrò, presso Mondaino, Sigismondo Malatesta, signore di Rimini, nel lontano 1.459, per sottoscrivere un patto di pace. Quattro giorni di sfide tra le contrade del borgo, rievocazioni storiche, bancarelle, antichi mestieri, degustazioni di prodotti tipici locali, musica e spettacoli. La manifestazione ha raggiunto, nel 2022, la trentacinquiesima edizione ed è riconosciuta dal Consorzio Europeo Rievocazioni Storiche, grazie alla precisione con la quale viene fedelmente riproposta la vita dell'epoca malatestiana.

6.1.4. Elemento: Saperi e pratiche

La piada dei morti: Simbolo del legame tra vivi e defunti, questo pane rappresenta l'espressione di una cultura antica e di un profondo rispetto per le proprie radici. Realizzato tipicamente in occasione della festa di Ognissanti, risulta una focaccia dolce, farcito con frutta secca⁹¹. Le sue origini risalgono all'influenza celtica nell'antica Romagna, quando, nel giorno di Ognissanti, si festeggiava il Capodanno. Quella notte rappresentava un passaggio aperto tra il mondo dei vivi e quello degli spiriti, che venivano omaggiati con cibi particolari⁹².

La piadina romagnola: Questo cibo semplice, rustico, ha origini antichissime e oggi rappresenta il vero e proprio emblema della Romagna. Il suo nome, piada, è stato ufficializzato da Giovanni Pascoli che ha tradotto la parola romagnola più, in un suo famoso poemetto. Le origini della piadina romagnola risalgono ad epoca etrusca e le sue prime tracce letterarie, sempre secondo il Pascoli, sono da ricercarsi all'interno del VII canto dell'Eneide di Virgilio. Questo sostituto del pane, realizzato con cereali grezzi, ha attraversato i secoli: dall'epoca romana al Medioevo, dal dopoguerra fino ai giorni nostri. È stato oggetto di studi e poesie e, da surrogato del pane, ha oggi raggiunto lo status di prodotto tipico⁹³.

Le Fosse da grano di San Giovanni in Marignano: In antichità, la necessità di conservare e preservare i prodotti alimentari per la stagione invernale, o per affrontare periodi di carestia, ha comportato la sperimentazione di diverse pratiche. Il territorio di San Giovanni in Marignano, particolarmente fertile, tanto da essere denominato “Granaio dei Malatesta”, veniva sfruttato per la produzione di diverse colture alimentari volte al consumo locale e, in particolare, alla commercializzazione, facilitata dalla posizione strategica a poca distanza dalla costa e dalla rete fluviale adatta al trasporto tramite imbarcazioni. La conservazione dei cereali avveniva all'interno di strutture ipogee dette “fosse da grano”, documentate a partire dal 1.300 ma di origine assai più antica, poste all'interno del recinto fortificato del castello. Nella seconda metà dell'Ottocento venne realizzato un capillare censimento che registrò la presenza di 128 strutture ipogee all'interno del centro abitato. La pratica della conservazione in fossa delle granaglie testimonia una cultura antica, tramandata per generazioni, e abbandonata, per decisione dell'amministrazione comunale, verso la fine del XIX secolo⁹⁴.

Il Cammino di San Francesco da Rimini a La Verna: Itinerario che ripercorre i luoghi storici della tradizione francescana in Valmarecchia. Ha origine nel paese di San Leo, in Valmarecchia, dove Francesco ricevette in dono, dal conte Orlando Cattani di Chiusi, il monte della Verna, sul quale sorge l'attuale santuario. Questo cammino, lungo 110 km, mira ad essere un itinerario di pellegrinaggio ma anche di turismo sostenibile, legandosi ai percorsi più noti e ampi che legano i luoghi del Santo in Umbria, Toscana e Lazio⁹⁵ e che compongono complessivamente il

⁸⁵ [https://www.paesonline.it/italia/arte-e-cultura-sant_agata_feltria/storie-del-medivo_27896](https://www.paesionline.it/italia/arte-e-cultura-sant_agata_feltria/storie-del-medivo_27896).

⁸⁶ <https://www.explorevalmarecchia.it/evento/eventi-sagre-romagna-notte-cento-catini-festa-di-san-giovanni/>.

⁸⁷ <https://www.ilrestodelcarlino.it/rimini/cosa%20fare/novafeltria-streghe-catini-1.4657314>

⁸⁸ <https://www.nottedellestreghe.net/>.

⁸⁹ <https://www.travelemiliaromagna.it/la-notte-delle-streghe/>.

⁹⁰ <https://emiliaromagnaturismo.it/it/eventi/2706/ambra-di-talamello>.

⁹¹ <https://www.romagnaatavola.it/it/ricette/la-piada-dei-morti/>.

⁹² <https://www.romagnaatavola.it/it/la-tradizione-dei-dolcetti-dei-morti-in-romagna-piada-o-fave/>.

⁹³ <https://www.consorziopiadinaromagnola.it/storia-piadina-romagnola/>.

⁹⁴ De Nicolò, M. L. (2004). Ancient hypogeous manufactures: the cereal pits in San Giovanni in Marignano (Rimini). Conservation Science in Cultural Heritage, 4(1), 277–299. <https://doi.org/10.6092/issn.1973-9494/583>.

⁹⁵ <https://www.camminosanfrancescoriminilaverna.it>.

Cammino di Assisi⁹⁶. Inaugurata nel 2013, la parte romagnola del percorso recupera antichi sistemi viari e include i territori di Rimini, Villa Verucchio, San Leo, Sant'Agata Feltria, La Verna⁹⁷.

Il percorso delle fontane di Sant'Agata Feltria: Il centro storico del paese ospita una parte del percorso "I luoghi dell'anima" di Tonino Guerra: un itinerario che, attraverso le vie dell'abitato, raggiunge tre fontane, opera di artisti moderni e contemporanei⁹⁸. La Fontana della Lumaca, ideata dallo stesso Guerra, rappresenta la poetica del grande artista richiamando alla lentezza e alle "spirali della vita". Realizzata dal ravennate Marco Bravura, è ricoperta da oltre 300.000 tessere di mosaico policromo. La "Luna nel Pozzo" risalente al XIX secolo, scavata nella roccia, rappresentava l'unica fonte d'acqua del paese. Nel 1997 è stata decorata con un mosaico che rappresenta pianeti e stelle. La terza fontana, le "Impronte della Memoria" è custodita in un antico abbeveratoio e conserva ancora originari elementi caratteristici. Il pavimento è decorato a mosaico, con richiami orientali⁹⁹.

La Strada delle Meridiane: Il paese di Pennabilli, dove ha vissuto gli ultimi ventitré anni della propria vita il poeta Tonino Guerra e dove riposano le sue ceneri, custodisce sette meridiane artistiche, collocate sui palazzi del centro storico, rappresentando i diversi modi in cui, nei secoli, è stato concepito e misurato il tempo nei secoli¹⁰⁰. Questi orologi solari, installati nel 1991 grazie al lavoro del prof. Giovanni Paltrinieri e dell'artista Mario Arnaldi, scandiscono non solo il trascorrere del giorno, ma anche un percorso strutturato in sette tappe: la "Meridiana dell'incontro", la "Meridiana umana", i "Putti intorno ad un pozzo", il "Sole sopra le colline", il "Martirio di San Sebastiano", l'"Isola sul mare", l'"Anatra dal collo azzurro", l'"Orologio sulla spiaggia"¹⁰¹. Questo percorso è parte del progetto diffuso "I luoghi dell'anima".

Il museo degli usi e costumi della gente di Romagna: inaugurato nel 1981, nasce dal lavoro di raccolta avviato negli anni Sessanta dal gruppo di ricercatori guidati da Giuseppe Sebesta. Espone un'ampia raccolta di oggetti e strumenti che testimoniano la storia, la cultura e le tradizioni dell'entroterra riminese, al fine di valorizzare la cultura, le tradizioni e gli antichi mestieri attraverso oggetti di uso quotidiano e attrezzi da lavoro, con particolare attenzione ai triti, alle credenze popolari e alle valenze simboliche connesse ai diversi oggetti¹⁰². È un luogo di cultura e di ricerca ed ha l'obiettivo di raccogliere, ordinare, studiare e promuovere testimonianze e materiali che riguardano la storia, l'economia, i dialetti, il folklore della gente romagnola¹⁰³.

L'estrazione dello Zolfo – Museo Storico Minerario dello Zolfo: Nel comune di Novafeltria, in località Perticara, l'estrazione dello zolfo è una pratica che risale ad epoche antiche. Nel 1917, dopo il ritrovamento di un grande filone, viene avviata la più grande industria della zona, con

⁹⁶ https://camminiemiliaromagna.it/it/cammino/12-cammino_di_assisi.

⁹⁷ https://camminiemiliaromagna.it/it/cammino/14-cammino_s_francesco_rimini_laverna.

⁹⁸ <https://www.prolocosantagatafeltria.com/fontane.php>.

⁹⁹ <https://www.romagna.net/sant-agata-feltria/luoghi-di-interesse/percorso-delle-fontane-la-fontana-delle-lumache-e-altri-fontane/>.

¹⁰⁰ <https://www.lavalmarecchia.it/visita/pennabilli/la-strada-delle-meridiane.html>.

¹⁰¹ <https://www.riviera.rimini.it/situr/scopri-il-territorio/itinerari-e-visite/itinerari-storici-culturali/la-strada-delle-meridiane.html>.

¹⁰² <https://www.beniculturali.it/luogo/met-museo-degli-usi-e-costumi-della-gente-di-romagna>.

¹⁰³ <https://www.santarcangelodiromagna.info/met-museo-degli-usi-e-costumi-della-gente-di-romagna/>.

oltre 1.600 addetti. Questi hanno costruito un'immensa città sotterranea: quasi cento km di galleria su nove livelli di coltivazione. Il ritmo produttivo dell'estrazione ha scandito la vita di migliaia di uomini e donne ed ha plasmato la comunità locale¹⁰⁴. A partire dal 1970, la memoria dei minatori viene preservata dal Museo Storico Minerario che, nel tempo, promuove un vero e proprio progetto di archeologia industriale e, dal 2002, il museo, Sulphur, è custodito presso l'ex Cantiere Sulfureo Certino le cui sale ospitano un percorso che approfondisce i temi della mineralogia, della geologia e della vita quotidiana dei minatori. Sulphur rappresenta un importante centro culturale per la diffusione della cultura mineraria e della ricostruzione storica dell'antica attività delle miniere¹⁰⁵.

La Linea Gotica o Linea dei Goti a Montegridolfo: L'abitato di Montegridolfo fu uno dei capisaldi della Linea Gotica orientale, la linea difensiva tedesca durante la Seconda guerra mondiale, e fu teatro del più massiccio attacco alleato volto ad aprire la strada verso la pianura padana¹⁰⁶. La Battaglia della Linea Gotica, o Battaglia degli Appennini, aspra, lunga e sanguinosa, fu la più grande battaglia di mezzi mai combattuta in territorio italiano. Investì Montegridolfo alla fine di agosto del 1944 portando alla fuga moltissime persone¹⁰⁷. Per ricordare quel tragico periodo, nel 1990 iniziò la costruzione del Museo della Linea dei Goti, inaugurato nel 2002, che ospita una delle più ricche collezioni di reperti storici, testimonianze e approfondimenti legati al conflitto sulla Linea Gotica, ricostruendo le terribili condizioni di vita di militari e civili. Dal "bunker" che ospita il museo è visibile gran parte della valle del Foglia, teatro di atroci combattimenti¹⁰⁸. Un recente progetto della Regione Emilia-Romagna mira a costruire un "Sistema territoriale a rete della Linea Gotica": una sorta di museo integrato e organizzato a livello regionale per conservare e tramandare la memoria e l'identità culturale e a valorizzare il territorio e il paesaggio¹⁰⁹.

6.1.5. Elemento: Artigianato tradizionale

La Rocca delle fiabe di Sant'Agata Feltria: Il castello di Rocca Fregoso, la cui fondazione risale all'anno mille, ospita un originale museo interattivo dedicato alle fiabe, nato per sensibilizzare adulti e bambini sui valori positivi espressi dalle fiabe. La curatela scientifica è affidata a Antonio Faeti, originario del paese e ideatore del progetto, pedagogista e ricercatore. La maggior parte dei percorsi si avvale di supporti multimediali. Il museo si pone come luogo di cultura inedito sul piano nazionale, in cui la fiaba viene studiata, difesa, salvaguardata e interpretata attraverso percorsi che intrecciano comunicazione, tecnologia e artigianalità¹¹⁰.

Il museo delle arti rurali di Sant'Agata Feltria: Allestito all'interno dell'antico Convento di San Girolamo, risalente alla metà del 1.500, conserva le testimonianze originali della vita contadina, è un luogo di trasmissione di memoria e cultura, tramandando arti e mestieri della civiltà rurale

¹⁰⁴ <http://www.comune.novafeltria.rn.it/index.php?id=17314>.

¹⁰⁵ <https://www.museosulphur.it/>.

¹⁰⁶ <http://www.museolineadeigoti.altervista.org/>.

¹⁰⁷ <https://memoranea.it/luoghi/emilia-romagna-rn-montegridolfo-museo-della-linea-dei-goti>.

¹⁰⁸ <https://montegridolfo.eu/contenuti/107798/museo-linea-goti-visita-rifugi>.

¹⁰⁹ <https://patrimonioculturale.regione.emilia-romagna.it/aree-tematiche/comunita/incontrare-il-patrimonio/cartella-privata/progetti-1/linea-gotica-1/linea-gotica>.

¹¹⁰ <https://www.roccadellefiate.it>.

locale. Particolare attenzione è posta alla riproposizione di attrezzi e strumenti per lo svolgimento delle attività lavorative quotidiane: sono state ricostruite la bottega del falegname, la stanza del ciabattino, la stanza della stampa su tessuto, il laboratorio del fabbro, la miniera, oltre ad ambienti domestici come le antiche cucine¹¹¹.

La stamperia artigiana Marchi: Dal 1633, questo stabilimento artigiano lavora tessuti trattati esclusivamente a mano, riproducendo ogni giorno gesti antichi e saperi consolidati. Strumento fondamentale dell'antica bottega è il "mangano", i cui segreti di utilizzo si tramandano di padre in figlio da quattro generazioni. Il mangano - "macchina che produce forza" - pressa la tela stirandola e la rende perfettamente liscia, pronta per la stampa. Questo strumento, realizzato nel 1633, è perfettamente conservato ed è una testimonianza unica dell'antica arte, resa visibile agli appassionati di storia, ingegneria, arte e artigianato attraverso visite guidate ai laboratori¹¹².

Le maioliche mondainesi: Nel settembre del 1995, a seguito dei lavori di manutenzione all'interno del Parco Fratte, è stata rinvenuta una grande quantità di antiche ceramiche. Grazie agli scarti di bottega si è potuta documentare la produzione in loco di maioliche, fino ad allora soltanto ipotizzata. In seguito a questo evento sono iniziati studi e ricerche archeologiche. Grazie alla collaborazione di studiosi e cittadini è nata la mostra permanente delle maioliche mondainesi, che raccoglie i reperti ceramici, esposti secondo logica cronologica, che testimonia la storia e il sapere dell'antica tradizione delle ceramiche di Mondaino¹¹³, risalente alla seconda metà del Quattrocento. La mostra, oltre a focalizzarsi sugli oggetti e sulla loro produzione, pone l'attenzione anche sulla funzione degli oggetti stessi, sui procedimenti e sulle fasi costruttive: foggiatura, decorazione, cottura, tramandando gli antichi saperi dell'artigianato tradizionale¹¹⁴.

La tessitura a Poggio Torriana: L'antica arte della tessitura, per lungo tempo attività primaria per le famiglie della Valmarecchia, viene celebrata e tramandata grazie al Museo della Tessitura, fondato nel 2007 e affiancato a laboratori di tessitura volti ad approfondire e tramandare tecniche e combinazioni. Il museo offre la possibilità di vedere e studiare antichi telai e utensili e di approfondire l'arte della tessitura attraverso filmati ed altri supporti¹¹⁵.

La figura seguente mostra la concentrazione dei musei a livello comunale (Figura 6.2).

Musei

legenda

Concentrazione musei per comune

- 0 - 1
- 1 - 2
- 2 - 4
- 4 - 5

Limiti amministrativi comunali

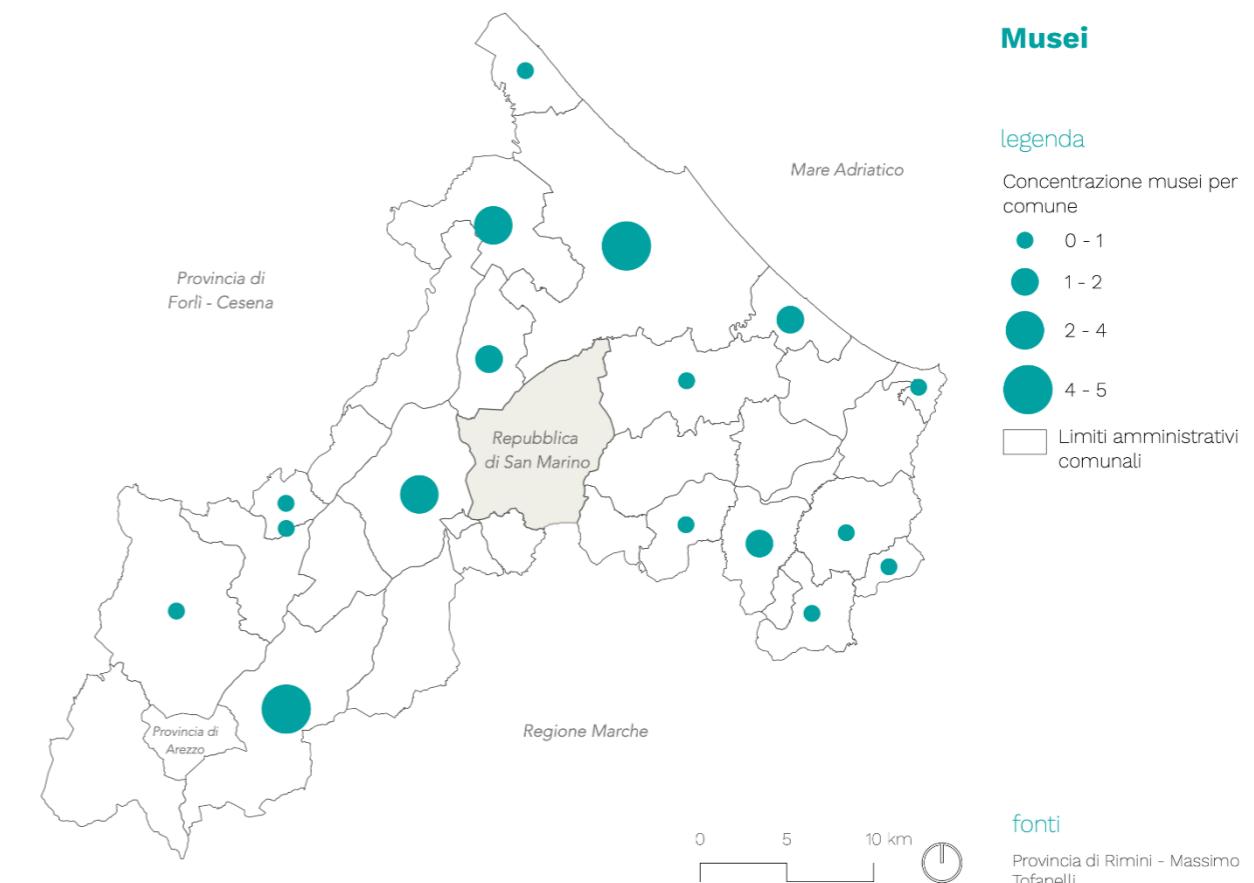


Figura 6.2: Concentrazione di musei a livello comunale¹¹⁶

fonti

Provincia di Rimini - Massimo Tofanelli

¹¹¹ <http://www.museoartirurali.info>.

¹¹² <https://www.stamperiamarchi.it>.

¹¹³ https://www.mondaino.com/it/visitare_mondaino/mostra_delle_maioliche_mondainesi.aspx.

¹¹⁴ https://bbcc.ibc.regione.emilia-romagna.it/pater/loadcard.do?id_card=125836.

¹¹⁵ <http://www.museipoggitorriana.it/tessitura/>.

¹¹⁶ Elaborazione IUAV.

6.1.6. Tutela, valorizzazione e sviluppo

Se la tutela del patrimonio materiale richiede azioni fisiche di non difficile formulazione, il patrimonio culturale immateriale, in virtù della propria intangibilità, presenta sfumature più complesse e non immediatamente immaginabili.

In Italia, la tutela del patrimonio culturale immateriale deriva dalla tutela del paesaggio prevista dall'art. 9 della Costituzione. Eppure, l'art. 7 bis del Codice dei Beni Culturali dispone la tutela del patrimonio culturale intangibile solo nella sua dimensione materiale: in altre parole, sono gli oggetti, i beni, i luoghi a dover essere tutelati, e non il patrimonio di tradizioni, pratiche, saperi che ad essi è collegato¹¹⁷. La tutela di questi aspetti si basa dunque, ad oggi, sulla volontà individuale, comunitaria e politica locale di tramandare questo patrimonio alle nuove generazioni e alle altre comunità¹¹⁸.

Il complesso patrimonio immateriale presente sul territorio della provincia di Rimini gode di tutela e valorizzazione grazie al costante lavoro di associazioni e istituzioni, con la viva partecipazione delle comunità locali. Itinerari, musei diffusi, festival, rievocazioni, celebrazioni: sono numerose le forme di riproduzione culturale e valorizzazione attuate sul territorio. A queste si collegano i numerosi strumenti web che consentono di promuovere e far conoscere questo patrimonio ben oltre i confini territoriali, sfruttando anche la notorietà della riviera riminese quale luogo di villeggiatura. Questa sinergia tra siti di promozione di tradizionali vacanze balneari e proposte di conoscenza della grande eredità culturale del territorio consentono lo sviluppo di opportunità di visitazione non stagionali, a vantaggio dei territori dell'entroterra in cui pratiche, memorie, rappresentazioni si fondono all'innovazione data dai nuovi strumenti tecnologici. Non solo: l'innovazione, innestata nella continuità di pratiche contadine ed artigiane, può favorire la nascita o il consolidamento di micro-economie locali che leghino la crescita culturale ad uno sviluppo economico coerente con l'ambiente e il territorio.

6.2. Sistema del patrimonio storico e architettonico

Il sistema del patrimonio storico e architettonico si compone di beni architettonici di diversa natura (infrastrutturale, industriale, religiosa, rurale, sanitaria, ..) e di un patrimonio culturale, in cui rientrano cimiteri, elementi architettonici puntuali, fortificazioni, manufatti idraulici, spazi aperti, teatri, aree di interesse archeologico e beni sottoposti a vincolo paesaggistico (art. 136 del Codice del Paesaggio (D.lg.vo 42/2004) (Figura 6.3). La Tav.05 del QCD costituisce la rappresentazione cartografica della “Tutela del patrimonio paesaggistico”.

¹¹⁷ Tucci, P., (2013), Beni culturali immateriali, patrimonio immateriale: qualche riflessione fra dicotomie, prassi, valorizzazione e sviluppo, in Voci, X, pp. 183-190.
http://paci.iccd.beniculturali.it/paciSito/index.php?option=com_content&view=article&id=146&Itemid=343.

¹¹⁸ <http://www.unescomediet.com/formazione/strumenti-formativi/item/5-la-tutela-e-la-valorizzazione-del-patrimonio-culturale-in-italia>.

Sistema del patrimonio storico e architettonico



legenda

- Beni architettonici (*)
 - ▲ Infrastrutturale
 - Militare
 - △ Non definito
 - ▲ Paleo-industriale
 - ▲ Religioso
 - Residenziale
 - Sanitario
- Patrimonio culturale (**)
 - ▲ Cimiteri
 - Elementi architettonici puntuali
 - Fortificazioni
 - Manufatti idraulici
 - Spazi aperti e infrastrutture viarie
 - Teatri
- Indicazioni amministrative
 - ▨ Aree di interesse archeologico (*)
 - ▨ Beni posti sotto vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004
 - ◻ Limiti amministrativi comunali

fonti

- (*) PTCP 2007 (variante 2012)
- (**) Regione Emilia Romagna - Portale Minerva

Figura 6.3: Il sistema del patrimonio storico e architettonico della provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, 2012 e RER)

In particolare, in continuità con le analisi del PTCP, si possono distinguere il sistema storico antropico insediativo caratterizzato da elementi di particolare interesse storico e il sistema storico ambientale-infrastrutturale. Il primo gruppo comprende insediamenti urbani storici, beni di interesse storico-testimoniale in territorio extraurbano (religiosi, militari, paleoindustriali, residenziali), il sistema insediativo rurale, il sistema insediativo costiero di tipo residenziale storico, i compatti di contesto urbanistico di riferimento di ville e villini storici, le città delle colonie, le colonie marine. Il secondo gruppo, composto da elementi di tipo storico ambientale-infrastrutturale, comprende aree archeologiche, alberi monumentali, viabilità storica extraurbana, viabilità panoramica, punti visuali di interesse lungo le strade panoramiche, sistema storico delle acque derivate e delle opere idrauliche, tratte ferroviarie storiche¹¹⁹. Grande ed omogenea diffusione sul territorio dimostrano gli elementi del sistema insediativo rurale, in particolare nei territori immediatamente retrostanti la zona costiera e nella prima zona collinare.

Altri elementi particolarmente diffusi sono le testimonianze religiose, presenti in buon numero sull'intero territorio provinciale, e le testimonianze storiche di tipo residenziale. Seguono, in minor numero, le testimonianze di tipo militare.

Presenti sul territorio anche nove aree di interesse archeologico e undici aree sottoposte a vincolo paesaggistico in base all'art. 136 del Codice del Paesaggio.

Risulta evidente dalla precedente elaborazione cartografica come il maggior numero di testimonianze storico-architettonico-culturali si concentrino sul territorio comunale del capoluogo. Seguono i comuni dell'immediato entroterra: Santarcangelo di Romagna, Poggio Torriana, San Giovanni in Marignano, San Clemente, Mondaino. Ad un livello intermedio di concentrazione di beni architettonici, storici e testimoniale si trovano i comuni di Bellaria Igea Marina, Misano Adriatico, Coriano, Montescudo-Montecolombo, Montefiore Conca, Verucchio e Pennabilli. Seguono i comuni di Riccione, Saludecio, Montegridolfo, San Leo, Novafeltria, Sant'Agata Feltria e Casteldelci. Infine, i territori con minore concentrazione di testimonianze storico-architettonico-culturale sono Montecopiole, Sasso Feltrio, Gemmano, Morciano di Romagna, Maiolo, Talamello e Cattolica (Figura 6.4).

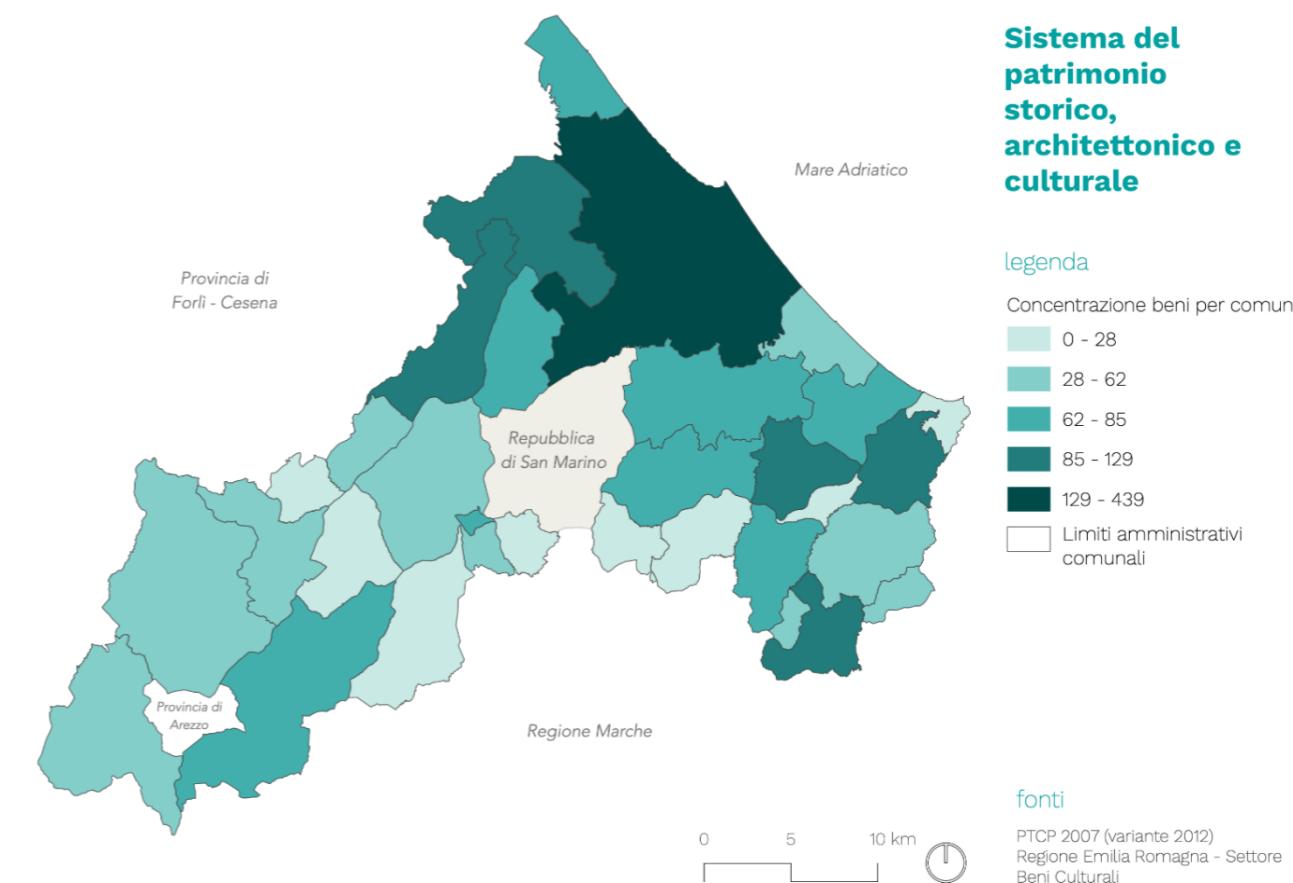
Sistema del patrimonio storico, architettonico e culturale

legenda

Concentrazione beni per comune

0 - 28
28 - 62
62 - 85
85 - 129
129 - 439

Limiti amministrativi comunali



fonti

PTCP 2007 (variante 2012)
Regione Emilia Romagna - Settore Beni Culturali

Figura 6.4: Concentrazione del patrimonio storico, architettonico e culturale per Comune¹²⁰

¹¹⁹ Provincia di Rimini, (2007) PTCP - Quadro conoscitivo.

¹²⁰ Elaborazione IUAV su base dati PTCP, 2012 e RER.

6.3. Sistema dei prodotti locali

La cultura contadina, da un lato, e marittima, dall'altro, hanno consentito lo sviluppo di una variegata tradizione culinaria, in un territorio ricco di varietà agricole e prodotti tipici di cui sei DOP e IGP (Figura 6.5).

Il Formaggio di fossa Solignano DOP: è un formaggio di pecora, vacca o misto prodotto ai confini tra Marche e Romagna. Caratteristica di questo prodotto è la pratica di stagionatura, che avviene in fosse risalenti al Medioevo, scavate nelle rocce di arenaria. Dopo il processo di maturazione, di durata compresa tra i 60 e i 240 giorni, il formaggio viene inserito in sacchi di tela e calato nelle cavità rocciose che vengono successivamente riempite di paglia e sigillate con gesso o malta di arenaria. Dopo circa un centinaio di giorni di stagionatura, il prodotto, sottoposto a particolari condizioni di umidità, temperatura e assenza di ossigeno, assume caratteristiche peculiari.

Olio extravergine Colline di Romagna DOP: gli ulivi che crescono nelle prime colline delle province di Rimini e Forlì-Cesena, a ridosso della costa adriatica, la cui coltivazione risale all'età del Ferro, hanno visto espandersi il proprio areale in virtù di variazioni climatiche intervenute nelle diverse epoche storiche. L'importanza dell'olio di oliva nell'economia rurale della Romagna è testimoniata da numerosi documenti a partire dall'anno Mille. L'olio prodotto in territorio riminese presenta particolari caratteristiche chimiche e organolettiche di pregio. Le olive vengono raccolte senza che queste possano avere alcun contatto con il terreno e vengono spremute entro due giorni mediante processi fisici e meccanici che non alterano le caratteristiche qualitative del frutto.

Squaquerone di Romagna DOP: è un formaggio molle con origini antiche, tipico dei territori provinciali di Rimini, Ravenna, Bologna, Forlì-Cesena e parte di Ferrara. Citato da Petronio nel primo secolo dopo Cristo, è un formaggio vaccino a pasta molle e a rapida maturazione, tra uno e cinque giorni. Il suo nome deriva dal dialetto romagnolo "squaqueròn" e indica l'elevata capacità di trattenere l'acqua e la caratteristica consistenza in crema.

Piadina Romagnola IGP: è una produzione tipica delle province di Rimini, Forlì-Cesena, Ravenna e Bologna con antichissime origini. Il primo esempio, seppur rudimentale, di piadina romagnola risale all'epoca etrusca. Si tratta del cibo che, più di ogni altro, identifica la Romagna nel mondo: semplice, rustico, povero, è diventato negli ultimi decenni un prodotto di largo consumo, caratterizzato da diverse varianti locali. La piadina riminese, sviluppata e diffusa nell'area costiera, è sottile e flessibile, adatta ad essere piegata ed arrotolata insieme a salumi e formaggi.

Casciotta d'Urbino DOP: formaggio di origini antiche, era prodotto nel XV secolo sotto il dominio dei duchi di Montefeltro e Della Rovere i quali dedicavano particolare attenzione alla produzione casearia a fini commerciali. Questo prodotto, infatti, veniva commercializzato in tutto lo Stato della Chiesa. Si tratta di un formaggio a pasta semicotta prodotto con latte ovino e, in piccola parte, vaccino. Trae il suo dolce sapore dalle erbe che caratterizzano l'alimentazione degli ovini

e dei bovini di quelle zone e presenta pasta morbida e friabile. La zona di produzione comprende, oltre alla provincia di Pesaro-Urbino, i comuni della provincia di Rimini un tempo appartenenti alla Regione Marche: Casteldelci, Maiolo, Novafeltria, Pennabilli, San Leo, Sant'Agata Feltria, Talamello, Sasso Feltrio e Montecopio.

Vitellone bianco dell'Appennino Centrale IGP: di antica origine etrusca, l'areale del vitellone bianco dell'Appennino si estende lungo tutta la dorsale del Centro Italia, comprendendo Umbria, Marche, Abruzzo, Molise, Emilia-Romagna (Bologna, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini) e parte di Campania, Lazio e Toscana. Originariamente, questi animali erano impiegati nel lavoro nei campi. Successivamente, a partire dal 1800, prese avvio la selezione per migliorarne la qualità delle carni. Caratteristiche principali dell'allevamento di questa razza consistono nella nutrizione dei vitelli con solo latte materno e successivamente con foraggi freschi e coltivazioni erbacee tipiche delle zone geografiche d'origine. Il vitellone è un bovino da carne di età compresa tra i 12 e i 24 mesi. La carne si presenta molto tenera, magra e nutriente.

Oltre ai prodotti DOP e IGP, sono moltissimi i prodotti agroalimentari tradizionali tipici del territorio riminese, intendendo con questa locuzione prodotti le cui metodologie produttive siano rimaste pressoché le medesime per almeno venticinque anni. La ventidesima revisione dell'elenco regionale dei prodotti agroalimentari tradizionali dell'Emilia-Romagna, pubblicata dal Ministero delle Politiche Agricole il 28 marzo 2022, elenca sessantuno prodotti tipici della provincia di Rimini: dal macerato di pere in grappa al castrato di Romagna, dalla coppa di testa al gallo ruspante, dal lardo e dal prosciutto del Montefeltro al suino di razza mora romagnola, dalla pasta di tartufo bianco alla fragola di Romagna, fino ai germogli di pungitopo sott'olio, alla marmellata di bacche di rosa canina, alla patata di Montescudo, ai crostoli del montefeltro e alla fragola di Romagna, ma anche prodotti di mare quali le alici marinate, il brodetto di vongole e le cozze gratinate. Un elenco che contribuisce alla riscoperta di produzioni tradizionali e alla loro trasmissione di generazione in generazione.

Oltre alla grande varietà di cibi di alta qualità, la provincia di Rimini vanta un'antica tradizione legata alla produzione vitivinicola, con attestazioni certe risalenti al VII secolo avanti Cristo, grazie ai reperti rinvenuti nelle tombe villanoviane di Verucchio. In epoca romana, gli elevati rendimenti dei vigneti locali hanno consentito stabili rifornimenti a Roma. Successivamente, in epoca medievale, aumentano le testimonianze storiche che confermano il ruolo di primo piano della vitivinicoltura che ha goduto, nei secoli, di innovazioni produttive, consolidamento e miglioramento di prassi, formazione degli addetti, fino agli ottimi livelli professionali conosciuti oggi.

Il territorio riminese ospita produzioni vitivinicole DOC, DOCG e IGT, in particolare il vino DOC del Romagna, tipologia Pagadebit, Sangiovese e Trebbiano, l'IGT Rubicone e l'IGT Sillaro.

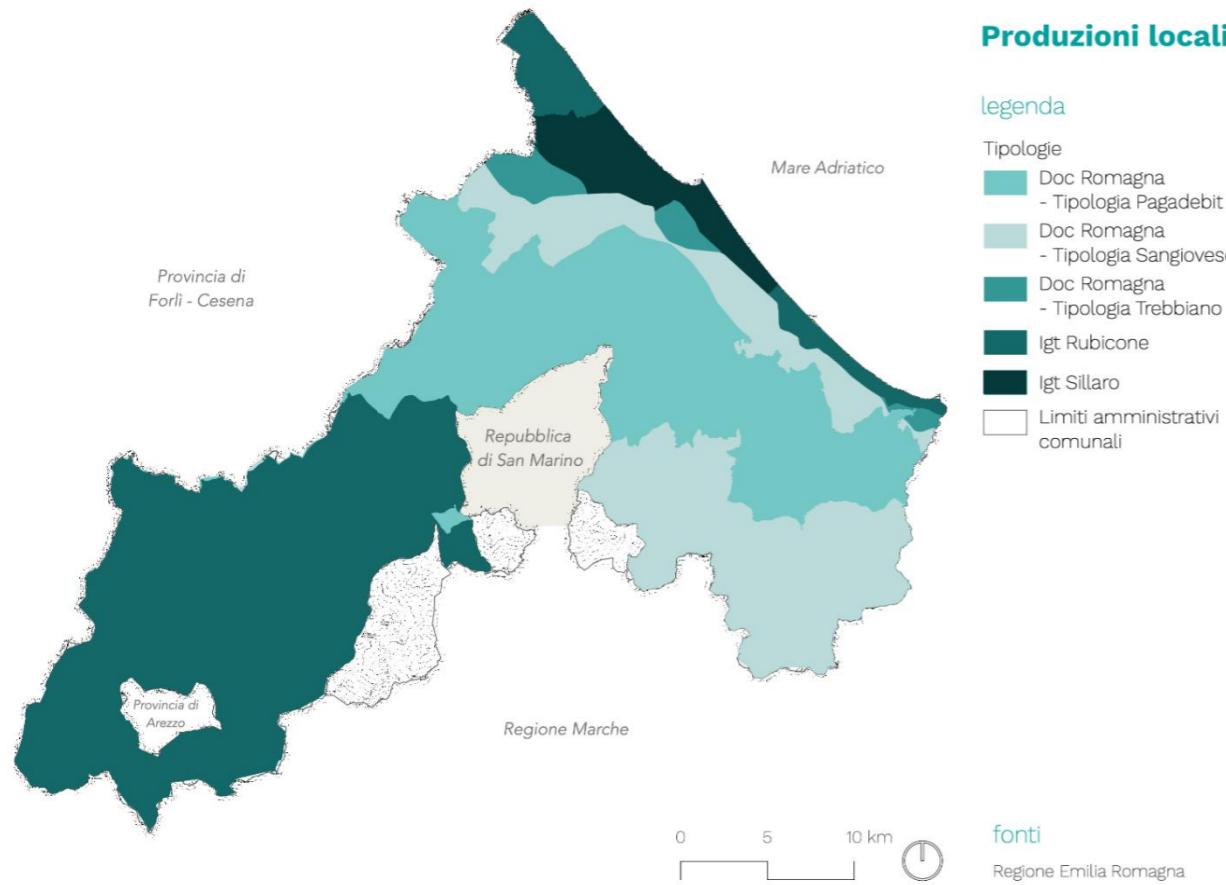


Figura 6.5: Concentrazione delle produzioni locali per ambiti territoriali¹²¹

Sangiovese DOC: composto da un minimo dell'85% di uve Sangiovese, presenta un colore rosso rubino, un profumo delicato e un sapore armonico, leggermente tannico, con retrogusto amarognolo. Si presta ad accompagnare carni rosse, selvaggina e pasta fresca romagnola, come i cappelletti o i tortelloni. È prodotto sui territori di diciannove comuni della provincia di Rimini, oltre che su parte dei territori di Bologna, Forlì-Cesena e Ravenna¹²².

Trebbiano DOC: vino di origini antiche, la sua coltivazione risale ad epoca etrusca e romana. Può vantare citazioni da parte di Plinio il Vecchio, che incluse il vinum trebulanum nella sua encyclopedie Naturalis Historia. È ottenuto da vigneti composti per almeno l'85% da trebbiano romagnolo e, per un massimo del 15%, da altri vitigni a bacca bianca idonei alla coltivazione in Emilia-Romagna. Presenta colore paglierino, odore vinoso e sapore sapido e secco. Fermo,

frizzante o spumante, si presta ad accompagnare secondi piatti di pesce, insalate di mare o primi piatti leggeri oppure per aperitivi a base di piadina romagnola. Viene prodotto in diciannove comuni della provincia di Rimini, oltre che su parte dei territori di Bologna, Forlì-Cesena e Ravenna¹²³.

Pagadebit DOC: il suo curioso nome deriva dal fatto che, anche nelle annate più difficili e di vendemmia scarsa, questo generoso vitigno consentisse al produttore di coprire i debiti contratti per la gestione dell'azienda agricola. È un vino autoctono a bacca bianca dal colore paglierino, secco o amabile, fermo o frizzante con profumo di biancospino e note erbacee. Diffuso a partire dagli anni Settanta, è oggi sempre più apprezzato in abbinamento a piatti leggeri, in particolare composti da pesce della riviera. Viene prodotto in dieci comuni della provincia di Rimini oltre che in parte delle province di Forlì-Cesena e Ravenna¹²⁴.

Colli di Rimini DOC: questa denominazione è riservata ai vini, rossi o bianchi, prodotti sulle colline riminesi affacciate sull'Adriatico. I vitigni utilizzati per la produzione di questi vini sono Biancame, Grechetto gentile, Trebbiano romagnolo, Sangiovese e Cabernet Sauvignon. I vini Colli di Rimini si abbinano ai cappelletti in brodo, alle lasagne, alle tagliatelle al ragù e ai tipici salumi e formaggi locali. Questi vini si differenziano in Colli di Rimini rosso, Colli di Rimini rosso riserva, Colli di Rimini bianco, Colli di Rimini Cabernet Sauvignon, Colli di Rimini Cabernet Sauvignon riserva, Colli di Rimini Biancame, Colli di Rimini Rebola secco, Colli di Rimini Rebola passito, Colli di Rimini Sangiovese, Sangiovese superiore e Sangiovese riserva¹²⁵.

Rubicone IGT: i vini a Indicazione Geografica Tipica "Rubicone" vengono prodotti da terreni argillosi con presenza di calcari, che consentono la produzione di vini strutturati e importanti, con sensazioni floreali e fruttate. La zona di produzione comprende parte delle province di Forlì-Cesena, Ravenna e Bologna, oltre all'intera provincia di Rimini. I vini Rubicone IGT si distinguono in bianco vivace, bianco frizzante, bianco spumante, rosso, rosso passito, rosso vivace, rosso frizzante, rosso novello, rosato, rosato vivace, frizzante o spumante¹²⁶.

Sillaro IGT: Ottenuti con uve di vigneti composti per almeno il 70% di Albana, presentano buon livello qualitativo, sviluppandosi su terreni argillosi che tendono a favorire la struttura dei vini e la freschezza. Di colore giallo paglierino, presentano odore di buona intensità, con sentori floreali e fruttati e sapore da secco a dolce. Si abbinano a piatti a base di carne e di pesce e piatti tipici della tradizione. La zona di produzione comprende parte delle province di Bologna, Forlì-Cesena, Ravenna e quattro comuni della provincia di Rimini¹²⁷.

¹²¹ Elaborazione IUAV su base dati RER.

¹²² <https://www.consortioviniromagna.it/vini/sangiovese/>.

¹²³ <https://www.consortioviniromagna.it/vini/trebbiano/>.

¹²⁴ <https://www.consortioviniromagna.it/vini/pagadebit/>.

¹²⁵ <https://www.consortioviniromagna.it/vini/colli-di-rimini/>.

¹²⁶ <https://www.consortioviniromagna.it/vini/rubicone-igt/>.

¹²⁷ <https://www.consortioviniromagna.it/vini/sillaro-igt/>.

6.4. Sistema degli itinerari

Itinerari, cammini, sentieri rappresentano una modalità di visitazione e scoperta del territorio alternativa al turismo balneare di massa che ha caratterizzato l'area costiera riminese per decenni. Il turismo lento - culturale, naturalistico, enogastronomico - consente l'immersione del viaggiatore nella storia, nella cultura, nelle tradizioni di un territorio e costituisce una importante traiettoria di sviluppo per le aree e i borghi dell'entroterra, ricchi di testimonianze storiche, rurali, religiose. Si basa sulla qualità e sulla vivibilità del territorio, sulle sue peculiarità ambientali, storiche e culturali ed integra l'azione pubblica con quella privata per il perseguitamento della massima qualità ambientale, della riqualificazione dei contesti urbani, della valorizzazione complessiva del territorio e del paesaggio.

In particolare, il turismo enogastronomico, costantemente in crescita sull'intero territorio nazionale, presenta enormi potenzialità per una provincia caratterizzata da produzioni d'eccellenza dalle origini antiche, portatrici di tradizioni, di valori e di saperi tramandati di generazione in generazione.

Il territorio riminese risulta essere particolarmente attrattivo per il cicloturismo – lento, leggero e consapevole – attento al rispetto dei territori e dell'ambiente, sostenuto e incentivato da politiche provinciali e comunali che hanno valorizzato, negli anni, le reti ciclabili urbane ed extraurbane, mettendo a valore la ricca rete rurale e definendo e sistematizzando una articolata rete di percorsi, in particolare per le aree collinari e per le aree interne della Valmarecchia e della Valconca.

La strada dei vini e dei sapori dei Colli di Rimini: collega la zona costiera all'entroterra e alle valli del Conca e del Marecchia. Rappresenta un esempio di integrazione dell'offerta turistica che lega enogastronomia, cultura, storia, natura connettendo numerosi itinerari da percorrere a piedi o in bicicletta. Tale percorso offre la possibilità di conoscere oltre trenta produzioni tipiche locali, prodotte da quarantotto aziende agricole e fattorie, toccando venticinque comuni della provincia, ricchi di borghi antichi e elementi naturali di particolare pregio. Dalla strada dei vini e dei sapori dei Colli di Rimini prendono avvio offerte di visitazione mirate, come il tour della Valmarecchia e quello della Valconca, oppure offerte tematiche basate sui vini, sulla cucina o sulla visitazione naturalistica¹²⁸.

Il turismo enogastronomico, basato sul grande patrimonio agroalimentare del territorio, è alla base di un nuovo turismo locale, in grado di generare nuove economie locali, collegate, oltre che alla produzione e alla commercializzazione dei prodotti tipici, alla ricettività, alla ristorazione di qualità, agli eventi. Tutto ciò non si può scindere da altre tipologie di "turismi" finalizzati alla conoscenza immersiva del territorio, alla scoperta di identità, tradizioni, saperi, e caratteristiche fisiche locali, come il turismo naturalistico e quello storico-culturale, entrambi in grado di garantire la destagionalizzazione e la delocalizzazione dei flussi e di generare nuovi circuiti economici.

¹²⁸ <https://www.stradadeivinidirimini.com>.

¹²⁹ <https://www.stradadeivinidirimini.com/valmarecchia-tour/#storia>.

¹³⁰ <https://ambiente.region.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/geositi-paesaggio-geologico/itinerari/Itinerari-valle-Marecchia>.

¹³¹ <https://riminiturismo.it/visitatori/scopri-il-territorio/itinerari-e-visite/cicloturismo/piste-ciclabili-rimini>.

Itinerari della Valmarecchia: il corso del fiume Marecchia percorre un territorio punteggiato di borghi e antichi castelli. Abitata dalla prima età del ferro e culla della Civiltà Villanoviana, pre-etrusca, la Valmarecchia fu colonizzata in epoca romana e visse la sua epoca d'oro tra Medioevo e Rinascimento, come testimoniano i numerosi borghi fortificati, teatro degli scontri tra le signorie dei Malatesta e dei Montefeltro. Il patrimonio storico-monumentale di questa valle è di considerevole importanza storico artistica e le sue rocche, i suoi borghi e i suoi castelli rappresentano i nodi di una fitta e ricca rete di visitazione, supportata da un buon sistema ricettivo¹²⁹. Di particolare rilievo e interesse sono le caratteristiche geologiche della valle, sormontata da rupi rocciose di diversa età e composizione¹³⁰.

Ciclabile del Marecchia: dal parco XXV Aprile, nel centro di Rimini, attraversando il ponte di Tiberio e Borgo San Giuliano, che ospita opere di street art dedicate al maestro Fellini, è possibile percorrere, su sterrato, l'antico alveo del fiume Marecchia fino a Villa Verucchio e al Santuario Madonna di Saiano, immersi nel verde paesaggio della Valmarecchia¹³¹.

Tesori e colori della Valmarecchia: impegnativo itinerario cicloturistico dell'Alta Valmarecchia, questo tracciato di oltre 65 km, caratterizzato da aspre salite e ripide discese, si sviluppa tra Novafeltria, Talamello, Sant'Agata Feltria e Pennabilli, percorrendo strade immerse nel verde e nelle peculiarità ambientali e geologiche del paesaggio, con una visuale che spazia dal Monte Carpegna fino al mare¹³².

Rimini – Verucchio – Novafeltria: itinerario che, partendo dal mare e, idealmente, dall'epoca romana, si snoda per oltre 37 km lungo il fiume Marecchia attraversando luoghi di indubbio interesse storico-culturale e paesaggistico, come Madonna di Saiano, Verucchio, San Leo, Torriana e Montebello. E' un percorso semplice, adatto alle famiglie, con un dislivello in salita di 158 metri¹³³.

Presenta maggiori difficoltà, per ciclisti poco allenati, la salita fino al borgo di Verucchio.

Itinerari della Valconca: caratterizzata da dolci colline che ospitano borghi medievali e rinascimentali, la valle del fiume Conca sfocia in pianura a Cattolica, ultimo comune della riviera riminese. Le eccezionali testimonianze storico-architettoniche, caratterizzate da torri, rocche e fortezze, sono il lascito delle lotte di potere tra le signorie dei Malatesta e dei Montefeltro. Nel secolo scorso, la valle è stata sconvolta dalla Seconda guerra mondiale: qui, infatti, passava la Linea Gotica. La natura, in questa valle, alterna dolci scenari collinari ad ambienti selvatici, costantemente in relazione con il mare, visibile da ogni rilievo. Oltre ad elementi storico-culturali e naturalistici, la visitazione della Valconca consente di scoprire tradizioni, pratiche, antichi mestieri rurali, leggende e saperi tramandati nei secoli¹³⁴.

¹³² <https://www.gabiccemareturismo.com/it/tesori-e-colori-della-valmarecchia/>.

¹³³ <https://www.piste-ciclabili.com/itinerari/261-rimini-verucchio-novafeltria>.

¹³⁴ <https://www.stradadeivinidirimini.com/valconca>.

Da Morciano di Romagna al mare: questo itinerario rappresenta un modo alternativo e semplice, adatto a tutti i tipi di fruitori, per raggiungere le spiagge partendo dall'entroterra. Poco più di 10 km lungo il fiume Conca, pressoché pianeggiante fino al litorale di Misano Adriatico e Cattolica¹³⁵. In alternativa, è possibile raggiungere comodamente Cattolica allontanandosi dall'alveo del fiume Conca e toccando San Giovanni in Marignano.

Riserva Naturale di Onferno: percorso che si sviluppa tra fenomeni carsici, boschi relitti, campi coltivati, con partenza da Gemmano, territorio che ospita itinerari per trekking tra natura, geologia e storia¹³⁶. Di particolare interesse storico è il “Sentiero della Memoria” che attraversa, su fondo misto, i luoghi teatro della “Linea Gotica”¹³⁷. Dal punto di vista geologico e naturalistico, il “Sentiero Natura”¹³⁸ e la “Via del Crinali”¹³⁹ consentono al camminatore l'immersione in panorami unici e di particolare pregio, con zone di tutela integrale per flora e fauna. Entrambi i sentieri prendono avvio dalle Grotte di Onferno.

Itinerari costieri:

Rimini – ciclabili cittadine: la città capoluogo offre una grande varietà di percorsi ciclabili, con una rete di oltre 120 km. Un territorio bike-friendly, che vede nella “Bicipolitana” uno strumento essenziale per il proprio sviluppo urbanistico, con percorsi di attraversamento e di visitazione: la Linea 1 del lungomare, che permette di raggiungere la pista ciclabile del porto di Rimini, in direzione Riccione; l'Anello Verde, che da Piazzale Kennedy raggiunge il Palaeocongressi e il parco Giovanni Paolo II e, costeggiando il torrente Ausa, conduce a Borgo San Giuliano da cui è possibile proseguire fino al porto ritornando poi sul lungomare. Tale percorso consente deviazioni alla scoperta della città antica o lungo l'alveo del fiume Marecchia. La Linea 2 della Bicipolitana collega Miramare e Viserba, fornendo un tracciato utile agli spostamenti quotidiani di residenti e turisti. La Linea 3 mira alla valorizzazione del caratteristico Borgo San Giovanni e dei servizi presenti lungo il tracciato, fino al quartiere fieristico di Rimini. La Linea 4 parte dal mare e, attraverso Parco Fellini, raggiunge il centro storico e, successivamente, la piccola frazione di Corpoldo¹⁴⁰.

Riccione e mezza panoramica: itinerario che percorre il lungomare di Riccione fino a Misano Adriatico e Cattolica, deviando poi, ad anello, verso l'entroterra, a Gradara e San Giovanni in Marignano, su un percorso asfaltato di oltre 41 km¹⁴¹.

Itinerari interprovinciali:

Ciclovia Romagna – Versilia: percorso che collega Rimini a Viareggio, attraverso la ciclabile che costeggia il fiume Marecchia per sfociare poi nella valle dell'Arno e nella valle del Tevere. Il tracciato offre la possibilità di lasciare la marechiese a Pennabilli, indirizzandosi verso Casteldelci e le sorgenti del Tevere oppure di proseguire direttamente verso la valle dell'Arno risalendo completamente il Marecchia, verso il santuario de La Verna¹⁴².

Via Romagna: oltre 462 km e 6.500 metri di dislivello tra mare e collina, tra arte, natura e storia, studiati da Destinazione turistica Romagna. Si tratta del primo percorso regionale permanente in Italia, pensato su strade asfaltate secondarie e a basso traffico, su tratti dedicati e su tratti sterrati. L'itinerario collega le province di Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, interessando oltre 100 strutture ricettive bike friendly e accompagnando il visitatore a conoscere il patrimonio storico-architettonico, naturalistico, culturale ed enogastronomico della Romagna¹⁴³.

Rimini – Gubbio: percorso di oltre 145 km su asfalto e notevole dislivello, prende avvio dal centro di Rimini e, con una visuale che spazia tra il mare e San Marino, raggiunge la città di Gubbio.

Rimini – Cervia: comodo percorso su asfalto, tratti in sede propria e tratti sterrati all'interno della pineta, che costeggia il lungomare tra Rimini, Bellaria - Igea Marina e Cesenatico, fino a raggiungere, dopo 37 km, Cervia e le sue saline¹⁴⁴.

Ciclovia Adriatica: circa 1300 km complessivi e 7 regioni attraversate: la Ciclovia Adriatica collega Trieste a Santa Maria di Leuca, il punto più meridionale della Puglia, con un tracciato molto vario e generalmente pianeggiante¹⁴⁵. In territorio riminese la ciclovia attraversa tutti i comuni costieri.

Alta via dei Parchi: la provincia di Rimini è interessata dalla parte conclusiva del lungo itinerario - circa 500 km - che percorre il crinale appenninico tra Emilia-Romagna, Toscana e Marche attraversando due Parchi nazionali, cinque regionali e uno interregionale e intersecando tutti i Cammini e le Vie di pellegrinaggio dell'Emilia-Romagna¹⁴⁶.

Itinerari della cultura contemporanea: di particolare interesse sono gli itinerari legati a personalità contemporanee, che hanno impresso nel territorio le proprie orme culturali ed artistiche. Sul territorio della provincia di Rimini, notevole rilievo hanno avuto la vita e le opere del grande regista Federico Fellini, cui la città capoluogo ha dedicato un museo diffuso che

¹³⁵ <https://www.piste-ciclabili.com/itinerari/1783-morciano-di-romagna-al-mare-passando-sul-fiume-conca>

¹³⁶ <http://www.parks.it/riserva.onferno>

¹³⁷ http://www.parks.it/riserva.onferno/iti_dettaglio.php?id_iti=6109

¹³⁸ http://www.parks.it/riserva.onferno/iti_dettaglio.php?id_iti=6110

¹³⁹ http://www.parks.it/riserva.onferno/iti_dettaglio.php?id_iti=6108

¹⁴⁰ <https://riminiturismo.it/visitatori/come-arrivare/mobilita/bicipolitana>

¹⁴¹ <https://www.piste-ciclabili.com/itinerari/3600-riccione-e-mezza-panoramica>

¹⁴² http://www.fiab.info/download/Allegato_1_bicitalia_legge_2014.pdf

¹⁴³ <https://www.viaromagna.com/>

¹⁴⁴ <https://www.piste-ciclabili.com/itinerari/5366-rimini-cervia>

¹⁴⁵ <https://www.bikeitalia.it/ciclovia-adriatica-in-bici-trieste-puglia/>

¹⁴⁶ https://ambiente.region.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/fruizione/altavia/Alta_Via_dei_Parchi

comprende tre luoghi principali e trentuno punti di interesse, e del poeta Tonino Guerra, che ha regalato un lascito tangibile di opere e itinerari artistici in Valmarecchia, come il Parco Letterario “I luoghi dell’Anima”, il “Percorso delle fontane” di Sant’Agata Feltria, la “Strada delle meridiane” di Pennabilli.

Importanti iniziative turistiche locali, promosse dalla Provincia di Rimini negli anni passati, hanno permesso di definire itinerari tematici di particolare interesse, come, ad esempio, i percorsi archeologici che consentono di scoprire l’antica storia di questi territori. Tra questi: itinerario Rimini-Riccione sulle tracce dell’uomo primitivo; Verucchio e le origini etrusche della Valmarecchia; Rimini e i segni del potere: condottieri e imperatori romani nella storia di Ariminum; Caput viarum tra Cattolica, Riccione, Rimini, San Vito lungo la via Flaminia; il sito archeologico della città di Rimini; le domus di Rimini; la Valle del Marecchia e i luoghi del sacro; Ambiente naturale e lavoro dell’uomo tra Rimini e Santarcangelo di Romagna; Ambiente naturale e lavoro dell’uomo in alta Valmarecchia¹⁴⁷.

Itinerari della spiritualità: ogni anno, migliaia di moderni pellegrini percorrono i Cammini dei Santi, legando il percorso spirituale alla visitazione dei territori. La provincia di Rimini è interessata da tre Cammini, legati alle figure di San Francesco, Sant’Antonio e San Vinicio.

Cammino di Assisi: il cammino ufficiale di San Francesco interessa la provincia di Rimini per il tratto compreso tra San Leo e il monte della Verna, che ripercorre i luoghi storici della tradizione francescana in Valmarecchia¹⁴⁸.

Cammino di San Vinicio: lungo cammino - 350 km totali - che interessa le province di Forlì-Cesena, Arezzo e Rimini, snodandosi lungo i luoghi che hanno caratterizzato la vita del Santo. Riconosciuto Patrimonio Unesco, permette al pellegrino una esperienza di pace e raccoglimento in alcuni importanti luoghi della spiritualità cristiana. Si innesta sulla Via Romea Germanica e sul Cammino di San Francesco¹⁴⁹.

Il Sentiero dei Cinque Santi: percorso dedicato a Santo Amato Ronconi, San Marino, San Leo, Sant’Alberico e San Francesco, figure che hanno compiuto la loro missione dei territori della Valmarecchia e della Valconca. Partendo da Rimini, l’itinerario si collega alla Via Romea Germanica e, successivamente, alla Via Francigena, oltre che all’Alta Via del Parchi e al Sentiero Italia. Il percorso, di circa 160 km, attraversa Coriano, Saludecio, Montescudo-Montecolombo, San Leo, Sant’Agata Feltria, Balze di Verghereto giungendo al Monte di La Verna e attraversando il territorio della Repubblica di San Marino¹⁵⁰.

A questi importanti e riconosciuti Cammini si affiancano piccoli itinerari che collegano chiese, antiche pievi, monasteri e conventi dell’entroterra, territorio di religiosità diffusa, antica ma ancor oggi viva e vitale¹⁵¹.

¹⁴⁷ Piolanti, O., (2011), Gli itinerari, in Ariminum e i percorsi archeologici nel riminese, Provincia di Rimini. <http://www.bellaraiagamarina.org/storage-image/Materiale-scaricabile/file/ARIMINUM-ITA-x-web.pdf>.

¹⁴⁸ <https://www.camminosanfrancescoriminilaverna.it>.

¹⁴⁹ https://camminemiliaromagna.it/it/cammino/13-cammino_di_s_vicino.

Itinerari ricreativo-sportivi di riconnessione territoriale da valorizzare con finalità ludico-turistiche: oltre agli itinerari ciclabili e ciclo-turistici ufficiali, ideati, realizzati e promossi dalle istituzioni locali, il territorio è caratterizzato e solcato da numerosi itinerari ricreativo-sportivi alternativi, tracciati informalmente dall’utilizzo quotidiano di migliaia di utenti – cicloamatori – attraverso un approccio esperienziale, spesso non del tutto consapevole, in grado di generare nuova conoscenza e di incidere concretamente sull’uso dei percorsi e del territorio. Si ritiene altamente significativa la mappatura di tali itinerari informali e, attraverso l’estrappolazione di informazioni da arene digitali, la valorizzazione del contributo degli utenti nella produzione di nuova conoscenza (Figura 6.6).

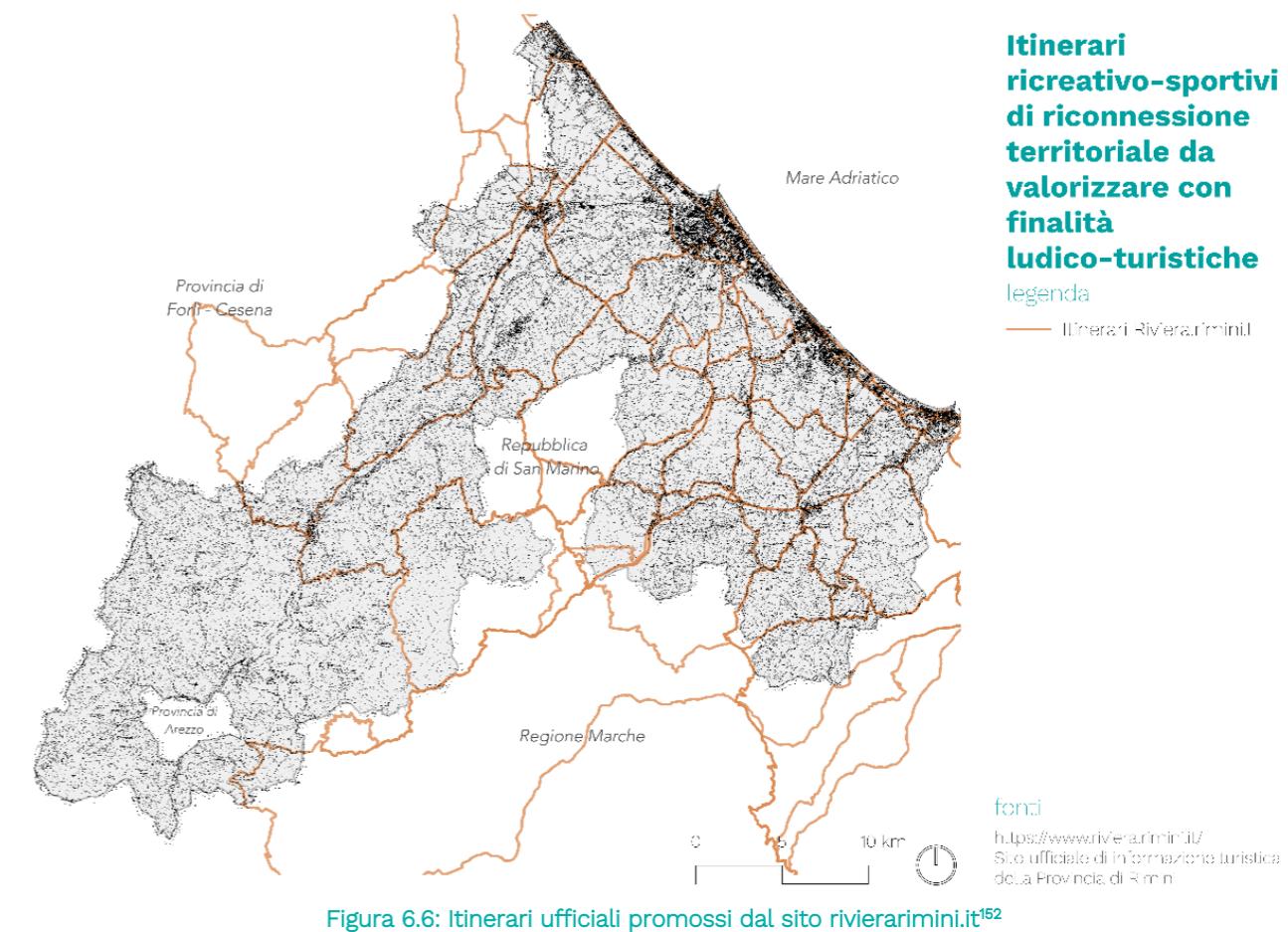


Figura 6.6: Itinerari ufficiali promossi dal sito rivierarimini.it⁵²

Il lavoro di ricerca effettuato si è basato sull’analisi e la selezione di specifici networks, quasi interamente open-source. Tali infrastrutture digitali rappresentano punti di riferimento riconosciuti e apprezzati da un elevato numero di utenti della rete. Esse mirano alla fornitura di servizi di supporto ai cicloamatori, agli sportivi o, semplicemente, a chi intende svolgere

¹⁵⁰ <https://www.vallimarecchiaeconca.it/il-sentiero-dei-5-santi/>.

¹⁵¹ Provincia di Rimini, (2011), Il Tempio Malatestiano e le chiese del riminese. <https://www.riviera.rimini.it/publication/il-tempio-malatestiano-e-le-chiese-del-riminese.html>.

¹⁵² Elaborazione IUAV su base dati rivierarimini.it.

esperienze di viaggio slow e alternative agli itinerari ufficiali, fornendo applicazioni in grado non solo di ricercare ed eseguire i tracciati già presenti nei rispettivi database ma anche di consentire all'utente stesso di mappare e condividere itinerari da esso conosciuti e sperimentati.

Questo innovativo approccio di ricerca ha permesso di conseguire un primo, significativo, risultato: far emergere la fitta rete di itinerari “ibridi” – composti da strade primarie, secondarie, percorsi ciclabili, etc. – che solca il territorio provinciale nella sua interezza, dalla costa all'entroterra.

Le piattaforme digitali selezionate per questa operazione di mapping sono state:

- Komoot.it¹⁵³ Figura 6.7)
- Mapmyride.com¹⁵⁴ (Figura 6.8)
- Naviki.org¹⁵⁵ (Figura)

La selezione è stata effettuata sulla base di specifici criteri: in primo luogo, la mera disponibilità del dato. Il secondo criterio di scelta si è basato sulla “lavorabilità” del dato stesso e sulla sua disponibilità, del tutto o in parte gratuita, per gli utenti/creatori dei contenuti. Infine, ulteriore criterio di selezione è stata la valenza territoriale di riconnessione propria degli itinerari mappati. La ricerca delle migliori piattaforme open source ha posto attenzione all'integrabilità futura con dati di diversa provenienza, sempre basati sull'esperienza dell'utente.

Dato quindi un dataset di tracciati .gpx “ibridi”, basati sul network delle infrastrutture viarie, asfaltate e/o “bianche”, esistenti, il lavoro è consistito nell'estrazione e nella spazializzazione degli stessi. L'interoperabilità diretta tra dato e ambiente GIS (Geographic Information System) ha permesso di ricostruire i percorsi tracciati e pubblicati dagli utenti sovrapponendoli a specifici punti di interesse come, ad esempio, aggregazioni di beni architettonici del patrimonio storico-culturale di livello provinciale, punti panoramici aperti sul paesaggio oppure borghi attrattivi o altro.

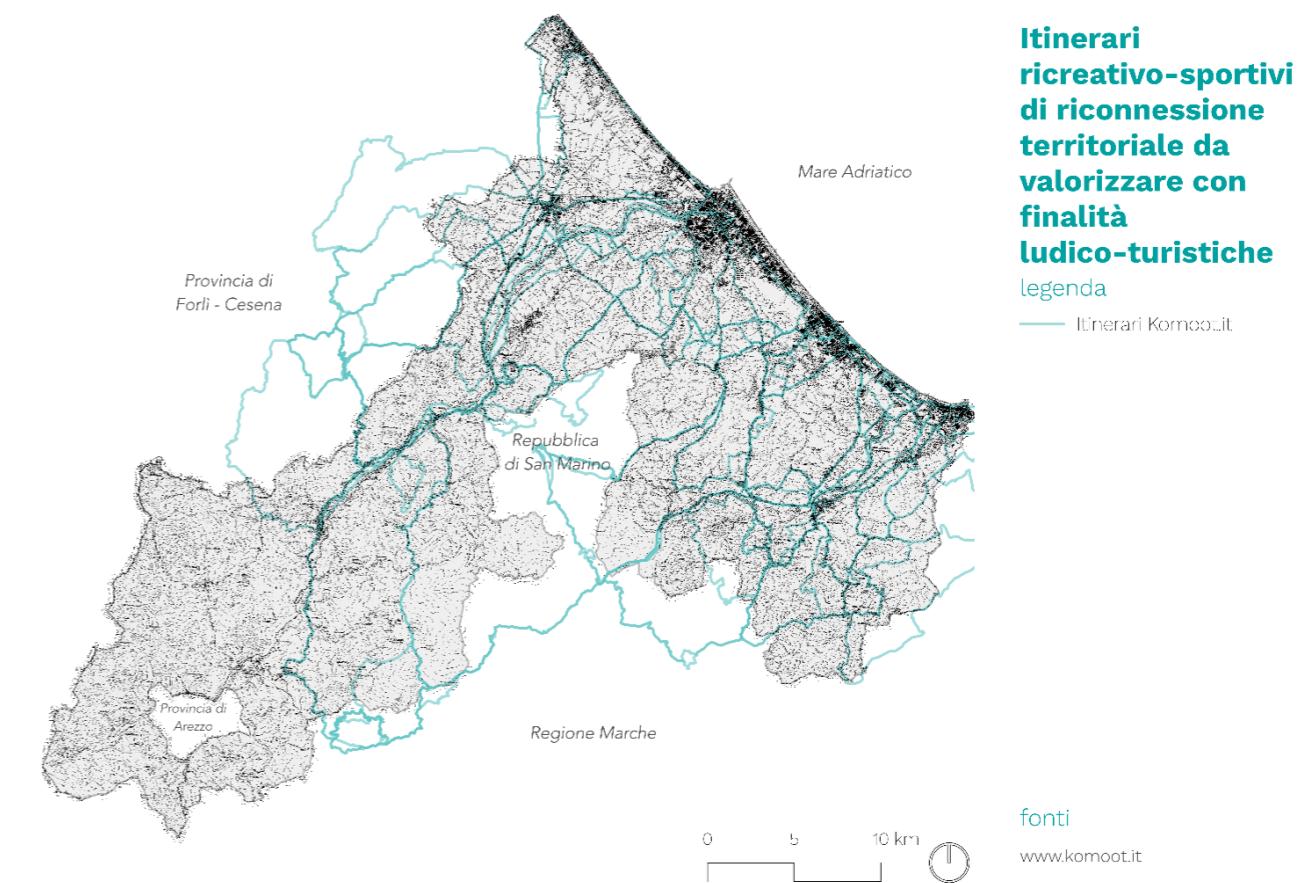


Figura 6.7: Itinerari ibridi elaborati su base ai dati di Komoot.it¹⁵⁶

Komoot.it è una piattaforma divenuta punto di riferimento per gli appassionati di attività outdoor. Consente di pianificare e registrare itinerari e percorsi a livello globale e garantisce la possibilità di navigazione, online e offline, dei percorsi pianificati. Grazie al tracking GPS, gli utenti hanno potuto registrare in tempo reale gli itinerari percorsi nella provincia di Rimini, fornendo utili informazioni di percorrenza.

Risulta evidente dalla mappa sopra riportata come gli utenti e i fruitori di Kamoot.it abbiano privilegiato itinerari in grado di connettere il sistema costiero con le aree interne della Valconca e della Valmarecchia, tracciando un fitto reticolo di percorsi originali e variegati.

¹⁵³ <https://www.komoot.it/discover/Rimini/@44.0587517%2C12.5631537/tours?sport=touringbicycle&distance=30>.

¹⁵⁴ <https://www.mapmyride.com/routes/search>.

¹⁵⁵ <https://www.naviki.org/it/naviki/pianifica-itinerari/#p=44.00895118978107,12.462104173897643&z=11>.

¹⁵⁶ Elaborazione IUAV su base dati komoot.it.

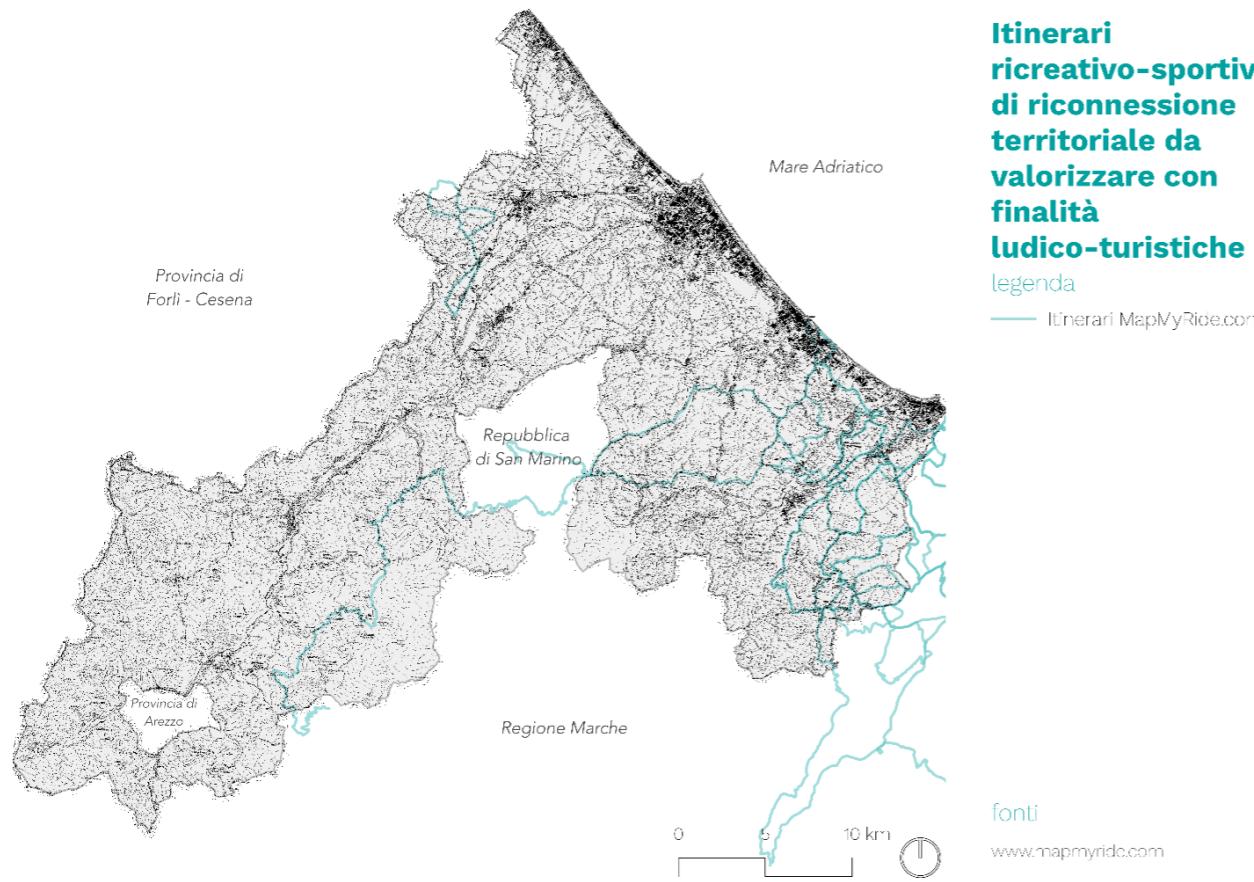


Figura 6.8: Itinerari ibridi elaborati in base ai dati di MapMyRide.com¹⁵⁷

La piattaforma MapMyRide.com è apprezzata dagli utenti per la semplicità dell’interfaccia, per la fruibilità del dato, per la facilità di condivisione di mappe e percorsi e per la possibilità di visionare, gratuitamente, un ampio database di panoramiche dettagliata, statistiche di elevazione e valutazioni dell’inclinazione dei tracciati. Gli utenti – riders e cicloamatori – che hanno utilizzato questa piattaforma sul territorio provinciale riminese hanno privilegiato itinerari che, dalla costa meridionale, si inoltrano nella valle del fiume Conca, oltrepassando i confini provinciali e proseguendo in territorio marchigiano.

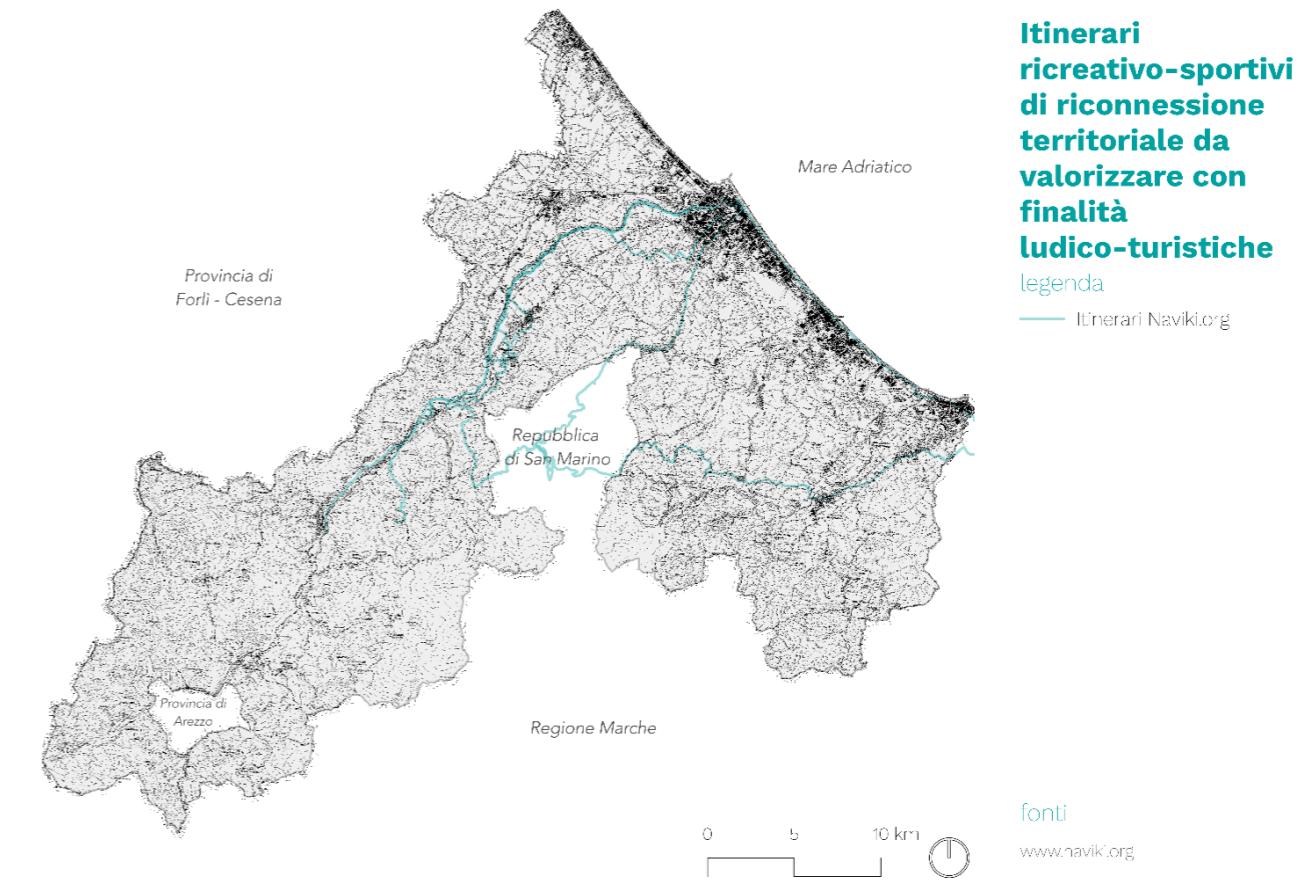


Figura 6.9: Itinerari ibridi elaborati in base ai dati di Navki.org¹⁵⁸

Navki.org è una delle app più efficienti, utilizzate e diffuse a livello mondiale consentendo notevoli livelli di personalizzazione dell’esperienza outdoor e presentando un’interfaccia semplice ed intuitiva. I percorsi tracciati grazie a questa applicazione sul territorio provinciale riminese sono in numero inferiore rispetto a quelli presenti nelle piattaforme descritte sopra e si concentrano prevalentemente lungo il corso del fiume Marecchia, collegando la linea costiera con l’entroterra. Non mancano collegamenti tra la costa (Rimini e Cattolica) e la Repubblica di San Marino.

Questo processo di sistematizzazione e valorizzazione degli itinerari di riconnessione territoriale tracciati dagli utenti apre ad una serie di riflessioni in merito tema della mobilità sostenibile e a come le nuove tecnologie possano, in maniera agile e flessibile, interagire con i diversi livelli di governo del territorio, agevolando e supportando il processo di riconoscimento del reale comportamento e delle abitudini d’uso degli utenti. Queste nuove conoscenze possono e devono influire sui processi decisionali e di programmazione che investono l’ambito turistico-ricreativo, ampliando il paniere dell’offerta di beni e servizi di cui il territorio è dotato e indirizzando eventuali misure atte a migliorarne le interconnessioni.

¹⁵⁷ Elaborazione IUAV su base dati MapMyRide.

¹⁵⁸ Elaborazione IUAV su base dati Navki.org.

Sistema degli itinerari

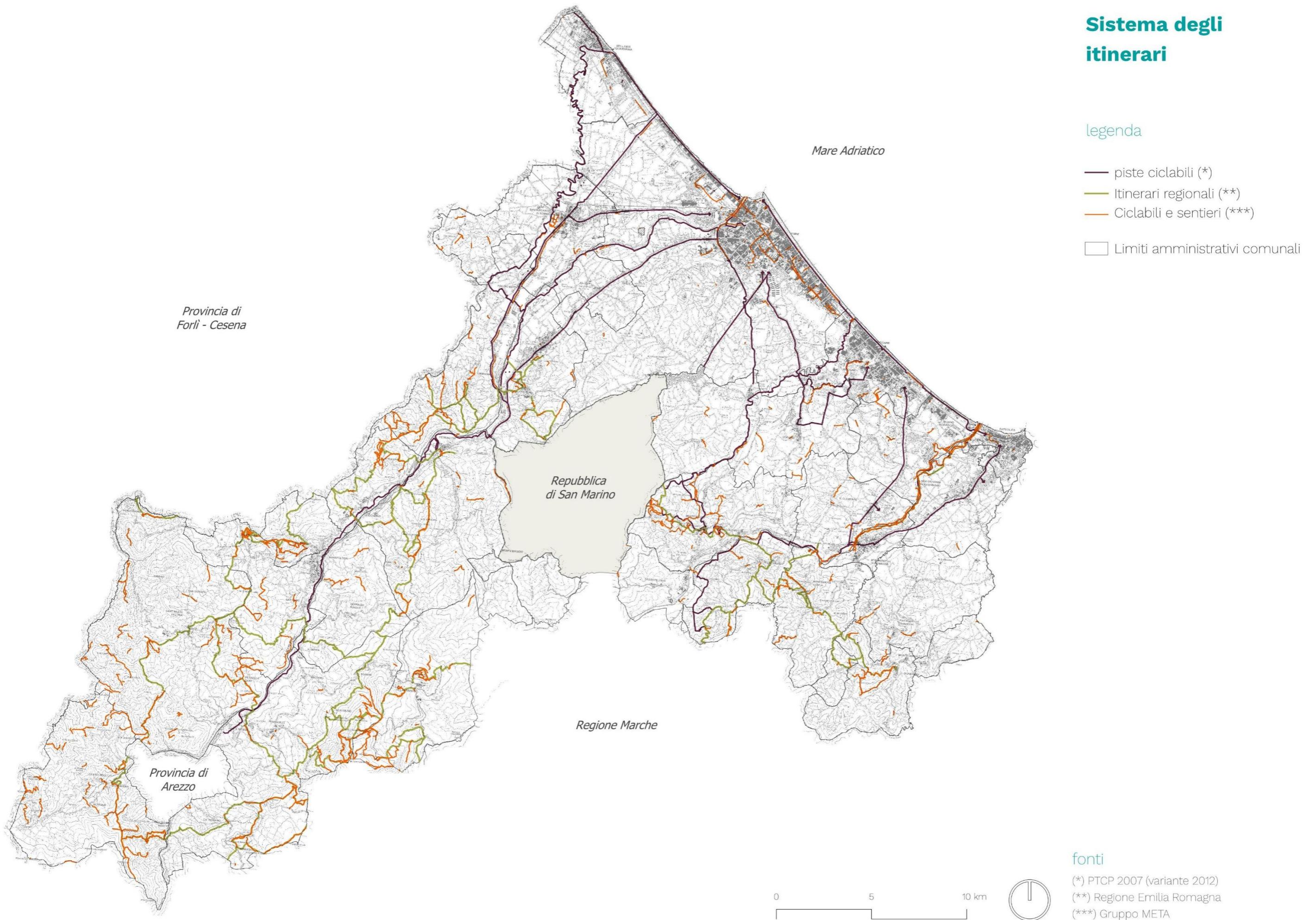


Figura 6.10: Il sistema degli itinerari della provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, 2012, RER, META srl)

6.5. Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> La provincia di Rimini dispone di un eterogeneo e sviluppato sistema patrimoniale, architettonico e culturale, principalmente concentrato nel comune di Rimini, ma che ha rappresentanze capillari su tutto il territorio; I beni storici e architettonici che si concentrano nella parte pianeggiante della Provincia sono principalmente di carattere rurale, a testimonianza di un passato e di una cultura legata alla produttività della terra; Il complesso patrimonio immateriale presente sul territorio della Provincia gode di tutela e valorizzazione grazie al costante lavoro di associazioni e istituzioni, con la viva partecipazione delle comunità locali; La cultura contadina, da un lato, e marittima, dall'altro, hanno consentito lo sviluppo di una variegata tradizione culinaria, in un territorio ricco di varietà agricole e prodotti tipici di cui sei DOP e IGP; Rilevante su tutta la Provincia la diffusione degli itinerari, dei percorsi ciclabili e dei sentieri a riprova di un territorio sviluppato sulle sue peculiarità; Il territorio provinciale è caratterizzato e solcato anche da numerosi itinerari ricreativo-sportivi alternativi, tracciati informalmente dall'utilizzo quotidiano di migliaia di utenti cicloamatori, attraverso un approccio esperienziale, spesso non del tutto consapevole; 	<ul style="list-style-type: none"> Attualmente il sistema del patrimonio materiale storico e architettonico presente nel database provinciale non è aggiornato e non è strutturato per supportarne la corretta gestione e integrazione con gli altri settori della pianificazione. È necessario attualizzarlo e arricchirlo, affinché diventi un efficace strumento di supporto per le politiche di riuso e rigenerazione che il Piano mira a sviluppare; Il sistema patrimoniale storico-architettonico non è sempre facilmente accessibile tramite modalità di trasporto "attive" e non sempre è ben integrato alle reti ciclopedonali del territorio;

OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> Una più forte sinergia tra siti di promozione di tradizionali vacanze balneari e proposte di conoscenza della grande eredità culturale del territorio potrebbe favorire nuove opportunità di visitazione non stagionali, a vantaggio dei territori dell'entroterra in cui pratiche, memorie, rappresentazioni si fondono all'innovazione data dai nuovi strumenti tecnologici; L'innovazione, innestata nella continuità di pratiche contadine ed artigiane, potrebbe favorire la nascita o il consolidamento di micro-economie locali, che leghino la crescita culturale ad uno sviluppo economico coerente con l'ambiente e il territorio; Nuovi investimenti sulla valorizzazione del patrimonio architettonico e sul sistema dei piccoli borghi potrebbero rilanciare il settore della cultura, con effetti positivi sul sistema sociale ed economico; L'integrazione dell'approccio spesso inconsapevole ed esperienziale degli utenti cicloamatori alle banche dati ufficiali potrebbe aumentare la conoscenza del territorio e innescare processi di rigenerazione e messa in sicurezza degli itinerari, incidendo concretamente sull'uso dei percorsi e del territorio; Le nuove tecnologie possono interagire con i diversi livelli di governo del territorio, agevolando e supportando il processo di riconoscimento del reale comportamento e delle abitudini d'uso degli utenti, generando una nuova conoscenza che potrebbero essere influenti sui processi decisionali e di programmazione che investono l'ambito turistico-ricreativo, ampliando il paniere dell'offerta di beni e servizi di cui il territorio è dotato e indirizzando eventuali misure atte a migliorarne le interconnessioni. 	<ul style="list-style-type: none"> Il patrimonio immateriale, le tradizioni, le pratiche e i saperi non sono attualmente tutelati dal Codice dei Beni Culturali, che fa invece riferimento esclusivamente alla dimensione materiale che caratterizza la cultura e l'identità del territorio; il fatto che ad oggi la tutela del patrimonio intangibile si basi sulla volontà individuale, comunitaria e politica locale mette a rischio il tramandare delle tradizioni identitarie alle nuove generazioni; Gli eventi estremi legati ai cambiamenti climatici, ormai sempre più frequenti e intensi, potrebbero provocare danni fisici al patrimonio culturale materiale, anche irreversibili, con un notevole aumento dei costi di manutenzione da parte delle Pubbliche Amministrazioni.

7. GEOGRAFIA DELL'ATTRATTIVITÀ

Con “Geografia dell’attrattività” si intende l’insieme di sistemi ed elementi del territorio provinciale che influiscono in maniera rilevante sul grado di benessere e di qualità della vita delle comunità (Figura 7.1). Si includono, tra questi, il sistema dei servizi di primo, secondo e terzo livello, il sistema dei poli attrattori primari e complementari e il sistema dell’accessibilità, che comprende gli elementi di mobilità sostenibile legati all’ambito del metabolismo urbano (mobilità condivisa ed elettrica).

Questi sistemi e gli elementi che ne fanno parte, data la propria rilevanza, influiscono notevolmente sulla generazione e sulla portata dei flussi di persone all’interno di tutto il contesto provinciale. Pertanto, vengono analizzati con l’obiettivo di identificare quali aree del territorio risultino essere più o meno attrattive dal punto di vista della fornitura di servizi e poli rilevanti.

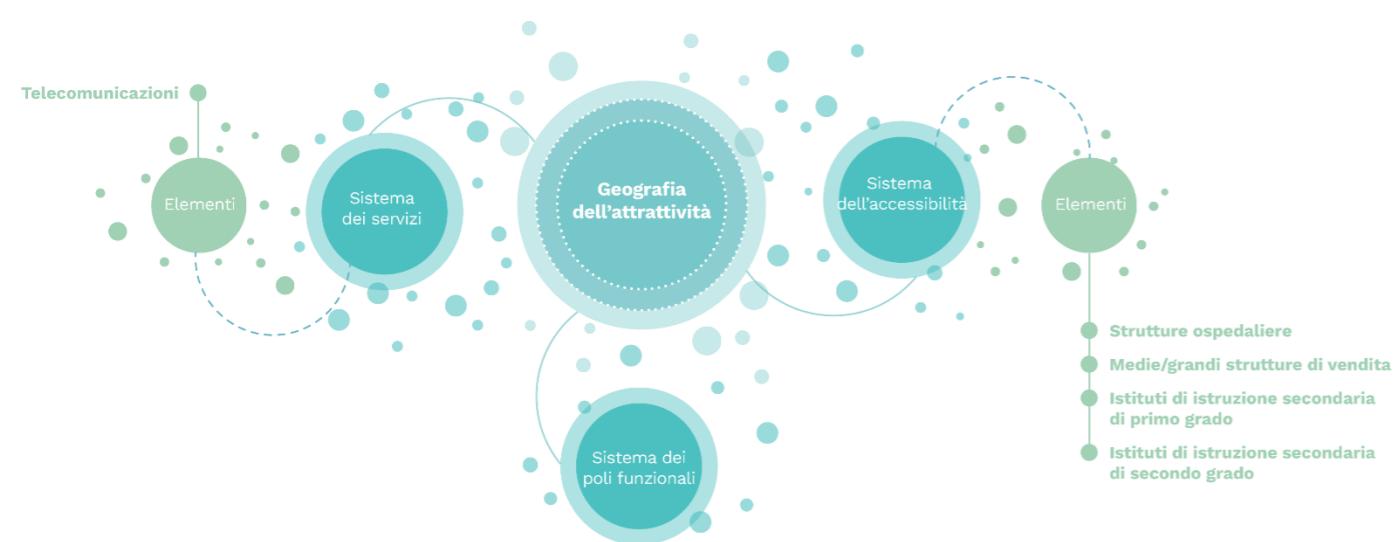


Figura 7.1: Struttura della Geografia dell'attrattività¹⁵⁹

7.1. Sistema dei servizi

A supporto della costruzione del Quadro Conoscitivo, sono stati aggiornati i dati relativi alla distribuzione dei servizi di primo, secondo e terzo livello sul territorio della provincia di Rimini, suddivisi in quattro principali categorie.

Rientrano nella presente analisi i servizi sanitari, suddivisi tra ospedali, medici di base/ambulatori, cliniche, farmacie; i servizi finanziari, suddivisi tra banche, uffici postali e ATM; i servizi di intrattenimento, suddivisi tra cinema, teatri, centri d’arte, biblioteche e impianti sportivi; e i servizi legati all’istruzione, suddivisi tra scuole e università. Il fine di questa analisi è quello di restituire l’offerta dei servizi essenziali per i cittadini e la loro distribuzione spaziale, aggiornate al 2022, anche rispetto ai comuni di nuova annessione (Montecipoli e Sasso Feltrio).

¹⁵⁹ Elaborazione IUAV.

Tale aggiornamento si basa sul database di OpenStreetMap (OSM) e su strati informativi della Regione Emilia-Romagna, integrati all’interno del software QGIS.

I servizi sanitari si compongono per il 71% di farmacie, il 18% di medici di base e ambulatori, il 5% di ospedali e il 6% di cliniche. I servizi finanziari si compongono per il 66% di banche, il 23% di uffici postali e l’11% di ATM. Mentre per quanto riguarda i servizi culturali, sportivi e di intrattenimento circa l’88% si compone di impianti sportivi di diverso tipo, il 3% di teatri, il 3% di cinema, il 5% di biblioteche e l’1% di centri d’arte. Per i servizi legati all’istruzione circa il 99% si compone di scuole, mentre il restante 1% di università.

Per quanto riguarda i servizi sanitari, la maggior concentrazione si riscontra nei comuni della Città della Costa, seguiti dai comuni della bassa Valconca, della bassa Valmarecchia e, per ultima, dell’alta Valmarecchia, dove la presenza di servizi è nettamente inferiore, specialmente per i comuni di Casteldelci e Pennabilli, Talamello e Maiolo dove vi è una totale assenza.

Anche per i servizi finanziari, la maggior concentrazione si riscontra nei comuni della Città della Costa, seguiti dai comuni della bassa Valmarecchia, dell’alta Valmarecchia e della bassa Valconca, dove si evidenzia la presenza di servizi solo presso i comuni di Sasso Feltrio, Montescudo – Monte Colombo, Montegridolfo e Coriano.

I servizi culturali, sportivi e di intrattenimento, seppur con la massima concentrazione sempre presso i comuni della Città della Costa, si presentano in modo più omogeneo sul territorio, grazie all’elevata presenza di strutture sportive. L’unica eccezione viene fatta per la Bassa Valmarecchia, dove la copertura territoriale di servizi è inferiore.

La distribuzione dei servizi relativi all’istruzione si comporta similmente a quella dei servizi sanitari, con la massima concentrazione nei comuni della Città della Costa, seguiti dai comuni della bassa Valconca, della bassa e alta Valmarecchia.

Le figure sottostanti (Figure 7.2, 7.3 e 7.4) riportano una sintesi dell’offerta di servizi suddivisi per categoria, rispetto ai quattro macro-ambiti territoriali di riferimento per la provincia di Rimini (Città della Costa, Alta e Bassa Valmarecchia e Valconca) e rispetto ai centri urbani.

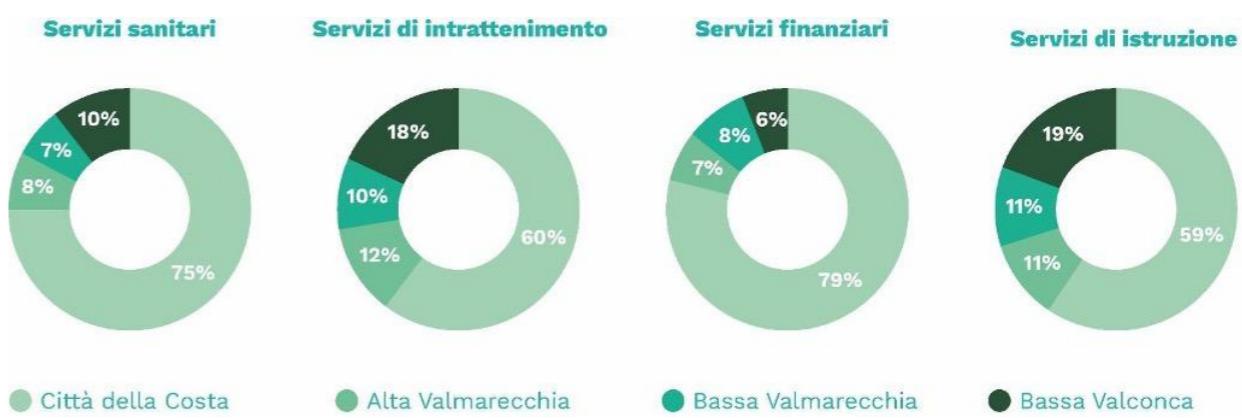


Figura 7.2: Distribuzione di servizi per macro-aree¹⁶⁰

¹⁶⁰ Elaborazione IUAV su base dati OSM.

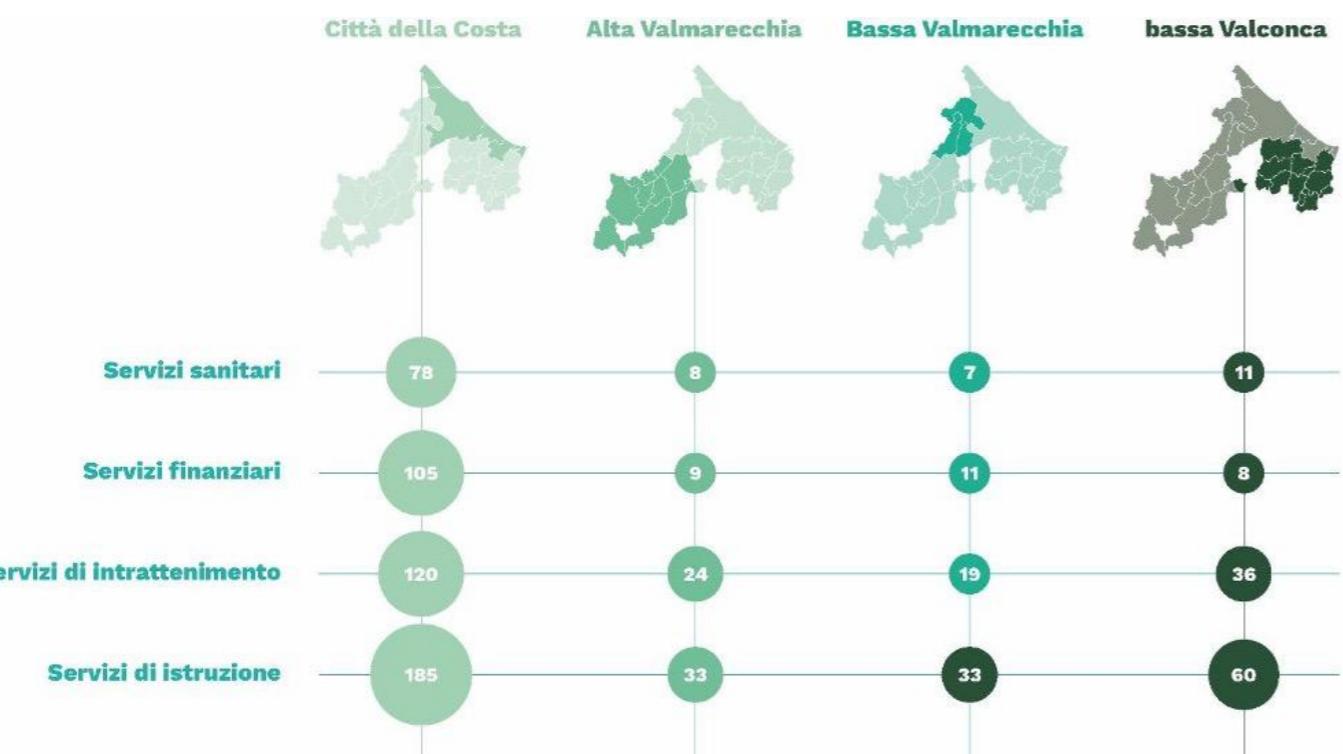


Figura 7.3: Numero di servizi per categoria e macro-Aree¹⁶¹

L'analisi della distribuzione dei servizi complessivi, categorizzati per tipologia, è presentata nella Figura 7.5, in cui si evidenzia in maniera puntuale la loro localizzazione sull'intero territorio provinciale.

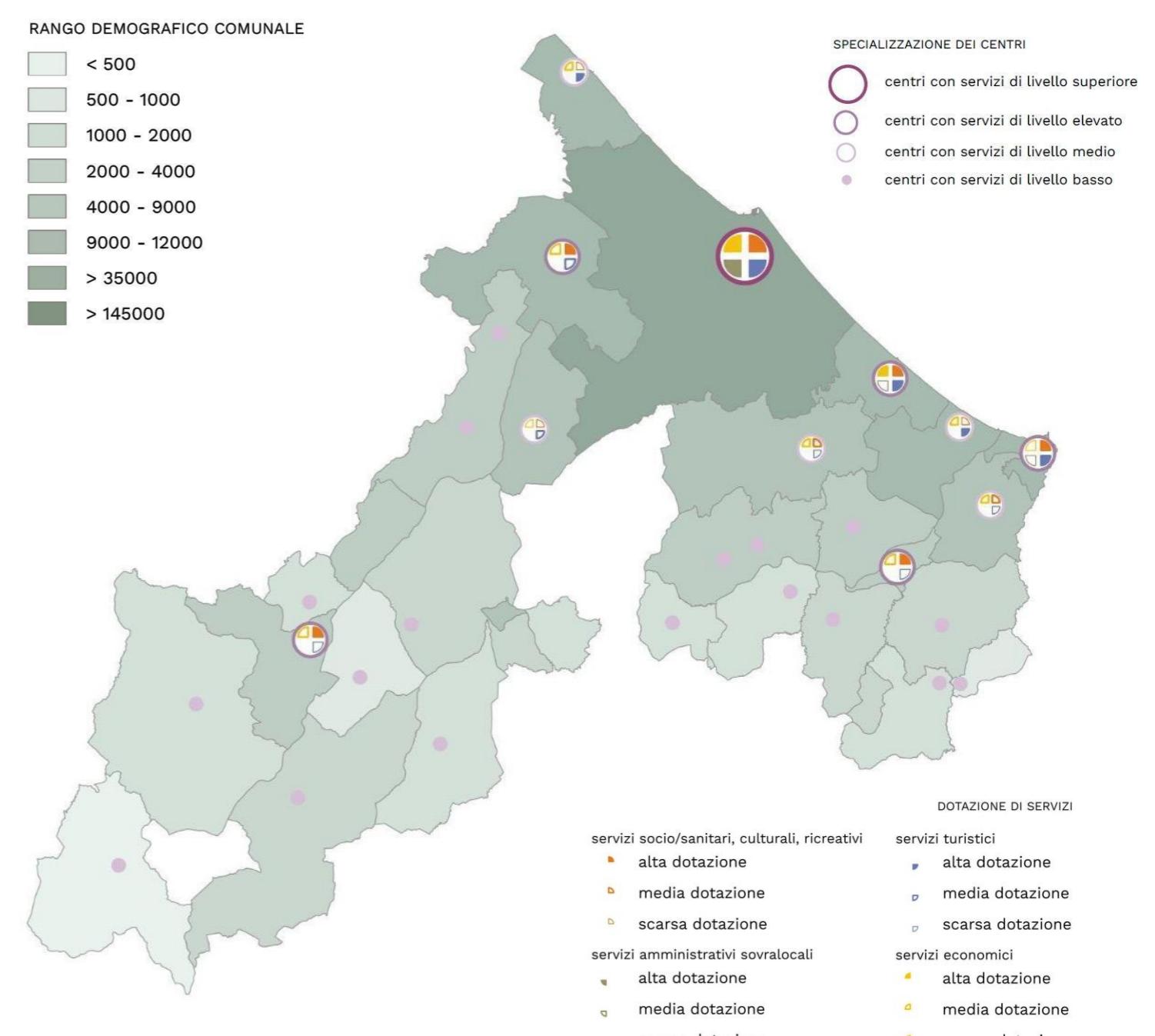


Figure 7.4: Distribuzione dei servizi per categoria e dimensione dei centri urbani¹⁶¹

¹⁶¹ Elaborazione Ufficio di Piano

Distribuzione dei servizi

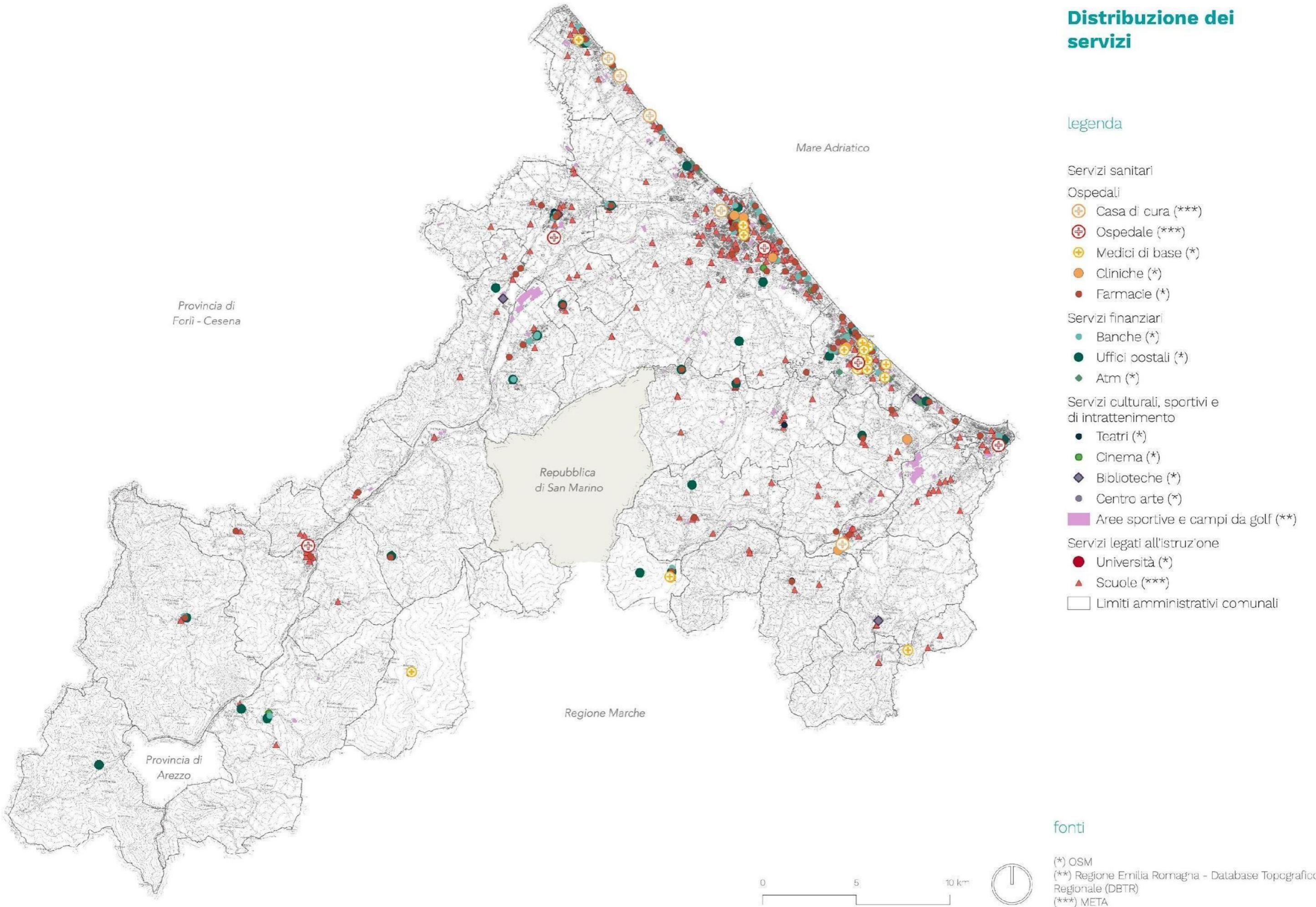


Figura 7.5: Il sistema dei servizi in provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati OSM, RER, META srl)

7.1.1. Sistema dei poli funzionali

Con “Sistema dei poli funzionali” si intende l’insieme dei poli primari e complementari che interessano il territorio provinciale di Rimini (Figura 7.7). Tra questi rientrano quei poli che la LR 20/2000 definisce come “le parti del territorio ad elevata specializzazione funzionale nelle quali sono concentrate, in ambiti identificabili per dimensione spaziale ed organizzazione morfologica unitaria, una o più funzioni strategiche o servizi ad alta specializzazione economica, scientifica, culturale, sportiva, ricreativa e della mobilità”.

Si tratta, quindi, delle funzioni principali di livello sovralocale, che generano flussi di persone e merci rilevanti, da cui hanno origine una serie di ricadute sul territorio.

Il Ptav conferma i 16 poli funzionali esistenti già identificati nel Ptcp e descritti nella Tabella 7.1. I Poli funzionali sono inclusi in un più ampio sistema a rete di servizi di rango provinciale ed elevata specializzazione individuati come ulteriori poli attrattori in grado di generare importanti di flussi di persone e merci sul territorio (tabella 7.2).

N.	DENOMINAZIONE	FUNZIONI
1	CITTÀ DELLA FIERA - RIMINI	Comprende la sede fieristica associata a strutture ricettive e altre attività terziarie e non commerciali
2	CENTRO CONGRESSI - RIMINI	Comprende il centro congressi e l'auditorium
3	UNIVERSITÀ	Comprende più sedi dislocate nel centro storico di rimini
4	POLO DIREZIONALE AREA COMMERCIALE - RIMINI	Comprende attrezzature varie della pubblica amministrazione, area commerciale di livello superiore (“Le Befane”) e grandi strutture ricreative
5	AEROPORTO “F.FELLINI”	Comprende l’Aeroporto e relativi servizi complementari (servizi non Aviation, accoglienza, orientamento e informazioni, servizi per la logistica ed i trasporti urbani e territoriali)
6	PORTO DI RIMINI	Comprende attrezzature portuali, darsena turistica e relativi servizi complementari
7	STAZIONE FS DI RIMINI	Comprende stazione, servizi complementari per l’intermodalità e aree dismesse dell’ex scalo merci
8	POLO AREA COMMERCIALE DI CERASOLO-AUSA	Comprende area commerciale integrata non alimentare di livello superiore con medie e grandi strutture di vendita e altre attività produttive nei comuni di Coriano e di Rimini
9	AUTODROMO DI SANTAMONICA MISANO ADRIATICO	Comprende l’autodromo e servizi complementari e parco tematico dei motori
10	POLO DEI PARCHI TEMATICI DI RICCIONE	Comprende i Parchi tematici della collina di Riccione
11	‘PORTA NORD’ E POLO LOGISTICO COMMERCIALE INTEGRATO DI RIMINI NORD/SANTARCANGELO	Comprende le funzioni per la logistica e altre attività produttive e commerciali integrate in stretta connessione con l’area produttiva sovralocale.

N.	DENOMINAZIONE	FUNZIONI
12	POLO LOGISTICO “GROS” - RIMINI	Comprende il centro grossisti di Rimini, funzioni logistiche e altri servizi complementari integrati
13	‘PORTA SUD’ E POLO LOGISTICO INTEGRATO DI CATTOLICA-S. GIOVANNI IN M.	Comprende le funzioni per la logistica e altre attività produttive e commerciali integrate in stretta connessione con l’area produttiva sovralocale.
14	POLO AREA COMMERCIALE DI MISANO ADRIATICO – ZONA STATALE ADRIATICA	Comprende l’area commerciale integrata non alimentare di livello superiore con medie e grandi strutture di vendita e altre attività produttive nel comune di Misano Adriatico
15	CENTRO SPORTIVO - RICCIONE	Comprende impianti sportivi integrati per calcio, tennis, pattinaggio, nuoto (con piscina olimpionica), e altri sport.
16	PALAZZO DEI CONGRESSI - RICCIONE	Comprende il nuovo centro congressi e servizi integrati

Tabella 7.1: Poli funzionali in Provincia di Rimini

N.	DENOMINAZIONE	FUNZIONI
17	TRIBUNALE	Palazzo di Giustizia di Rimini, che ospita il Tribunale di Rimini, la Procura della Repubblica e altre attività correlate.
18	STADIO DI RIMINI	Stadio cittadino multifunzionale e soggetto a qualificazione in sede.
19	TECNOPOLO	Componente della Rete Alta Tecnologia della regione Emilia-Romagna collocato nell’area ex- Macello di Rimini
20	POLI SCOLASTICI	complessi legati all’istruzione comprensivi dei: centri territoriali, licei, istituti superiori, istituti comprensivi e altri aggregati scolastici
21	PARCHI DIVERTIMENTO	Rientrano all’interno della voce “Parchi divertimento” i principali parchi tematici (l’Italia in Miniatura, Aquafan, Fiabilandia, Acquario di Cattolica)
22	OSPEDALI	Presidi ospedalieri territoriali: ospedale “Sacra Famiglia” (Novafeltria), ospedale “ceresi” (Cattolica), ospedale “Franchini” (Santarcangelo di Romagna), ospedale “Infermi” Rimini), ospedale “Ceccarini” (Riccione)

Tabella 7.2: Poli attrattori in provincia di Rimini

Sistema dei servizi di rango provinciale

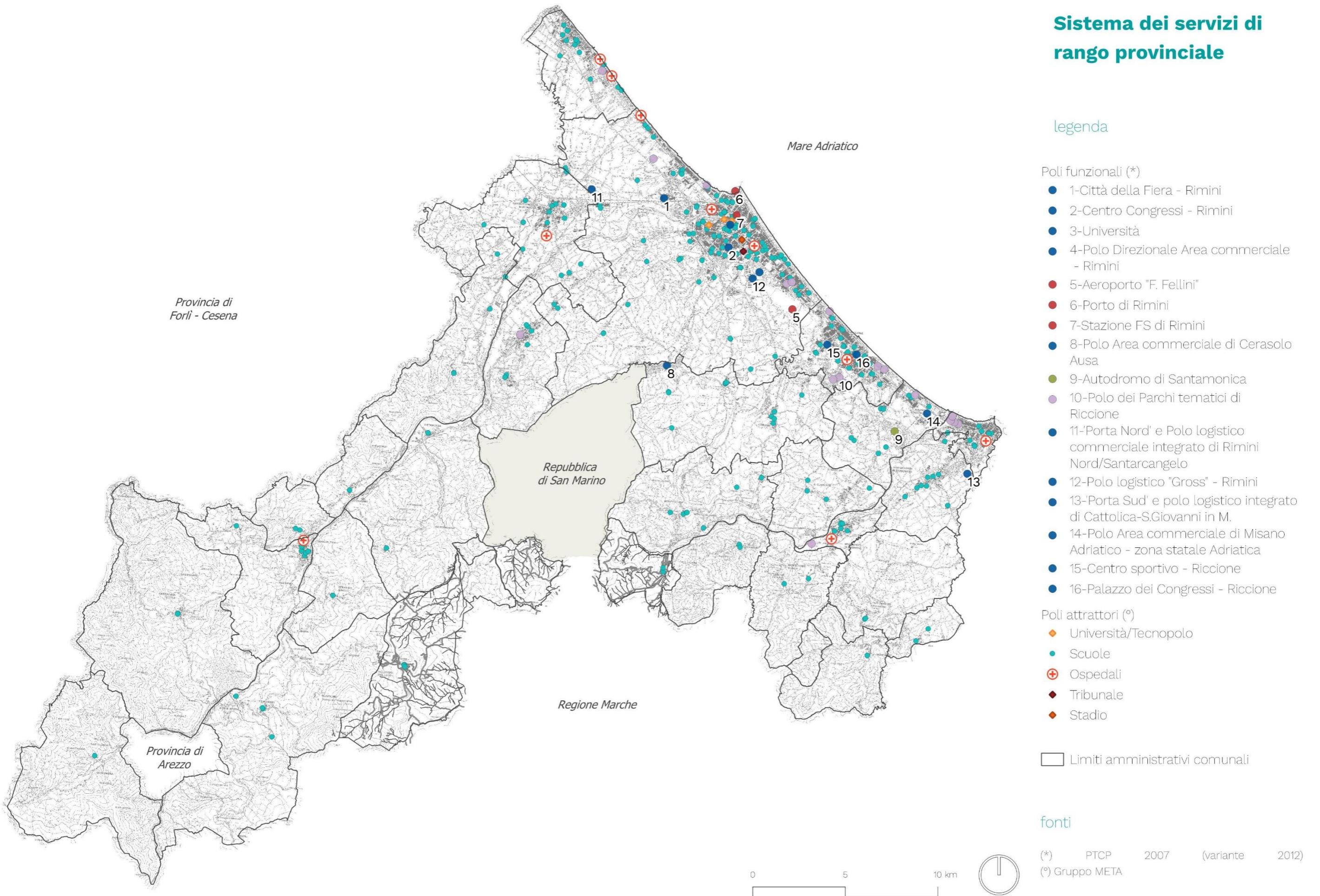


Figura 7.7: Il sistema dei poli funzionali e dei poli attrattori della provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, 2012 e META srl)

7.1.2. Elemento: Telecomunicazioni

Con i servizi di telecomunicazioni si fa riferimento principalmente agli impianti radiofonici (ponte radio, radio, tv) e alla banda larga. Come mostra la sottostante Figura 7.8, la distribuzione degli impianti radiofonici in provincia di Rimini si concentra nei Comuni di Rimini (n. 5), Riccione (n. 2) e Misano Adriatico (n. 1), per quanto riguarda i ponti radio; nei Comuni di Rimini n. (1), Misano Adriatico (n. 1), Poggio Torriana (n. 1), Verucchio (n. 2), Montescudo – Montecolombo (n. 1) e Gemmano (n. 2) per quanto riguarda le radio; e nei Comuni di Rimini (n. 1), Poggio Torriana (n. 2), Verucchio (n. 1), Montescudo – Montecolombo (n. 2) per quanto riguarda le tv. Ciò che risulta evidente è l'assenza quasi totale di impianti radiofonici nell'Alta Valmarecchia.

Per quanto riguarda lo stato di avanzamento per la dotazione della banda larga, invece, si può notare come nella maggior parte dei Comuni della Provincia esso sia un fenomeno tuttora in corso a diverse fasi, compresi i Comuni dell'Alta Valmarecchia di Pennabilli, Maiolo e Talamello. Il Comune di Bellaria-Igea Marina è l'unico della Provincia in cui la dotazione della banda larga risulta in fase progettuale, mentre nei Comuni di Verucchio, Riccione, Misano Adriatico, Morciano di Romagna e San Giovanni in Marignano è in fase di previsione.

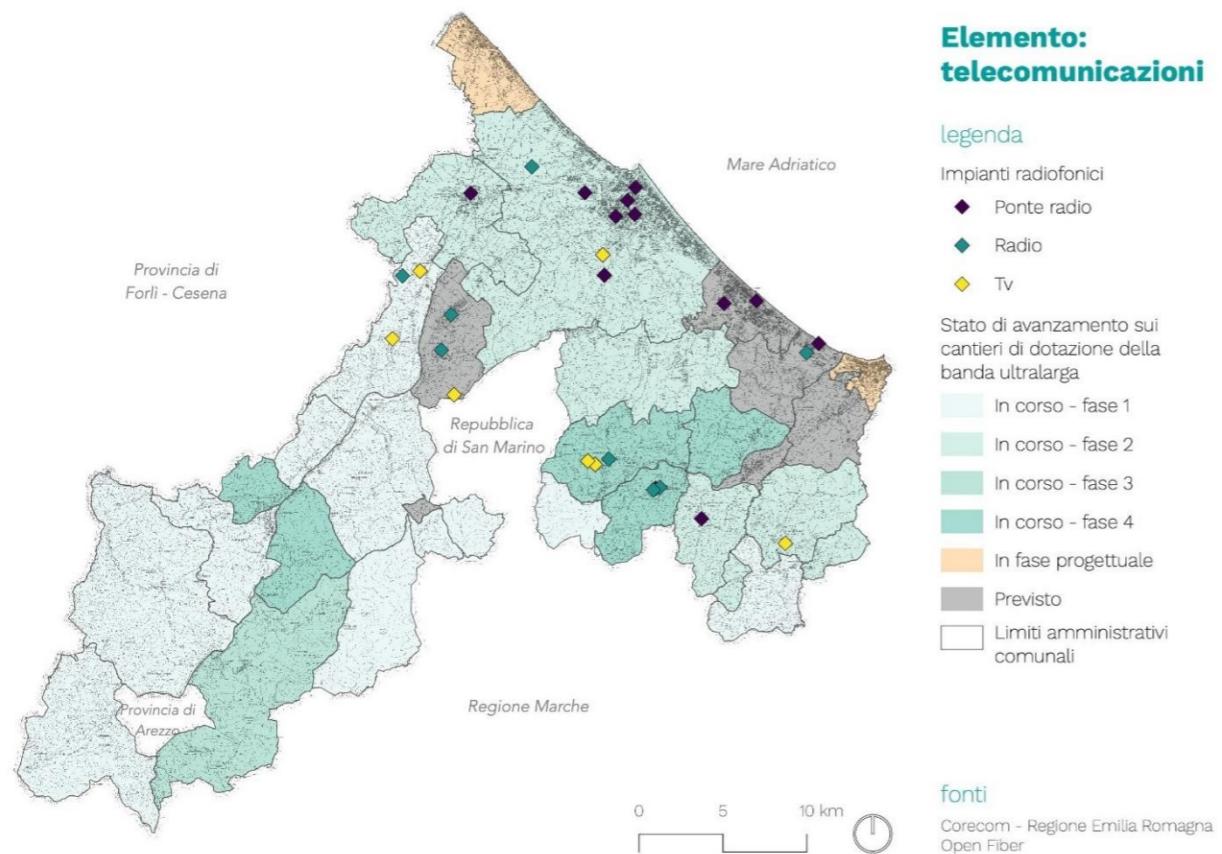


Figura 7.8: Distribuzione dei servizi di telecomunicazione¹⁶²

¹⁶² Elaborazione IUAV su base dati Corecom e Open Fiber.

7.2. Sistema dell'accessibilità

La configurazione territoriale dell'offerta di trasporto è alla base delle condizioni di accessibilità ai diversi servizi presenti in area riminese.

7.2.1. Elemento: Strutture ospedaliere

Facendo per esempio riferimento alle **strutture ospedaliere** (presenti, oltre che nel capoluogo, anche a Riccione, Cattolica, Santarcangelo e Novafeltria), è possibile verificare come le peggiori condizioni di accessibilità si manifestino nelle zone appenniniche più interne (comuni più elevati della Val Marecchia), ma anche sulle frange collinari della Val Conca, penalizzate dall'assenza di poli di riferimento nell'entroterra, e dunque costrette a gravitare in modo diretto sulle strutture della costa (Riccione e Cattolica) (7.9).

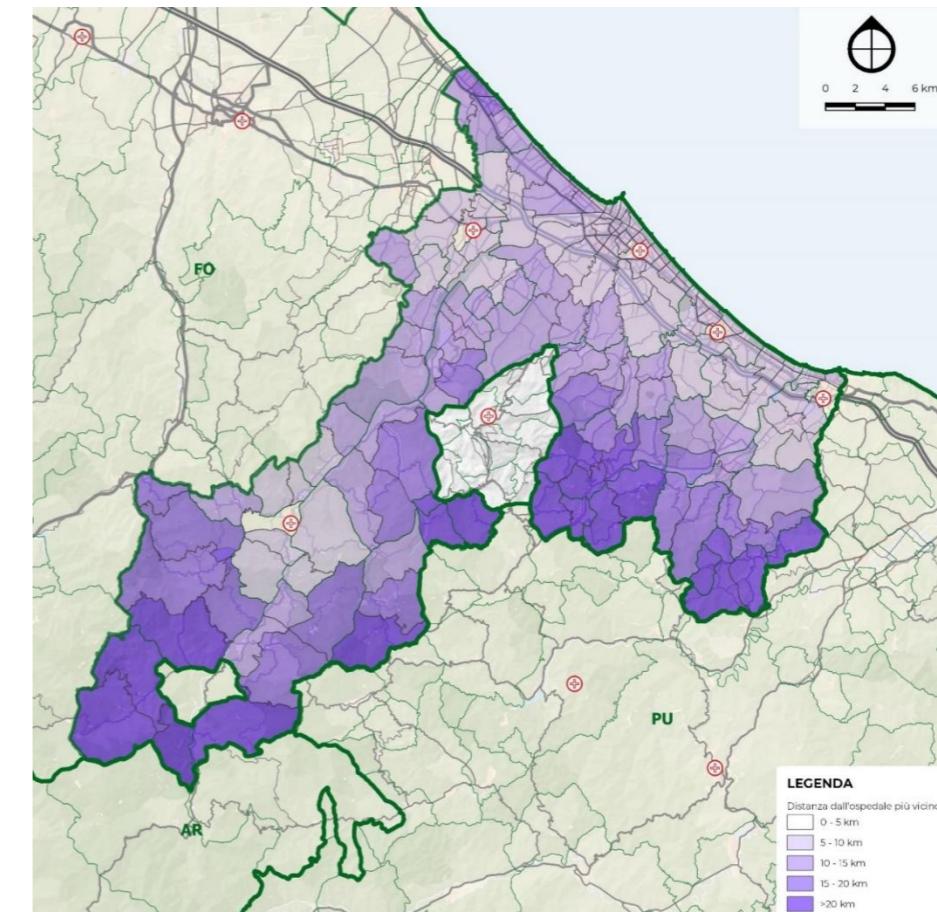


Figura 2.8: Accessibilità alle strutture ospedaliere¹⁶³

¹⁶³ Elaborazione META srl.

7.2.2. Elemento: Istituti di istruzione secondaria di secondo e primo grado

Abbastanza simile risulta la situazione relativa agli **istituti di istruzione secondaria di secondo grado** – ovvero alle scuole superiori – che presentano una distribuzione localizzativa non complesso non dissimile dalla precedente, con l'unica importante eccezione rappresentata da Morciano. Ne conseguono condizioni di isolamento (*remotedness*) quasi identiche a quelle ospedaliere in Alta Val Marecchia, ed invece sensibilmente attenuate nella Bassa Val Conca (Figura 7.10).

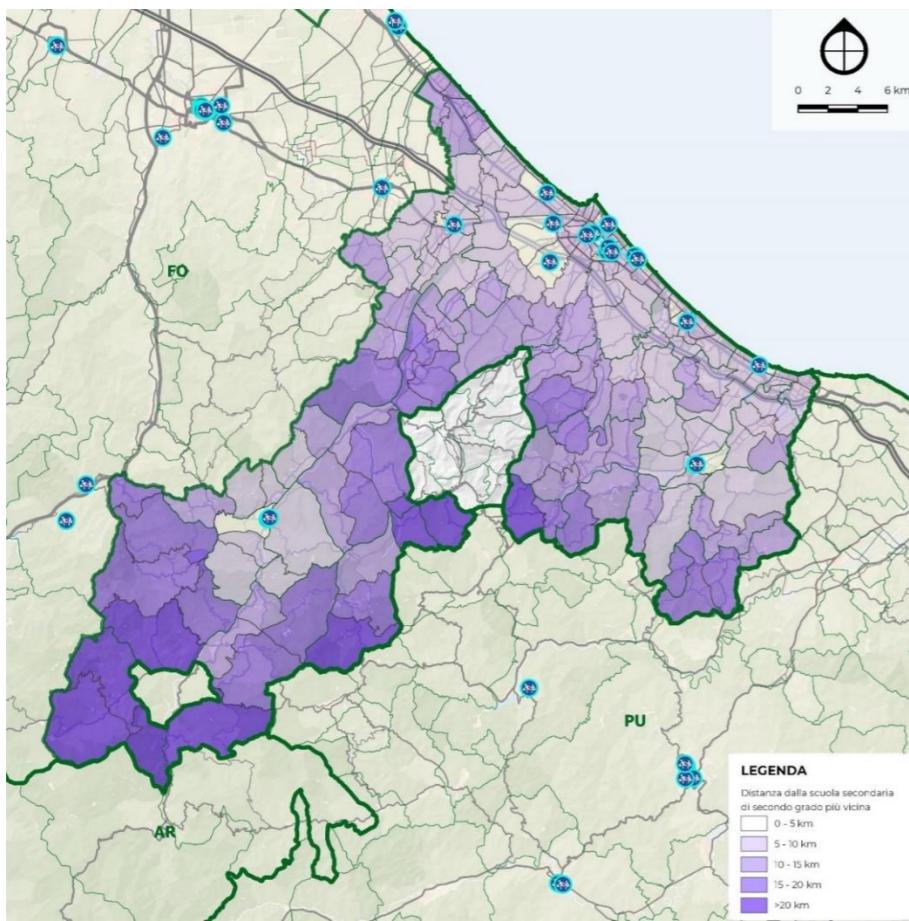


Figura 7.10: Accessibilità agli istituti di istruzione secondaria di secondo grado¹⁶³

Decisamente diversa appare invece la situazione relativa all'accesso agli **istituti di istruzione secondaria di primo grado** – ovvero alle scuole medie. In questo caso, la distribuzione dei poli attrattori risulta decisamente più capillare, con conseguente appiattimento delle distanze medie di accesso, che raggiungono valori elevati soltanto in località specifiche dell'interno appenninico (quali ad esempio Pieve Corena o Molino di Bascio) (Figura 7.11).

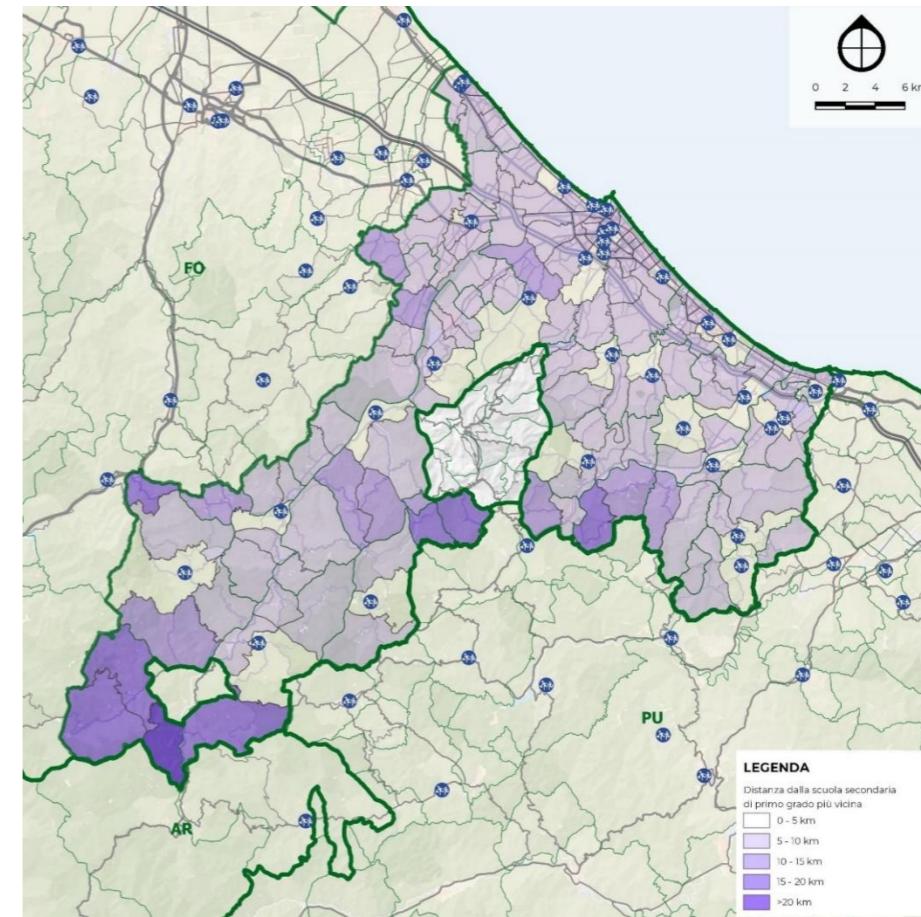


Figura 7.11: Accessibilità agli istituti di istruzione secondaria di primo grado¹⁶⁴

7.2.3. Elemento: Medie e grandi strutture di vendita

Tutto sommato non troppo dissimile risulta la distribuzione delle **medie e grandi strutture di vendita**, ovvero dei supermercati, comunque intesi, per le quali si registrano condizioni di accessibilità analoghe, con la sola importante differenza connessa ad una fascia di relativo disagio all'interfaccia tra Bassa ed Alta Valmarecchia, associata alla mancanza di strutture tra Novafeltria e Villa Verucchio (Figura 7.12).

¹⁶⁴ Elaborazione META srl.

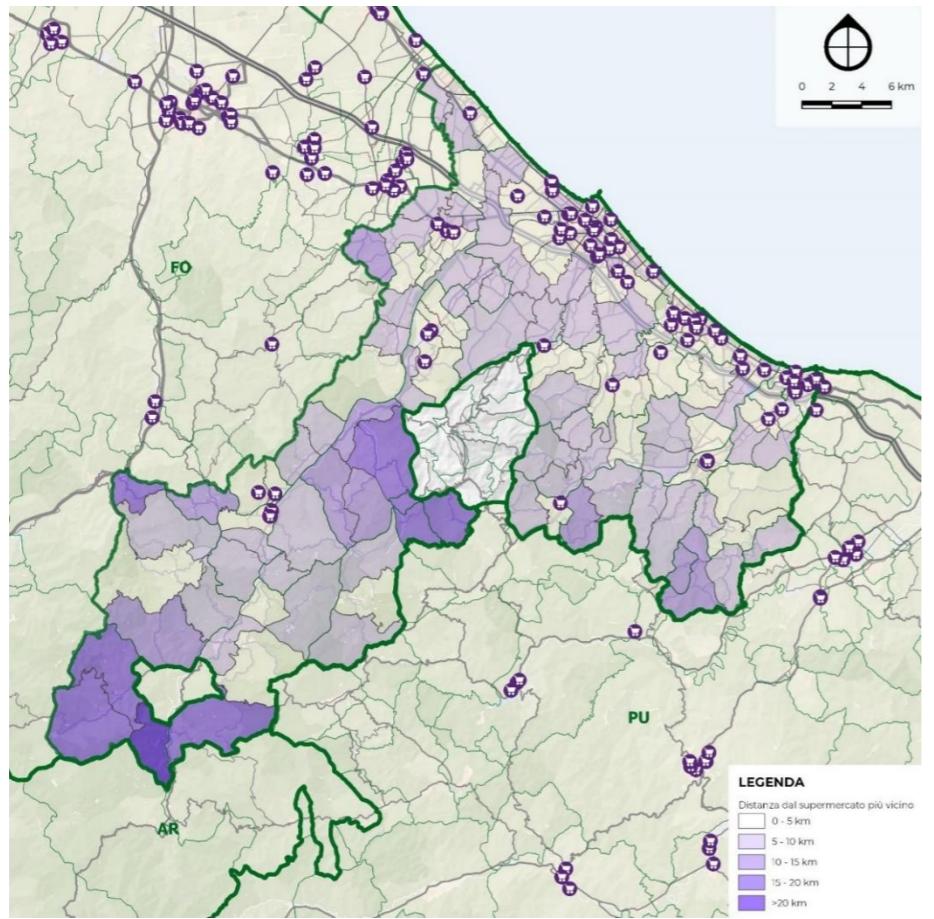


Figura 7.12: Accessibilità alle medie e grandi strutture di vendita¹⁶⁴

7.3. Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DELL'ATTRATTIVITÀ			
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> Il territorio provinciale è caratterizzato da una distribuzione di impianti di telecomunicazione radio (8) e tv (7) abbastanza uniforme, con una loro localizzazione nella Bassa Valmarecchia e Valconca, oltre che nella Città della Costa; Gran parte del territorio, e segnatamente i territori interni, sono interessati dalla dotazione della banda ultra-larga, sebbene lo stato di attuazione sia diversificato sul territorio; La Provincia di Rimini è dotata di una serie di poli attrattori rilevanti a livello regionale e nazionale, che aumentano l'attrattività del territorio, generando flussi di utenza con ricadute socio-economiche positive per il territorio; diversamente dagli altri servizi primari, l'accesso agli istituti di istruzione secondaria di primo grado - ovvero alle scuole medie - è omogeneo sul territorio, con una distribuzione dei poli attrattori decisamente più capillare, con un conseguente appiattimento delle distanze medie di accesso, che raggiungono valori elevati soltanto in località specifiche dell'interno appenninico. Nonostante questo, per le scuole superiori e i servizi sanitari, l'accessibilità risulta essere abbastanza limitata nelle aree interne. 	<ul style="list-style-type: none"> La presenza di servizi sanitari, di intrattenimento, finanziari e scolastici si concentra principalmente lungo la Città della Costa; In merito ai poli attrattori, il Comune di Rimini, con il 39% del totale, risulta essere quello con la più alta concentrazione, seguito dal Comune di Riccione (8,97%); la Città della Costa, nel suo complesso, mostra i più alti valori, con il 60% del totale, confermando una netta prevalenza in termini di poli attrattori presenti nei cinque Comuni che la compongono, rispetto all'Alta Valmarecchia e alla Bassa Valconca; 	<ul style="list-style-type: none"> Nuovi investimenti e incentivi sul sistema dei piccoli borghi potrebbero aumentare l'attrattività di queste realtà caratterizzanti il territorio provinciale, non solo da un punto di vista turistico, ma soprattutto insediativo, con effetti positivi sul sistema sociale ed economico; investimenti sul sistema dei servizi di base nelle aree interne unitamente al rafforzamento dell'accessibilità digitale, all'organizzazione di impresa e alla gestione della domanda di mobilità per gli spostamenti di lavoro, potrebbero portare alla localizzazione di nuove imprese di servizio nelle aree interne favorendo la permanenza della popolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> il mancato rafforzamento della dotazione e della accessibilità ai servizi di base nelle aree più interne collinari e montane potrebbe aggravare i fenomeni di declino demografico e la riduzione delle imprese attive; La fornitura di nuovi servizi per le aree attualmente meno servite, se non accompagnata da adeguate politiche infrastrutturali che ne supportino la connessione, potrebbe non portare all'aumento dell'attrattività delle aree interne, con una perdita di risorse economiche.

8. GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO

Con “Geografia di ambiente e territorio” si intende l’insieme dei principali sistemi ed elementi di carattere naturale, che concorrono a definire il patrimonio ambientale della provincia di Rimini (Figura 8.1). Rientrano in questa geografia il sistema delle risorse naturali, caratterizzato dall’ecosistema forestale, boschivo, arbustivo, calanchivo e dall’idrografia e il sistema degli ambienti naturali speciali, che include le aree protette, la Rete Natura 2000 e le reti ecologiche.



Figura 8.1: Struttura della Geografia di ambiente e territorio¹⁶⁵

8.1. Sistema delle risorse naturali

8.1.1. Elemento: Ecosistema forestale, boschivo, arbustivo e calanchivo

La superficie boscata del territorio provinciale occupa oltre 21.000 ettari (ha), corrispondenti a circa il 23% della superficie totale (Tabella 8.1).

Dalla lettura dei dati riportati nella stessa tabella e nella successiva tabella 8.2, è evidente come la distribuzione delle superfici a bosco si concentra nelle parti alto-collinari montane. Nelle aree di pianura risulta fortemente carente la componente di boschi planiziali mentre sono altresì presenti fasce a vegetazione ripariale. Si tratta tuttavia in prevalenza di formazioni spesso discontinue e che al più rappresentano “cuscinetti” di modesto spessore fortemente interferiti dalle attività antropiche.

TIPOLOGIA VEGETALE	SUPERFICIE (ha)	% SULLA PROVINCIA	SUPERFICIE SPECIFICA (ha)	SPECIE/TIPOLOGIA SUPERFICIE PREVALENTE
BOSCHI	21321	23,2		
			13095	QUERCETI/LECCETI
			2512	FASCE A VEGETAZIONE RIPARIALE
			2027	SPECIE ALLOCTONE (CONIFERE - LATIFOGLIE)
			1621	CARPINO
			822	FAGGETE
			602	MISTO
			211	CASTAGNO
			431	ALTRO (FRASSINO, OLMO, PIOPO)
ALTRÉ AREE NATURALI VEGETATE	10861	11,8		
			3664	CESPUGLIETI/GINEPRETI/ROVETI/GINEST RETI
			7054	PRATERIE

¹⁶⁵ Elaborazione IUAV.

TIPOLOGIA VEGETALE	SUPERFICIE (HA)	% SULLA PROVINCIA	SUPERFICIE SPECIFICA (HA)	SPECIE/TIPOLOGIA SUPERFICIE PREVALENTE
AREE NATURALI PREVALENTEMENTE SCOPERTE	2645	2,8		
			1413	TERRENI ROCCIOSI O SCOPERTI - CALANCHI - FRANE
			929	ACQUE INTERNE
			303	SPIAGGE
TERRITORIO ANTROPIZZATO	57258	62,2		
			45926	COLTURE AGRICOLE/PRATI ANTROPICI/PARCHI E GIARDINI
			10888	ABITATO/INDUSTRIE/INFRASTRUTTURE
TOTALE COMPLESSIVO	92085			

Tabella 8.1: Distribuzione delle tipologie di componenti vegetali in rapporto all'estensione provinciale e confronto con le altre principali componenti territoriali (Elaborazioni su Dati ISPRA- Carta della Natura)

AMBITO TERRITORIALE	SUPERFICIE VEGETAZIONE (HA)	% VEGETAZIONE SULLA PROVINCIA
ALTA VALMARECCHIA	16.076	17,5%
BASSA VALMARECCHIA	1.448	1,6%
VALCONCA	3.724	4,0%
CITTÀ DELLA COSTA	447	0,5%

Tabella 8.2: Distribuzione della componente vegetale per ambito territoriale

Nella Tabella 8.2 sono indicativamente riassunti i dati relativi alla modalità di gestione del patrimonio boschivo estratti dalla Carta Forestale contenuta nel PTCP 2007 aggiornamento 2012. Pur avendo a riferimento dati rilevati nel periodo 2008-2012 (rilevo ante aggregazione dei Comuni di Montecopolo e Sassofeltrio) è possibile ancora ad oggi confermare che il bosco ceduo, rappresenta oltre il 50% delle aree vegetali totali. Anche le aree coperte da arbusteti occupano una superficie significativa (oltre 3.000 ettari) attorno al 14% della superficie vegetale. Le restanti tipologie di elementi vegetazionali censiti occupano porzioni molto limitate e sparse sul territorio provinciale.

TIPOLOGIA VEGETALE	SUPERFICIE (HA)	% SULLA PROVINCIA	% SULLA VEGETAZIONE
CEDUO	12.464	14%	57%
BOSCO NON GOVERNATO O IRREGOLARE	4.103	4%	19%
ARBUSTETO	3.128	3%	14%
FUSTAIA	1.520	2%	7%
ARBORICOLTURA DA LEGNO	400	0%	2%
CASTAGNETO DA FRUTTO COLTIVATO	37	0%	0%
PIOPPETO	30	0%	0%

Tabella 8.3 Distribuzione delle tipologie di componenti vegetali in rapporto all'estensione provinciale e vegetativa

Gli ecosistemi calanchivi si estendono sul territorio provinciale, con un peso percentuale del 2,2%, e si concentrano nella parte meridionale della Valconca (0,7%) e in quella centro-settentrionale dell'Alta Valmarecchia (1,1%).

La Tav. 01 del QCD “Componenti vegetali” riporta la distribuzione delle tipologie di tali componenti, distinguendo anche le principali formazioni lineari.

8.1.2. Elemento: Fauna

Il territorio provinciale, con l'annessione dei sette comuni dell'Alta Val Marecchia (L. 117/09) e dei Comuni di Montecopolo e Sassofeltrio (L. 84/21) caratterizzati da un alto grado di naturalità, ha notevolmente aumentato, sia qualitativamente che quantitativamente, la biodiversità faunistica.

Dal punto di vista legislativo, la tutela della fauna omeoterma è basata sulla Legge 157/92 e sulla Legge Regionale 8/94. Come previsto da tali norme, la Regione ha emanato il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018 – 2023 (prorogato fino al termine della stagione venatoria 2025/26 con deliberazione assembleare 149/2023) con è alla base della pianificazione territoriale faunistico venatoria. La fauna minore (insetti, crostacei e pesci delle acque interne, rettili, anfibi e piccoli mammiferi) è tutelata dalla Legge Regionale 15/06.

Nel territorio provinciale sono attualmente presenti diversi ambiti di protezione faunistica con divieto di caccia: la porzione regionale del parco del Sasso Simone e Simocello, la Riserva Naturale Orientata di Onferno, la fascia urbana costiera a mare della Strada Statale 16 “Adriatica”, 6 Oasi di protezione della fauna (San Leo, Torriana-Montebello, Fiume Marecchia, Molino Terra rossa, In.cal.-Lago Azzurro e fiume Conca), 21 Zone di Ripopolamento e Cattura ed infine circa trenta Aree di Rispetto degli Ambiti Territoriali di Caccia con divieto di caccia (il numero varia annualmente in base al piano annuale degli interventi presentato dagli ATC). In

totale oltre il 20% del territorio agro silvo pastorale della provincia è sottoposto a vincolo di divieto assoluto di caccia.

Per quanto riguarda la sola fauna ittica la norma regionale di riferimento è la Legge Regionale 11/93; tale norma prevede la predisposizione di un Piano ittico Regionale (il Piano ittico vigente è stato approvato nel 2007 con Delibera dell'Assemblea Legislativa n. 107 risale al 2008 e la sua validità è prorogata per legge fino a nuova predisposizione) e Programmi ittici annuali (il vigente è quello relativo al 2024 approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. 485 del 18/03/2024).

Mammiferi

Sulla base di quanto riportato nell'Atlante dei vertebrati della provincia di Rimini, e dei dati rilevati nei censimenti annuali, risultano presenti nel territorio (e nel mare antistante) 59 specie di mammiferi.

Tra i mammiferi "particolarmente protetti" ai sensi della 157/92 di assoluto interesse è la presenza del Lupo che, in base ai monitoraggi annuali effettuati sulla base di una convenzione tra Polizia provinciale e Raggruppamento Provinciale Guardie Giurate venatorie Volontarie, risulta essere di 15 gruppi familiari (circa 50 – 60 esemplari) dislocati nella fascia collinare e montana della Provincia.

È inoltre presente la Puzzola anche se non ci sono dati quantitativi relativamente alla presenza, ma solo dati qualitativi.

Un'importanza particolare nel territorio provinciale sta assumendo l'Istrice che ha ormai colonizzato completamente il territorio provinciale, anche nella zona alto collinare e montana. La presenza di questo mammifero è rilevata con censimenti delle tane e tramite il rilievo degli incidenti stradali che lo vedono coinvolto.

Anche la presenza del Tasso, rilevata con il conteggio delle tane e degli incidenti, risulta discreta nel territorio.

In merito allo scoiattolo, la presenza è segnalata in tutti i boschi della zona collinare. Non ci sono dati quantitativi relativamente alla presenza, ma solo dati qualitativi derivati da segnalazioni e ritrovamenti carcasse.

Faina, Donnola, Riccio e Gliridi risultano diffusi in provincia anche se non si hanno dati quantitativi.

Per quanto riguarda i chiroterri, la Riserva Naturale di Onferno, ospita notevoli colonie di 17 specie diverse di pipistrelli di cui 8 iscritte nell'allegato II della Dir. 92/43 CEE, per un totale di circa 6000 esemplari. Altre colonie, numericamente inferiori, risultano presenti nelle grotte presenti nel territorio dell'Alta Val Marecchia.

Per quanto riguarda gli ungulati in Provincia di Rimini, risulta consistente la popolazione di cinghiale (con le relative problematiche legate ai danni alle colture agrarie e l'attuale emergenza per la Peste Suina Africana), mentre per il capriolo si registrano segni di diminuzione, anche consistente, della densità nei Comuni della fascia di medio bassa collina. Sporadica è invece la presenza del Daino (allo stato attuale è presente un discreto nucleo riproduttivo in Comune di Montecopiole e se ne segnala la presenza in Comune di Pennabilli). Interessante è l'avvistamento di esemplari di cervo nel Comune di Casteldelci e Novafeltria che fanno pensare all'ampliamento dell'areale di questo ungulato dalla provincia di Forlì Cesena.

La Lepre risulta stabile anche se la presenza è legata all'attività venatoria, mentre la volpe, dopo un periodo di contrazione, soprattutto a causa dell'espansione dell'istrice, specie

antagonista nell'utilizzo delle tane, sta tornando a discreti livelli di presenza. Il Coniglio selvatico è presente in una unica numerosa colonia nell'area del Colle di Covignano all'interno dell'omonima Zona di Ripopolamento e Cattura.

Nell'area di pianura ed in particolare in tutta la fascia costiera e di pianura si riscontra la presenza di Nutria, tale specie è oggetto di azioni di contenimento numerico sulla base del piano di controllo regionale approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 546 del 19/04/2021). Diversi cetacei sono stati tutti avvistati nel mare antistante la riviera romagnola. In alcuni casi (alcuni delfini comuni) ne è stata recuperata la carcassa spiaggiata. In provincia (nel territorio del Comune di Riccione) è attiva la Fondazione Cetacea, una ONLUS ufficialmente riconosciuta dalla Regione Emilia-Romagna con Decreto n. 233 del 2/VII/97, e individuata quale Centro di Educazione Ambientale con Determinazione della D.G. Ambiente della medesima regione n. 9582 del 28/IX/98, che opera per la conservazione degli ambienti naturali attraverso programmi di ricerca, di educazione ambientale. La Fondazione Cetacea è riconosciuta con Determinazione n. 6574 del 14/04/2021, come Centro Recupero Animali Selvatici Marini (CRAS Cetacei) per il recupero di esemplari di cetacei in difficoltà sia in mare che spiaggiati lungo tutta la costa della Regione Emilia-Romagna. La Fondazione è attiva anche per il recupero delle Tartarughe marine.

Uccelli

Avifauna degli ambienti acquatici

Per avifauna degli ambienti acquatici si intende il complesso di specie appartenenti a vari Ordini (Podicipediformi, Pelecaniformi, Anseriformi, Ciconiformi, Gruiformi, Caradriformi, alcuni Passeriformi ecc.) che per esigenze legate al loro ciclo biologico si riproducono e si alimentano in paludi, laghi, stagni, estuari ecc.. In ambito provinciale gli ambienti che ospitano avifauna delle zone umide sono rappresentati prevalentemente dagli alvei fluviali dei corsi d'acqua più importanti: Marecchia, Conca e, in minor misura, Marano, Senatello ed Uso.

Nonostante il paesaggio della Val Marecchia sia segnato e modellato, in epoca moderna anche pesantemente dalla presenza e dall'attività umana, l'asse vallivo del fiume conserva ancora luoghi con pregevoli elementi di naturalità. Le zone umide presenti in alveo, sebbene per gran parte di origine artificiale (stagni per l'attività venatoria, cave abbandonate ecc.), rivestono grande importanza per la sosta, durante le migrazioni, e per la riproduzione di moltissime specie di uccelli acquatici.

Anche il Conca, sebbene presenti un alveo più modesto, svolge un importante ruolo per l'avifauna aquatica soprattutto grazie all'invaso artificiale presente nella sua porzione terminale (Oasi di protezione della fauna del Conca).

Si riportano, di seguito, le "considerazioni conclusive", relative alla fauna aquatica nidificante, dello studio effettuato per la redazione dell'Atlante dei Vertebrati della Provincia di Rimini e la Check list delle specie nidificanti (Tab. 2). Al citato Atlante si rimanda per le informazioni di maggiore dettaglio.

"...Innanzi tutto, è necessario sottolineare l'importanza crescente delle aste fluviali principali per l'insediamento dell'avifauna e in particolare per le specie di uccelli aquatici. In una realtà territoriale fortemente antropizzata, gli alvei del Marecchia e del Conca si sono rivelati, "aree rifugio" di grande importanza, grazie anche alla notevole ripresa della vegetazione ripariale insediata nei rispettivi alvei. Dal punto di vista qualitativo, tra le segnalazioni di un certo interesse, riteniamo rilevanti le nidificazioni di diverse specie di aironi coloniali in alcune

“garzaie” (colonie di aironi nidificanti) collocate lungo il corso del fiume Marecchia. Le colonie sono formate da Garzetta e Nitticora e sono note dai primi anni '90 del secolo scorso (Casini et al. 2002). Nei tre anni di durata dell'indagine sono risultate presenti con regolarità. Nel corso della ricerca, è stata rilevata per la prima volta in provincia di Rimini, la nidificazione della Sgarza dal ciuffo, Ardeide coloniale che si insedia solitamente nelle colonie plurispecifiche di aironi arboricoli. Di un certo interesse è anche la nidificazione del Cavaliere d'Italia. Anche questa specie è presente con un numero di coppie crescente, almeno dal 1990. Nidifica nella bassa vegetazione igrofila, all'interno dei “Chiari” dell'alveo del Marecchia. Nel corso degli anni il nucleo che si insedia ad ogni stagione riproduttiva si è consolidato e, anche se con qualche fluttuazione, ogni anno è formato da almeno 10-20 coppie..."

Relativamente alla avifauna stanziale una positiva peculiarità da segnalare è senz'altro la presenza diffusa nell'area collinare della Pernice rossa che, grazie ai ripopolamenti a carattere venatorio realizzati negli ultimi anni anche nel territorio dell'Alta Val Marecchia ed alla tutela cui è stata oggetto (limitazioni in merito alla caccia) è ormai una presenza consolidata nell'area collinare e montana. Problematica rimane la situazione della starna che è ormai estinta nel territorio provinciale.

La presenza del fagiano risulta stabile anche se è comunque completamente legata all'attività venatoria.

Notevole è la presenza di corvidi (Gazza e cornacchia grigia) per il carattere opportunistico di queste specie. In espansione nell'area montana ed alto collinare è la presenza della Ghiandaia. Interessante è la presenza di numerose colonie nidificanti di storno e di colombaccio (specie, quest'ultima che negli ultimi anni ha avuto un notevole incremento).

Una notevole importanza ambientale hanno inoltre le colonie di Gruccioni e Topini che nidificano lungo il fiume Marecchia.

L'importanza dell'individuazione delle direttrici di migrazione dell'avifauna è sottolineata sia dall'art. 1 comma 5 della L. 157/92 sia dall'art. 19 comma 1 della L.R. 8/94 e succ. mod. soprattutto in riferimento all'istituzione di zone di protezione, al mantenimento e alla ristrutturazione degli habitat naturali o alla creazione di biotopi per le specie incluse nell'elenco allegato alla direttiva 79/409/CEE.

Sulla base dei dettati di legge, l'ISPRA, vista la necessità di disporre di un quadro di riferimento valido per il territorio nazionale, ha indicato la necessità che Regioni e Province procedano ad effettuare opportuni approfondimenti a livello locale finalizzati all'individuazione di aree da proteggere e di biotopi da ricreare.

In riferimento a quanto già scritto per l'avifauna degli ambienti acquatici appare evidente che per il Riminese, importanti direttrici di migrazione sono rappresentate dalle valli dei corsi d'acqua principali, Conca e Marecchia, e dalla fascia di territorio costiero.

Le valli dei due fiumi sono disposte in direzione sud-ovest - nord-est, direzione utilizzata, come è noto, da gran parte degli uccelli migratori della regione Paleartica occidentale (tra cui importanti specie di interesse venatorio quali Colombaccio, Beccaccia, Tordo spp., Cesena, Storno, anatidi ...).

In particolare, la presenza di zone umide in alveo al Marecchia, rappresenta una risorsa ambientale insostituibile soprattutto come ambiente per la sosta di numerosissime specie di uccelli acquatici come visto nel capitolo precedente.

Come emerge dalle osservazioni sull'avifauna nidificante e dagli studi ornitologici citati e come è desumibile dai dati dei censimenti invernali degli uccelli acquatici, è evidente che il fiume Marecchia, ed in particolare i tratti inseriti nei ZCS e ZPS localizzati lungo il suo corso, svolge un ruolo di notevole importanza per la riproduzione, per la sosta durante le migrazioni e per lo svernamento.

Specie ad elevato valore conservazionistico

Si fa riferimento in particolare alle specie di fauna vertebrata omeoterma, di cui all'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE "Habitat" ed all'Allegato 2 della Dir. 92/43/CEE "Uccelli", prioritarie e regolarmente presenti nel territorio della Regione Emilia-Romagna, indicate al punto 2.2 degli indirizzi per la pianificazione faunistico venatoria provinciale

Per quanto riguarda la Direttiva 92/4/CEE "Habitat", scopo della stessa è salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali nonché della fauna e flora selvatiche presenti nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea.

L'allegato II elenca le specie animali e vegetali i cui siti di presenza richiedono l'istituzione di ZSC (Zone Speciali di Conservazione) derivanti dai Siti di Interesse Comunitario (SIC).

In merito alla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", scopo della stessa è la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea; essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento.

L'allegato I elenca le specie di uccelli che necessitano misure di conservazione degli habitat e i cui siti di presenza richiedono l'istituzione di ZPS (Zone di Protezione Speciale). In Provincia di Rimini sono localizzate esclusivamente in Alta Val Marecchia.

In merito alle specie prioritarie regolarmente presenti nel territorio della Regione Emilia-Romagna, si esclude nel territorio provinciale la presenza dell'aquila reale; il territorio provinciale, anche nelle aree di maggior pregio naturalistico, non presenta, infatti, caratteristiche tali da supportare la presenza di tale specie.

Per quanto riguarda, invece, Marangone minore, tarabuso, falco pellegrino, lanario e grillaio, la presenza, anche se spesso occasionale o sporadica è accertata; la Moretta tabaccata non è mai stata ufficialmente avvistata nel territorio provinciale.

La situazione provinciale relativa alle specie presenti è la seguente:

Marangone minore: la specie è attualmente nidificante all'interno della ZSC di Torriana Montebello e Fiume Marecchia nell'area ex cava Adria scavi

Tarabuso: è accertata la presenza invernale nel tratto intermedio fiume Marecchia all'interno della ZSC.

Falco pellegrino: è accertata la presenza nei mesi estivi. Nel corso degli anni alcuni esemplari sono stati ricoverati presso il CRAS e quindi riabilitati al volo e liberati nell'area di Verucchio.

La presenza di siti di nidificazione è stata accertata nell'Oasi di San Leo e nella rupe di Perticara.

Falco lanario: la presenza del Lanario in provincia è stata rilevata per la prima volta nel settembre 2002 quando in esemplare è stato catturato ed inanellato presso il centro di inanellamento scientifico del Conca. Attualmente è stato localizzato un sito di nidificazione nella parete del Pellegrino a Perticara ed uno nel sito tradizionale di Rupi e Gessi della valmarecchia.

Falco grillaio: la presenza di esemplari di questa specie è ormai continua nel territorio provinciale.

Falco cuculo: viene frequentemente segnalato durante i transiti primaverili.

Gheppio: la presenza nel territorio provinciale è in costante, con diversi esemplari nidificanti (spesso sui tralicci dell'ENEL).

Anfibi e Rettilli

Allo stato attuale delle conoscenze, l'erpetofauna della provincia di Rimini annovera 23 taxa: 10 Anfibi e 13 Rettilli.

Anfibi

Di fatto sono poche le aree umide lentiche dell'entroterra riminese pienamente adatte alla vita degli anfibi in quanto in molte si segnala la presenza di pesci, alcune ospitano anche testuggini esotiche, altre ancora anatidi domestici, i quali azzerano gran parte delle potenzialità ricettive degli stagni nei confronti degli Anfibi più significativi (tritoni, Raganella italiana), che non tollerano né la presenza dei predatori (Pesci, alte densità di anatidi), né la mancanza totale di vegetazione palustre o ripariale. Nonostante questo, i rospi, i tritoni e la Raganella appaiono ancora discretamente diffusi sul territorio.

Rari e localizzati risultano invece il Geotritone italiano e l'Ululone appenninico, per la carenza di habitat idonei ad ospitarli.

Il Geotritone italiano è noto esclusivamente per alcune cavità ipogee a Veruccchio ed in Val Marecchia ma attualmente non sembrano esserci immediate minacce alla sopravvivenza della specie (come, ad esempio, la costruzione di cave).

L'Ululone dal ventre giallo è presente in alcune stazioni nella Riserva Naturale di Onferno e, con una popolazione probabilmente non riproduttiva, in un sito nelle immediate vicinanze dell'area protetta; la presenza a Montebello, dove alcuni anni fa era stato rilevato, non ha dato nel corso della ricerca esiti positivi. Si rendono necessari accurati ed efficaci interventi di potenziamento e tutela delle ridottissime popolazioni di questa specie, che rischia verosimilmente l'estinzione nella provincia di Rimini.

Il Rospo comune è diffuso in buona parte delle aree esaminate così come il congenere Rospo smeraldino, rilevato soprattutto lungo la fascia pedecollinare e costiera. Nonostante i due Rospi siano ancora ampiamente diffusi lo stato delle popolazioni di pianura o prossima ad essa è molto incerto o critico. Un peso rilevante per la rarefazione di queste specie sembra essere stato anche il forte uso di insetticidi e/o diserbanti che purtroppo tuttora permane negli agro-ecosistemi.

La Raganella italiana è stata rilevata con una certa difficoltà (occorrono indagini mirate durante l'attività di canto, concentrata nelle ore notturne) non si esclude tuttavia una presenza più diffusa nella collina.

La Rana agile si riproduce precocemente (febbraio-marzo). In seguito, i suoi costumi elusivi durante la fase terricola la rendono difficilmente contattabile; la sua presenza potrebbe essere quindi sottostimata.

Le Rane verdi, taxa ad ampia valenza ecologica, risultano ben diffuse ed ubiquitarie, anche se nel complesso la consistenza delle popolazioni appare numericamente in riduzione.

Rettilli

Escludendo i Lacertidi, i Rettilli sono più difficilmente rilevabili degli Anfibi, dal momento che non sono così strettamente legati ad ambienti definiti (corpi e corsi d'acqua) per la riproduzione. Per diverse celle esaminate è stato possibile verificare solo la presenza di specie ubiquitarie e localmente abbondanti come le lucertole, il Biacco, il Ramarro occidentale e la Natrice dal collare (diffusi nella maggior parte delle celle oggetto di indagine). Meno diffuse sono: Natrice tassellata, Saettone comune, Orbettino e Geco comune. Rare e localizzate risultano infine la Vipera comune, la Luscengola, la Testuggine palustre europea e, fortunatamente, la Testuggine palustre alloctona.

I Gechi, sono sicuramente presenti in ambito urbano, l'Orbettino e la Luscengola sono entrambe specie dai costumi elusivi e, in ragione di questo, la loro reale diffusione potrebbe essere sottostimata.

Pesci

Il territorio della Provincia di Rimini, malgrado l'estensione territoriale limitata (863 Km²) è caratterizzato da un reticolo idrografico molto diversificato soprattutto grazie al suo ampio sviluppo altitudinale (da 0 a 1370 metri sul livello del mare) e alla presenza dei Massicci Calcarei, denominati "Esotici" (Carpegna, Sasso Simone e Simoncello, San Leo, Maiolo e Maiolotto), oltre che della catena Appenninica. Si passa infatti, dai piccoli ruscelli montani, ai fiumi di medie dimensioni dalla caratteristica conformazione a bracci ("braided"), a quelli del piano intensamente meandrizzati, per arrivare ai brevi corsi d'acqua di pianura che nascono da polle di risorgiva.

La gran parte delle acque della Provincia di Rimini mostra una chiara vocazione ad ospitare ciprinidi e sono dunque popolate prevalentemente da pesci adattati a condizioni di minor ossigenazione, maggior escursione termica e maggiori disponibilità alimentari rispetto alla fascia, per altro abbastanza ristretta, vocata ad ospitare popolazioni stabili di salmonidi.

Il reticolo idrografico è stato indagato in modo capillare ed approfondito con la precisa finalità di ottenere informazioni riguardanti lo status e la distribuzione dei popolamenti ittici sia in relazione con le variabili ambientali naturali sia con gli eventuali impatti antropici presenti.

Il quadro generale offre una realtà ambientale ed ittiofaunistica in gran parte alterata dalle attività umane e le cause principali del degrado degli ambienti d'acqua corrente provinciali sono riconducibili prevalentemente a tre fattori:

- il complesso delle captazioni idriche che determinano la generale riduzione volumetrica degli ambienti d'acqua corrente, con ripercussioni negative sulla composizione quali-quantitativa dei popolamenti ittici e, di conseguenza, sulla stessa capacità ittiogenica del reticolo idrografico Riminese
- le opere di rettifica e sfalcio degli alvei fluviali che provocano la perdita di habitat a disposizione dell'idrofauna, con conseguente banalizzazione delle espressioni biologiche degli ecosistemi acquatici;
- il complesso degli scarichi più o meno depurati che determinano un generale e sensibile scadimento qualitativo delle acque superficiali con ripercussioni negative sulla composizione quali-quantitativa dei popolamenti ittici.

Nonostante la notevole diversità ambientale, la composizione ittiofaunistica originaria doveva essere caratterizzata da un ridotto numero di specie, solo 11 presumibilmente, che vengono di seguito riportate: Barbo comune, Barbo canino (limitatamente al bacino del fiume Marecchia), Vairone, Lasca, Cavedano, Ghiozzo padano (limitatamente al bacino del Savio), Cobite comune, Gobione, Tinca, Spinarello (limitatamente alle polle di risorgiva della pianura compresa fra i bacini idrografici del Marecchia e del Marano) e Anguilla.

Fra queste sono ancora presenti taxa rari come barbo canino e spinarello e sub-endemici come cobite comune, lasca, vairone e barbo comune, oltre che di elevato interesse conservazionistico. Risultano esotiche la trota fario, introdotta nei primi anni '50 in favore della pesca e per scopi alimentari, la trota iridea, utilizzata nei laghetti di pesca sportiva, il persico sole, la pseudorasbora, il carassio dorato, la gambusia e la carpa. Rispetto a precedenti indagini non è più stato ritrovato il pesce gatto, per altro al tempo localizzato solo nella parte basale del fiume Uso.

Fra le specie italiane, ma primariamente assenti in Provincia di Rimini, sono state ritrovate la rovella e l'alborella.

La distribuzione generale dei popolamenti ittici, quale deriva dall'insieme dei campionamenti, è alla base della suddivisione dei corsi d'acqua della Provincia di Rimini nelle zone ittiogeniche previste dalla normativa regionale.

Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 233 del 12/02/2024 è stata approvata la nuova delimitazione delle zone omogenee per la gestione ittica delle acque interne della Regione Emilia-Romagna. Per la Provincia di Rimini si prevede:

- Zona a salmonidi (acque di categoria D): sono concentrate nella zona dell'alta collina e della montagna e comprese generalmente fra i 900 e i 500 m s.l.m. Sono per lo più inserite in contesti ambientali molto suggestivi, poiché ne fanno parte i torrenti montani di piccole dimensioni che scorrono con elevata pendenza su substrati di roccia, massi, sassi e ciottoli. La temperatura delle acque si mantiene fredda anche d'estate (< 18 gradi) e il tasso di ossigeno dissolto è sempre elevato (>70%).
- Zona a ciprinidi reofili (acque di categoria C): sono le più diffuse e riguardano i corsi d'acqua generalmente compresi nell'intervallo altitudinale fra i 550 m s.l.m. fino a pochi Km dal mare. Tale zona può essere suddivisa ulteriormente in superiore (caratterizzata dalla simpatria fra vairone, numericamente dominante, barbo canino e trota fario), intermedia (comunità ittica è molto diversificata per la presenza di barbo, lasca, cavedano, cobite, gobione, rovella e vairone) ed inferiore (la comunità ittica è ulteriormente diversificata per la presenza dei ciprinidi reofili e, in misura minore dei "limnofili")
- Zone a ciprinidi limnofili (acque di categoria B): sono poco rappresentate e riguardano unicamente il Fiume Uso nell'intervallo altitudinale 50-5 m.s.l.m. e il reticolo idrografico secondario di fossati che nascono dalle prime colline (Rio Melo, Torrente Tavollo). Da rilevare comunque come gran parte dei corsi d'acqua potamali minori abbiano a oggi perso completamente la loro originaria vocazione piscicola a causa della regolarizzazione e regimazione idraulica effettuata dal locale Consorzio di Bonifica.
- Zona delle specie eurialine (acque di categoria A): riguarda i tratti di foce in cui si verifica l'ingressione del cuneo di marea. La comunità ittica è rappresentata quasi esclusivamente da

specie marine, sia migratrici, che qui svolgono parte del ciclo biologico come i cefali, la spigola e la passera, che stanziali, come il latterino, le bavose e i ghiozzi. Dal punto di vista morfo –

Legenda

Zone Ittiche Omogenee

CATEGORIA

—	A
—	B
—	C
—	D
—	N.C.
—	N.P.

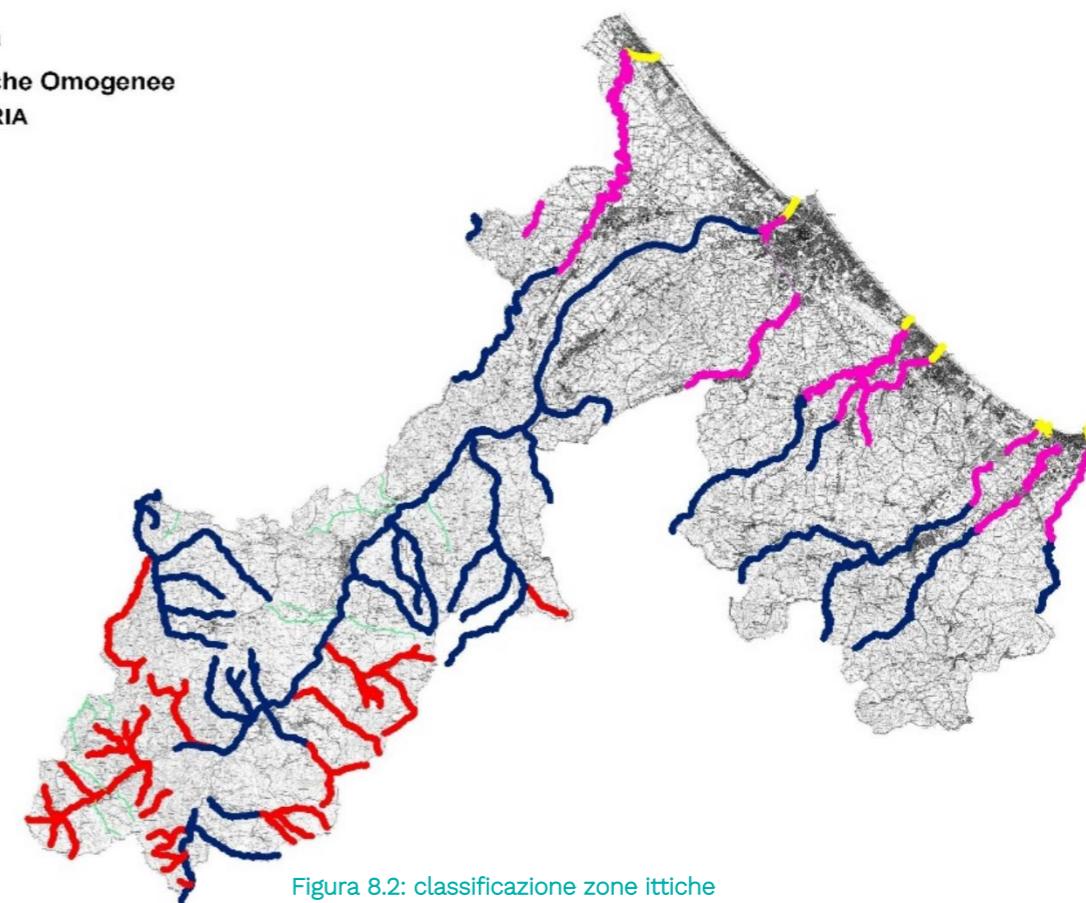


Figura 8.2: classificazione zone ittiche

idraulico le foci dei corpi idrici riminesi si presentano molto alterate da opere di rettifica idraulica o cementificazione.

Come si può osservare dalla cartina, le acque di categoria C (zona a ciprinidi reofili) sono le più rappresentate a conferma del fatto che il territorio provinciale ha una natura prevalentemente collinare.

Infine, di particolare rilevanza naturalistico ambientale è la presenza del granchio di fiume, il quale colonizza i piccoli corsi d'acqua della fascia collinare e del gambero autoctono, rinvenuto con distribuzione frammentaria nel settore montano del bacino del Marecchia.

Tra le specie "aliene" invasive, nel territorio della provincia di Rimini è da rilevare anche la forte presenza del gambero rosso della Louisiana nei bacini e nei corsi d'acqua planiziali, mentre nella fascia costiera e nelle foci dei fiumi inizia ad essere notevole la presenza del "granchio blu".

Pianificazione e vocazioni faunistiche

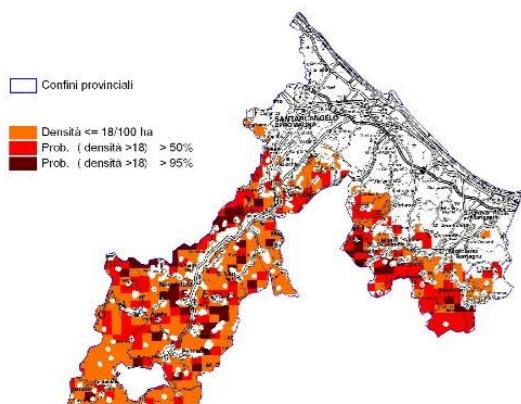
La gestione della fauna selvatica e la pianificazione faunistica sono di esclusiva competenza della Regione che utilizza la Carta delle vocazioni faunistiche, strumento tecnico di

programmazione “a territorio vasto” e il Piano Faunistico-Venatorio regionale (approvato dall’Assemblea Legislativa con delibera 179/2018, strumento tecnico-politico che a partire dalla situazione attuale della fauna e delle sue criticità individua le azioni gestionali necessarie al raggiungimento degli obiettivi regionali in materia per il quinquennio 2018-2023, con proroga al termine della stagione venatoria 2026.

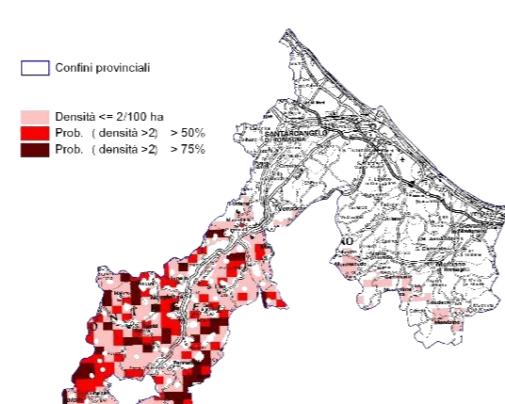
La Regione Emilia-Romagna attraverso il progetto ST.E.R.N.A.¹⁶⁶ (1995-1997) ha restituito la Carta delle Vocazioni faunistiche (ultimo aggiornamento 2013) come strumento di programmazione e gestione faunistica a livello regionale. Il progetto è stato realizzato coinvolgendo la messa in campo di competenze ecologiche, informatiche, statistiche, per realizzare un censimento faunistico capace di rappresentare la variabilità ambientale della Regione. Il censimento include diverse specie di mammiferi e uccelli.

Per la provincia di Rimini, in particolare, viene presentata la valutazione vocazionale del Capriolo, del Cervo, del Cinghiale, del Fagiano, della Lepre, della Pernice rossa e della Starna (Figura 8.3).

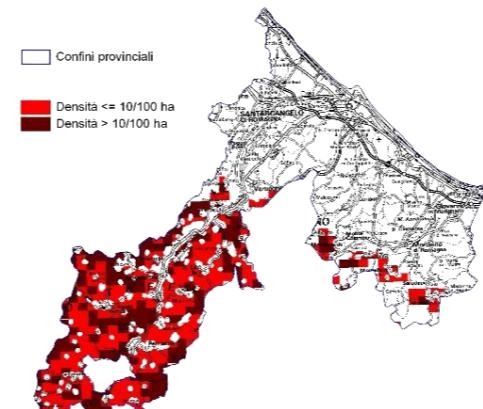
Come mostrano le carte elaborate per il progetto S.T.E.R.N.A., l’Alta Valmarecchia rappresenta l’ambito territoriale con i maggiori valori di vocazione per quasi tutte le specie analizzate, in particolare per il Cinghiale, la Pernice rossa e il Capriolo. Solo la specie della Starna vede una maggiore concentrazione nella Bassa Valmarecchia e nell’Alta Valconca. La Lepre vede una vocazione più omogenea sul territorio riminese, ad eccezione della Città della Costa, che, come per le altre specie, presenta valori di vocazione pressoché nulli, essendo quella maggiormente urbanizzata.



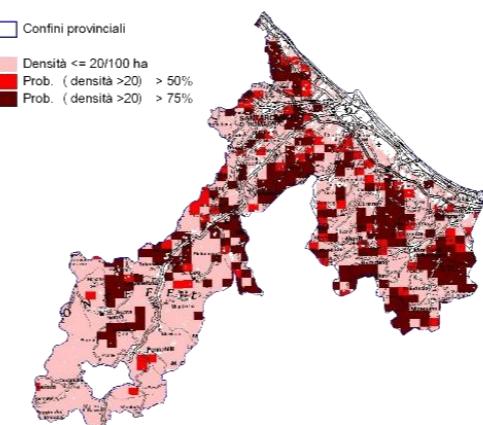
Capriolo - vocazione biotica



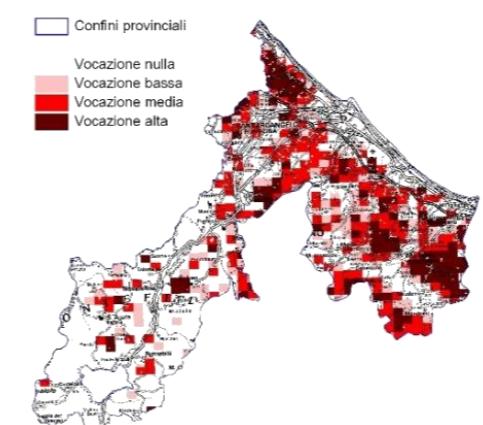
Cervo - vocazione biotica



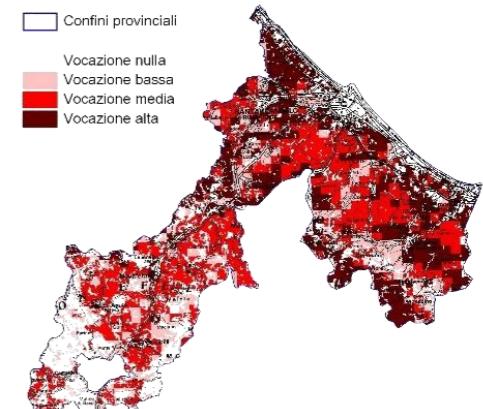
Cinghiale - vocazione biotica



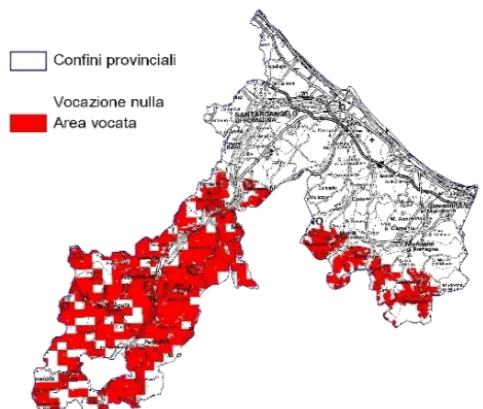
Lepre - vocazione biotica



Starna - vocazione biotica



Fagiano - vocazione biotica



Pernice rossa - vocazione biotica

Figura 8.3: Analisi vocazionale delle specie in provincia di Rimini

¹⁶⁶ https://www.sterna.it/AggCartVocCD/cap_i_principale_000001.htm#an8.

8.1.3. Elemento: Aree di interesse geologico

Con il termine di "Geosito" si indicano tutti quegli elementi che costituiscono luoghi (ma anche aree o località) peculiari della geologia, nei quali sono definibili particolari valori di interesse geologico, geomorfologico o pedologico, che meritano di essere tutelati e valorizzati, in quanto parte di pregio del patrimonio naturale e culturale locale.

I geositi concorrono a rendere peculiare un determinato territorio grazie all'importanza che hanno da un punto di vista scientifico, storico, estetico, ambientale e paesaggistico. L'importanza dei geositi è legiferata a partire dalla legge 29 giugno 1939 n. 1497 "Protezione delle bellezze naturali", nella quale si definisce l'importanza di proteggere "le cose immobili che hanno conspicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica" (art.1). L'importanza di tutelare i geositi è in seguito meglio definita attraverso il Regolamento di Attuazione (R.D. 3 giugno 1940 n. 1357) in cui si sottolinea l'importanza di tutelare quegli elementi che combinano pregio e rarità.

Nel 2006 la regione Emilia-Romagna ha approvato il documento sulle "Norme per la conservazione e valorizzazione della geodiversità dell'Emilia-Romagna e delle attività ad essa collegate". Questa legge permette di definire in maniera più approfondita i siti di particolare interesse geologico, descritti come "i siti che hanno un rilevante interesse scientifico e comprendono affioramenti di valore stratigrafico, sedimentologico, strutturale, paleontologico, mineralogico, petrografico, idrogeologico, pedologico, nonché morfologie quali rupi, guglie, forre, forme glaciali, forme da erosione selettiva, e tutte le aree interessate da processi carsici, dove all'interesse scientifico-speleologico si associa sempre l'importanza delle risorse idriche (bene pubblico per eccellenza) collegate ai conspicui e peculiari acquiferi carsici".

La Tav. 04 del QCD "Criticità e patrimonio Geomorfologico" restituisce il quadro dei valori geologici e geomorfologici del territorio e riporta anche la localizzazione dei 35 geositi presenti sul territorio provinciale, 12 dei quali individuati dalla regione come geo siti di rilevanza regionale. I geositi ricadenti in comune di Gemmano all'interno della Riserva di Onferno ("Gessi e grotta di Onferno" e "Ripa della Morte") e i geositi in comune di San Leo "Dorsale di M. Fotogno, M. Tausano, M. Gregorio, M. San Severino" e "Calanchi e gessi di Legnagnone, Rio Strazzano" sono compresi nel sito iscritto nella lista dei beni naturali del Patrimonio Mondiale dell'Umanità Unesco del "Carsismo e Grotte Evaporitiche nell'Appennino Settentrionale".

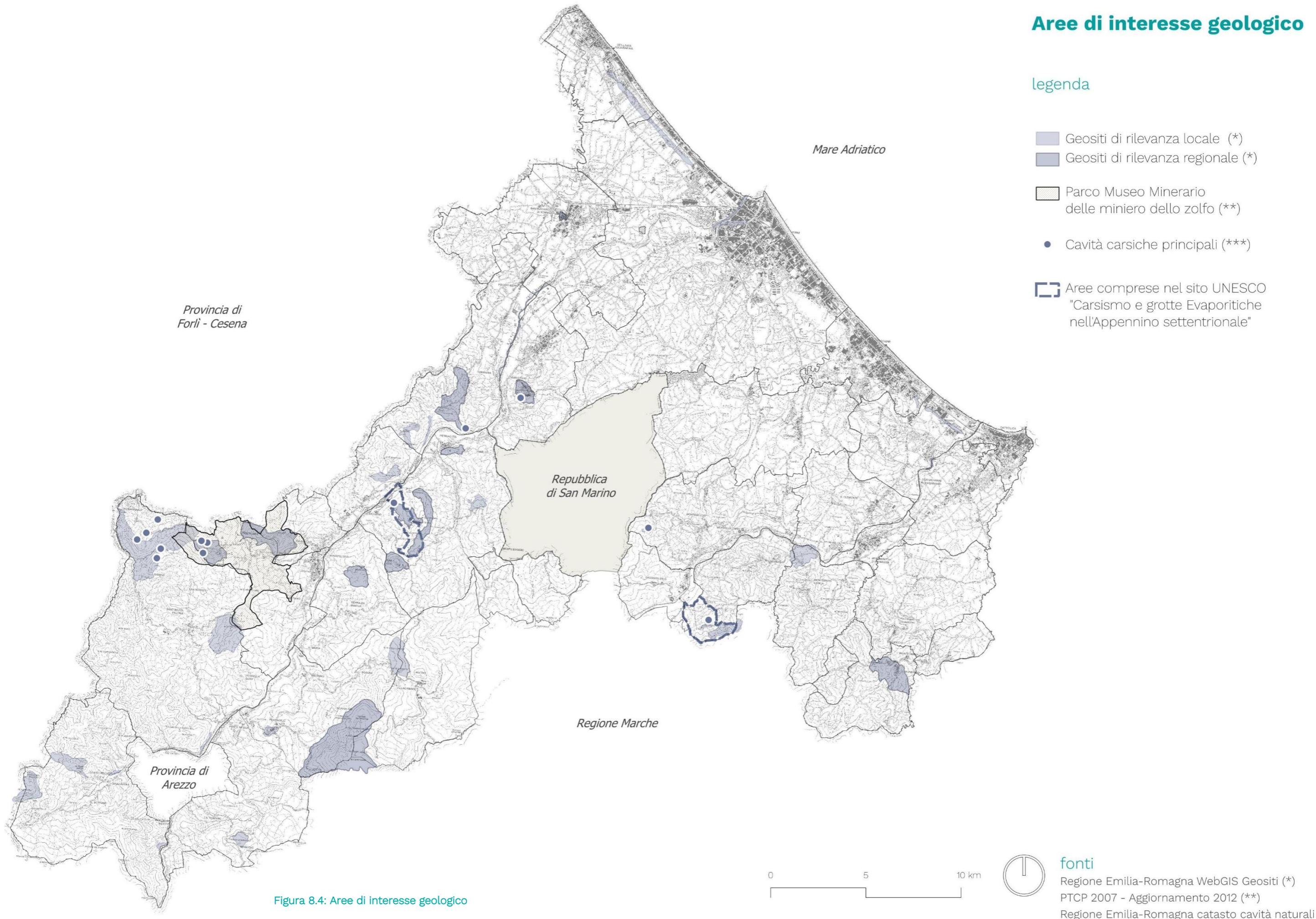
All'interno della provincia di Rimini rientrano i geositi (tabelle 8.4 e Tabella 8.4):

COMUNE	NOME	RILEVANZA
BELLARIA-IGEA MARINA	Paleofalesia tra Viserba e Igea Marina	Locale
CASTELDELCI	Molino di Bascio	Locale
	Sorgente del Senatello	Locale
	La Ripa di Casteldelci	Locale
	Monte Fagiola Vecchia e Monte Fagiola Nuova	Locale
	Gessi e grotta di Onferno	Locale
GEMMANO	Ripa della Morte	Locale

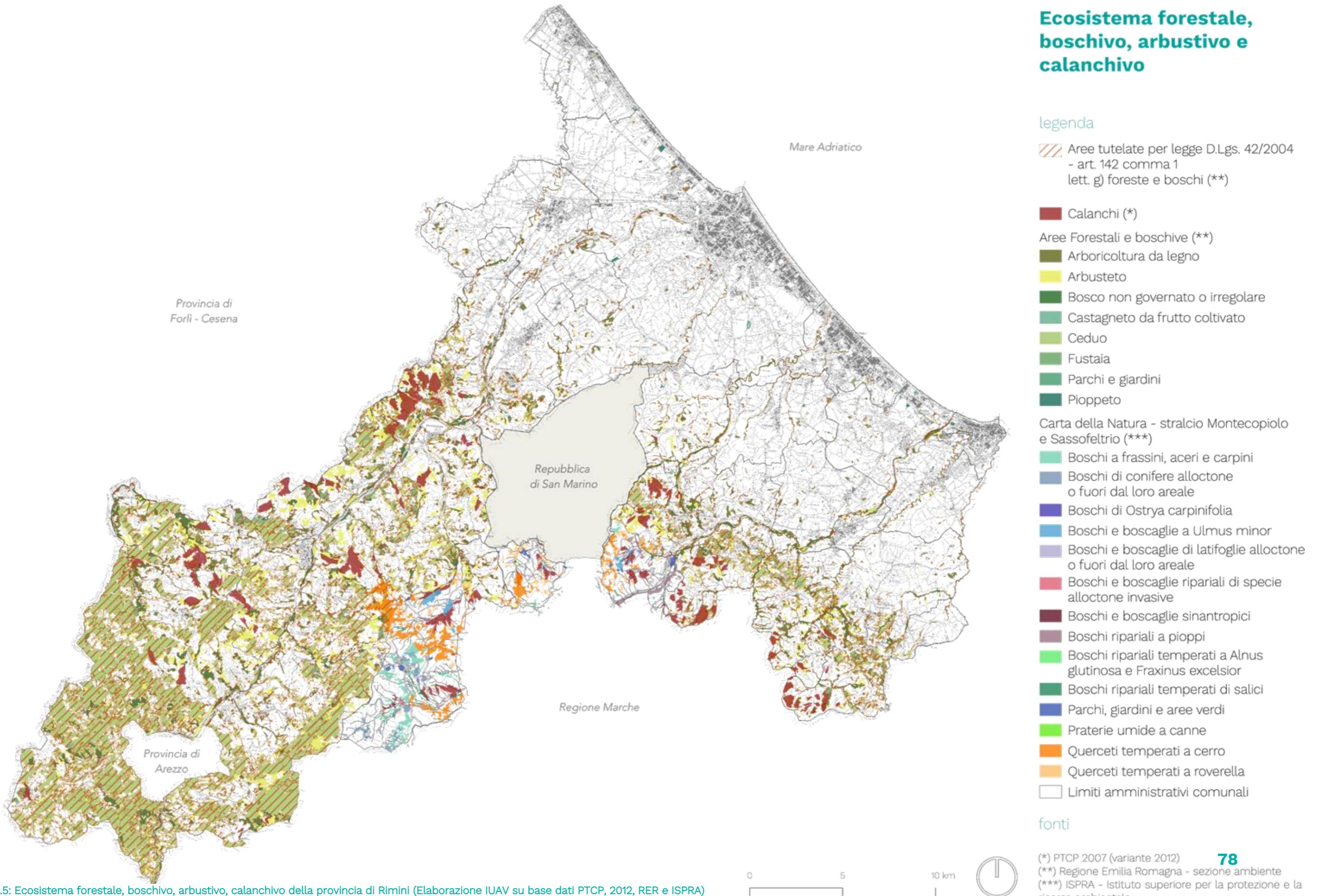
MAIOLO	La rocca e i calanchi di Maiolotto	Regionale
MISANO ADRIATICO, RICCIONE	Paleofalesia di Misano Adriatico	Locale
MISANO ADRIATICO, SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	Alluvioni e paleosuoli del torrente Conca	Locale
MONDAINO	Mondaino	Regionale
MONTECOIOLI, PENNABILLI	Monte San Marco	Locale
MONTEFIORE CONCA	Pian di San Pietro	Locale
MONTESCUDO - MONTE COLOMBO	Gessi di Montescudo	Locale
NOVAFELTRIA	Miniera di Perticara	Regionale
	Monte Ceti	Locale
NOVAFELTRIA, TALAMELLO	Monti Pincio, Perticara e Aquilone	Regionale
PENNABILLI	Monte Carpegna	Regionale
	Poggio Miratoio	Locale
POGGIO TORRIANA	Pennabilli	Locale
	Costa dello Speco	Locale
POGGIO TORRIANA, VERUCCHIO	Monte Matto, Monte del Ronco e Monte la Costa	Locale
	Rupi di Torriana e Montebello	Regionale
RIMINI	Successione pliocenica lungo il Marecchia	Locale
SAN LEO	Foce del Marecchia	Locale
	San Leo	Regionale
	Dorsale di M. Fotogno, M. Tausano, M. Gregorio, M. San Severino	Regionale
	Castello di Montemaggio	Locale
	Calanchi e gessi di Legnagnone, Rio Strazzano	Regionale
SANT'AGATA FELTRIA	Pietracuta	Regionale
	Sinclinale di Sapigno	Locale
	Monte Ercole e Monte San Silvestro	Locale
	Anticlinale alla confluenza Senatello-Marecchia	Locale
	SANTARCANGELO DI ROMAGNA	Regionale
VERUCCHIO	Le grotte di Santarcangelo di Romagna	Regionale
VERUCCHIO	Verucchio	Regionale

Tabella 8.4: Geositi

Aree di interesse geologico



Ecosistema forestale, boschivo, arbustivo e calanchivo



8.1.4. Elemento: Idrografia

Nel governo delle risorse idriche la Regione Emilia-Romagna intende assicurare “il mantenimento della vita acquatica e dell’ambiente naturale, la qualità della vita dell’uomo e tutti gli usi connessi alle attività economiche”¹⁶⁷, in coerenza con la prospettiva di uno sviluppo sostenibile. Attraverso il Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici, garantisce la gestione e la pianificazione delle risorse idriche; in particolar modo, “svolge le attività di analisi, pianificazione, gestione e verifica delle politiche di gestione sostenibile della risorsa idrica e dell’ambiente acquatico”¹⁶⁸, in linea con la legislazione nazionale ed europea. Le politiche sulle risorse idriche, poi, sono espresse e sviluppate nel Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato in via definitiva nel 2005 con Delibera n. 40 dell’Assemblea legislativa. Quest’ultimo è lo strumento regionale con cui si persegue gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque sia interne sia costiere e con cui si garantisce un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

Con il recepimento della Direttiva 2000/60/CE (DQA) del Parlamento europeo in materia di acqua e l’introduzione in Italia del D.Lgs. 152/06 “Norme in materia ambientale”, le Autorità di bacino sono state sostituite dalle Autorità di bacino distrettuale, cui sono state trasferite tutte le funzioni nazionali, interregionali e regionali con l’entrata in vigore del D.M. 25 ottobre 2016. Pertanto, le Autorità di bacino interregionali del fiume Reno e del Marecchia-Conca e l’Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli confluiscono nell’Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po¹⁶⁹. Lo strumento attraverso cui le Autorità espletano le funzioni di pianificazione e programmazione è il Piano di Bacino Distrettuale, a cui lo stesso PTA si conforma, attenendosi inoltre agli obiettivi e alle priorità di intervento definiti dal Piano di Gestione a livello distrettuale. Il Piano di Gestione del distretto idrografico (PdG) costituisce lo strumento operativo e gestionale con il quale si attua la politica della tutela delle acque mediante un approccio integrato degli aspetti di gestione ed ecologici.

Il territorio di competenza (che ricade nel distretto idrografico del fiume Po) è in gran parte ricompreso nei bacini idrografici dei fiumi Marecchia e Conca¹⁷⁰, con piccole porzioni del bacino del Fiume Savio (Fanante-Marecchiola-Chiusa) e dei Fiumi Metauro e Foglia (con le parti montane prossime alla sorgente dei Fiumi oltre al sottobacino del Rio Salso). In esso si individuano sette corpi idrici principali che sfociano direttamente nel Mar Adriatico e si distinguono sia in termini di areali imbriferi sia rispetto alla morfologia e sistemazione idraulica delle aste fluviali¹⁷¹: Uso, Marecchia – Ausa, Marano, Melo, Conca, Ventena e Tavollo.

Se si osserva il reticolo idrografico che complessivamente si sviluppa per una lunghezza di circa 2.000 km sul territorio provinciale (Figura 8.6), la Tav.03 del QCD costituisce la rappresentazione cartografica del “Sistema Idrografico”. Si nota che la fascia costiera è ricca di piccoli rii, fossi e canali con foce anch’essi nell’Adriatico¹⁷². Il reticolo idrografico che caratterizza l’Alta Valmarecchia, invece, si presenta ampio e diversificato tanto per il suo sviluppo altitudinale – che passa dai 115 ai 1335 m s.m. – quanto per i numerosi massicci calcarei – tra cui Carpegna, San Leo, San Marino, Sasso Simone e Simocello.

¹⁶⁷ Regione Emilia-Romagna, <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/scheda-acque>.

¹⁶⁸ Ibidem.

¹⁶⁹ Ibidem.

¹⁷⁰ Ibidem.

Il principale corso d’acqua della provincia è il Fiume Marecchia, il quale “scorre con una tipica conformazione a bracci su substrati costituiti da ciottoli e ghiaie con morfologia più o meno costante fino alla pianura”¹⁷³. Il regime idraulico è torrentizio, in cui le piene delle stagioni primaverili e autunnali si alternano alle magre invernali ed estive. Il bacino idrografico si estende per circa 665 km², di cui la maggior parte nella provincia di Rimini (456,6 km²). L'affluente più importante è il Torrente Senatello in sponda sinistra. Tutti gli altri principali affluenti incidono in sponda destra: Presale (nella parte del bacino in territorio toscano), Torbello, Storena, Messa, Cavo, Prena, Maggio, Mazzocco, San Marino, Mavone, Ausa (affluente a partire dai primi anni ’70, dopo la conclusione degli interventi di realizzazione del “deviatore”).

Di rilievo non trascurabile, dal punto di vista idrografico, l’effetto dell’aggregazione alla Provincia di Rimini dei comuni di Montecopoli e Sasso Feltrio, a seguito dell’entrata in vigore della L. 84/2021, con l’acquisizione al territorio provinciale della parte alta della Valle del torrente Conca, il secondo corso d’acqua provinciale per dimensione ed importanza.

Nelle aree dell’Alta Valmarecchia e della Alta Valconca si trovano vari complessi geologici che forniscono acqua di buona qualità chimica che alimenta numerose sorgenti poi utilizzate dalle reti acquedottistiche dei grandi gestori ma anche da acquedotti rurali più piccoli per l’uso domestico e/o irriguo. In questo senso, i rilievi delle dorsali del Monte Ercole, del Monte Pincio-Aquilone, il Monte Fumaiolo e il massiccio del Carpegna sono i principali serbatoi naturali “dai quali si ricava l’acqua con i più bassi contenuti salini e in portate tali da permettere l’approvvigionamento idropotabile anche in regime di magra”. Inoltre, le sorgenti, oltre a presentarsi numerose e con una buona capacità, si distribuiscono uniformemente sul territorio, andando così a coprire la domanda di acqua potabile anche nelle frazioni maggiormente isolate.

8.1.4.1. Acque superficiali

Il presente paragrafo fornisce un inquadramento delle acque superficiali che caratterizzano il territorio provinciale di Rimini, con un focus specifico sulla qualità e sullo stato ecologico della risorsa idrica.

¹⁷¹ Dalla relazione del Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico dell’Autorità Interregionale di Bacino Marecchia – Conca del 2004.

¹⁷² Ibidem.

¹⁷³ Dal Quadro conoscitivo del PTCP del 2007.

Acque superficiali

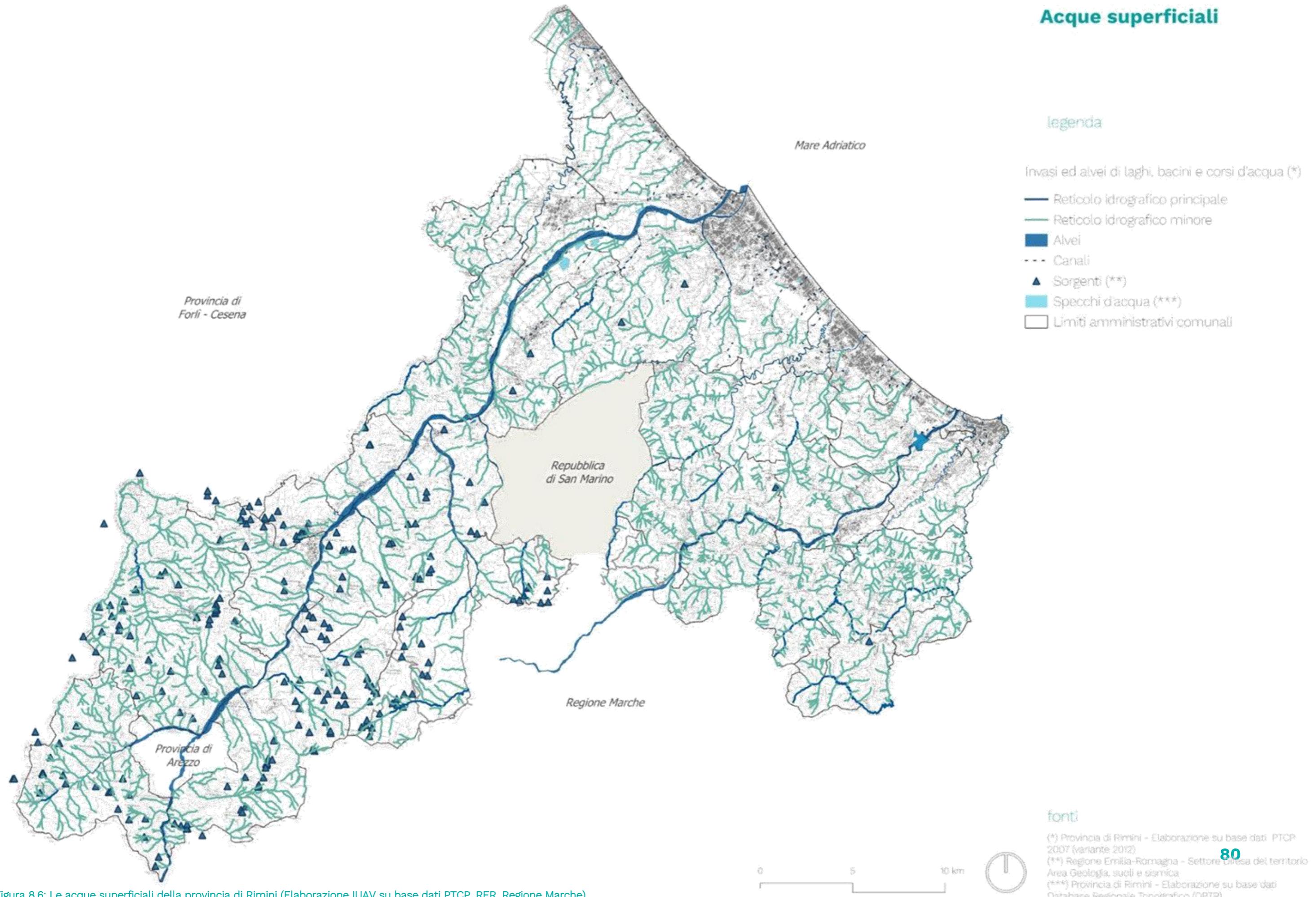


Figura 8.6: Le acque superficiali della provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, RER, Regione Marche)

Stato chimico ed ecologico dei corpi idrici superficiali

Per la valutazione dello stato chimico si considera l'elenco di sostanze prioritarie di Tab. 1/A, All.1 alla parte terza del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs 172/15, che definisce gli Standard di Qualità Ambientale da rispettare per ogni sostanza in termini di concentrazione Media Annua (SQA-MA) e/o di Concentrazione Massima Ammissibile (SQA-CMA), secondo lo schema riportato in tabella 8.5.

CLASSE	DEFINIZIONE
BUONO	MEDIA DEI VALORI DI TUTTE LE SOSTANZE MONITORATE < SQA-MA E MASSIMO DEI VALORI (DOVE PREVISTO) < SQA-CMA DI CUI ALLA TAB.1/A DM260/2010
NON BUONO	MEDIA DI ALMENO UNA DELLE SOSTANZE MONITORATE > SQA-MA O MASSIMO (DOVE PREVISTO) > SQA-CMA DI CUI ALLA TAB. 1/A DM260/2010

Tabella 8.5: - Classificazione dello stato chimico dei corpi idrici

STAZIONE	ASTA E TOPONIMO	STATO CHIMICO 2017-19	STATO CHIMICO 2020-22	TREND
17000200	Uso, PONTE S.P. 73	BUONO	BUONO*	→
17000350	USO A BELLARIA ALLA CASSA DI ESPANSIONE	BUONO	NON BUONO	↔
19000030	SENATELLO, IMM. MARECCHIA	BUONO	BUONO	→
19000150	SAN MARINO IMM. MARECCHIA	NON BUONO	BUONO	↑↔
19000200	MARECCHIA A PONTE VERUCCHIO	BUONO	BUONO	→
19000300	MARECCHIA AL PONTE SP 49 SU VIA TRAVERSA MARECCHIA	BUONO	BUONO	→
19000450	AUSA AL KM 4 SS 72, A VALLE AUSELLA	BUONO	BUONO	→
19000600	MARECCHIA A MONTE CASCATA DI VIA TONALE (FOCE ADRIATICO)	NON BUONO	NON BUONO	→
20000200	MARANO AL PONTE SU VIA TORTONA, ZONA AEROPORTO	BUONO	NON BUONO	↔
21000100	MELO AL PONTE SU VIA VENEZIA, RICCIONE	BUONO	NON BUONO	↔
22000100	CONCA AL PONTE STRADA PER MARAZZANO	BUONO	BUONO*	→
22000200	CONCA A MORCIANO DI ROMAGNA	BUONO	BUONO	→
22000500	CONCA A MISANO VIA PONTE CONCA	BUONO	NON BUONO	↔
23000200	VENTENA AL PONTE VIA EMILIA-ROMAGNA	NON BUONO	NON BUONO	→

*giudizio assimilato da valori disponibili in stazioni vicine

Tabella 8.6: confronto classi di stato chimico nei trienni 17-19/20-22 nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici fluviali

A partire dall'attività di monitoraggio condotta da ARPAE ai sensi della Direttiva Quadro Acque sulle acque superficiali fluviali nel sessennio 2014-2019, il confronto dello stato chimico per i corpi idrici del riminese, tenendo conto dei report ARPAE [2017-2019](#) e [2020-2022](#) (Tabella 8.6 e Figura 8.7a) appare positivo, con la conferma dello stato buono, in tutte le stazioni del corso medio alto del Marecchia e del Conca.

Nelle stazioni di monitoraggio più prossime alle foci di tutti i corsi d'acqua si evidenzia, tra il 2014-17 e il 2020-22, il mancato raggiungimento dello stesso, a causa della presenza di PFOS (per tutte le stazioni), mercurio e triclorometano.

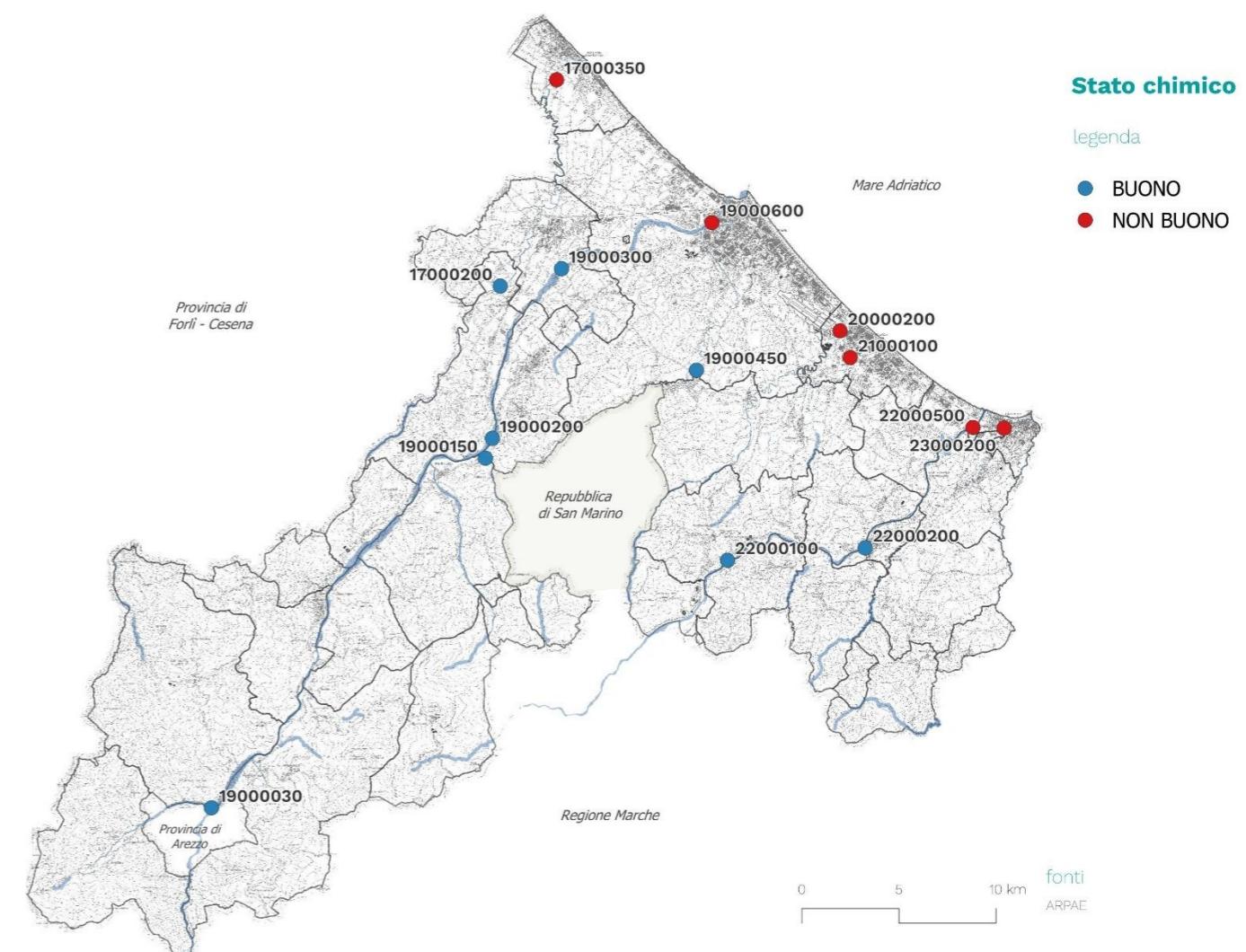


Figura 8.7: Stato chimico dei corpi idrici del territorio riminese secondo le stazioni della rete di monitoraggio¹⁷⁴

¹⁷⁴ Elaborazione IUAV su base dati ARPAE, 2020-22.

Stato Ecologico

A partire dall'attività di monitoraggio condotta da ARPAE ai sensi della Direttiva Quadro Acque sulle acque superficiali fluviali nel sessennio 2014-2019, tenendo conto degli aggiornamenti contenuti nei report ARPAE “[Report sulla qualità delle acque superficiali fluviali 2020](#)” e “[Report acque fluviali 2020-2022](#)”, si riportano di seguito alcune considerazioni rispetto allo stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali presenti nella provincia di Rimini. La classificazione è stata effettuata sulla base della metodologia presente nel D.M. 260/2010 e nel successivo D.Lgs. 172/2015, per la quale è prevista appunto la valutazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico, in quanto questi contribuiscono allo stato complessivo di qualità ambientale. A livello regionale, relativamente alle acque superficiali, emerge che nel sessennio di riferimento l'89% di questi ultimi ha raggiunto una qualità buona nello stato chimico, mentre per lo stato ecologico solo il 30% presenta una buona qualità. Diversamente, i corpi idrici lacustri hanno raggiunto l'obiettivo di qualità buona nella valutazione del potenziale ecologico con una percentuale del 60% e nella valutazione dello stato chimico con il 100%.

Lo stato ecologico, che è “espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali”, è stato valutato da ARPAE, per il territorio provinciale, utilizzando l'indice LIMeco elementi di qualità biologica (solo per il report 2017-2019) ed elementi chimici/inquinanti specifici a supporto.

Dal confronto dei più recenti report Arpa, è evidenziata nelle successive tabelle, una situazione sostanzialmente stazionaria.

L'indice LIMeco, introdotto dal DM 260/2010 consente una valutazione sintetica della qualità chimico-fisica delle acque ai fini della classificazione dello stato ecologico, secondo valori soglia di concentrazione dei parametri considerati, relativi a nutrienti ed ossigeno dissolto, associati al calcolo dell'indice stesso.

Di seguito si riporta lo schema di classificazione (Tabella 8.7).

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Punteggio	1	0,5	0,25	0,125	0
100-OD (% sat.)	$\leq 10 $	$\leq 20 $	$\leq 40 $	$\leq 80 $	$> 80 $
NH ₄ (N mg/L)	< 0,03	$\leq 0,06$	$\leq 0,12$	$\leq 0,24$	$> 0,24$
NO ₃ (N mg/L)	< 0,6	$\leq 1,2$	$\leq 2,4$	$\leq 4,8$	$> 4,8$
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,05	$\leq 0,10$	$\leq 0,20$	$\leq 0,40$	$> 0,40$

Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
$\geq 0,66$	$\geq 0,50$	$\geq 0,33$	$\geq 0,17$	< 0,17

Tabella 8.7: Schema di classificazione per l'indice LIMeco

Entrando nel dettaglio, nel periodo 2020-22 la rete di monitoraggio del sistema dei corpi idrici rileva uno status complessivo e una qualità dei cicli biogeochimici sufficiente, che si stabilizza su valori tendenzialmente elevati, con un solo caso critico relativo alla stazione sul Torrente Ausa a valle della confluenza con il fosso Ausella (Tabella 8.8a-e-Figure 8.7a/c).

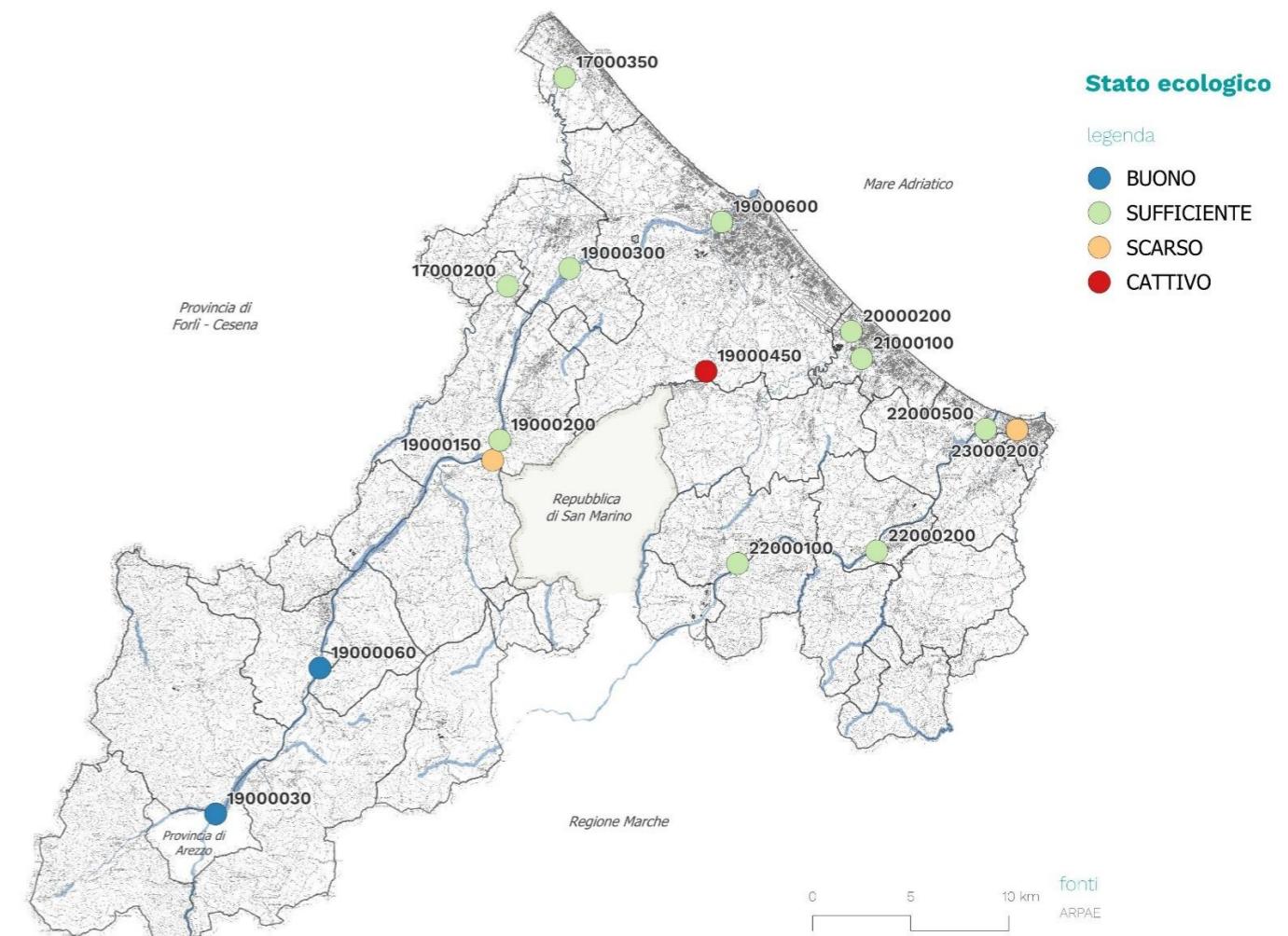


Figura 8.7a: Stato ecologico 2020-22 dei corpi idrici del territorio riminese secondo le stazioni della rete di monitoraggio.

La tabella seguente riporta l'andamento dell'indice LIMeco nelle stazioni di monitoraggio del riminese nella serie storica 2014-2019. Si osserva che nonostante la maggior parte delle stazioni registri un livello elevato di qualità.

Per 6 delle 11 stazioni rispetto alle quali è possibile un confronto nei trienni 2014-16, 2017-19 e 2020-22, tabelle 8a-8e, è riscontrabile un trend dell'indice LIMeco decrescente/stazionario.

CODICE STAZIONE	ASTA E TOPONIMO	LIMECO MEDIO		VARIAZIONE /GIUDIZIO LIMECO	TREND 14-19
		2014-16	2017-19		
17000200	USO, PONTE S.P. 73	0,62	0,62	↔	//
17000350	USO, BELLARIA A VALLE DEL DEPURATORE	0,39	0,42	↔	↑
19000020	MARECCHIA, PONTE STRADA PER GATTARA - MOLINO DI BASCIO	1,00	0,94	↔	↓
19000030	SENATRLL, CONFLUENZA IN MARECCHIA	0,98	0,92	↔	↓
19000060	MARECCHIA, PONTE BAFFONI SOTTO MAIOLO	1,00	0,92	↔	↓
19000150	MARECCHIA, PONTE DELLA STRADA MARECCHIESE	0,66	0,63	↓	↓
19000200	MARECCHIA, PONTE VERUCCHIO	0,91	0,91	↔	→
19000300	MARECCHIA, PONTE SP 49 SU VIA TRAVERSA MARECCHIA	0,94	0,82	↔	↓
19000450	MARECCHIA, KM 4 SS 72, A VALLE FOSSO AUSELLA	0,17	0,15	↓	↓
19000600	MARECCHIA, A MONTE CASCATA DI VIA TONALE	0,43	0,37	↔	↓
20000200	MARANO, PONTE SS16, SAN LORENZO	0,64	0,54	↔	↓
21000100	MELO, PONTE SU VIA VENEZIA, RICCIONE	0,42	0,40	↔	→
22000100	CONCA, PONTE STRADA PER MARAZZANO	0,85	0,85	↔	→
22000200	CONCA, PONTE A MORCIANO DI ROMAGNA	0,83	0,81	↔	↓
22000500	CONCA, MISANO VIA PONTE CONCA	0,71	0,79	↔	↑
23000200	VENTENA, PONTE VIA EMILIA-ROMAGNA	0,26	0,26	↔	→

CODICE STAZIONE	ASTA E TOPONIMO	LIMECO 2020	LIMECO 2021	LIMECO 2022	LIMECO 2020-2022	LIMECO TREND MEDIE 14-22
17000200	USO, PONTE S.P. 73	//	//	//	//	//
17000350	USO, BELLARIA A VALLE DEL DEPURATORE	0,33	0,39	0,41	0,38	→
19000020	MARECCHIA, PONTE STRADA PER GATTARA - MOLINO DI BASCIO	//	//	//	//	//
19000030	SENATRLL, CONFLUENZA IN MARECCHIA	//	//	//	//	//
19000060	MARECCHIA, PONTE BAFFONI SOTTO MAIOLO	//	//	//	//	//
19000150	MARECCHIA, PONTE DELLA STRADA MARECCHIESE	0,53	0,58	0,61	0,57	↓
19000200	MARECCHIA, PONTE VERUCCHIO	0,98	0,96	0,93	0,96	↑
19000300	MARECCHIA, PONTE SP 49 SU VIA TRAVERSA MARECCHIA	0,84	0,90	0,93	0,89	↑
19000450	AUSA, KM 4 SS 72, A VALLE FOSSO AUSELLA	0,12	0,17	0,20	0,16	↑
19000600	MARECCHIA, A MONTE CASCATA DI VIA TONALE	0,40	0,34	0,31	0,36	↓
20000200	MARANO, PONTE SS16, SAN LORENZO	0,40	0,48	0,64	0,51	↓
21000100	MELO, PONTE SU VIA VENEZIA, RICCIONE	0,30	0,35	0,44	0,36	↑
22000100	CONCA, PONTE STRADA PER MARAZZANO	//	//	//	//	//
22000200	CONCA, PONTE A MORCIANO DI ROMAGNA	0,83	0,89	0,83	0,85	→
22000500	CONCA, MISANO VIA PONTE CONCA	0,89	0,84	0,70	0,81	↓
23000200	VENTENA, PONTE VIA EMILIA-ROMAGNA	0,26	0,24	0,29	0,26	↑

Tabella 8.8a: - Indice LIMeco medio – confronto trienni 2014-2016 e 2017-2019 e relativo trend nel sessennio 2014-2019 nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici fluviali

Tabella 8.8b: Valori dell'Indice LIMeco 2020 nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici fluviali - Report sulla qualità delle acque superficiali fluviali della regione Emilia-Romagna

CLASSE	DEFINIZIONE
STATO ELEVATO	MEDIA DEI VALORI DI TUTTE LE SOSTANZE MONITORATE < LOQ*
STATO BUONO	MEDIA DEI VALORI DI TUTTE LE SOSTANZE MONITORATE < SQA-MA TAB. 1/B
STATO SUFFICIENTE	MEDIA DI ALMENO UNA DELLE SOSTANZE MONITORATE > SQA-MA TAB. 1/B
* LIMITE DI QUANTIFICAZIONE STRUMENTALE	

CODICE STAZIONE	ASTA FLUVIALE E TOPONIMO	INQUINATI SPECIFICI SUPPORTO	
		2017-2019	2020-22
17000200	Uso, Ponte SP 73	BUONO	//
17000350	USO, BELLARIA A VALLE DEL DEPURATORE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
19000030	T. SENATELLO, CONFLUENZA MARECCHIA	ELEVATO	//
19000150	T. SAN MARINO, PONTE DELLA STRADA MARECCHIESE	ELEVATO	BUONO
19000200	MARECCHIA, PONTE VERUCCHIO	ELEVATO	BUONO
19000300	MARECCHIA, PONTE SP 49 SU VIA TRAVERSA MARECCHIA	ELEVATO	ELEVATO
19000450	AUSA, KM 4 SS 72, A VALLE CONFLUENZA FOSSO AUSELLA	BUONO	BUONO
19000500	AUSA, RIMINI, 450 M A VALLE PONTE STRADA MARECCHIESE	//	SUFFICIENTE
19000600	MARECCHIA, A MONTE CASCATA DI VIA TONALE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
20000200	MARANO, PONTE VIA TORTONA, SAN LORENZO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
21000100	MELO, PONTE SU VIA VENEZIA, RICCIONE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
22000100	CONCA, STRADA PER MARAZZANO	ELEVATO	//
22000200	CONCA, PONTE A MORCIANO DI ROMAGNA	ELEVATO	BUONO
22000500	CONCA, MISANO VIA PONTE CONCA	BUONO	BUONO
23000200	VENTENA, PONTE VIA EMILIA-ROMAGNA	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE

Ai fini della valutazione dello Stato Ecologico, nella Tabella 1/B del DM 172/2015, sono considerati gli inquinanti specifici a supporto dello Stato Ecologico, riscontrabili in forma aggregata fino al triennio 2017-2019.

CODICE STAZIONE	ASTA FLUVIALE E TOPONIMO	INDICI BIOLOGICI
17000200	Uso, Ponte SP 73	SCARSO
17000350	Uso, BELLARIA A VALLE DEL DEPURATORE	//
19000020	MARECCHIA, PONTE PER GATTARA	BUONO
19000030	T. SENATELLO, CONFLUENZA MARECCHIA	BUONO
19000150	T. SAN MARINO, PONTE DELLA STRADA MARECCHIESE	SCARSO
19000200	MARECCHIA, PONTE VERUCCHIO	SUFFICIENTE
19000300	MARECCHIA, PONTE SP 49 SU VIA TRAVERSA MARECCHIA	BUONO
19000450	AUSA, KM 4 SS 72, A VALLE CONFLUENZA FOSSO AUSELLA	//
19000500	AUSA, RIMINI, 450 M A VALLE PONTE STRADA MARECCHIESE	//
19000600	MARECCHIA, A MONTE CASCATA DI VIA TONALE	//
20000200	MARANO, PONTE VIA TORTONA, SAN LORENZO	SCARSO
21000100	MELO, PONTE SU VIA VENEZIA, RICCIONE	//
22000100	CONCA, STRADA PER MARAZZANO	SUFFICIENTE
22000200	CONCA, PONTE A MORCIANO DI ROMAGNA	SUFFICIENTE
22000500	CONCA, MISANO VIA PONTE CONCA	SCARSO
23000200	VENTENA, PONTE VIA EMILIA-ROMAGNA	//

Tabella 8.8c. classificazione per elementi chimici a supporto dello stato ecologico.
Confronto trienni 2017-2019 e 2020-2022.

Tabella 8.8d. classificazione per elementi di qualità biologica. dati 2017/2019

CODICE STAZIONE	ASTA FLUVIALE E TOPONIMO	STATO ECOLOGICO		STATO ECOLOGICO TREND MEDIE 2014-2022
		2017-2019	2020-22	
17000200	Uso, PONTE SP 73	SCARSO	//	//
17000350	Uso, BELLARIA A VALLE DEL DEPURATORE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	→
19000030	T. SENATELLO, CONFLUENZA MARECCHIA	BUONO	//	//
19000150	T. SAN MARINO, PONTE DELLA STRADA MARECHIESE	SCARSO	SCARSO	→
19000200	MARECCHIA, PONTE VERUCCHIO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	→
19000300	MARECCHIA, PONTE SP 49 SU VIA TRAVERSA MARECCHIA	BUONO	SUFFICIENTE	↓→
19000450	AUSA, KM 4 SS 72, A VALLE CONFLUENZA FOSSO AUSELLA	CATTIVO	CATTIVO	→
19000500	AUSA, RIMINI, 450 M A VALLE PONTE STRADA MARECHIESE	//	SCARSO	//
19000600	MARECCHIA, A MONTE CASCATA DI VIA TONALE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	→
20000200	MARANO, PONTE VIA TORTONA, SAN LORENZO	SCARSO	SUFFICIENTE	↑→
21000100	MELO, PONTE SU VIA VENEZIA, RICCIONE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	→
22000100	CONCA, STRADA PER MARAZZANO	SUFFICIENTE	//	//
22000200	CONCA, PONTE A MORCIANO DI ROMAGNA	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	→
22000500	CONCA, MISANO VIA PONTE CONCA	SCARSO	SUFFICIENTE	↑→
23000200	VENTENA, PONTE VIA EMILIA-ROMAGNA	SCARSO	SCARSO	→

Tabella 8.8e. confronto Stato Ecologico per i trienni 2017-2019, 2020-2022

Per 8 delle 11 stazioni rispetto alle quali è possibile un confronto nei trienni 2017-19 e 2020-22 è riscontrabile un trend stazionario dello Stato Ecologico. A fronte della persistente particolare criticità dello Stato del T. Ausa, della scarsa qualità di Ventena e San Marino e della qualità sufficiente di tutto il medio basso corso del Marecchia, si riscontrano modesti miglioramenti nelle sezioni prossime alla foce del Conca e del Ventena.

Nelle figure seguenti viene fornita una rappresentazione sintetica della valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua della provincia, a partire dalla situazione Regionale

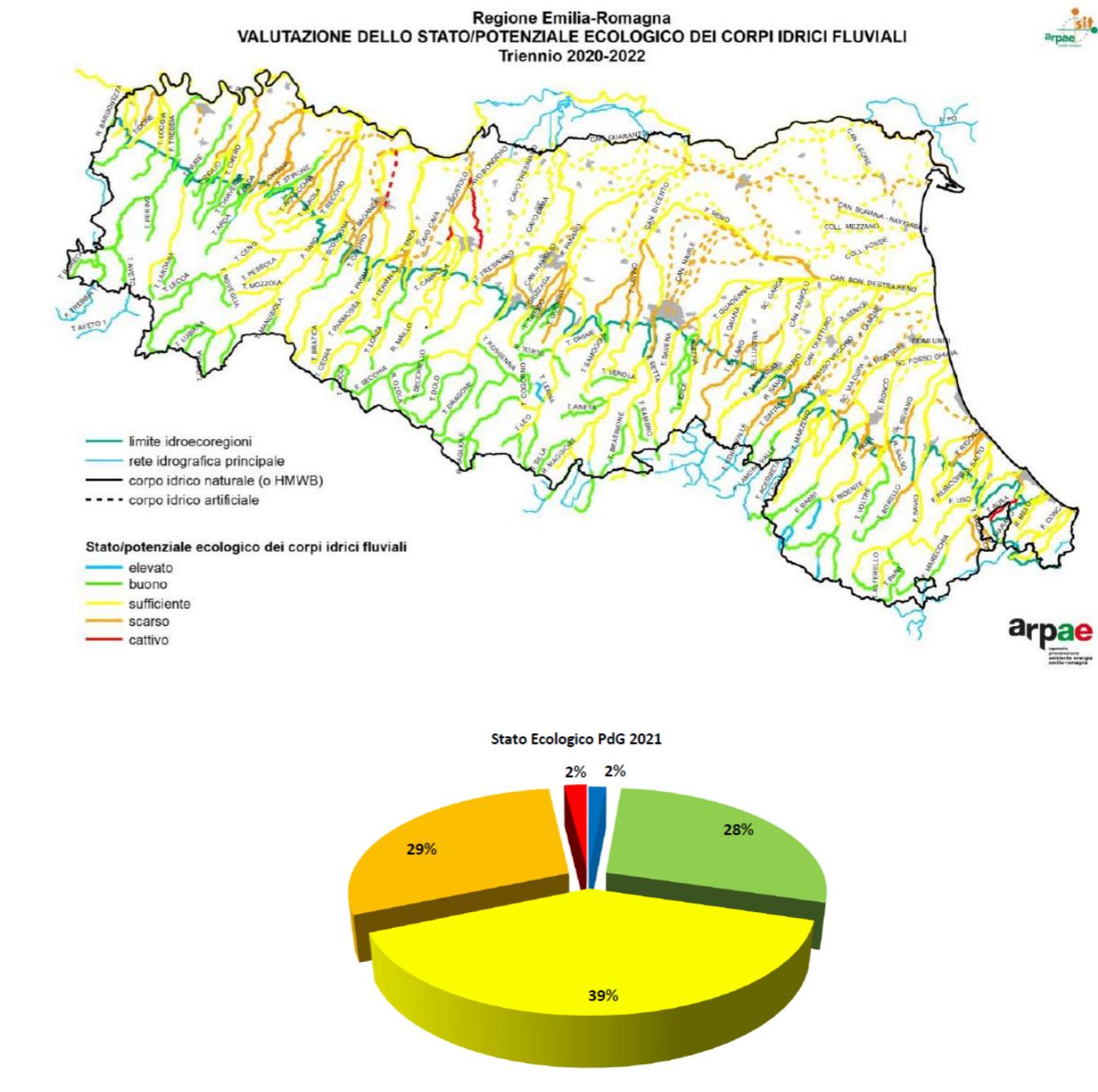
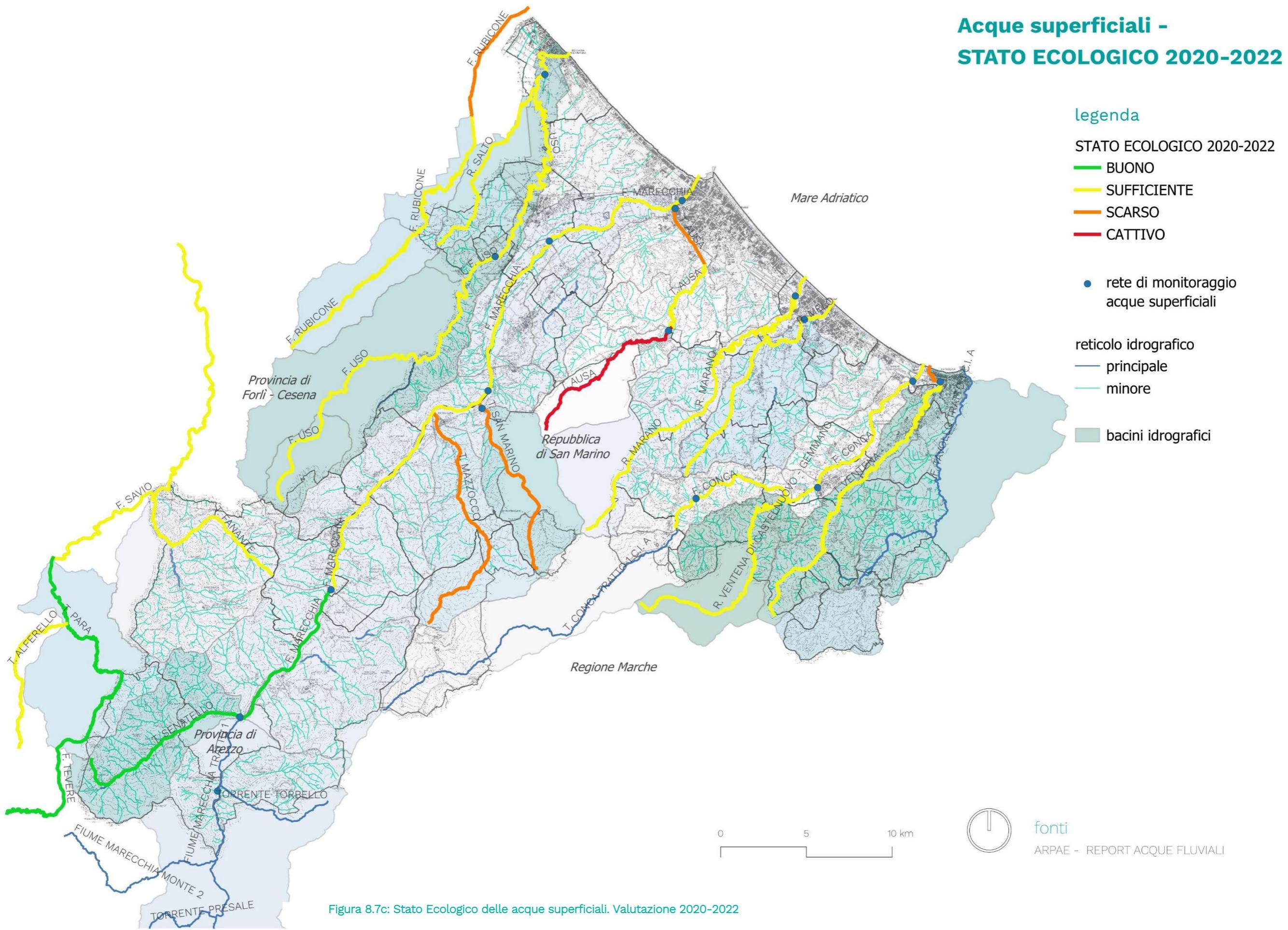


Figura 8.7b: Stato Ecologico delle acque superficiali in Regione Emilia-Romagna

Acque superficiali - STATO ECOLOGICO 2020-2022



La rete di depurazione delle acque reflue urbane

Il territorio della Provincia di Rimini risulta sostanzialmente coperto in modo capillare dalla rete di captazione e trattamento delle acque reflue urbane. Al 31/12/2023, non risultano necessità di adeguamento per gli agglomerati di consistenza superiore ai 200 AE (tenuto conto dei lavori di adeguamento dell'agglomerato di Fratte in Comune di Sasso Feltrio), mentre risultano necessari adeguamenti di priorità 3 (interventi da prevedere al 2030) per 75/162 degli agglomerati di classe inferiore a 200 AE, larga parte (52 agglomerati) ricompresi nel settore medio alto del bacino del Fiume Marecchia.

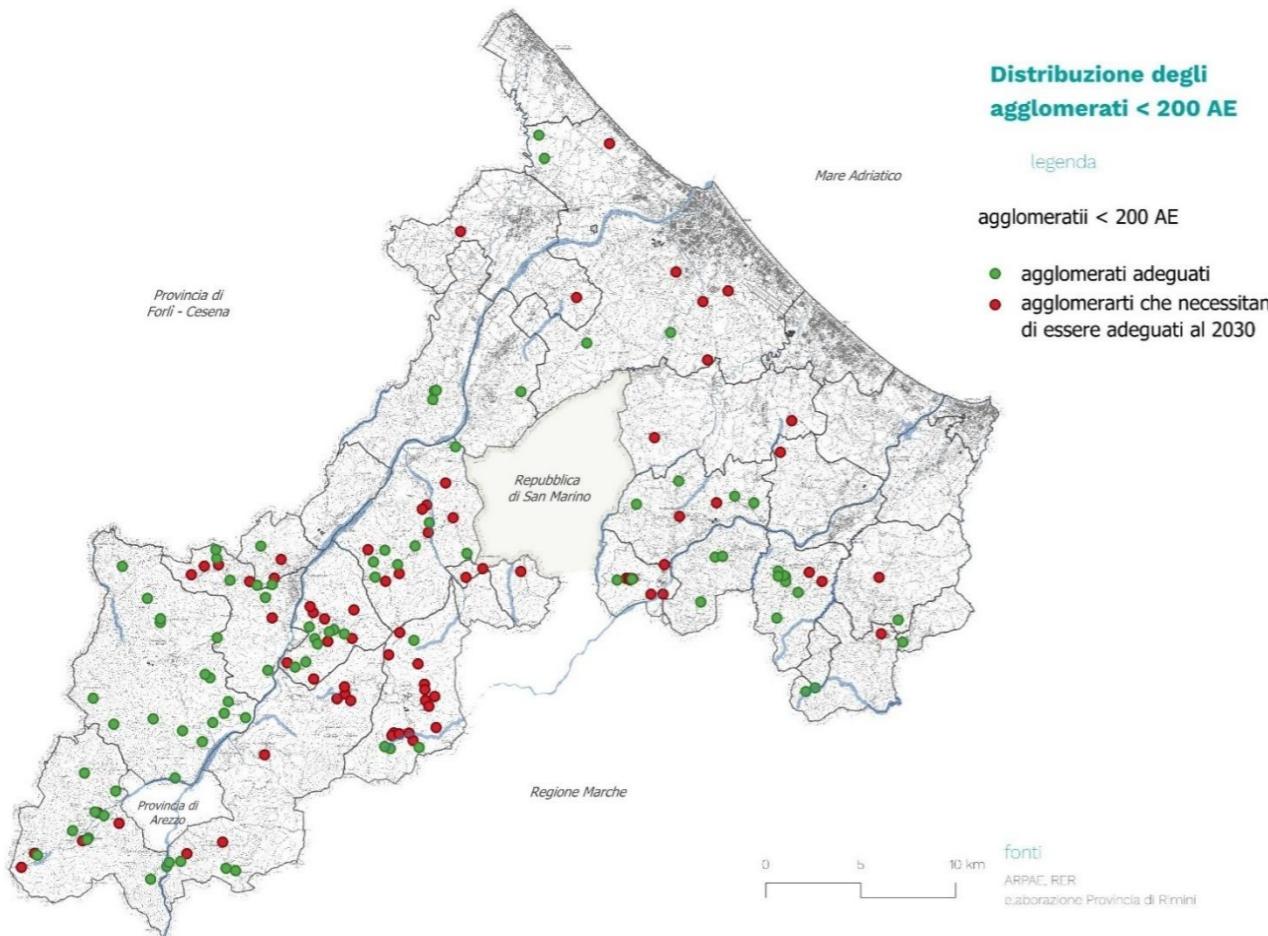


Figura 8.8. Distribuzione puntuale degli agglomerati < 200 AE con necessità di adeguamento al 2030

Portate e bilanci idrologici

A partire dagli annali idrologici del Servizio idrografia e idrologia regionale e distretto Po di ARPAE, per procedere con l'analisi delle portate e dei bilanci idrologici nella provincia di Rimini sono state indagate le stazioni idrometriche di Uso a Santarcangelo, Marecchia a Rimini SS16 e Conca a Morciano di Romagna (66,14 m s.l.m.). In generale, si osserva che nel 2020 sono state registrate precipitazioni (Figura 8.10 e portate minori (Figura 8.11) rispetto agli anni precedenti¹⁷⁵, fatta eccezione per il mese di dicembre durante il quale in tutta la regione si sono verificate precipitazioni notevolmente superiori alla norma, con un aumento del 270% rispetto alle attese (210 mm sui 78 previsti) che l'hanno confermato il dicembre più piovoso dal 1961¹⁷⁶. In contrapposizione, da luglio a settembre nei corsi d'acqua regionali si è registrata una ridotta disponibilità idrica, tanto che l'Agenzia ha disposto provvedimenti di divieto di prelievo idrico nei territori di alcune province, tra cui Rimini. Tali dati possono essere rappresentativi di un trend di cambiamento del clima in atto, per il quale si assiste ad una polarizzazione dei valori delle precipitazioni verso intensità maggiori e una distribuzione disomogenea e concentrata in determinate mensilità.

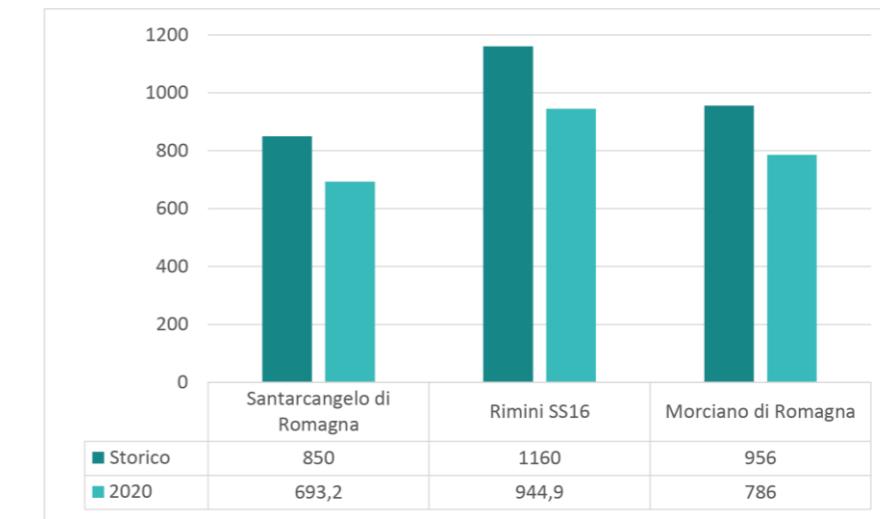


Figura 8.9: Confronto per stazione tra l'afflusso medio annuo della serie storica di riferimento e del 2020 - Annale Idrologico (ARPAE, 2020)

¹⁷⁵ Le serie storiche di riferimento sono differenti per ciascuna stazione: per Santarcangelo il periodo è 2007-2009, 2011-2016 e 2018-2019; per Rimini SS16 2015 e 2019; per Morciano di Romagna 2011-2016 e 2018-2019.

¹⁷⁶ Rapporto IdroMeteoClima 2020, ARPAE.

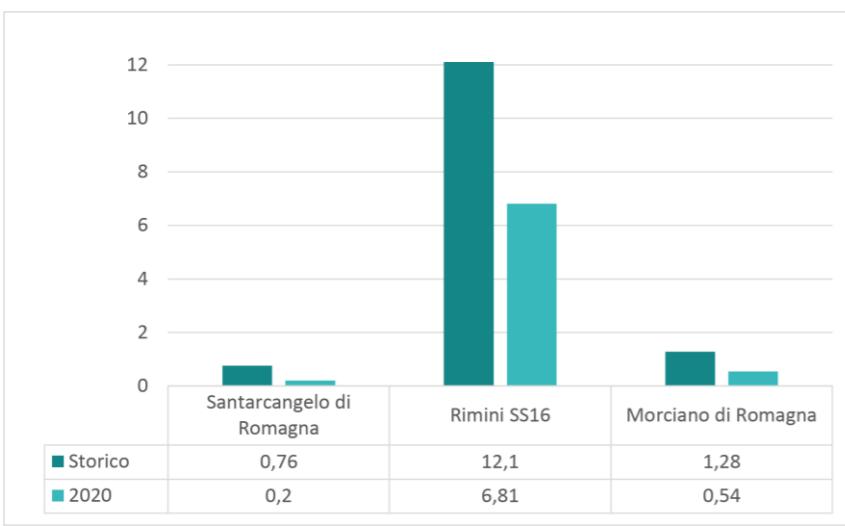


Figura 8.10 Confronto per stazione tra la portata media annua della serie storica di riferimento e del 2020 - Annale Idrologico (ARPAE, 2020)

di maggio ad un afflusso meteorico e una portata medi più elevati nel dato storico si contrappongono valori tra i minimi del 2020.

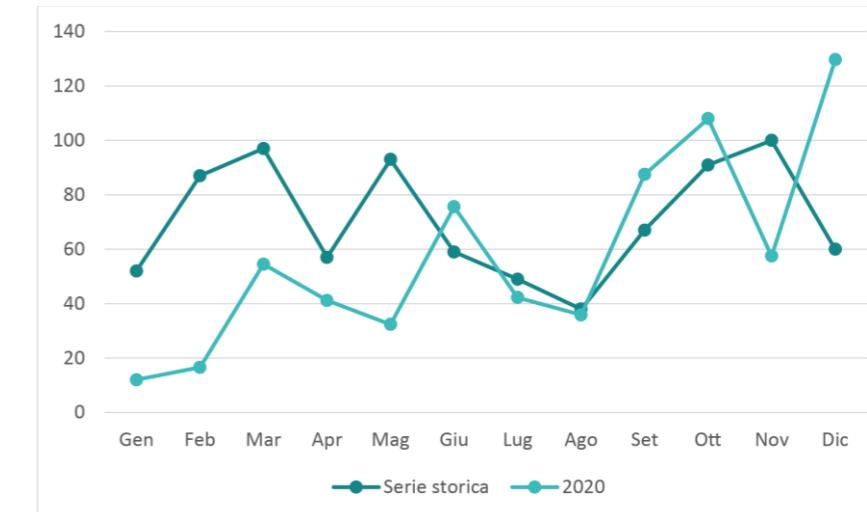


Figura 8.11: Afflusso medio mensile nella stazione di Uso a Santarcangelo nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)

Si riporta ora un'indagine più approfondita sulla distribuzione media mensile degli afflussi meteorici e delle portate per ciascuna stazione considerata, attraverso il confronto tra i dati più recenti (2020) e la serie storica di riferimento.

Uso a Santarcangelo

Bacino di dominio: 109 km²

Altitudine: massima 762 m s.m.; media 261 m s.m.

Quota zero idrometrico: 30.32 m s.m.

Altezza idrometrica: max m 6.30 (6 feb. 2015); minima m -0.22 (28 ott. 2008)

Portate: max m³/s 338 (6 feb. 2015); minima m³/s 0.00 (vari); media m³/s 0.76

Osservando il grafico in Figura 8.12, si può notare che nei primi mesi del 2020 l'afflusso meteorico è nettamente diminuito rispetto al passato, per poi presentare valori simili tra giugno e settembre e discostarsi di nuovo a fine anno con un andamento opposto, che mostra un novembre più secco e un dicembre due volte più piovoso. Quest'ultimo dato è visibile anche nel grafico successivo (Figura 8.11), in cui la portata media del 2020 raggiunge il suo picco nello stesso mese, mantenendo per il resto dell'anno un andamento stabile intorno agli 0,2 m³/s e che quasi coincide con la serie storica da giugno a ottobre. È interessante notare che la seconda portata media più elevata è stata registrata nel mese di marzo – valore analogo a quello del periodo storico di riferimento, nonostante ne rappresenti un ottavo – seppur quest'ultimo non rientri nei mesi più piovosi. Inoltre, dall'analisi congiunta dei due grafici emerge che nel mese

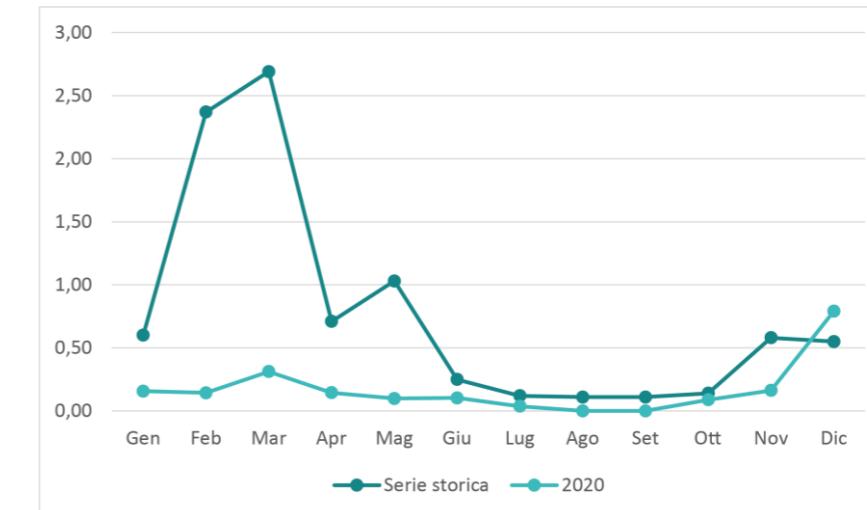


Figura 8.12: Portata media mensile nella stazione di Uso a Santarcangelo nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)

Marecchia a Rimini SS16

Bacino di dominio: 531.8 km²

Altitudine: massima 1405 m s.m.; media 494 m s.m.

Quota zero idrometrico: 2.41 m s.m.

Altezza idrometrica: max m 5.05 (26 nov. 2005); minima m 0.06 (5 lug. 2007 e 31 ago. 2009)

Portate: max m³/s 636 (13 mag. 2019); minima m³/s 0.00 (22 set. 2015)

Anche in questo caso nei primi mesi del 2020 l'afflusso meteorico è stato inferiore (Figura 8.13) rispetto agli anni precedenti, fatta eccezione per marzo in cui il valore medio è stato maggiore. Analogamente, la relazione tra il dato più recente e quello storico è stata la stessa riportata dalla stazione di Santarcangelo, nonostante i valori massimi siano più elevati nel bacino del Marecchia.



Figura 8.13: Afflusso medio mensile nella stazione di Marecchia a Rimini SS16 nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)

A coincidere in modo piuttosto lineare è anche l'andamento delle portate medie nei due periodi presi in esame (Figura 8.14), in particolar modo a partire dal mese di giugno. La differenza più significativa si riscontra nel mese di febbraio, nel quale si è passati nel giro di pochi anni da una portata di 33 m³/s a soli 3,81 m³/s.

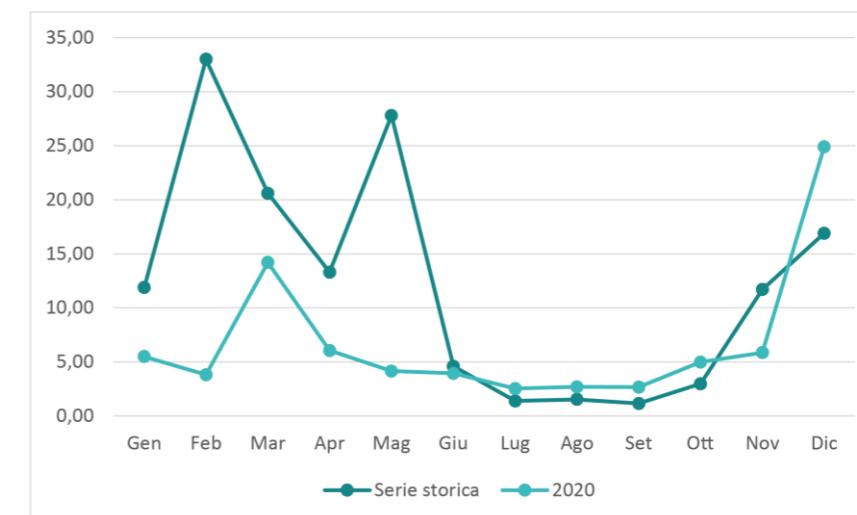


Figura 8.14: Portata media mensile nella stazione di Marecchia a Rimini SS16 nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)

Conca a Morciano di Romagna

Bacino di dominio: 141 km²

Altitudine: massima 1390 m s.m.; media 424 m s.m.

Quota zero idrometrico: 66.14 m s.m.

Altezza idrometrica: max m 1.85 (6 feb. 2015); minima m -0.39 (vari 2015)

Portate: max m³/s 234 (6 feb. 2015); minima m³/s 0.00 (vari); media m³/s 1.28 (2011-2016 e 2018-2019).

L'andamento dell'afflusso meteorico (Figura 8.15), sia nel 2020 che nella serie storica, presenta un'alternanza di picchi di massima e minima; tuttavia, se nel secondo caso il dato oscilla tra 40 e 120 mm circa, nel primo si può osservare una tendenza crescente, che passa dal picco minimo registrato a gennaio (14,4 mm) al picco massimo registrato a dicembre (151,2 mm). Tale osservazione può essere fatta anche nel caso del bacino Conca, in cui i valori storici sono ricompresi in un range da 40 a 100 mm e i dati del 2020 tendono a crescere secondo un andamento analogo. I valori della portata media mensile (Figura 8.16) appaiono contenuti durante tutto l'anno, con un discostamento dai dati storici tra gennaio e maggio.

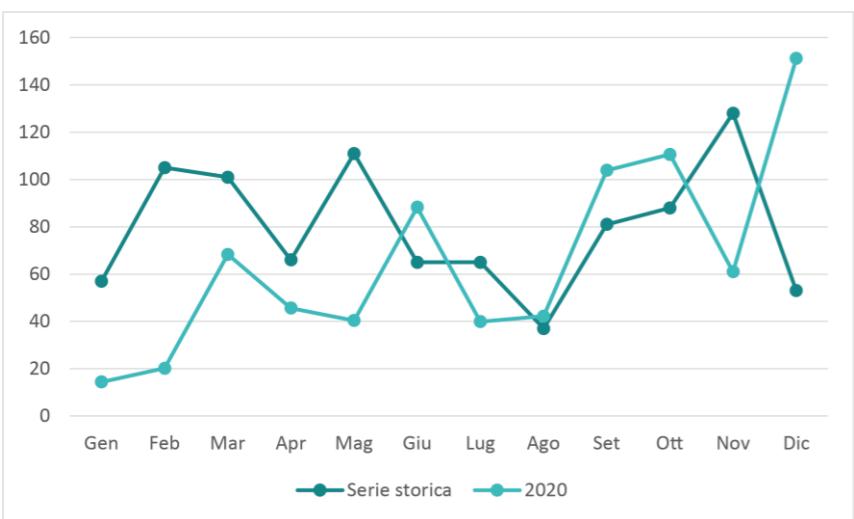


Figura 8.15: Afflusso medio mensile nella stazione di Conca a Morciano di Romagna nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)

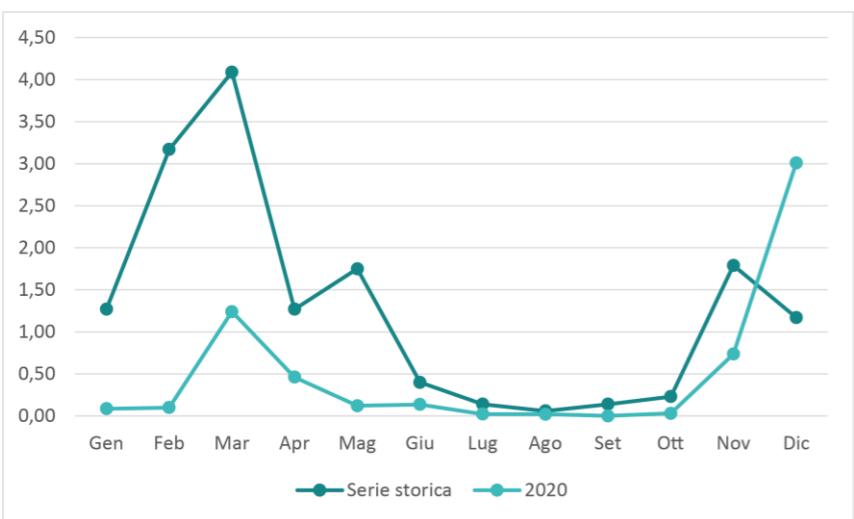


Figura 8.16: Portata media mensile nella stazione di Conca a Morciano di Romagna nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)

8.1.4.2. Acque sotterranee

Le aree dell'Alta Valmarecchia e della Alta Valconca, comprensive delle parti alte dei bacini del Marecchia/Senatello (oltre ad una parte del bacino del Savio e ad una porzione ridotta del bacino del Foglia - Rio Salto) e del torrente Conca, sono caratterizzate dalla presenza di vari complessi geologici tra cui quelli carbonatici cretacico-terziari a permeabilità principalmente secondaria che forniscono acqua di buona qualità chimica (associabile alla categoria "medio minerale", cioè a medio bassa conducibilità) alimentante numerose sorgenti, generalmente perenni, captate sia da reti acquedottistiche di gestori pubblici, sia dai numerosi piccoli acquedotti rurali ad uso domestico e/o irriguo.

I due "serbatoi" naturali principali sono il Monte Fumaiolo e il Monte Carpegna dai quali si ricava l'acqua con i più bassi contenuti salini e in portate tali da permettere l'approvvigionamento idropotabile anche in regime di magra. Dal numero e dalla capacità delle sorgenti, fra le quali la principale resta quella del Senatello con portata media di 32 l/s (notevolmente inferiore rispetto ai 52 l/s registrati nel 2012 - QC Ptcp 2007 variante 2012), è possibile comunque affermare che la risorsa idrica è ben distribuita e presenta le caratteristiche tipiche delle sorgenti appenniniche dove ad un elevato numero e densità areale di scaturigini corrispondono portate limitate. La distribuzione territoriale delle sorgenti permette di avere acqua potabile disponibile anche per le frazioni isolate.

L'attività ricognitoria ed analitica svolta dalla Regione Emilia-Romagna (Area Geologia, Suoli e Sismica, Settore Difesa del territorio) per la costruzione del Qc del Ptcp 2012, integrata dalle analisi territoriali sul tema delle acque sotterranee del settore montano, come contributo al quadro conoscitivo del Ptav in corso di formazione, consente di individuare e cartografare i costituenti fondamentali delle zone di protezione, come definite dal PTA:

- Aree di ricarica (o rocce magazzino): si tratta di unità geologiche sede di acquiferi, interessate da concentrazioni di sorgenti captate e sfruttate per l'approvvigionamento idropotabile. Ad esse sono correlate situazioni idrogeologiche di ordine principale e di ordine minore, come esplicato nella seguente tabella:

AREE DI RICARICA (ROCCE MAGAZZINO)	SITUAZIONE IDROGEOLOGICA DI ORDINE PRINCIPALE	MONTE AQUILONE – TORRENTE SENATELLO (ALTO CORSO)
		MONTE CARPEGNA
SITUAZIONE IDROGEOLOGICA DI ORDINE MINORE	FORMAZIONE MARNOSO-ARENACEA DELL'ALTA VALLE DEL TORRENTE SENATELLO	
	LEMBI ISOLATI DELLE FORMAZIONI DI SAN MARINO E MONTE FUMAILO	
RILIEVI COSTITUITI DALLA FORMAZIONE DI MONTE COMERO	LEMBO ISOLATO DELLA FORMAZIONE DI MONTE COMERO	
	FIUME MARECCHIA, NEI COMUNI DI SANT'AGATA E NOVAFELTRIA (NELLE UNITÀ ARENACEO-CONGLOMERATICHE STRATIGRAFICAMENTE INTERCALATE NELLE "ARGILLE AZZURRE" PLIO-PLEISTOCENICHE)	

Tabella 8.10: Rocce magazzino

- Aree di alimentazione delle sorgenti: con tale termine si indicano delle aree da cui ha origine l'alimentazione dei corpi-sorgente. Sono state considerate le sorgenti che concorrono all'alimentazione di acquedotti insieme a quelle captate da fontane pubbliche.
- Zone di riserva: aree che non hanno ancora una precisa destinazione d'uso ma che si rivelano potenzialmente adoperabili; pertanto, possono essere soggette a ulteriori studi e approfondimenti in merito al fine di poterle meglio caratterizzare ed eventualmente classificare come vere e proprie aree di ricarica.
- Ambiti di approfondimento: unità geologiche, che recano segnalazioni di sorgenti censite in numero inferiore, per lo più documentate come libere, favorevoli alla presenza di acque sotterranee. Sulla base di questo, e in seguito ad appositi approfondimenti, è possibile determinare dei settori che potranno essere convertiti in aree di ricarica oppure in zone di riserva, con potenzialità limitate al solo contesto locale.
- Ambiti di pregio naturalistico-ambientale: aree rilevanti per gli aspetti paesaggistici, individuate nei comuni di Sant'Agata Feltria, Maiolo, San Leo e Novafeltria. Nello specifico si tratta di complessi idrogeologici altamente permeabili (costituiti dalla formazione della Gessoso-solfifera e da coperture detritiche di versante predisposte ad ospitare sorgenti).

Stato quantitativo e qualitativo dei corpi idrici sotterranei

Il monitoraggio delle acque sotterranee in Emilia-Romagna è stato adeguato dal 2010 alle direttive europee 2000/60/CE e 2006/118/CE, che prevedono come obiettivo ambientale per i corpi idrici sotterranei il raggiungimento dello stato “buono”, che si compone di uno stato quantitativo e di uno stato chimico. In Italia le direttive sono state recepite dal D.Lgs.30/2009 (adozione delle norme tecniche necessarie all'applicazione del D.Lgs.152/06).

Lo stato complessivo dei corpi idrici sotterranei è attribuito per intersezione dello stato quantitativo e dello stato chimico di ciascun corpo idrico.

Un “buono” stato dei corpi idrici sotterranei è raggiunto quando è “buono” sia lo stato quantitativo che quello chimico. Risulta che un corpo idrico sotterraneo è in stato “scarsa” quando uno o entrambi gli stati chimico e quantitativo sono in classe “scarsa”.

Le valutazioni quantitative e qualitative relative ai corpi idrici sotterranei sono rappresentate nelle figure 8.17b/c. La densità della campitura è riferita al livello di confidenza del dato disponibile.

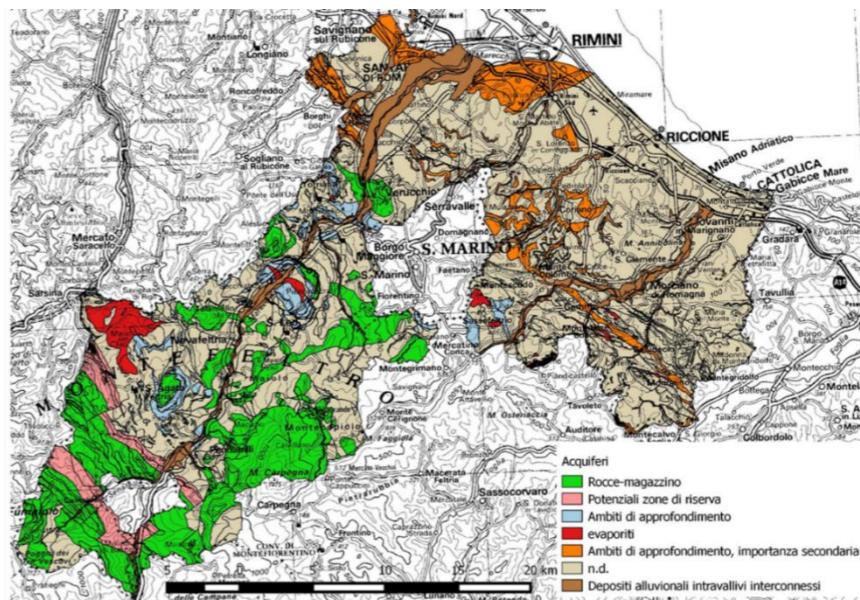


Figura 8.17a: approfondimenti conoscitivi della carta delle risorse idriche sotterranee

La valutazione sintetica dello stato complessivo, ove possibile con il confronto con i dati relativi al decennio precedente, è riportata nelle successive tabelle 8.11a/b

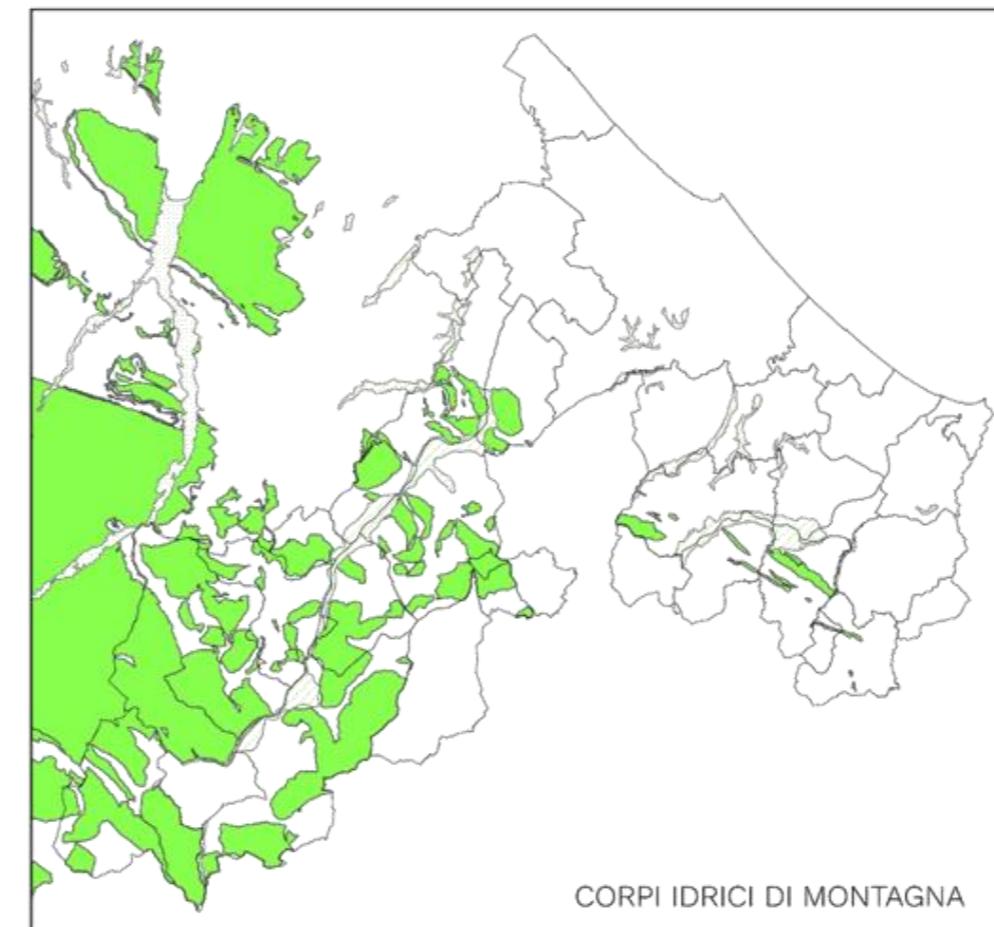
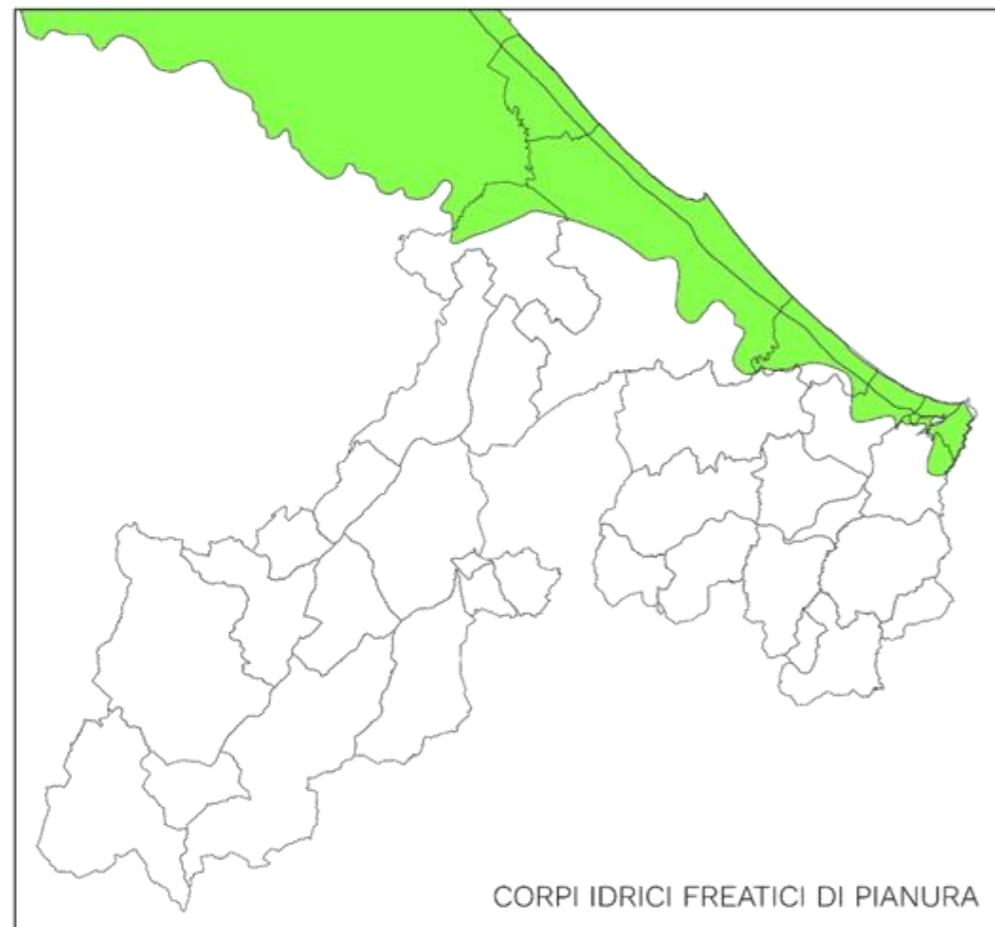
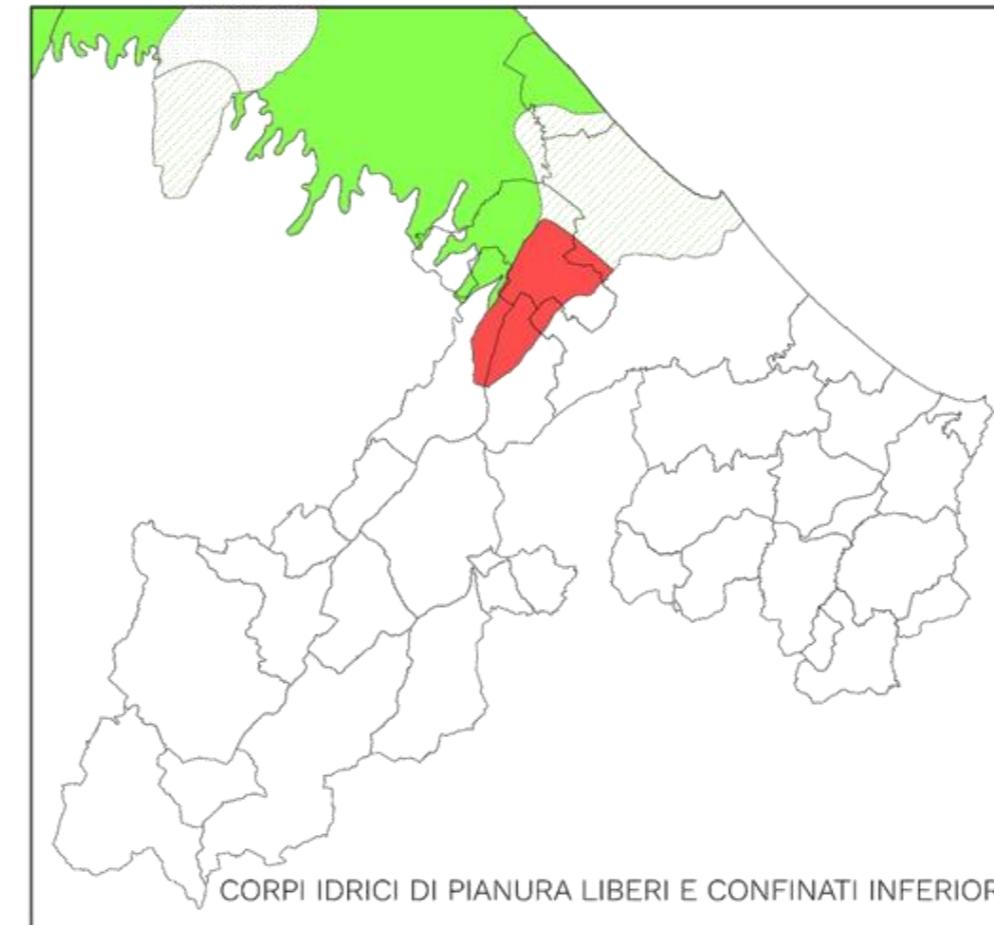
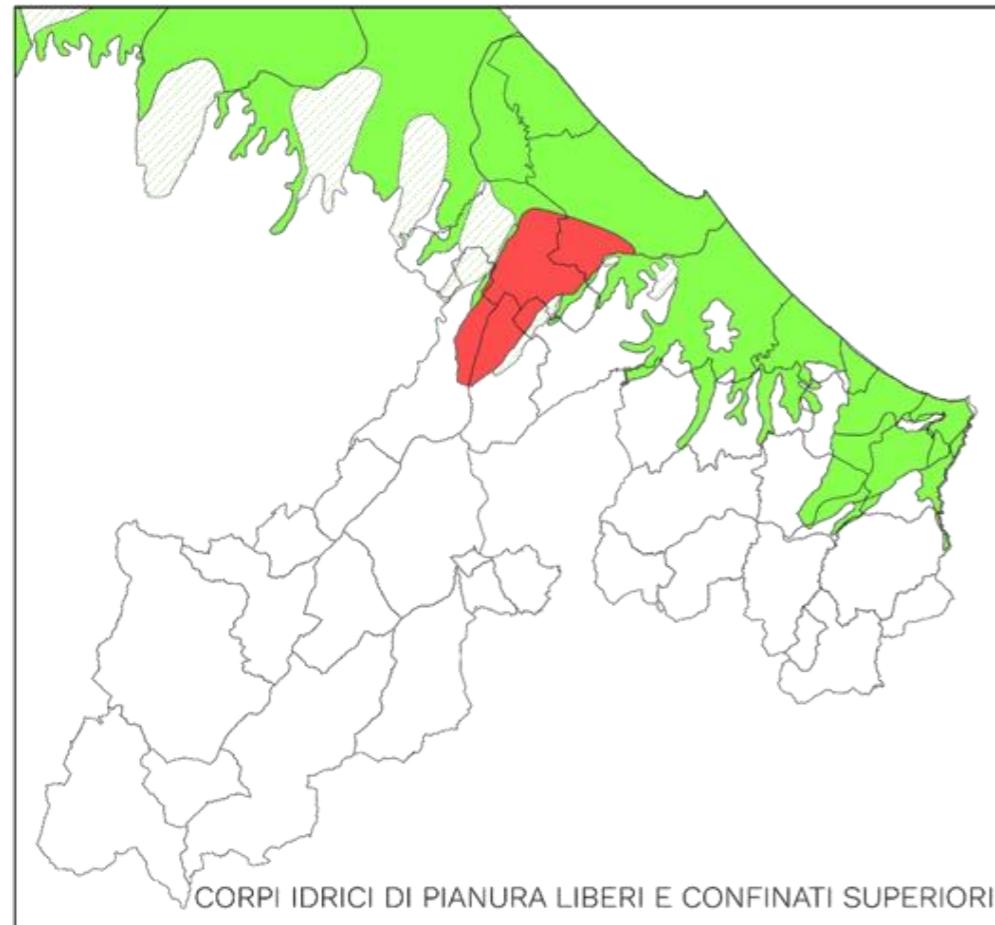
Il confronto dello Stato Quantitativo dal 2010-2013 al 2014-2019, riportato nel documento Arpa e Regione Emilia-Romagna “Valutazione dello stato delle acque sotterranee” (allegato 3 alla DGR 2293/2021: Direttiva 2000/60/Ce - Direttiva Quadro Acque - Terzo Ciclo Di Pianificazione 2022-2027: Presa d'atto degli elaborati costituenti il contributo della Regione Emilia-Romagna ai fini del riesame dei piani di gestione distrettuali 2021-2027 dei distretti idrografici del fiume Po e dell'appennino centrale), evidenzia una situazione in miglioramento, con attestamento allo stato “buono” oltre l’80%; per lo Stato Chimico si raggiunge lo stato “buono” oltre il 70%, con un complessivo leggero miglioramento.

Nel complesso lo stato di qualità si può ritenere stazionario e/o migliorato, dal punto di vista sia quantitativo sia chimico, con un unico peggioramento da “buono” a “scarsa” relativo alle acque Conoide Conca-libero.

In sintesi, per i corpi sotterranei principali, emergono le seguenti tendenze:

- le conoidi del Marecchia e dell'Uso conservano un buono stato dei corpi idrici confinati;
- si conferma la scarsa qualità delle acque dei sistemi freatici costieri, di piana fluviale e delle sezioni apicali delle conoidi;
- la conoide del Conca evidenzia segnali di compromissione, oltre che nei sistemi freatici anche in quelli confinati;
- i corpi idrici di montagna e i depositi delle alte vallate del Marecchia e del Conca (“Rocce Magazzino”) presentano uno stato buono.

I parametri critici che determinano lo stato scarso dei corpi freatici di pianura/costa sono principalmente l'eccessiva concentrazione di nitrati (oltre a Solfati e Cloruri), in particolare nella falda più superficiale. Per la conoide del Conca (Confinato superiore), il parametro critico che compromette allo stato scarso la qualità, è l'elevata concentrazione di cloruri.



Acque sotterranee -
STATO QUANTITATIVO 2014-2019

legenda

STATO QUANTITATIVO

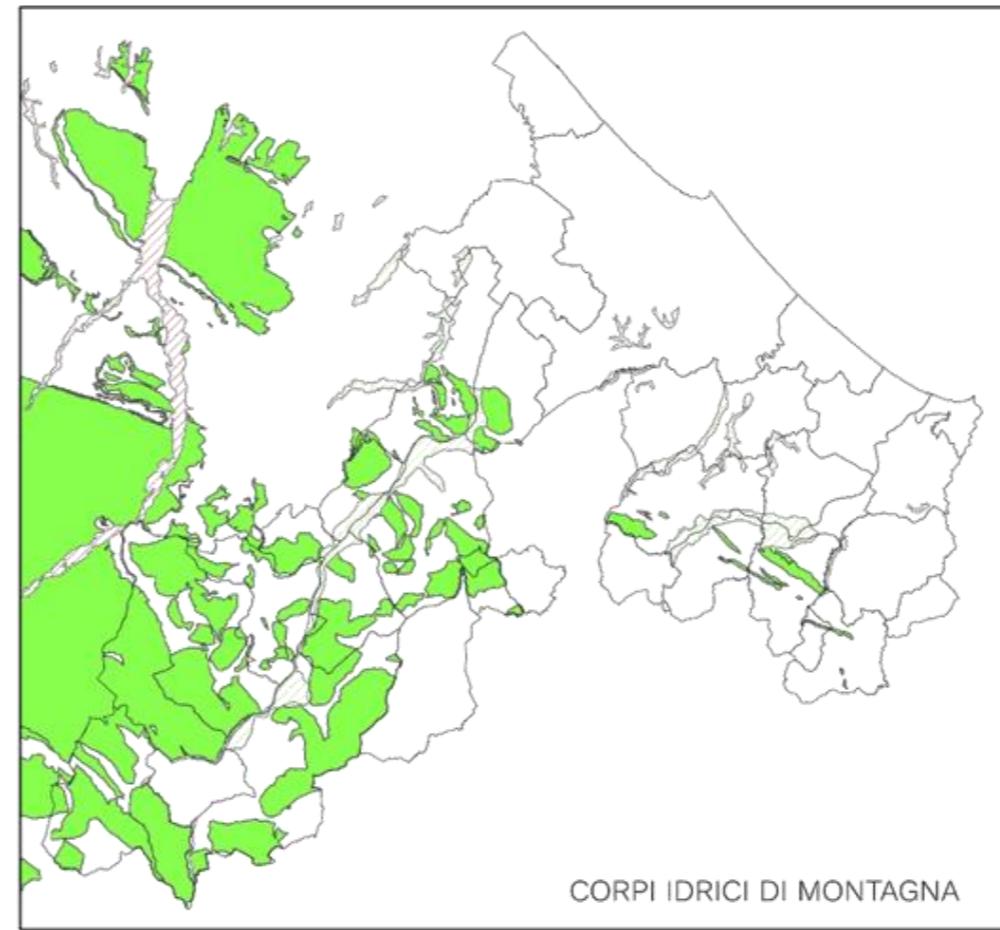
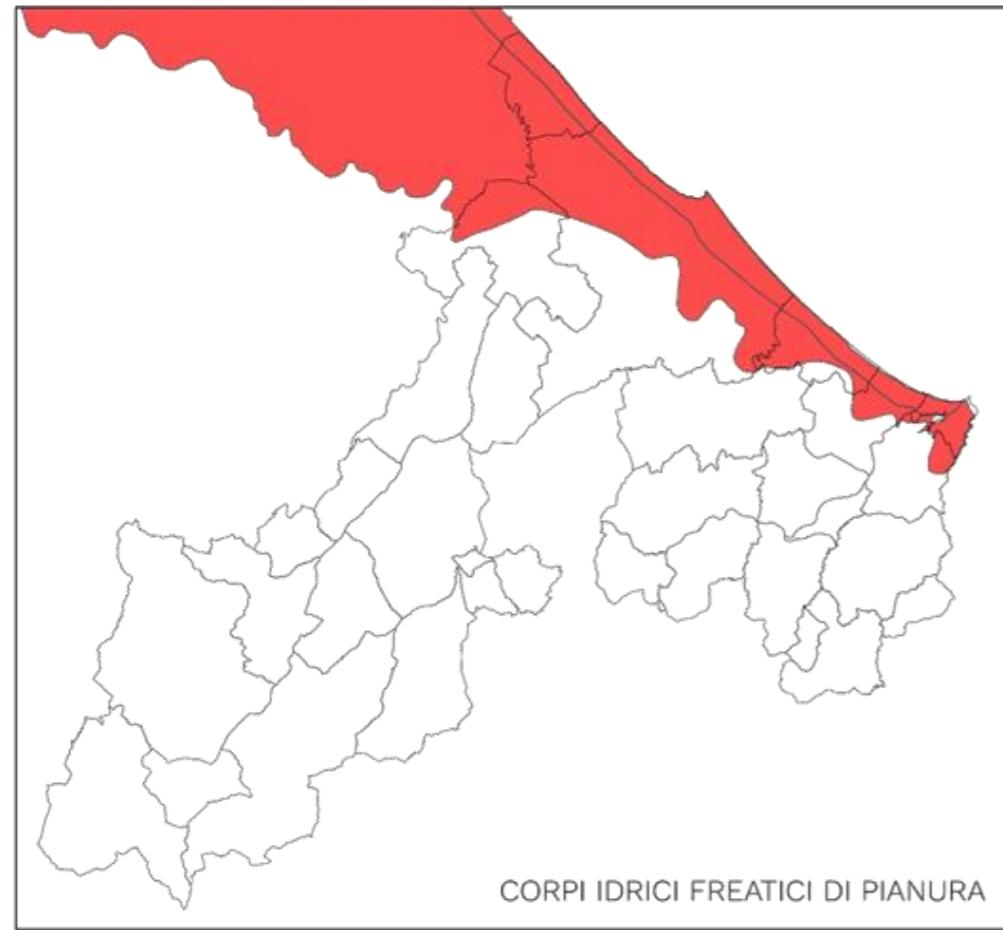
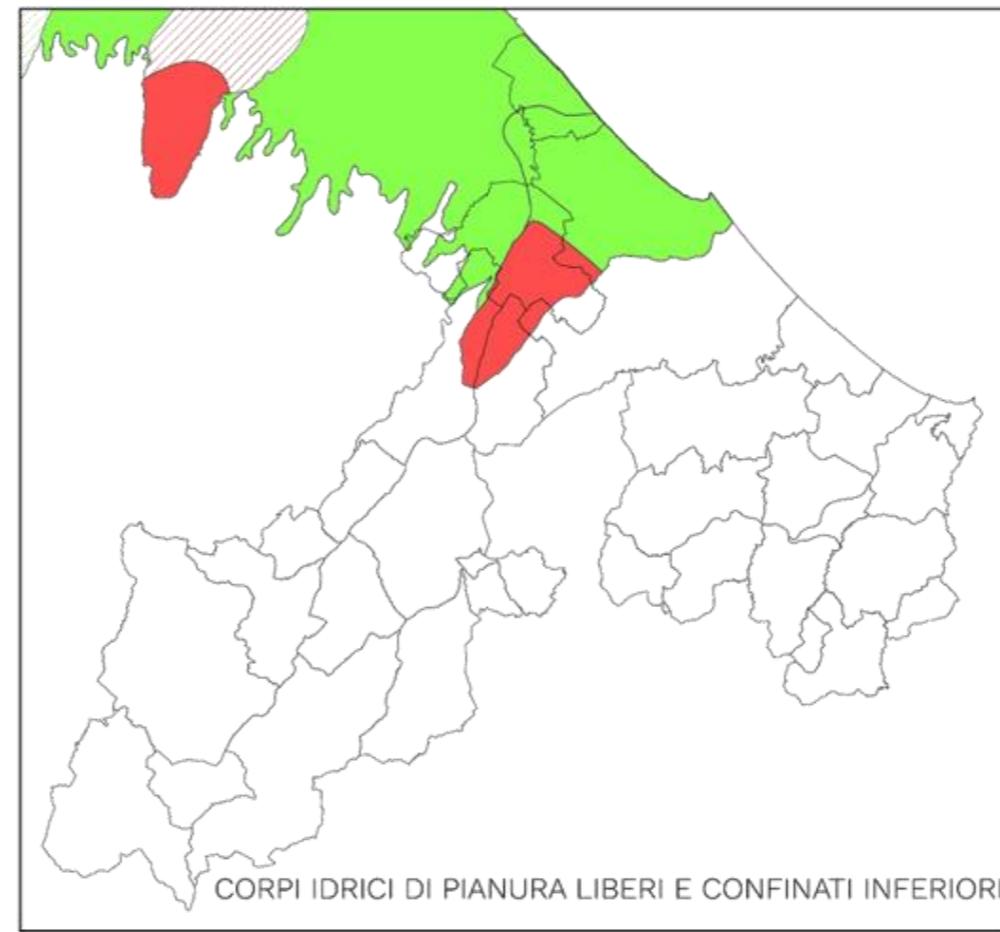
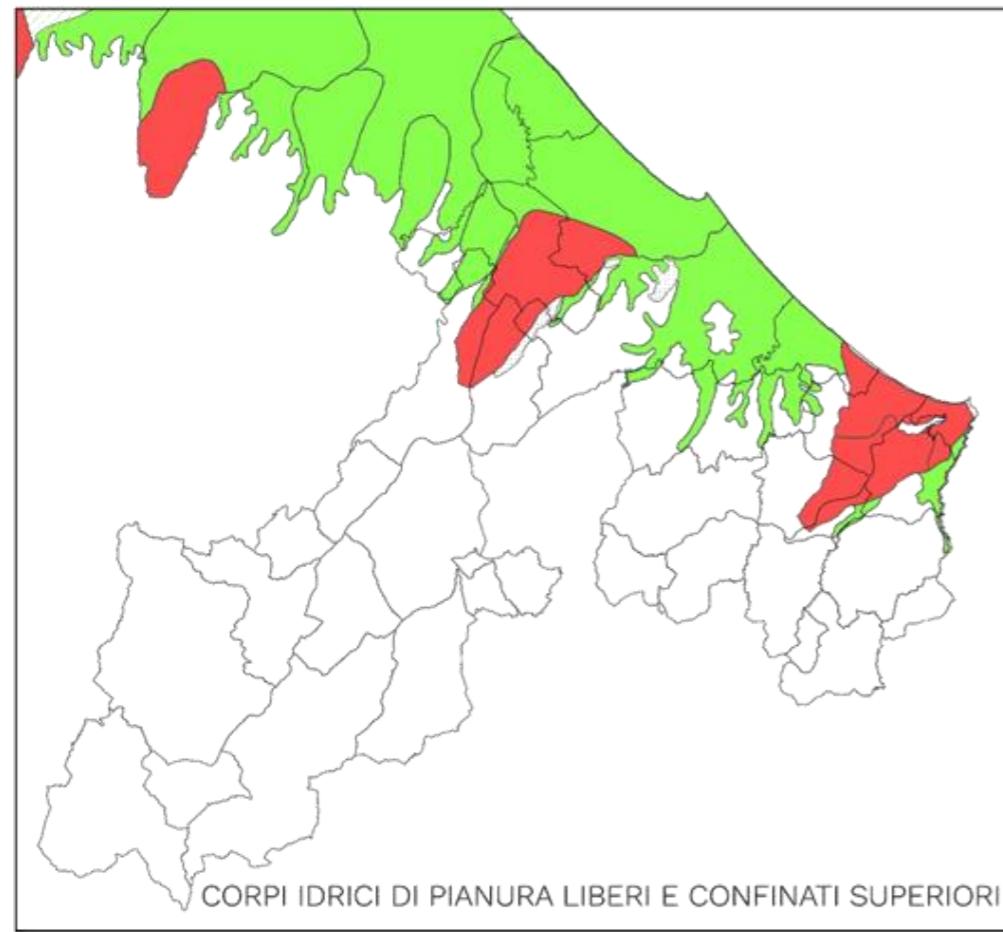
- | | | |
|--|--|--------|
| | | buono |
| | | scarso |



fonti

REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ARPAE
REPORT VALUTAZIONE ACQUE SOTTERRANEE

Figura 8.17b: stato dei corpi idrici sotterranei - rappresentazione della valutazione quantitativa



Acque sotterranee -
STATO CHIMICO 2014-2019

legenda

STATO CHIMICO

			buono
			scarso



0 5 10 km

fonti

REGIONE EMILIA-ROMAGNA - ARPAE
REPORT VALUTAZIONE ACQUE SOTTERRANEE

Figura 8.17c: stato dei corpi idrici sotterranei - rappresentazione della valutazione qualitativa

DENOMINAZIONE	SCAS 2010-13	SCAS 2014-19	TREND SCAS 2007-19	SQUAS 2010-13	SQUAS 2014-19	TREND SQUAS 2007-19
FREATICO DI PIANURA FLUVIALE	SCARSO	SCARSO	→	BUONO	BUONO	→
FREATICO DI PIANURA COSTIERO	SCARSO	SCARSO	→	BUONO	BUONO	→
PIANURA ALLUVIONALE - CONFINATO INFERIORE	BUONO	BUONO	→	BUONO	BUONO	→
CONOIDE MARECCHIA - LIBERO	SCARSO	SCARSO	→	SCARSO	SCARSO	→
CONOIDE MARECCHIA - CONFINATO INFERIORE	BUONO	BUONO	→	BUONO	BUONO	→
CONOIDE MARECCHIA - CONFINATO SUPERIORE	SCARSO	BUONO	↑→	SCARSO	BUONO	↑→
CONOIDE Uso - CONFINATO SUPERIORE	BUONO	BUONO	→	SCARSO	BUONO	↑→
CONOIDE CONCA - CONFINATO SUPERIORE	SCARSO	SCARSO	→	BUONO	BUONO	→
CONOIDE CONCA - FREATICO DI PIANURA	BUONO	SCARSO	↓→	SCARSO	BUONO	↑→
DEPOSITI DELLE VALLATE APPENNINICHE MARECCHIA -CONCA	BUONO	BUONO	→	BUONO	BUONO	→
VERUCCHIO - M. FUMAILO	BUONO	BUONO	→	BUONO	BUONO	→
VAL SENATELLO- M. CARPEGNA	SCARSO	BUONO	↑→	BUONO	BUONO	→

Tabella 8.11a Stato quantitativo (SQUAS), chimico (SCAS) delle acque sotterranee nel periodo 2010-2019.

DENOMINAZIONE	PTCP 2007-12	STATO COMPLESSIVO (2014-2019)	TREND 2007-19
FREATICO DI PIANURA FLUVIALE	SCARSO	SCARSO	→
FREATICO DI PIANURA COSTIERO	SCARSO	SCARSO	→
PIANURA ALLUVIONALE - CONFINATO INFERIORE	BUONO	BUONO	→
CONOIDE MARECCHIA - LIBERO	SCARSO	SCARSO	→
CONOIDE MARECCHIA - CONFINATO INFERIORE	SCARSO	BUONO	↑→
CONOIDE MARECCHIA - CONFINATO SUPERIORE	BUONO	BUONO	→
CONOIDE Uso - CONFINATO SUPERIORE	BUONO	BUONO	→
CONOIDE CONCA - CONFINATO SUPERIORE	BUONO	SCARSO	↓→
CONOIDE CONCA - FREATICO DI PIANURA	SCARSO	SCARSO	→
DEPOSITI DELLE VALLATE APPENNINICHE MARECCHIA -CONCA	BUONO	BUONO	→
VERUCCHIO - M. FUMAILO	BUONO	BUONO	→
VAL SENATELLO- M. CARPEGNA	BUONO	BUONO	→

Tabella 8.11b .Stato quantitativo delle acque sotterranee. Andamento nel periodo 2007-2019.

8.1.5. Elemento: ambito marittimo

L'ambito marittimo in Emilia-Romagna, ed in particolare per la provincia di Rimini, rappresenta un elemento strategico per il suo sviluppo ambientale, culturale, economico e sociale. L'area oggetto di studio è soggetta alle influenze derivanti dalle caratteristiche e dalle dinamiche dell'area costiera le quali concorrono a importanti interazioni tra il "sistema terra" e il "sistema mare". Si tratta di interazioni che vedono una forte reciprocità tra i fenomeni naturali, le attività umane, l'ambiente, le risorse e le attività marine e costiere. L'ambito costiero emiliano - romagnolo, nel suo complesso, si presenta come un litorale prevalentemente basso e sabbioso, con un'ampiezza che varia tra i pochi metri andando oltre i 200 m. Il tratto di mare che interessa la regione Emilia-Romagna presenta dei fondali bassi (60 metri), pendenze lievi e con escursioni di marea massime di circa +/- 85 m. Dal punto di vista ambientale la presenza del mare influenza nella funzione termoregolatrice, regolando quindi l'andamento della temperatura delle zone limitrofe¹⁷⁷.

Nell'ultimo decennio la Regione si è dedicata a numerosi studi e progetti tecnico-scientifici che hanno permesso di approfondire i valori e le opportunità presenti nello spazio acqueo, rafforzando strumenti di gestione nell'interazione terra-mare e rendendo l'amministrazione regionale tra le realtà più virtuose in questo campo (Adriplan, 2015; SUPREME; PORTODIMARE; Fra la terra e il mare, 2018; Framesport, 2022). La Regione è stata coinvolta, insieme alle regioni costiere italiane, nella redazione dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo Nazionale (PGSM), come previsto dal D.lgs 201/2016 in cui è attuata la Direttiva Europea 2014/85/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo. Il DPCM del 1° dicembre 2017, ha nominato il MIT Autorità Competente per l'intero processo e definito le Linee guida contenenti le indicazioni e i criteri per la preparazione dei tre PGSM: il Tirreno - Mediterraneo occidentale, il Mar Adriatico e il Mar Ionio - Mediterraneo centrale. Alla fine del 2022 si è conclusa la consultazione pubblica per il Piano e parallelamente anche la consultazione pubblica della procedura di VAS. Nel settembre 2024 sono stati approvati i Piani di gestione dello spazio marittimo (Decreto Ministeriale delle Infrastrutture e Trasporti n.237 del 25 settembre 2024). In questo quadro, Rimini risulta essere la provincia dell'Adriatico con la maggiore densità di imprese dell'economia del mare, soprattutto nel settore turistico-costiero e nella filiera ittica (Figura 8.18).

Il turismo costiero e marittimo si contraddistingue in diverse attività:

- (i) nautico e diportistico, dettato da una distribuzione omogenea lungo tutta la riviera riminese di porti turistici e marine con alte disponibilità di ormeggi;
- (ii) turismo balneare, bandiera della propria offerta turistica, sia in termini di arrivi che di presenze;
- (iii) turismo ricreativo, come ad esempio il pesca-turismo, il diving e la pesca sportiva, che stanno assumendo, progressivamente, un ruolo decisivo nel settore, grazie soprattutto agli sforzi delle amministrazioni verso una destagionalizzazione e diversificazione dell'offerta turistica.

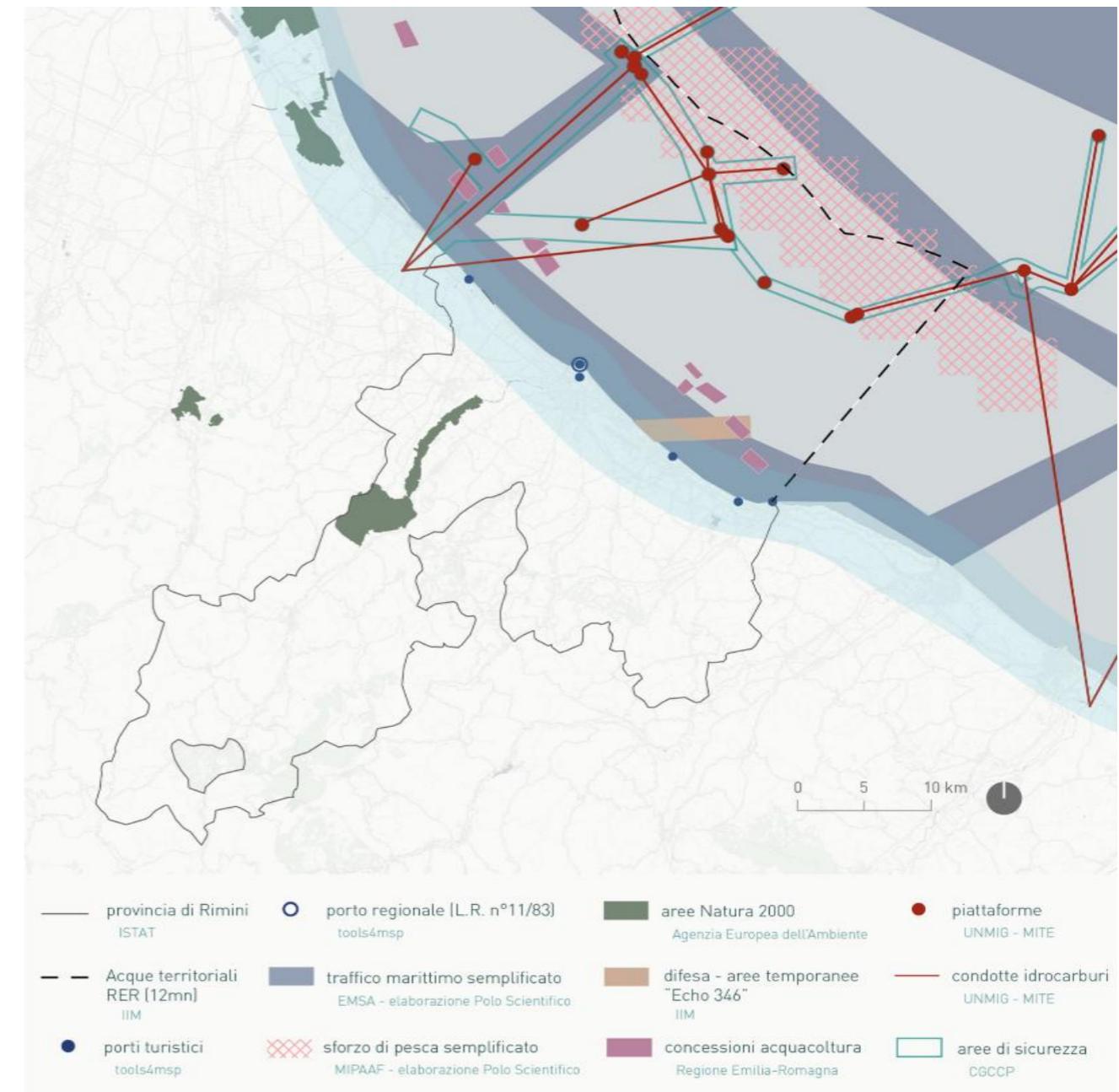


Figura 8.18: Principali attività presenti nell'area costiero – marina di Rimini.
In azzurro la fascia in cui il mare influenza sulla termoregolazione del territorio¹⁷⁸

Tutte le attività in costante crescita sono confermate dai dati sul movimento turistico all'interno delle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere provinciali. Lo spazio marittimo gioca inoltre un ruolo rilevante nell'emergente tema delle energie rinnovabili (impianti offshore e produzione di energia da moto ondoso) in ragione della riduzione delle attività industriali di coltivazione ed estrazione di idrocarburi.

¹⁷⁷ Barbanti & Perini, 2018

¹⁷⁸ Elaborazione IUAV

Infine, il settore della pesca e dell'acquacoltura che assume un ruolo decisivo nell'economia e nella tradizione riminese. Le principali attività di pesca comprendono la pesca artigianale, principalmente sviluppata in prossimità della costa, fino ad un massimo delle 6 mn e la pesca commerciale (o a strascico) concentrata maggiormente nella fascia tra le 5mn e le 12mn (proibita dalla normativa all'interno delle 3 miglia nautiche).

L'Emilia-Romagna rappresenta la regione italiana più produttiva nel settore dell'acquacoltura, con 40.000 ton/anno di pescato (circa il 45% della produzione nazionale) come riportato dal MIPAAF nel 2015. In particolare, su totale di 38 concessioni, nella provincia di Rimini sono presenti 7 concessioni di allevamenti di vongole veraci e della cozza mediterranea che raggiungono nella produzione media annua circa 4.000.000kg.

Le risorse marine e gli ambienti costieri costituiscono quindi un patrimonio di grande valore per l'Emilia-Romagna. Per tale ragione diventa fondamentale definire degli interventi mirati, aventi lo scopo di promuovere uno sviluppo turistico sostenibile. La tutela e la conservazione degli ecosistemi costieri e marini diventa pertanto una priorità di azione, per perseguire un equilibrio tra salvaguardia ambientale e attività antropiche. Il PGSM definisce una visione che prende in considerazione questa molteplicità di aspetti in particolare usi, tendenze attese, peculiarità e criticità dello spazio marittimo. Di seguito si riprendono gli obiettivi specifici del PGSM per l'area emiliano-romagnola (definita sub-area A 3), con particolare riferimento a quelli di carattere ambientale e paesaggistico:

SETTORE DI RIFERIMENTO	CODICE OBIETTIVO SPECIFICO	OBIETTIVO SPECIFICO
PROTEZIONE AMBIENTE E RISORSE NATURALI	(A/3) OSP_N 01	Consolidare il sistema di aree protette e misure di conservazione esistenti, in un quadro di coerenza ecologica complessiva e in sinergia con altri usi presenti.
PROTEZIONE AMBIENTE E RISORSE NATURALI	(A/3) OSP_N 02	Mantenere / raggiungere gli obiettivi ambientali di WFD, MSFD e H&BD.
PROTEZIONE AMBIENTE E RISORSE NATURALI	(A/3) OSP_N 03	Garantire il mantenimento dei livelli di qualità per le acque di balneazione del litorale dell'Emilia-Romagna, in accordo con il D. Lgs. 116/2008.
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	(A/3) OSP_PPC 01	Favorire il coordinamento della Pianificazione Spaziale Marittima con la Pianificazione Paesaggistica del territorio regionale e con le esigenze di conservazione, recupero e valorizzazione del patrimonio storico-architettonico ed archeologico.

Stato chimico ed ecologico delle acque marino costiere

Per quanto riguarda le acque marino costiere (vedi “Report sullo stato delle acque marino costiere triennio 2020-2022”) il territorio riminese è interessato dal corpo idrico (CD2) che si estende da Marina di Ravenna a Cattolica con una superficie pari a 218 km² e riceve il contributo dei bacini romagnoli e del Conca-Marecchia. Analogamente alle acque superficiali, la valutazione dello stato di qualità ambientale delle acque marino costiere si basa sull’analisi di elementi che definiscono lo stato ecologico (Elementi di Qualità Biologica-EQB, Elementi chimico fisici ed elementi idromorfologici/fisico-chimici a sostegno degli EQB e inquinanti specifici non appartenenti all’elenco di priorità a sostegno degli EOB lo stato chimico.

Gli elementi che contribuiscono alla definizione dello stato chimico sono gli inquinanti specifici appartenenti all'elenco di priorità ricercati nell'acqua e/o nel biota (tab. 1/A DLgs 172/15), e nel sedimento (tab. 2/A DLgs 172/15). Per la definizione dello stato chimico, il DLgs 172/15 introduce inoltre l'analisi della tendenza a lungo termine delle concentrazioni di alcune delle sostanze dell'elenco di priorità (DLgs 172/15, art.1, comma 1, lett. m), che tendono ad accumularsi nei sedimenti e/o nel biota. La rete di monitoraggio di riferimento del CD2 comprende 16 stazioni, 6 delle quali poste di fronte al territorio provinciale.

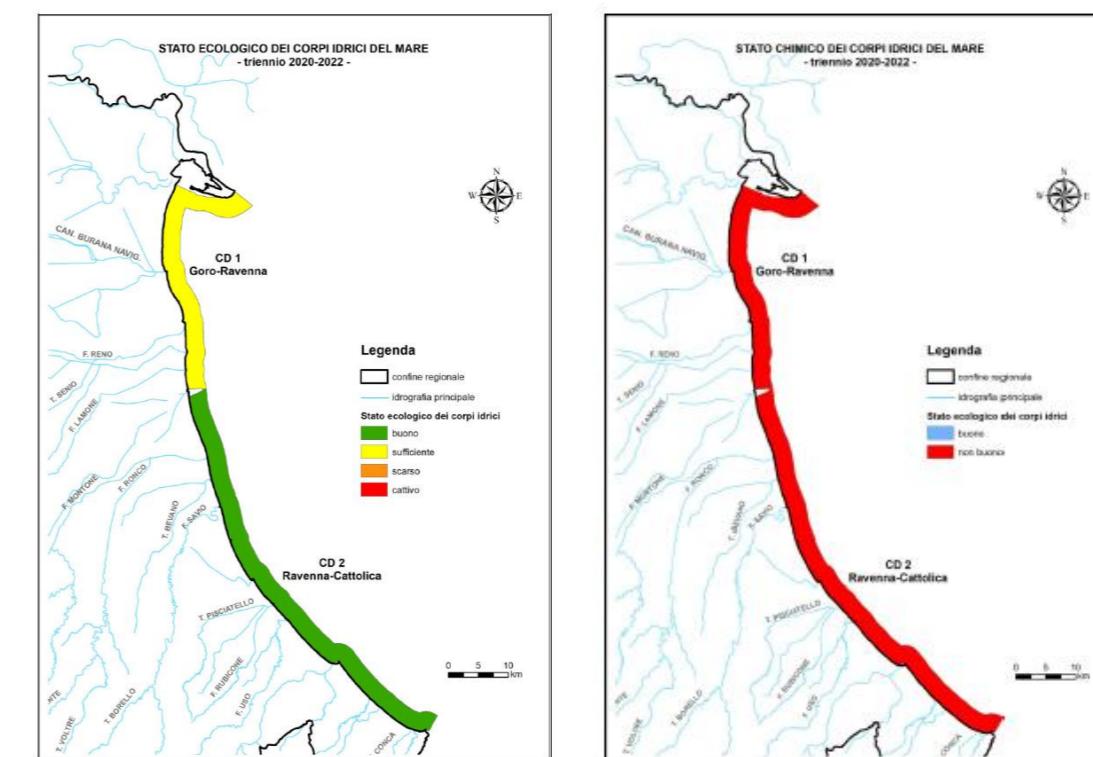


Figura 8.19. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici marino costieri: triennio 2020-2022

In esito al ciclo triennale di monitoraggio 2020-2022, pur a fronte di uno stato ecologico buono per il CD2, il report evidenzia che lo stato ambientale (espressione complessiva dello stato del corpo idrico, sintesi dei giudizi dello stato ecologico e chimico) dei corpi idrici marino costieri non raggiunge lo stato “Buono”.

Qualità delle acque di balneazione

La gestione della balneazione ai fini della tutela della salute dei bagnanti in Emilia-Romagna è affidata all'Assessorato Regionale Politiche per la Salute, che la esercita avvalendosi delle Unità Operative Igiene e Sanità Pubblica dell'Azienda USL, di Arpae e riferisce al Ministero della Salute. A seguito dei controlli e delle analisi svolte da Arpae, Ausl e dell'insieme delle attività di monitoraggio delle acque marino costiere adibite alla balneazione, viene annualmente redatto il report relativo alla "Qualità delle acque di balneazione della Regione Emilia-Romagna"¹⁷⁹. I dati raccolti costituiscono la base conoscitiva necessaria per la tutela della salute dei bagnanti e la predisposizione dei Piani di Tutela delle Acque, così come previsto dalle normative vigenti e per esercitare la gestione sostenibile della fascia costiera ed attuare l'approccio migliore per avviare le dovute misure di risanamento, di protezione e di valorizzazione del patrimonio marittimo.

La rete regionale di monitoraggio della balneazione in Emilia-Romagna, così come individuata dalla (DGR 504/24), è composta da 98 acque di balneazione e relative stazioni di prelievo. All'interno della rete di monitoraggio, per il territorio della provincia di Rimini, sono definiti 39 punti di campionamento, distribuiti come da tabella 8.13a, che coprono fasce di ampiezza variabile (in funzione delle caratteristiche della costa e le pressioni che vi insistono) tra i 150 m e 2175 m di estensione:

COMUNE	NUMERO ACQUE DI BALNEAZIONE
BELLARIA IGEA MARINA	5
RIMINI	17
RICCIONE	8
MISANO ADRIATICO	4
CATTOLICA	5

Tabella 8.13a: Acque di balneazione per il territorio della Provincia di Rimini per comune

Le caratteristiche della costa e le pressioni che vi insistono rendono disomogenea l'ampiezza delle acque sul territorio regionale, che oscilla infatti tra un valore minimo di meno di 100 metri fino ad un valore massimo di circa 3,8 km di ampiezza (Tabella 4).

Il monitoraggio delle acque copre la stagione balneare (in media da fine maggio a fine settembre) ed è finalizzato alla verifica dello stato microbiologico (*Escherichia coli* ed *Enterococchi intestinali*) e della eventuale presenza di alghe epifitiche tossiche appartenenti alla famiglia delle *Ostreopsidaceae* e di *Cianobatteri* e a fornire quindi i riferimenti utili alla adozione di eventuali provvedimenti atti a salvaguardare la salute dei bagnanti da parte delle Autorità competenti.

Nella tabella 8.13b sono riportate, per i comuni della costa, la localizzazione dei punti della rete di monitoraggio e lo stato della classificazione delle acque nel quadriennio 2021-2024.

BWID	ACQUA DI BALNEAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2021	CLASSIFICAZIONE 2022	CLASSIFICAZIONE 2023	CLASSIFICAZIONE 2024
IT008099001001	Bellarria - Foce Vena 2	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099001002	Bellarria - Foce Uso 100m N	Eccellente	Buona	Buona	Buona
IT008099001003	Bellarria - Foce Uso 100m S	Eccellente	Buona	Buona	Buona
IT008099001004	Bellarria - Rio Pircio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099001005	Bellarria - Pedrera Grande N	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
IT008099014001	Torre Pedrera - Pedrera Grande S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014002	Torre Pedrera - Cavallaccio	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014003	Torre Pedrera - Brancona	Eccellente	Eccellente	Buona	Buona
IT008099014004	Viserbella - La Turchia	Eccellente	Eccellente	Buona	Eccellente
IT008099014005	Viserba - La Sortie	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014006	Viserba - Spina-Sacramora	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014007	Rivabella - Turchetta	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014008	Rimini - Foce Marecchia 50m N	Buona	Sufficiente	Buona	Buona
IT008099014009	Rimini - Foce Marecchia 50m S	Buona	Buona	Buona	Buona
IT008099014010	Rimini - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014011	Rimini - Ausa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014013	Bellariva - Colonnella 1	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014014	Bellariva - Colonnella 2	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014026	Marebello - Istituto Marco Polo	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014015	Rivazzurra - Rodella	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014016	Miramare - Roncaso	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099014028	Miramare - Rio Asse N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013001	Riccione - Rio Asse S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013002	Riccione - Foce Marano 50m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013003	Riccione - Foce Marano 50m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013004	Riccione - Fogliano Marina	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013005	Riccione - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013006	Riccione - Porto Canale 100m S	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099013007	Riccione - Colonia Burgo	Eccellente	Buona	Eccellente	Eccellente
IT008099013008	Riccione - Rio Costa	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005001	Misano Adriatico - Rio Alberello	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005002	Misano Adriatico - Rio Agina	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005004	Punto 10 - Di fronte Via Monti	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099005003	Porto Verde - Porto Canale 100m N	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente
IT008099002002	Cattolica - Torrente Ventena 50m N	Eccellente	Buona	Buona	Buona
IT008099002003	Cattolica - Torrente Ventena 50m S	Eccellente	Sufficiente	Sufficiente	Buona
IT008099002005	Punto 11 - Di fronte Viale Venezia	Eccellente	Buona	Buona	Eccellente
IT008099002004	Cattolica - Viale Fiume	Eccellente	Buona	Eccellente	Eccellente
IT008099002001	Cattolica - Tra 1 e 2 scogliera	Eccellente	Eccellente	Eccellente	Eccellente

Tabella 8.13b: Classificazione delle acque di balneazione nei comuni costieri della Provincia di Rimini 2021-2024

In generale le acque di balneazione nell'ultimo quadriennio sono classificate in qualità da buona a eccellente.

Si registra un miglioramento alle foci del Marecchia (lato N) e del Ventena (lato sud) da sufficiente e buono tra il 2022 e il 2024.

Relativamente alla presenza/assenza di alghe epifitiche tossiche e di Cianobatteri il monitoraggio ha evidenziato l'assenza di *Ostreopsidaceae* (la fascia costiera emiliano-romagnola risulta essere ancora non interessata dalla presenza di tali alghe).

Risultano altresì presenti Cianobatteri con abbondanze di molto inferiori al limite di 20.000 cell/m individuato come soglia di densità cianobatterica legata al Rischio Relativo di avere sintomi gastrointestinali (Rapporto Istisan n. 14/20).

¹⁷⁹ <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/balneazione> nella sezione "Rapporti balneazione" presente direttamente in homepage.

8.2. Sistema degli ambiti naturali speciali

8.2.1. Elemento: Aree protette e Rete Natura 2000

Il sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000 (RN2000), come indica l'art. 2 della legge regionale n. 6/2005, si compone di tutti quei "territori che richiedono una pianificazione ed una gestione ambientale specifica e coordinata con il restante territorio per potere garantire il mantenimento in buono stato di conservazione degli ecosistemi naturali e seminaturali ivi presenti e la ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi degradati". Le aree naturali protette sono disciplinate inoltre dalla legge n. 394 del 1991, mentre i siti della RN2000 sono sottoposti alla disciplina dettata dalla direttiva n. 92/43/CEE, dalla direttiva n. 79/409/CEE, dal decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e dal Titolo I della legge regionale 14 aprile 2004, n. 7.

Il 15% del territorio regionale è interessato dalla tutela di aree protette e dei 167 siti della RN2000, per un totale di 335.736 ettari di superficie, distribuiti in maniera varia nelle diverse province (rilevante la superficie tutelata in Provincia di Ferrara, grazie alla presenza del Parco Regionale del Delta del Po, pari al 13% del territorio provinciale). Sono diversi gli enti a cui è affidata la gestione di queste aree:

- Enti Parco, per i due parchi nazionali e il Parco interregionale del Sasso Simone e Simoncello e i siti RN2000 ricadenti anche solo parzialmente all'interno delle aree naturali protette;
- Enti di gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia occidentale, Emilia orientale, Emilia centrale, Romagna, Delta del Po per i Parchi regionali, le Riserve naturali regionali, i siti RN2000 ricadenti anche solo parzialmente all'interno delle aree naturali protette compresi i siti marini e i Paesaggi naturali e seminaturali protetti;
- Regione ER, per i siti RN2000 che ricadono all'esterno delle aree naturali protette;
- Reparti dei Carabinieri per la Biodiversità, per le Riserve Statali e i siti RN2000 ricadenti anche solo parzialmente all'interno delle aree naturali protette;
- Comuni o loro Unioni, per le Aree di Riequilibrio Ecologico (ARE).

Arene naturali protette

Le aree protette sono suddivise nelle seguenti tipologie (art. 4): parchi regionali, parchi interregionali, riserve naturali, paesaggi naturali e seminaturali protetti, aree di riequilibrio ecologico.

Nella Provincia di Rimini è possibile trovare cinque aree protette appartenenti a quattro delle categorie sopra elencate (Figura 8.20):

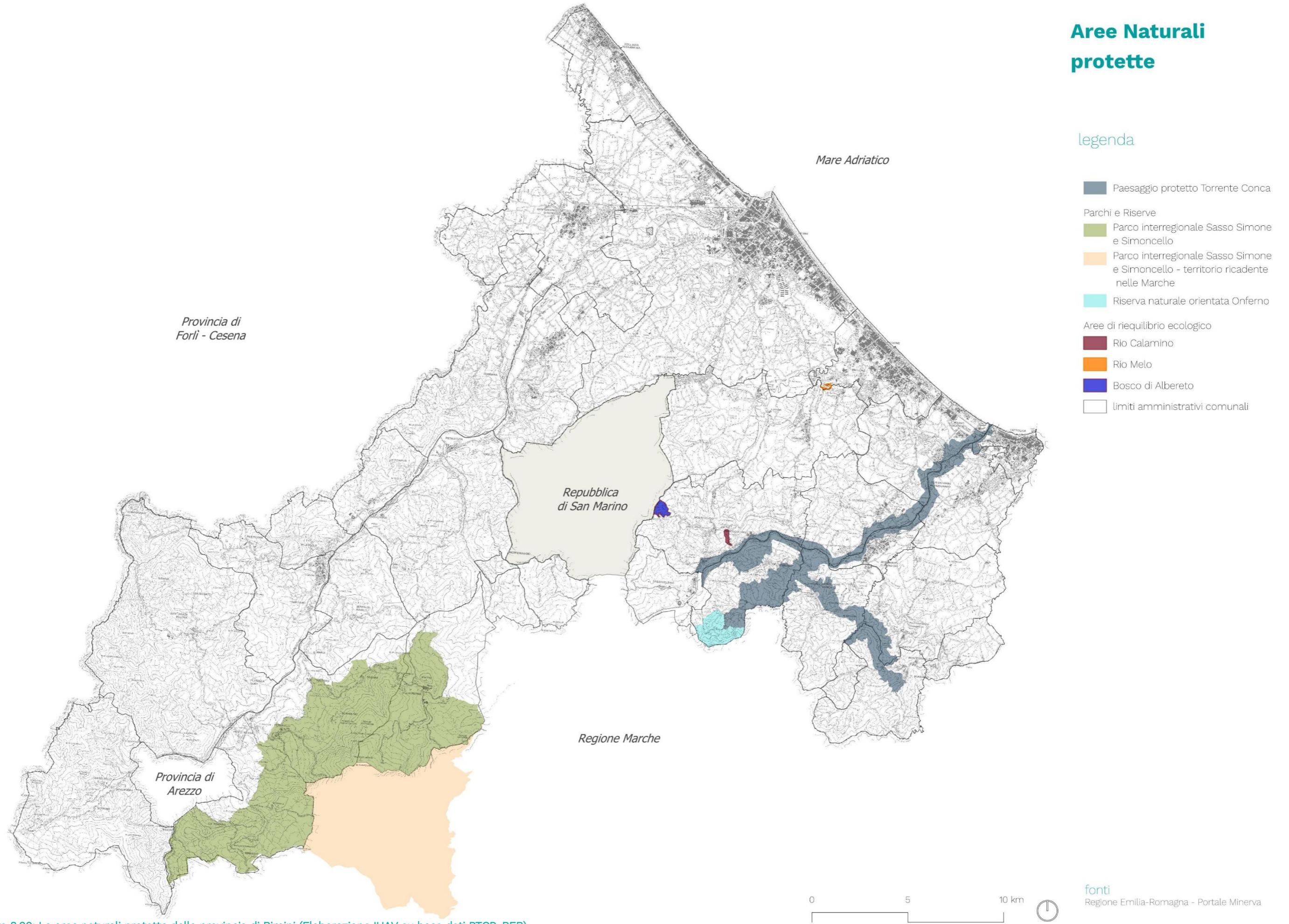
- Parco interregionale Sasso Simone e Simoncello, istituito nel 2013 dalla Regione Marche ed Emilia-Romagna con le L.R. 27/2013 (Marche) e L.R. 13/2013 (Emilia-Romagna), si estende per 12.256 ettari, di cui 5.063 in Emilia-Romagna e 7.193 nelle Marche. Interessa i Comuni di Pennabilli (provincia di Rimini), Carpegna, Frontino, Montecopiole, Piandimeleto, Pietrarubbia (provincia di Pesaro-Urbino). La sua gestione e pianificazione è disciplinata dal Piano del Parco approvato nel 2007, il quale

risponde ai requisiti del Protocollo d'intesa tra le due Regioni in cui ricade (art. 16) in termini di finalità e zonizzazione del territorio sulla base degli usi funzionali;

- Riserva regionale Onferno, istituita nel 1991 si estende per 273 ettari nel comune di Gemmano e in particolare nella Valle del Conca. La riserva è gestita dall'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità - Romagna ed è regolamentata dal Regolamento della Riserva;
- Paesaggio protetto Torrente Conca, istituito nel 2011 ricopre una superficie di 2.948 ettari attraversando i Comuni riminesi di Cattolica, Misano Adriatico, San Giovanni in Marignano, San Clemente, Mordiano di Romagna, Montescudo - Monte Colombo, Montefiore Conca, Gemmano, Saludecio, Mondaino. Il paesaggio è gestito dall'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità - Romagna;
- Area di riequilibrio ecologico Rio Calamino, istituita nel 2011 occupa 15 ettari nel Comune di Montescudo-Monte Colombo ed è costituita dal bacino di raccolta delle acque del Rio Calamino, immissario del Torrente Conca a fondo valle, che si colloca in una zona di media collina tra gli abitati di Monte Colombo (a nord) e Taverna (a sud). L'ente di gestione è il comune di Montescudo-Monte Colombo;
- Area di riequilibrio ecologico Rio Melo, istituita nel 2011 presenta una superficie di sei ettari nel Comune di Riccione e, oltre al corso del Rio, comprende un'area di raccolta delle acque, un bosco igrofilo e un bosco mesofilo. L'ente gestore è il Comune di Riccione;
- Area di riequilibrio ecologico Bosco di Albereto, istituita nel 2024 presenta una superficie di 44,65 ettari nel Comune di Montescudo-Monte Colombo. Si tratta di una rara area boschiva con una piccola porzione di coltivi che presenta le caratteristiche che un tempo interessavano l'intera valle del Marano, del Rio Melo, del torrente Conca.

Le aree assoggettate a forme di tutela fortemente integrate a livello locale interessano circa 3.000 ettari di territorio, ai quali si sommano ulteriori proposte attualmente allo studio. Tuttavia, si registra una debolezza gestionale potenzialmente superabile da un coordinamento territoriale che potrebbe anche maggiormente integrare gli areali di dimensione minore nell'assetto complessivo della rete ecologica.

Aree Naturali protette



Rete Natura 2000

Natura 2000 è il sistema organizzato di aree destinate alla conservazione della biodiversità e alla tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali che ospitano, rari e/o minacciati. Come riportato all'art. 6 della l.r. n. 6/2005, la Rete Natura 2000 si costituisce di Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva n. 2009/147/CE "Uccelli" (che ha sostituito la precedente Direttiva n. 79/409) per la protezione dell'avifauna, e di Siti di Importanza Comunitaria (SIC), poi denominati Zone Speciali di Conservazione (ZSC) secondo la Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat" che individua le zone di particolare pregio ambientale.

I Siti Natura 2000 presenti nella provincia di Rimini sono sei (Tabella 8.14), di cui quattro si collocano all'interno dell'area dell'Alta Valmarecchia, per una superficie totale di circa 7.102 ettari, pari a quasi il 20% dell'estensione dell'ambito. Il sito di Torriana, Montebello, Fiume Marecchia si trova invece nella Bassa Valmarecchia, con una superficie di circa 2.403 ettari e una copertura del 22% dell'ambito territoriale, mentre il sito di Onferno, che coincide con l'omonima riserva naturale, è situato nella Valconca (Figura 8.21).

IT4090001 - ZSC/ZPS Riserva Naturale Onferno: la zona è caratterizzata da un limitato lembo di evaporiti messiniane con fenomeni carsici e bosco relitto circostante. La copertura vegetale è costituita da lembi di vegetazione forestale, da praterie secondarie molto diversificate a seconda del substrato e da arbusteti di ricostituzione del manto forestale.

IT4090002 - ZSC/ZPS Torriana, Montebello, Fiume Marecchia: il sito comprende settori pedecollinari ripariali e collinari dell'entroterra riminese per un'estensione di circa 14 km lungo il fiume Marecchia, che presenta un caratteristico largo letto anastomizzato, biancheggiante di ghiaie, con vegetazione alveale igro-nitrofila, boscaglie di salice rosso e boschi ripariali umidi o mesofili misti, ridotte superfici ricoperte da vegetazione palustre in laghetti di acqua dolce poco profondi, formatisi in corrispondenza di piccole depressioni, luogo di attività estrattive dismesse di vecchie cave di ghiaia. Sono comprese le colline e le rupi calcarenite di Torriana e Montebello, fino al torrente Uso e al suo affluente rio Morsano.

IT4090003 - ZSC/ZPS Rupi e Gessi della Valmarecchia: dal punto di vista geomorfologico l'area è caratterizzata dalla cosiddetta "Colata gravitativa della Val Marecchia", costituita da un complesso alloctono formato in prevalenza da depositi di argille caotiche, su cui galleggiano placche di materiali più rigidi, costituiti prevalentemente da calcareniti. Il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di calanchi e colline ondulate su cui emergono come giganteschi scogli le rupi di Perticara, Monte Pincio, Talamello, Maiiletto, San Leo, Tausano e l'affioramento carsico dei Gessi di Rio Strazzano e Legnagnone.

IT4090004 - ZSC/ZPS Monte S.Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno: l'area di Monte San Silvestro giace in parte su formazioni marnoso-arenacee a lungo ricoperte da boschi di castagno, in parte sulla colata gravitativa della Valmarecchia, con argille e plaghe franose poco boscate. A Monte Ercole, su blocco di arenarie scure della Formazione di Monte Comero, vegeta un raro e prezioso bosco di roveri, con spiccata acidofilia. I Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno, invece, costituiscono un'importante seppur ridotta e seminasposta area carsica con grotte e forre, più bassa e in generale più arida della precedente.

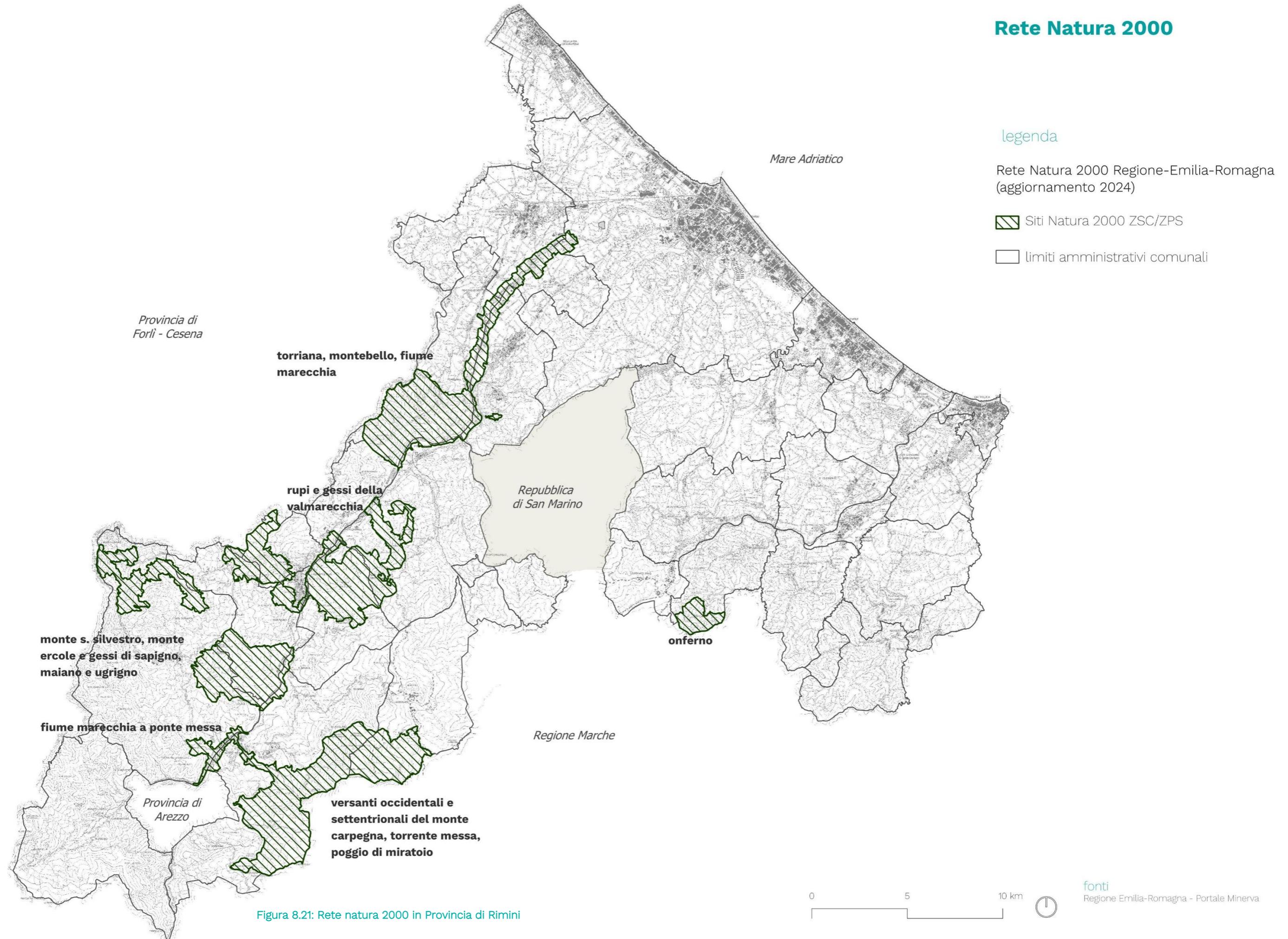
IT4090005 - ZSC/ZPS Fiume Marecchia a Ponte Messa: adiacente ai grandi versanti occidentali del Monte Carpegna, il piccolo sito ha caratteristiche omogenee di tipo fluviale, con letto ghiaioso molto ampio, a corso semipianeggiante, in ambiente submontano di vallata interna e larga, in un contesto naturale circondato dalle altezze di Pennabilli, Badia Tedalda e Casteldelci.

IT4090006 - ZSC/ZPS Versanti occidentali del Monte Carpegna, Torrente Messa, Poggio di Miratoio: costituisce la parte occidentale del Parco del Sasso Simone e Simoncello ed è esteso nell'alto **versante** destro idrografico della Valmarecchia da Soanne a Miratoio. Comprende da nord l'acrocorno calcareo-marnoso (Formazione di Monte Morello-Alberese) del Monte Carpegna, con estese faggete e praterie montane e, al di là delle Marne della Cantoniera e delle argille bituminose del Fosso Paolaccio (Formazione dei Ghioli di Letto), le interessanti cerrete che dal Monte Canale lambiscono i Sassi Simone e Simoncello. Più a valle si trovano i calanchi argilosì del Torrente Storena e vasti pascoli e arbusteti tra Monte Canale e Serra di Valpiano

TIPO	ZSC			ZSC-ZPS		
	CODICE SITO	IT4090001	IT4090002	IT4090004	IT4090003	IT4090005
NOME SITO	ONFERNO	TORRIANA, MONTEBELLO, FIUME MARECCHIA	MONTE S.SILVESTRO, MONTE ERCOLE E GESSI DI SAPIGNO, MAIANO E UGRIGNO	RUPI E GESSI DELLA VALMARECCHIA	FIUME MARECCHIA A PONTE MESSA	VERSANTI OCCIDENTALI E SETTENTRIONALI DEL MONTE CARPEGNA, TORRENTE MESSA, POGGIO DI MIRATOIO
SUPERFICIE	273 HA	2.472 HA	2.172 HA	2.526 HA	256 HA	2.947 HA
ENTI GESTORI	ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - ROMAGNA	REGIONE EMILIA- ROMAGNA	REGIONE EMILIA- ROMAGNA	REGIONE EMILIA- ROMAGNA	REGIONE EMILIA- ROMAGNA	PARCO INTERREGIONALE SASSO SIMONE SIMONCELLO
PROVINCE E COMUNI INTERESSATI	RIMINI (GEMMANO)	RIMINI (POGGIO TORRIANA, RIMINI, SANTARCANGELO DI ROMAGNA, SAN LEO, VERUCCHIO) FORLÌ-CESENA (SOGLIANO AL RUBICONE)	RIMINI - 2.166 HA (NOVAFELTRIA, SANT'AGATA FELTRIA, MAIOLI, PENNABILLI) FORLÌ-CESENA - 6 HA (SARSINA)	RIMINI - 2.504 HA (NOVAFELTRIA, TALAMELLO, SAN LEO, MAIOLI) FORLÌ-CESENA - 22 HA (MERCATO SARACENO)	RIMINI (PENNABILLI, SANT'AGATA FELTRIA)	RIMINI (MONTECPIOLO , PENNABILLI)
RICADE IN	RISERVA NATURALE REGIONALE ONFERNO	-	-	-	-	PARCO NATURALE DEL SASSO SIMONE E SIMONCELLO

Tabella 8.14 Siti Natura 2000 in provincia di Rimini

Rete Natura 2000



8.2.2. Elemento: Reti ecologiche

La rete ecologica della Regione Emilia-Romagna, come stabilito all'art. 2 della l.r. n. 6/2005, è "l'insieme delle unità ecosistemiche di alto valore naturalistico, tutelate attraverso il sistema regionale ed interconnesse tra di loro dalle aree di collegamento ecologico, con il primario obiettivo del mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi biologici e della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali ed animali". Attraverso il "Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000"¹⁸⁰ la Regione ha, inoltre, individuato le Aree di collegamento ecologico¹⁸¹ che risultano elementi fondamentali tanto per l'organicità del sistema regionale delle Aree protette e dei Siti Rete Natura 2000, quanto per il ruolo di connettori all'interno della rete ecologica; infatti, occorre proteggere queste zone di transizione - che possono essere fiumi, colline o montagne - in quanto consentono la conservazione e lo scambio di specie animali e vegetali. In particolare, il PTCP individua come componenti strutturali della rete ecologica le aree protette e i siti RN2000, mentre come componenti progettuali le Aree di collegamento ecologico di rilevanza regionale, quelle di rilevanza provinciale, le Aree meritevoli di tutela e le Direttive da potenziare finalizzate alla salvaguardia dei valori ambientali e delle visuali paesaggistiche¹⁸².

Le Aree di collegamento ecologico di rilevanza provinciale, che si estendono sul territorio per circa 18.659 ettari, si distribuiscono prevalentemente nella parte nord-orientale della provincia (Fig. 40). Nella tabella sottostante (Tabella 8.15) è possibile confrontarne la concentrazione per i singoli ambiti territoriali sia rispetto all'intero territorio che in relazione all'ambito stesso. Si può osservare, inoltre, che le Aree di collegamento ecologico di rilevanza provinciale (20,3% della superficie totale della provincia) non si sovrappongono a quelle di rilevanza regionale (31,4%) ma si sommano, andando così a coprire la metà del territorio (52%). Ciò che emerge è una maggior presenza di collegamenti ecologici nella Valconca per quanto riguarda il livello di rilevanza provinciale, mentre per quanto riguarda il livello regionale la prevalenza si trova nell'Alta Valmarecchia e nella Bassa Valmarecchia.

AMBITI	SUPERFICIE (HA)	SUP. (HA) ariee di collegamento ecologico		% SULLA PROVINCIA		% SULL'AMBITO	
		PROV.	REG.	PROV.	REG.	PROV.	REG.
ALTA VALMARECCHIA	36.439	6.645	14.647	7,2%	15,9%	18,2%	40,2%
VALCONCA	24.946	6537	7.237	7,1%	7,9%	26,2%	29,0%
BASSA VALMARECCHIA	10.708	957	4.491	1,0%	4,9%	8,9%	41,9%
COSTA	19.944	4.521	2.532	4,9%	2,8%	22,7%	12,7%
TOTALE	92.038	18.659	28.907	20,3%	31,4%	20,3%	31,4%

Tabella 8.15: Distribuzione delle aree di collegamento ecologico di rilevanza provinciale e regionale sul territorio riminese

¹⁸⁰ <https://ambiente.regionemilioromagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/Programmi-Piani-e-Regolamenti/programma-regionale>.

¹⁸¹ Si intendono "le zone e gli elementi fisico-naturali, esterni alle Aree protette ed ai siti della Rete natura 2000, che per la loro struttura lineare e continua, o il loro ruolo di collegamento ecologico, sono funzionali alla distribuzione geografica ed allo scambio genetico di specie vegetali ed animali", art. 2, l.r. n. 6/2005.

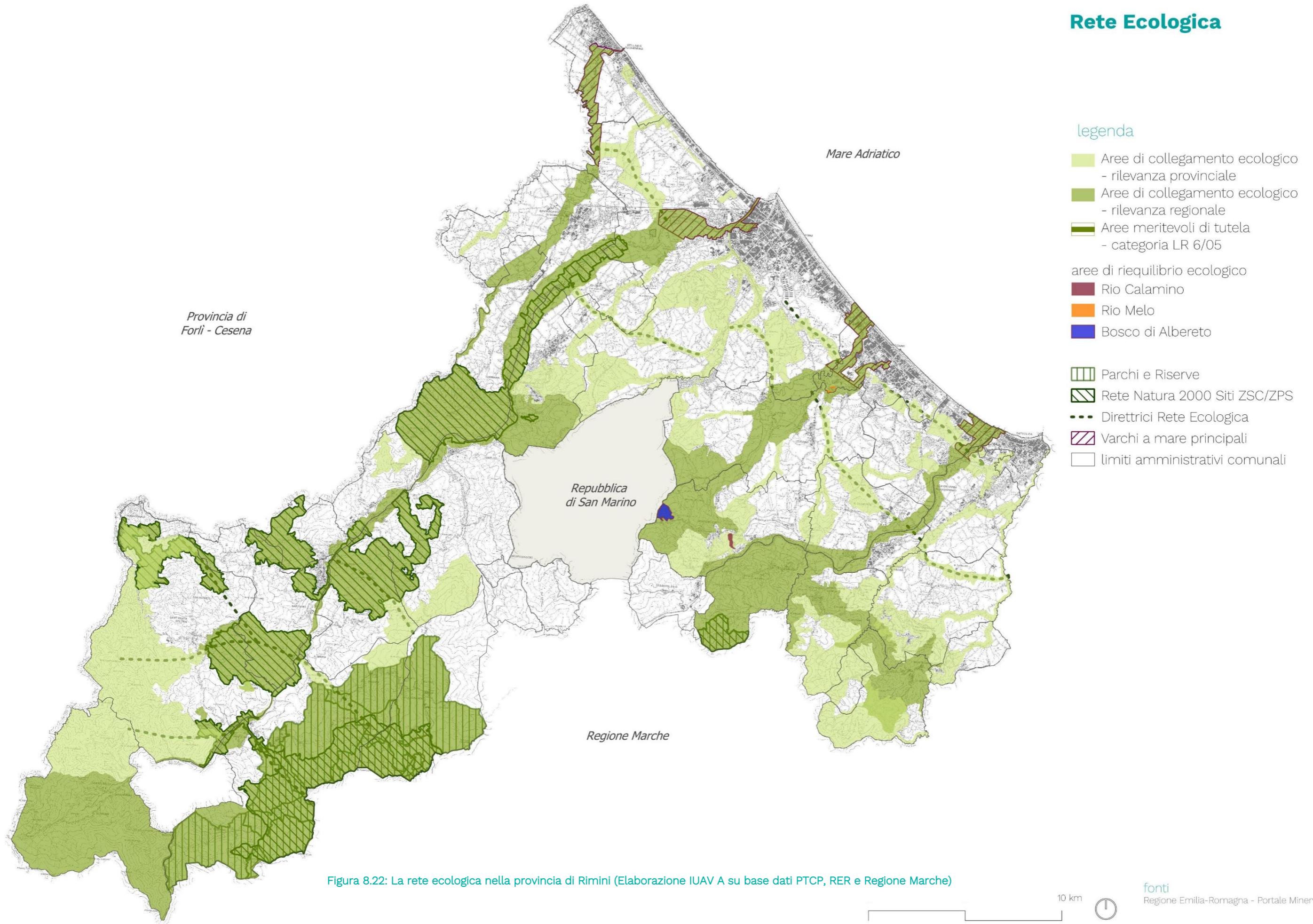
Come evidenziato nel citato nell' elaborato tecnico n.3 - le aree di collegamento ecologico di livello regionale, parte del citato "Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000", in generale si può affermare che l'elevata biodiversità degli ambienti fluviali è dovuta sia alla dimensione longitudinale, che rende questi ambienti particolarmente idonei ad essere utilizzati come corridoi naturali, sia alla dimensione trasversale, che vede l'alternarsi di ambienti molto diversificati: il corso d'acqua, il greto, le rive coperte da vegetazione igrofila, le scarpate, il bosco ripariale, i terrazzi alluvionali con vegetazione xerofila, le fasce boscate più esterne. L'elevato dinamismo naturale degli ambienti fluviali tende a mantenere questa diversità ambientale. Inoltre, molte forme di vita sono legate alla presenza dell'acqua e al suo mantenimento in buone condizioni di qualità. Vi è però da considerare che questi ambienti, proprio per le loro caratteristiche, sono anche dei favorevoli corridoi per quelle specie alloctone indesiderate che si muovono agevolmente lungo i fiumi e le loro aree di pertinenza, anche grazie alle situazioni di forte vulnerabilità nelle quali molti di essi si trovano.

Le principali minacce agli ambienti fluviali e torrentizi e quindi alla loro capacità di contribuire al mantenimento in condizioni vitali delle popolazioni presenti, riportate nel documento allegato al programma, sono qui elencate:

- artificializzazione degli alvei dei corsi d'acqua tramite interventi di regimazione fluviale, canalizzazione, irrigidimento delle sponde fluviali, costruzione di opere trasversali e di altri manufatti;
- distruzione degli ambienti naturali ripariali;
- occupazione delle pertinenze fluviali da parte di insediamenti, attività agricole, infrastrutture;
- alterazione del naturale regime idrologico a seguito dei numerosi differenti utilizzi delle acque per fini agricoli, industriali e civili;
- riduzione delle portate a seguito delle modifiche apportate al territorio (in particolare nella zona di alta pianura), dei prelievi e delle captazioni per usi agricoli, industriali e domestici;
- inquinamento delle acque a causa di carichi puntiformi e diffusi, della riduzione della capacità auto depurativa e della scomparsa e/o mancanza di "fasce tampone";
- presenza e diffusione di specie alloctone invasive, sia animali che vegetali;
- disturbo dovuto alla attività estrattiva;
- presenza di manufatti trasversali al corso d'acqua, che interrompono la continuità fluviale e in particolare impediscono la risalita dei pesci;
- disturbo o danneggiamento, da parte di mezzi motorizzati, pescatori, bagnanti e altri fruitori generici, degli habitat o dei siti di nidificazione di numerose specie della fauna legata ai corsi d'acqua.

¹⁸² Art. 1.5, comma 4(D), lett. b, "Rete ecologica territoriale e strumenti di gestione ambientale" delle Norme di Attuazione del PTCP di Rimini - Variante 2012.

Rete Ecologica



Il corso dell'Uso, che rappresenta un'area di collegamento ecologico che collega due siti della Rete Natura 2000 (collocati tra l'alta e la bassa collina romagnola), si caratterizza per la presenza di diverse tipologie di uccelli, rettili, anfibi e invertebrati (vedi elemento 8.1.2 Fauna).

L'Area di collegamento ecologico del fiume Marecchia (dal punto in cui entra nella provincia di Rimini, fino alla foce) è un elemento di connessione indispensabile per l'area della costa, che, essendo critica, deve essere sottoposta a tutela per scongiurare interventi di artificializzazione del territorio e mantenere una buona funzionalità biologica. Lo stesso vale per l'area di collegamento ecologico del rio Marano e del fiume Conca (dal punto in cui il fiume entra nella provincia di Rimini, fino alla foce) che costituiscono elementi di connessione bio-permeabile.

Per queste aree è fondamentale tutelare e riqualificare la funzionalità ecologica degli ecosistemi fluviali, con particolare riferimento al mantenimento del regime idrologico naturale e alla tutela degli habitat naturali; la continuità ecologica degli ecosistemi fluviali, con particolare riferimento al mantenimento delle condizioni favorevoli allo spostamento delle specie ittiche migratorie; la vegetazione arborea-arbustiva delle sponde anche tramite adeguate forme di gestione; gli ambienti perifluviali, come le sponde, i boschi ripariali, e le lanche, ecc.

Varchi a mare

Nonostante la presenza della densa e compatta struttura insediativa costiera, gli ambiti dei varchi a mare, ed in particolare le foci dei sistemi fluviali provinciali, rappresentano ancora degli elementi di collegamento - dei corridoi ecologici – che, se salvaguardati, potenziati e progettati a tal fine, possono riuscire a ricomporre il mosaico ecologico provinciale in una rete continua e ben strutturata. Pertanto, le considerazioni condotte nel quadro conoscitivo del precedente Piano territoriale di coordinamento provinciale sono sostanzialmente ancora valide e di seguito sinteticamente richiamate.

I varchi a mare rappresentano infatti le uniche porzioni residue di territorio inedificato ricomprese nel tessuto edilizio molto denso della conurbazione costiera e costituiscono pertanto elementi di discontinuità, che coincidono con ambiti entro i quali diversificare fortemente le politiche urbanistiche e progettuali rispetto ai confinanti tessuti insediativi urbani; se ben valorizzati e progettati, costituiscono un fattore unico per garantire la attestazione al mare ed all'arenile della rete ecologica provinciale e più in generale per il miglioramento delle qualità urbane della città costiera. Si tratta di settori urbani rilevanti anche al fine della realizzazione di infrastrutture verdi urbane continue ed efficace e la messa in rete di aree libere, spazi verdi, percorsi e loro attestazioni anche in relazione alla mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e al miglioramento della funzionalità ecosistemica dell'ambito costiero.

Il complesso dei "Varchi a mare" e, laddove ancora presente, del relativo sistema di connessione con l'entroterra, rappresenta una dotazione di aree, risorse, opportunità, unica per lo sviluppo sostenibile della Provincia di Rimini, e come tale va pianificato con azioni fortemente lungimiranti, volte al recupero delle aree degradate, alla salvaguardia delle aree libere da edificazione, al potenziamento ed alla valorizzazione delle connessioni, al ripristino ove possibile di valori e qualità anche attraverso interventi di trasformazione edilizia migliorativa

nelle aree di margine, alla creazione di un rinnovato rapporto fra paesaggio urbano, paesaggio periurbano, paesaggio rurale, risorse naturali.

È evidente che gli interventi possibili su varchi dovranno portare, quando riguardanti la fascia dell'arenile, anche alla rinaturalazione, alla ricostituzione dell'ambiente e del paesaggio dell'arenile (dune, vegetazione tipica della fascia di transizione)

La messa in valore dei varchi, quindi, va perseguita anche con la riconfigurazione delle aree di margine attraverso azioni di trasformazione edilizia migliorativa e favorendo connessioni fisiche e funzionali tra lo spazio inedificato del varco, opportunamente rifunzionalizzato, ed il contesto circostante.

Tra i varchi individuati che mantengono la relazione con il contesto retro-costiero in continuità con la rete ecologica provinciale, assume particolare rilevo, per la dimensione e la centralità delle aree, l'ambito territoriale del Marano in connessione con l'asta fluviale del Rio Melo.

Denominazione Varco a mare	Presenza ambito connessione
1. VARCO BELLARIA NORD	SI
2. VARCO IGEA MARINA COLONIA ROMA	SI
3. IGEA MARINA CENTRO	SI
4. VARCO IGEA MARINA PARCO PAVESE	NO
5. VARCO CASTELLABATE	SI
6. VARCO VISERBELLÀ	NO
7. VARCO RIVABELLA	SI
8. FOCE DEL DEVIATORE MARECCHIA E DEVIATORE AUSA	NO
9. PORTO CANALE DI RIMINI – PARCO MARECCHIA	SI
10. VARCO AUSA	SI
11. VARCO COLONIE FOCE MARANO	SI
12. VARCO FOCE RIO MELO	NO
13. VARCO COLONIE RICCIONE SUD	SI
14. VARCO FOCE RIO AGINA	SI
15. VARCO MISANO SUD	SI
16. VARCO FOCE DEL CONCA E DEL VENTENA	SI

Tabella 8.16: Elenco dei Varchi a mare con indicazione della eventuale presenza dell'ambito di connessione con l'entroterra

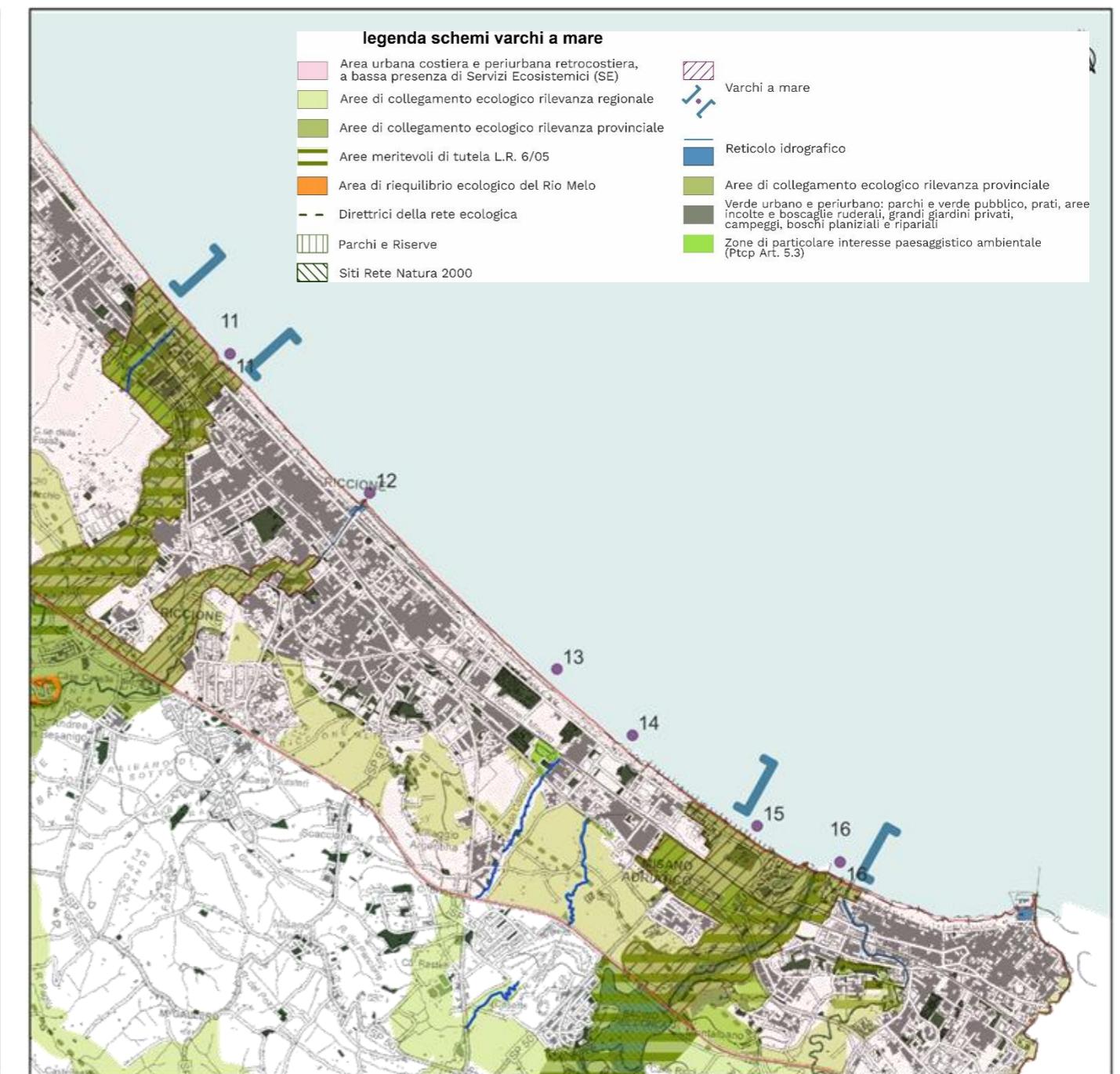
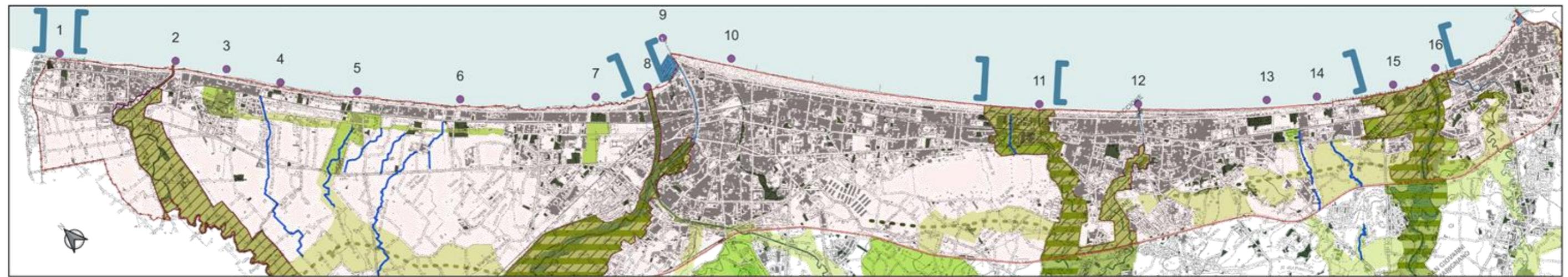


Figura 8.23 vanchi a mare

Reti ecologiche e servizi ecosistemici

Le reti ecologiche fungono da serbatoi di biodiversità, concorrendo al mantenimento dei benefici che gli ecosistemi sono in grado di fornire all'uomo: i Servizi Ecosistemici (SE) (MEA, 2005). Con tale termine si indicano diverse macrocategorie di SE, in particolare quattro: **servizi di supporto alla vita**: comprendono la creazione di habitat e la conservazione della biodiversità genetica; **servizi di approvvigionamento**: forniscono i beni veri e propri, quali cibo, acqua, legname, fibre, combustibile e altre materie prime, ma anche materiali genetici e specie ornamentali; **servizi di regolazione**: regolano il clima, la qualità dell'aria e delle acque, la formazione del suolo, l'impollinazione, l'assimilazione dei rifiuti e mitigano i rischi naturali quali erosione, infestanti, ecc.; **servizi culturali**: includono benefici non materiali quali l'eredità e l'identità culturale, l'arricchimento spirituale e intellettuale e i valori estetici e ricreativi.

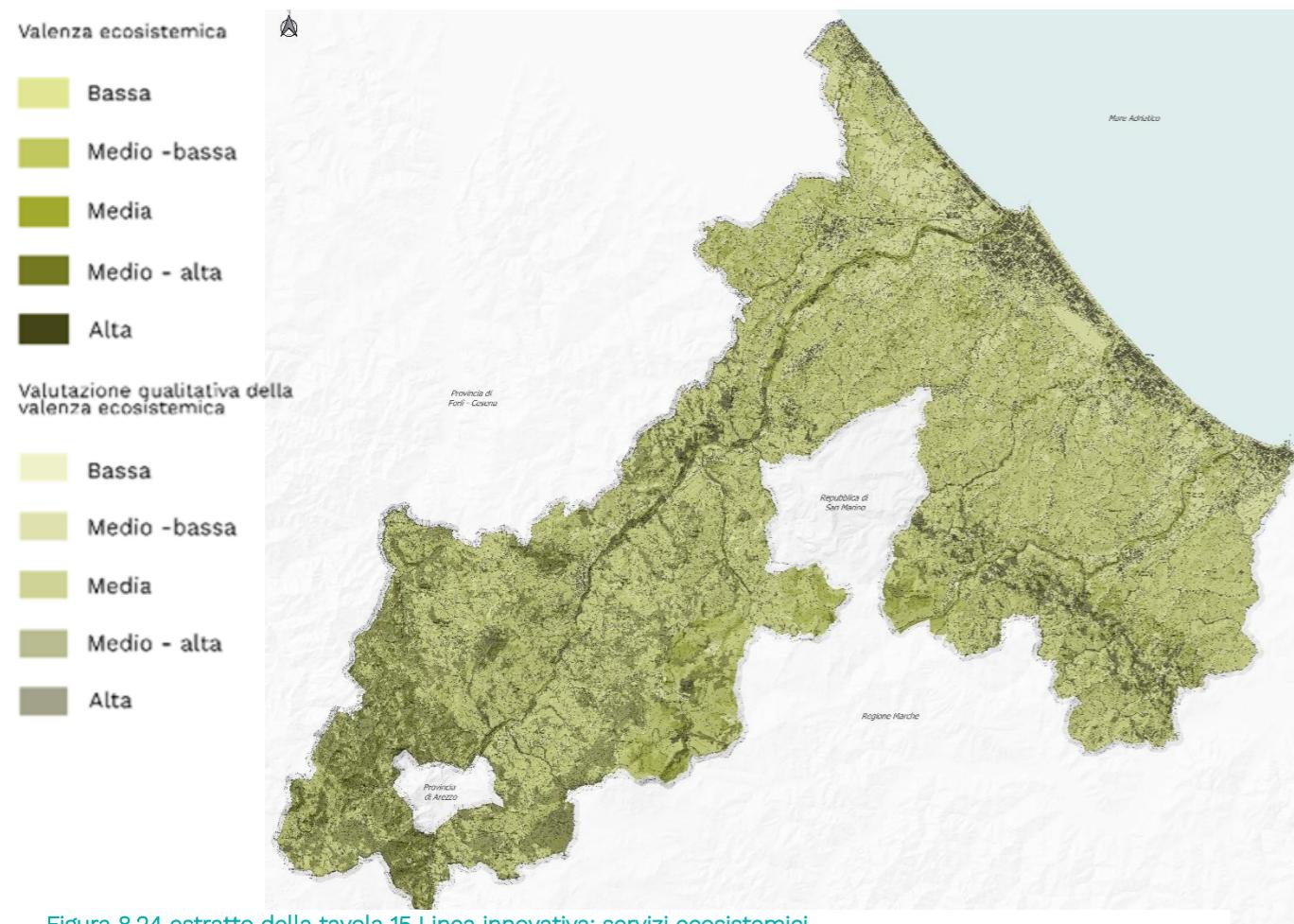


Figura 8.24 estratto della tavola 15 Linea innovativa: servizi ecosistemici

Le reti ecologiche, per le caratteristiche che le contraddistinguono, vengono identificate come dei luoghi in cui è possibile riscontrare la presenza di diverse tipologie di servizi ecosistemici.

¹⁸³ A tal proposito si rimanda all'approfondimento relativo ai SE (Allegato 8, Linea Innovativa: Servizi Ecosistemici)

All'interno del territorio della provincia di Rimini sono stati infatti mappati numerosi SE¹⁸³ che concorrono a: proteggere dagli eventi estremi; regolare il microclima; regolare la CO₂; controllare i fenomeni erosivi; garantire la produzione agricola; garantire la produzione forestale; purificare le fonti idriche; regolare il regime idrologico della Provincia; garantire i servizi ricreativi. Le funzionalità di una rete ecologica sono quindi fortemente connesse con la presenza, l'erogazione e il buono stato in cui vertono i SE. Per questo motivo un buon governo delle reti ecologiche diventa indispensabile per il mantenimento delle valenze ecosistemiche. Risulta inoltre importante legare la gestione delle reti ecologiche alle unità ecosistemiche, per tutelarne l'elevato valore naturalistico. In tal senso la mappatura dei SE diventa uno strumento utile per supportare i processi decisionali volti allo sviluppo del territorio, contribuendo inoltre alla tutela e al miglioramento della qualità e del benessere ambientale.

Nella Tavola La Tav.15 del QCD è rappresentata una sintesi dello stato della qualità dei servizi ecosistemici, rappresentata in forma aggregata (vedi Allegato 8, Linea Innovativa: Servizi Ecosistemici).

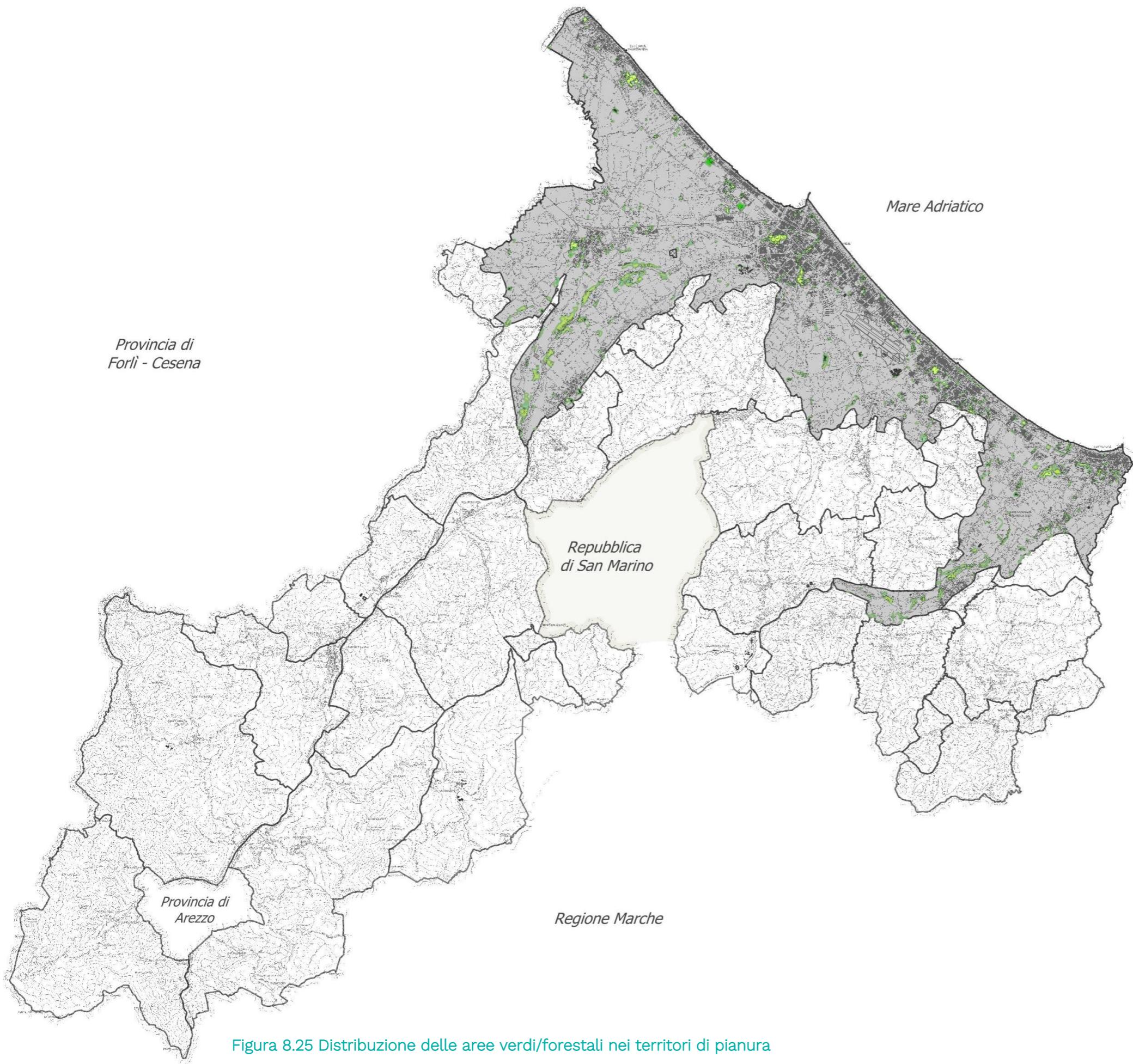
Le aree verdi nei territori di pianura

Se il patrimonio boschivo/forestale, a livello territoriale, è ben rappresentato nei settori collinare e montano, nei territori di pianura risultano quasi assenti o fortemente carenti le aree forestali planiziali e le aree vegetate ripariali.

Classe di area verde/forestale	Superficie ha
BOSCAGLIE RUDERALI	22,2
BOSCHI A PREVALENZA DI QUERCE, CARPINI E CASTAGNI	10,1
BOSCHI A PREVALENZA DI SALICI E PIOSSI	37,9
BOSCHI MISTI DI CONIFERE E LATIFOGLIE	5,5
BOSCHI PLANIZIARI A PREVALENZA DI FARNIE E FRASSINI	32,2
PARCHI	317,0
RIMBOSCHIMENTI RECENTI	22,8
VEGETAZIONE ARBUSTIVA E ARBOREA IN EVOLUZIONE	288,9
VILLE	60,0
TOTALE	797
SUPERFICE AREA DI PIANURA	22558

Tabella 8.16: classi di uso del suolo -aree verdi/forestali -rappresentate nei territori di pianura (RER Uso del suolo 2020 edizione 2023)

Utilizzando le classi di uso del suolo descritte in tabella 8.16, è stato possibile evidenziare come la parte di territorio di pianura coperta da aree verdi/forestali sia di poco superiore al 3,5 %



Distribuzione delle aree verdi/forestali nei territori di pianura

legenda

- Boscaglie ruderali
- Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni
- Boschi a prevalenza di salici e pioppi
- Boschi misti di conifere e latifoglie
- Boschi planiziari a prevalenza di farnie e frassini
- Parchi
- Rimboschimenti recenti
- Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione
- Ville

fonti

RER Uso del suolo 2020 edizione 2023
elaborazione Provincia di Rimini



Figura 8.25 Distribuzione delle aree verdi/forestali nei territori di pianura

8.3.Sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> Gli elementi dell'ecosistema naturale si concentrano prevalentemente in Valmarecchia e Valconca (che sono anche il territorio maggiormente efficienti per la produzione di benefici ecosistemici); La diffusione e la capillarità delle acque superficiali si caratterizzano più o meno uniformemente su tutto il territorio della Provincia, mentre le sorgenti, anch'esse numerose, si concentrano prevalentemente nell'area dell'Alta Valmarecchia; La superficie boschiva e arbustiva, con limitate aree utilizzate a fini produttivi, risulta di notevole estensione interessando circa il 25% del territorio provinciale; Elevata la presenza di connessioni ecologiche, sia di rilevanza Regionale che Provinciale (52%), soprattutto se confrontata con la ridotta superficie delle aree protette e della rete natura 2000; La gestione faunistica dell'intero territorio provinciale si basa sull'incremento e sulla qualificazione degli interventi ambientali, gestionali e strutturali delle risorse al fine di favorire la riproduzione delle specie; 	<ul style="list-style-type: none"> Il patrimonio boschivo, benché vasto, è poco indagato dal punto di vista dello stato qualitativo, inoltre risultano praticamente assenti le aree forestali planiziali e sono assai ridotte le aree vegetate ripariali; per lo stato qualitativo chimico ed ecologico dei corsi d'acqua e per lo stato ambientale degli acquiferi sotterranei si registra, a fronte di un trend generale sostanzialmente stazionario, il persistere di alcune criticità; i corsi d'acqua sono inoltre interessati da fenomeni di stress climatico che aggravano l'andamento torrentizio e ampliano i periodi di secca con conseguenze rilevanti anche per la componente faunistica oltre che funzionale e morfologica in genere; Gli strumenti di gestione della rete ecologica risultano deboli soprattutto per quanto riguarda le forme di tutela fortemente connesse alla gestione locale.

<ul style="list-style-type: none"> Le direttive di connessione ecologica favoriscono la migrazione trasversale delle specie nel territorio, con il supporto degli assi longitudinali stabili e consolidati: i tracciati fluviali con i loro habitat ripariali; 	
OPPORTUNITÀ	MINACCIE
<ul style="list-style-type: none"> Rinforzare lo stato di salute della rete ecologica provinciale esistente contribuisce a limare gli impatti sulla biodiversità provocati dalla progressiva frammentazione degli habitat, a causa dello sviluppo infrastrutturale di origine antropica. 	<ul style="list-style-type: none"> Un ulteriore sviluppo infrastrutturale di origine antropica potrebbe compromettere maggiormente la frammentazione degli habitat, con una progressiva perdita di biodiversità; L'aumento sul territorio degli impatti del cambiamento climatico potrebbe contribuire alla perdita di biodiversità vegetale e animale, a una riduzione dello stock di risorse naturali e al peggioramento dello stato ecologico degli habitat.

9.GEOGRAFIA DEL RURALE

Con “Geografia del rurale” si intende l’insieme di sistemi ed elementi del territorio provinciale che caratterizzano gli ambiti agro-forestali, con particolare attenzione alle proprietà fisico-chimiche e all’uso dei suoli (Figura 9.1).

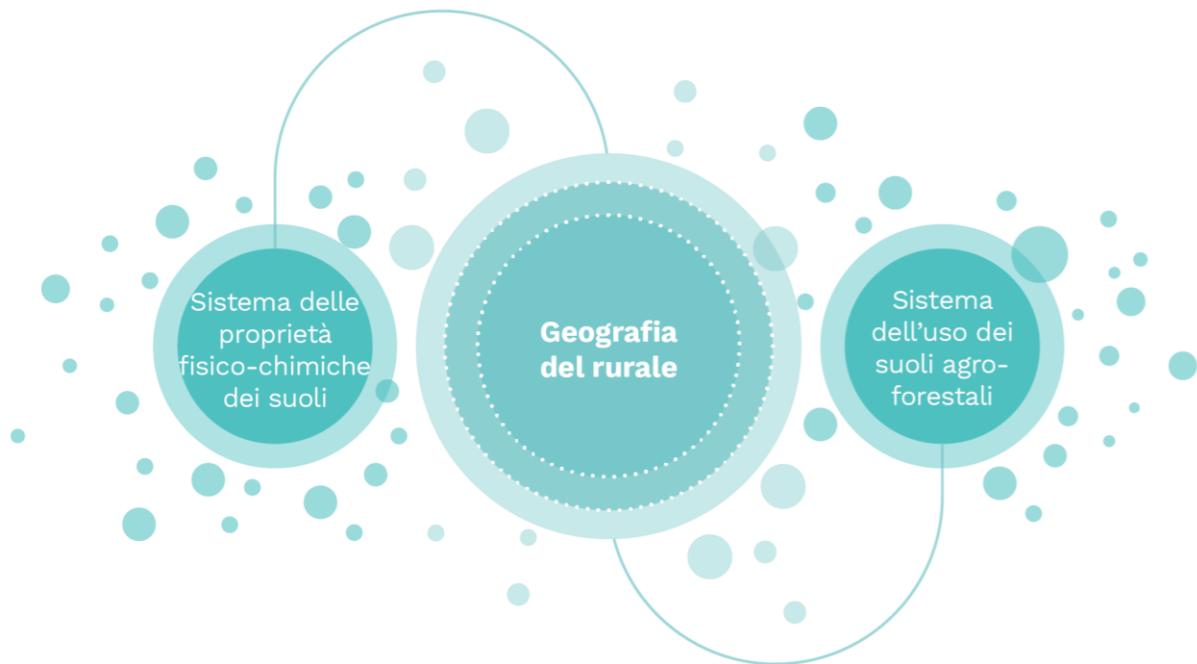


Figura 9.1: Struttura della Geografia del rurale¹⁸⁴

9.1. Sistema delle proprietà fisico-chimiche dei suoli

La carta di capacità d’uso¹⁸⁵ rappresenta una valutazione della capacità di produzione dei suoli a fini agricoli e forestali per lunghi periodi di tempo, senza che si manifestino fenomeni di degradazione. Fornisce una sintesi della Carta dei suoli di pianura in scala 1:50.000 ed. 2005¹⁸⁶. Questa rappresentazione crea la premessa per una corretta scelta di pianificazione e gestione territoriale, più vicina all’equilibrio naturale dell’ambiente e quindi meno bisognosa di interventi da parte dell’uomo (comporta perciò minori costi) e dotata della maggior efficacia produttiva possibile.

Il sistema di classificazione prevede otto classi (9.1) definite in base al tipo e all’intensità di limitazione del suolo che condiziona sia la scelta delle colture sia la produttività delle stesse. L’assegnazione ad una specifica classe è svolta sulla base del fattore più limitante; nella fase successiva i suoli vengono attribuiti a sottoclassi e unità di capacità d’uso (Regione Emilia-Romagna, 2000, sulla base lo schema di classificazione *Land Capability Classification* dell’U.S.D.A. (U.S., Klingebiel and Montgomery, 1961) è articolato sulla base dei seguenti parametri:

CLASSE	PROFOUNDITÀ UTILE PER LE RADICI (CM)	LAVORABILITÀ	PIETROSITÀ SUPERFICIALE E/O ROCCIOSITÀ	FERTILITÀ	SALINITÀ	DISPONIBILITÀ DI OSSIGENO	RISCHIO DI INONDAZIONE	PENDENZA	RISCHIO DI FRANOSITÀ	RISCHIO DI EROSIONE	RISCHIO DI DEFICIT IDRICO	INTERFERENZA CLIMATICA
I	>100	FACILE	<0,1% E ASSENTE	BUONA	<=2 PRIMI 100 CM	BUONA	NESSUNO	<10%	ASSENTE	ASSENTE	ASSENTE	NESSUNA O MOLTO LIEVE
II	>50	MODERATA	0,1-3% E ASSENTE	PARZ. BUONA	2-4 (PRIMI 50 CM) E/O 4-8 (TRA 50 E 100 CM)	MODERATA	RARO E <=2GG	<10%	BASSO	BASSO	LIEVE	LIEVE
III	>50	DIFFICILE	4-15% E <2%	MODERATA	4-8 (PRIMI 50 CM) E/O >8 (TRA 50 E 100 CM)	IMPERFETTA	RARO E DA 2 A 7 GG OD OCCASIONALE E <=2GG	<35%	BASSO	MODERATO	MODERATO	MODERATA (200- 700M)
IV	>25	MOLTO DIFFICILE	4-15% E/O 2-10%	BASSA	>8 PRIMI 100 CM	SCARSA	OCCASIONALE E >2GG	<35%	MODERATO	ALTO	FORTE	DA NESSUNA A MODERATA
V	>25	QUALSIASI	<16% E/O <11%	DA BUONA A BASSA	QUALSIASI	DA BUONA A SCARSA	FREQUENTE	<10%	ASSENTE	ASSENTE	DA ASSENTE A FORTE	DA NESSUNA A MODERATA
VI	>25	QUALSIASI	16-50% E/O <25%	DA BUONA A BASSA	QUALSIASI	DA BUONA A SCARSA	QUALSIASI	<70%	ELEVATO	MOLTO ALTO	MOLTO FORTE	FORTE (700- 1700 M)
VII	>25	QUALSIASI	16-50% E/O 25-50%	MOLTO BASSA	QUALSIASI	DA BUONA A SCARSA	QUALSIASI	> 70%	MOLTO ELEVATO	QUALSIASI	MOLTO FORTE	MOLTO FORTE (>1700M)
VIII	<=25	QUALSIASI	>50% E/O >50%	QUALSIASI	QUALSIASI	MOLTO SCARSA	QUALSIASI	QUALSIASI	QUALSIASI	QUALSIASI	QUALSIASI	QUALSIASI

Tabella 9.1: Classificazione in otto classi, definite per tipo; intensità di limitazione del suolo condizionante; colture e produttività (RER)

¹⁸⁴ Elaborazione IUAV.

¹⁸⁵ http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati_pedol/CAPACITA_USO.pdf.

¹⁸⁶ <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/webgis-suoli>.

La carta di capacità d'uso copre parzialmente il territorio della provincia, ed è basata sui poligoni della carta dei suoli in scala 50k per la pianura e la collina, mentre per l'area montana non è stato possibile reperire dati disponibili ed utilizzabili ai fini dello studio. La carta presenta una legenda molto complessa, articolata per il territorio provinciale in 60 classi. Vengono proposte due rappresentazioni: una con solo le classi principali (Figura 9.2), l'altra con le classi complete descritte a seguire (Figura 9.3).

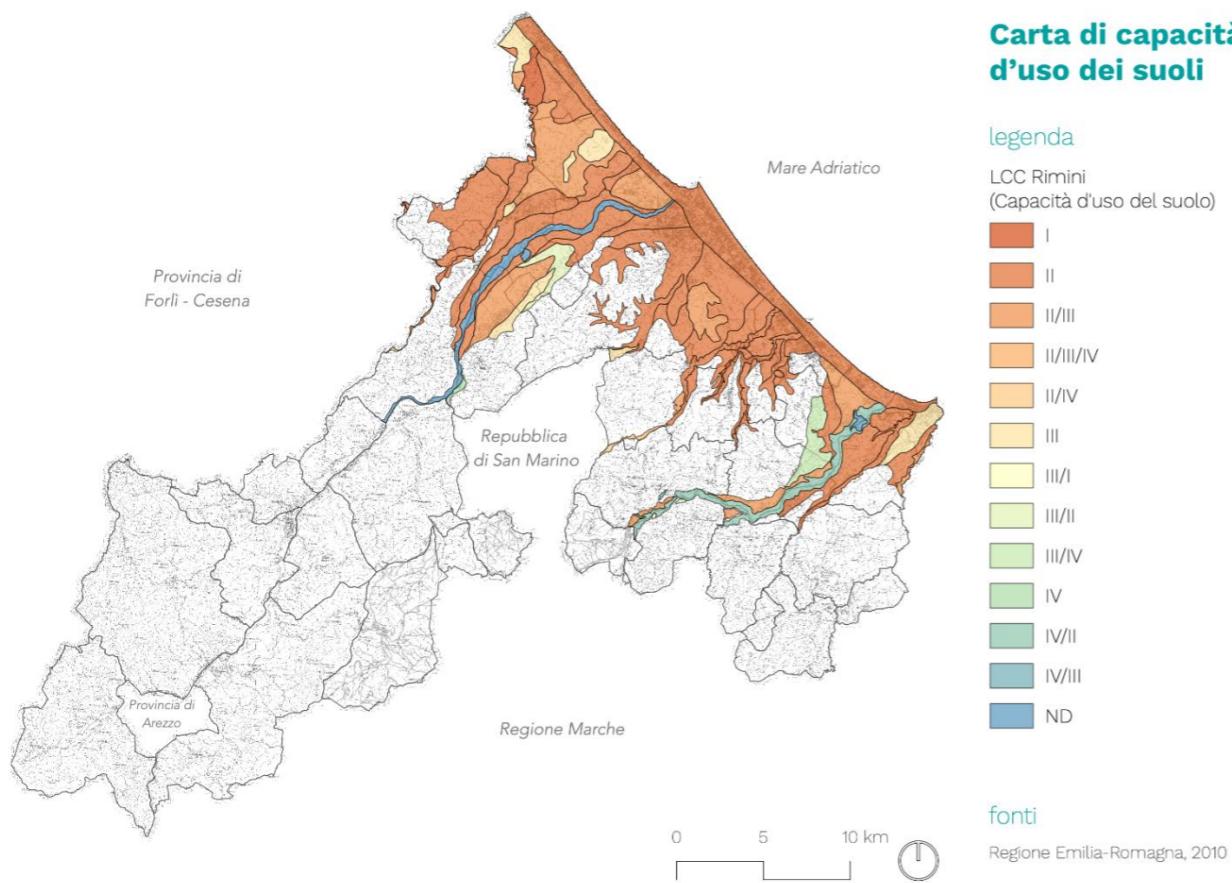


Figura 9.2: Carta di capacità d'uso dei suoli¹⁸⁷

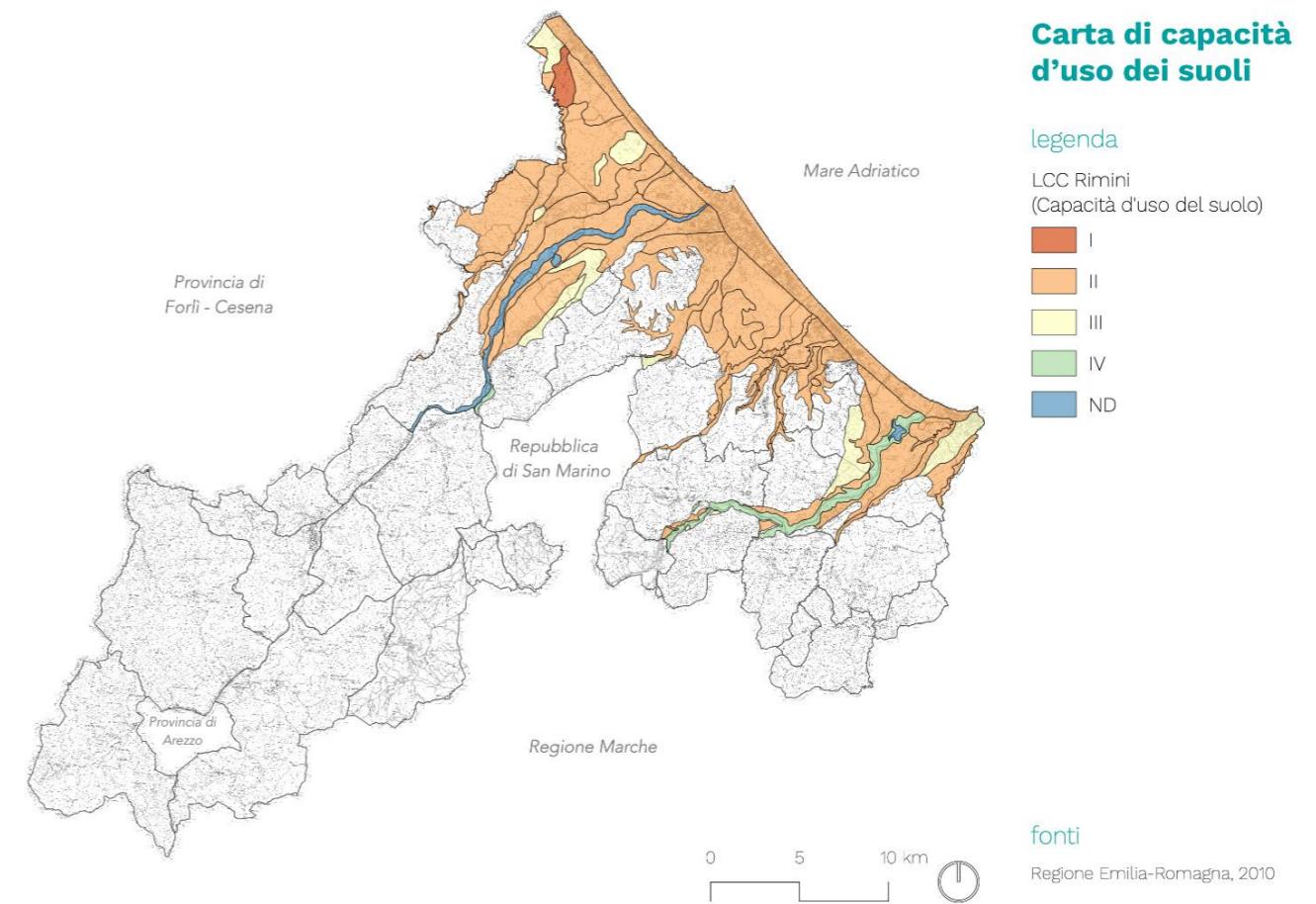


Figura 9.3: Carta di capacità d'uso dei suoli - classi principali¹⁸⁷

¹⁸⁷ Elaborazione IUAV su base dati RER, 2010.

9.1.1. Descrizione delle classi

I Classe: Come ipotizzabile dall'osservazione della Figura , i suoli in I Classe hanno poche limitazioni che ne restringono l'uso. I suoli in questa classe sono idonei ad un'ampia gamma di colture e possono essere destinati senza problemi a colture agrarie, prati, pascoli e ad ospitare coperture boschive o habitat naturali. Sono quasi pianeggianti o dolcemente inclinati e il rischio di erosione idrica o eolica è limitato. Hanno buona capacità di ritenzione idrica e presentano una buona fornitura di nutrienti o rispondono prontamente agli apporti di fertilizzanti. I suoli in I Classe non sono soggetti a inondazioni dannose. Sono produttivi e idonei a coltivazioni intensive. Il clima locale è favorevole alla crescita di molte delle comuni colture di campo. Nelle aree servite da irrigazione, i suoli possono essere collocati nella I Classe se le limitazioni del clima arido sono state rimosse con impianti irrigui relativamente fissi. Questi suoli irrigui (o suoli potenzialmente irrigabili) sono quasi piani, hanno un notevole spessore radicale, permeabilità e capacità di ritenzione idrica favorevoli, e sono facilmente mantenuti in buone condizioni strutturali. Possono richiedere interventi migliorativi iniziali, quali il livellamento, l'allontanamento di sali leggermente eccedenti, l'abbassamento della falda stagionale. Qualora le limitazioni dovute ai sali, alla falda, al rischio di inondazione o di erosione ricorrono frequentemente, i suoli sono considerati come soggetti a limitazioni naturali permanenti e non sono inclusi nella I Classe. Anche suoli che presentano un alto grado di umidità e hanno un *subsoil* con permeabilità lenta non sono collocati nella I Classe. Qualche tipo di suolo della I Classe può essere sottoposto a drenaggio artificiale come misura di miglioramento per aumentare le produzioni e facilitare le operazioni. I suoli della I Classe sottoposti a coltivazione richiedono pratiche di gestione ordinarie per mantenere fertilità e struttura del suolo. Tali pratiche possono includere l'uso di fertilizzanti e calce, sovesci e cover-crops, interramento di residui culturali, concimi animali e rotazioni.

II Classe: I suoli in II Classe hanno qualche limitazione che riduce la scelta di piante o richiede moderate pratiche di conservazione. Richiedono un'accurata gestione del suolo, comprendente pratiche di conservazione, per prevenire deterioramento o per migliorare la relazione con aria e acqua quando il suolo è coltivato. Le limitazioni sono poche e le pratiche sono facili da attuare. I suoli possono essere utilizzati per piante coltivate, pascolo, praterie, boschi, riparo e nutrimento per la fauna selvatica. Le limitazioni dei suoli di II Classe possono includere (singolarmente o in combinazione) (1) gli effetti di lievi pendenze, (2) moderata suscettibilità a erosione idrica o eolica o moderati effetti sfavorevoli di passata erosione, (3) profondità del suolo inferiore a quella ideale, (4) struttura e lavorabilità del suolo leggermente sfavorevole, (5) salinità o sodicità da lieve a moderata facilmente correggibile ma che si ripresenta facilmente, (6) occasionali inondazioni dannose, (7) umidità regolabile con drenaggi ma presente permanentemente come moderata limitazione, (8) leggere limitazioni climatiche all'uso ed alla gestione del suolo. I suoli di questa classe danno all'agricoltore minore libertà nella scelta delle colture o nelle pratiche di gestione rispetto ai suoli della I Classe. Essi possono richiedere speciali sistemi di coltura per la conservazione del suolo, sistemi di controllo dell'acqua o metodi di dissodamento, quando utilizzati, per colture coltivate. Ad esempio, suoli profondi di questa classe con leggera pendenza e soggetti a moderata erosione quando coltivati possono richiedere terrazzamenti, semina a strisce, lavorazioni "a girapoggio", rotazioni culturali

includenti foraggere e leguminose, fossi inerbiti, sovesci o cover-crops, pacciamatura con stoppie, fertilizzazioni, letamazioni e calcitazioni. La giusta combinazione di pratiche varia da un luogo all'altro, in base alle caratteristiche del suolo, secondo il clima locale e i sistemi agricoli.

III Classe: I suoli in III Classe hanno severe limitazioni che riducono la scelta di piante e/o richiedono speciali pratiche di conservazione. Presentano maggiori restrizioni rispetto a quelli in II Classe e, quando sono utilizzati per specie coltivate, le pratiche di conservazione sono abitualmente più difficili da applicare e da mantenere. Possono essere utilizzati per specie coltivate, pascolo, boschi, praterie o riparo e nutrimento per la fauna selvatica. Le limitazioni dei suoli in III Classe restringono i quantitativi di prodotto, il periodo di semina, lavorazione e raccolto, la scelta delle colture. Le limitazioni possono risultare dagli effetti di uno o più dei seguenti elementi: (1) pendenze moderatamente ripide; (2) elevata suscettibilità all'erosione idrica o eolica o severi effetti negativi di passata erosione; (3) inondazioni frequenti accompagnate da qualche danno alle colture; (4) permeabilità molto lenta nel *subsoil*; (5) umidità o durevole saturazione idrica dopo drenaggio; (6) presenza a bassa profondità di roccia, duripan, fragipan o claypan che limita lo strato radicabile e l'immagazzinamento di acqua; (7) bassa capacità di mantenimento dell'umidità; (8) bassa fertilità, non facilmente correggibile; (9) moderata salinità o sodicità, o (10) moderate limitazioni climatiche. Quando coltivati, molti suoli della III Classe quasi piani con permeabilità lenta in condizioni umide richiedono drenaggio e sistemi culturali che mantengano o migliorino la struttura e gli effetti delle lavorazioni del suolo. Per prevenire il ristagno idrico e migliorare la permeabilità è comunemente necessario apportare materiale organico al suolo ed evitare le lavorazioni in condizioni di umidità. In alcune aree servite da irrigazione, parte dei suoli in III Classe hanno un uso limitato a causa della falda poco profonda, della permeabilità lenta e del rischio di accumulo di sale o sodio. Ogni particolare tipo di suolo della III Classe ha una o più combinazioni alternative di uso e di pratiche richieste per un utilizzo "sicuro", ma il numero di alternative possibili per un agricoltore medio è minore rispetto a quelle richieste da un suolo di II Classe.

IV Classe: I suoli in IV Classe hanno limitazioni molto severe che restringono la scelta delle piante e/o richiedono una gestione molto accurata. Le restrizioni nell'uso per i suoli di IV Classe sono maggiori rispetto a quelle della III Classe e la scelta delle piante è più limitata. Quando questi suoli sono coltivati, è richiesta una gestione più accurata e le pratiche di conservazione sono più difficili da applicare e da mantenere. I suoli della IV Classe possono essere usati per colture, pascolo, boschi, praterie o riparo e nutrimento per la fauna selvatica. Possono adattarsi bene solo a due o tre delle comuni colture oppure il raccolto prodotto può essere inferiore rispetto agli input, nel lungo periodo. L'uso per piante coltivate è limitato per effetto di uno o più aspetti permanenti quali (1) pendenze ripide; (2) severa suscettibilità all'erosione idrica ed eolica; (3) severi effetti di erosione passata; (4) suoli sottili; (5) bassa capacità di trattenere l'umidità; (6) frequenti inondazioni accompagnate da severi danni alle colture; (7) umidità eccessiva con frequenti rischi di saturazione idrica dopo drenaggio; (8) severa salinità o sodicità; (9) clima moderatamente avverso. Molti suoli pendenti in IV Classe in aree umide sono utilizzati per coltivazioni occasionali e non frequenti. Alcuni suoli della IV Classe mal drenati e pressoché piani non sono soggetti a erosione ma sono poco adatti per colture intercalari a causa del tempo necessario al suolo per asciugarsi completamente in primavera e per la bassa produttività per

piante coltivate. Alcuni suoli della IV Classe sono adatti ad una o più specie particolari, come frutticole, alberi ornamentali e arbusti. Nelle aree sub-umide e semiaride, i suoli di IV Classe con piante coltivate, adatte a questi ambienti, possono produrre: buoni raccolti negli anni con precipitazioni superiori alla media, raccolti scarsi negli anni con precipitazioni nella media e fallimenti nelle annate con precipitazioni inferiori alla media. Nelle annate con precipitazioni inferiori alla media il suolo deve essere salvaguardato anche se l'aspettativa di prodotto vendibile è bassa o nulla. Sono richiesti pratiche e trattamenti particolari per prevenire le perdite di suolo, per conservarne l'umidità e mantenerne la produttività. Talvolta è necessario trapiantare la coltura o effettuare lavorazioni di emergenza allo scopo principale di conservare il suolo in annate con precipitazioni basse. Queste pratiche devono essere adottate più frequentemente o più intensamente che nei suoli di III Classe.

V Classe: I suoli in V Classe hanno rischi di erosione assenti o lievi ma hanno altre limitazioni impossibili da rimuovere che restringono l'uso principalmente a pascolo, prateria, bosco, riparo e nutrimento per la fauna selvatica. I suoli in V Classe hanno limitazioni che restringono i tipi di piante che possono essere coltivate e che impediscono le normali lavorazioni per le colture. Essi sono pressoché piani ma alcuni sono umidi, spesso sommersi da corsi d'acqua, sono pietrosi, hanno limitazioni climatiche o hanno qualche combinazione di queste limitazioni. Esempi di suoli di V Classe sono (1) suoli di aree basse soggetti a frequenti inondazioni che impediscono la normale produzione delle colture, (2) suoli pressoché piani con un periodo utile per la crescita delle piante che ostacola la normale produzione delle colture, (3) suoli piani o quasi piani pietrosi o rocciosi, (4) aree con acqua stagnante dove il drenaggio per le colture non è praticabile ma in cui i suoli sono utilizzabili per foraggere o arboree. A causa di queste limitazioni la coltivazione delle colture più comuni non è possibile; i pascoli però possono essere migliorati e si possono attendere profitti in caso di gestione adeguata.

VI Classe: I suoli in VI Classe hanno severe limitazioni che li rendono generalmente inutilizzabili per la coltivazione e limitano il loro uso principalmente al pascolo o prateria, boschi o riparo e nutrimento per la fauna selvatica. Le condizioni fisiche dei suoli in VI Classe sono tali per cui è consigliabile effettuare miglioramenti dei pascoli e delle praterie, se necessari, quali semine, calcitazioni, fertilizzazioni e regimazioni delle acque tramite fossi perimetrali, fossi drenanti, fossi trasversali o diffusori d'acqua (*water spreader*). I suoli in VI Classe presentano limitazioni durevoli che non possono essere corrette, quali (1) pendenze ripide, (2) severi rischi di erosione, (3) effetti della passata erosione, (4) pietrosità, (5) strato radicabile sottile, (6) eccessiva umidità o inondabilità, (7) bassa capacità di trattenimento dell'umidità, (8) salinità o sodicità o (9) clima rigido. A causa di una o più di queste limitazioni questi suoli generalmente non sono usati per piante coltivate. Essi però possono essere usati per pascolo, prateria, bosco, riparo per gli animali o per qualche combinazione di questi. Alcuni suoli della VI Classe possono essere utilizzati senza rischi per le colture comuni purché venga adottata una gestione intensiva. Alcuni suoli appartenenti a questa classe sono inoltre adatti a colture particolari come frutteti inerbiti, *blueberries* o simili, che necessitano di condizioni diverse da quelle richieste dalle colture tradizionali. In base ai caratteri del suolo ed al clima locale, i suoli possono essere molto o poco adatti all'utilizzo a bosco.

VII Classe: I suoli in VII Classe hanno limitazioni molto severe che li rendono inutilizzabili per la coltivazione e restringono il loro uso principalmente al pascolo, al bosco o alla vegetazione spontanea. Le condizioni fisiche nei suoli di VII Classe sono tali per cui è sconsigliabile attuare miglioramenti dei pascoli o delle praterie quali semine, calcitazioni, fertilizzazioni, regimazione delle acque con fossi perimetrali, canali di scolo, fossi trasversali o diffusori d'acqua. Le restrizioni del suolo sono più severe rispetto a quelle della V Classe a causa di una o più limitazioni durevoli che non possono essere corrette, quali (1) pendenze molto ripide, (2) erosione, (3) suoli sottili, (4) pietre, (5) suoli umidi, (6) sali o sodio, (7) clima sfavorevole o (8) altre limitazioni che li rendono inutilizzabili per le colture più comuni. Essi possono essere utilizzati senza problemi per pascoli, boschi o riparo e nutrimento per la fauna selvatica o per alcune combinazioni di questi con una adeguata gestione. In base alle caratteristiche dei suoli ed al clima locale i suoli di questa classe possono essere molto o poco adatti all'utilizzo a bosco. Essi non sono adatti a nessuna delle colture comunemente coltivate; in casi particolari, alcuni suoli di questa classe possono essere utilizzati per specifiche colture con pratiche di gestione adeguate. Alcune zone di VII Classe possono necessitare di semine o piantagioni per proteggere il suolo e prevenire danni ad aree adiacenti.

VIII Classe: Suoli ed aree in VIII Classe hanno limitazioni che ne precludono l'uso per produzioni vendibili e restringono il loro uso alla ricreazione, vegetazione naturale, approvvigionamento idrico o per scopi estetici. Per suoli ed aree in VIII Classe non si devono attendere profitti significativi dall'uso a colture, foraggi, piante arboree benché siano possibili profitti da uso a vegetazione spontanea, protezione dall'erosione idrica o ricreazione. Le limitazioni, che non possono essere corrette, possono risultare dagli effetti di (1) erosione o rischio di erosione, (2) clima rigido, (3) suolo umido, (4) pietre, (5) bassa capacità di trattenere l'umidità e (6) salinità o sodicità. Calanchi, rocce affioranti, spiagge sabbiose, alvei fluviali, zone limitrofe ad aree estrattive ed altre aree sterili sono incluse nella VIII Classe. Può essere necessario salvaguardare e gestire la crescita delle piante in suoli ed aree della VIII Classe in modo da proteggere altri suoli di maggiore interesse, per proteggere le acque, per la fauna e la flora selvatiche o per ragioni estetiche.

La degradazione dei suoli in agricoltura rappresenta un'intensa minaccia per tutti i fenomeni legati ai cambiamenti climatici poiché la graduale perdita delle proprietà fisiche, meccaniche e chimiche rende il suolo più esposto alla siccità e al ruscellamento derivante dalle precipitazioni. Come evidente dalla figura seguente (Figura 9.4), le zone più soggette ad erosione sono le aree coltivate del basso e medio Appennino e anche, specialmente nella parte Ovest, del Margine appenninico (unità A10). Risultano meno soggette le aree boscate del medio Appennino e in misura minore quelle dell'Alto Appennino, oltre, ovviamente, alle aree di pianura. Con le evidenze fornite dalla Carta dell'erosione dei suoli, il tipo di agricoltura prevalentemente esposta al rischio di erosione è quella legata alla coltivazione di seminativi autunno-vernini ubicati su declivi, colture per le quali, per avere una sostenibilità nel tempo, andrebbero pensati specifici interventi di incremento della sostanza organica assieme a tecniche di contrasto ai movimenti di terreno, che in queste aree sono accentuati inevitabilmente dalla morfologia dello stesso.

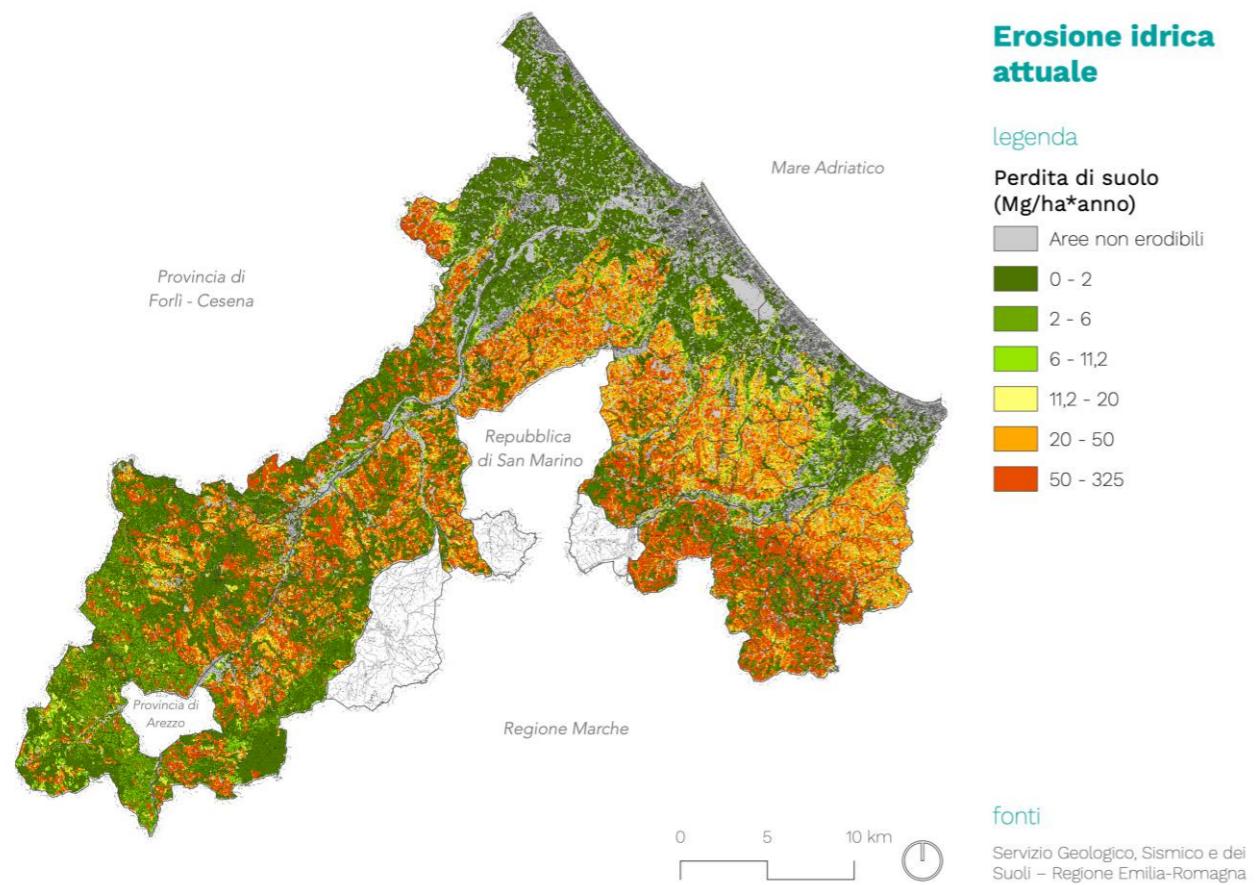


Figura 9.4: Carta dell'erosione della provincia di Rimini, 2019 - valori espressi in t/ha/anno di perdita di suolo¹⁸⁸

Come detto, poc'anzi rispetto alla problematica dell'erosione dei suoli, il contenuto di carbonio organico nei terreni, che costituisce il 58 % della sostanza organica totale (A. Giordano, 1999), è una proprietà fondamentale dei suoli, tanto più in un contesto di cambiamenti climatici che, tra periodi di siccità sempre più prolungati, fenomeni ventosi e temporaleschi sempre più intensi, risulta essere maggiormente soggetto a fenomeni erosivi e di dissesto. La presa in considerazione di questo tematismo risulta pertanto funzionale all'identificazione di una geografia della resilienza dei suoli del territorio.

- Carta dello stock carbonio organico (t/ha) profondità 0-30 cm: Questa carta è data dall'unione della carta dello stock di pianura (quadrati 500mx500m) ediz. 2016 e dalla carta dello stock di montagna (quadrati 1km x 1km) ed. 2010. L'attendibilità del dato è molto maggiore in pianura.

- Carta del carbonio organico % profondità 0-30 cm: Quasi tutte le carte presentate sono scaricabili da MinERva e dal Geocatalogo. Questa carta è data dall'unione della carta del carbonio organico di pianura (quadrati 500mx500m) ediz. 2015 e dalla carta del carbonio di montagna (quadrati 1km x 1km ed. 2010). L'attendibilità del dato è molto maggiore in pianura.

Come evidenziato in Figura 9.5 e Figura 9.6, relative alla presenza di carbonio organico nei suoli della provincia riminese, tale elemento è carente sull'intero territorio, con tenori sufficienti (ovvero superiori al 2%) soltanto in alcune aree boscate dell'Appennino.

¹⁸⁸ Elaborazione IUAV.

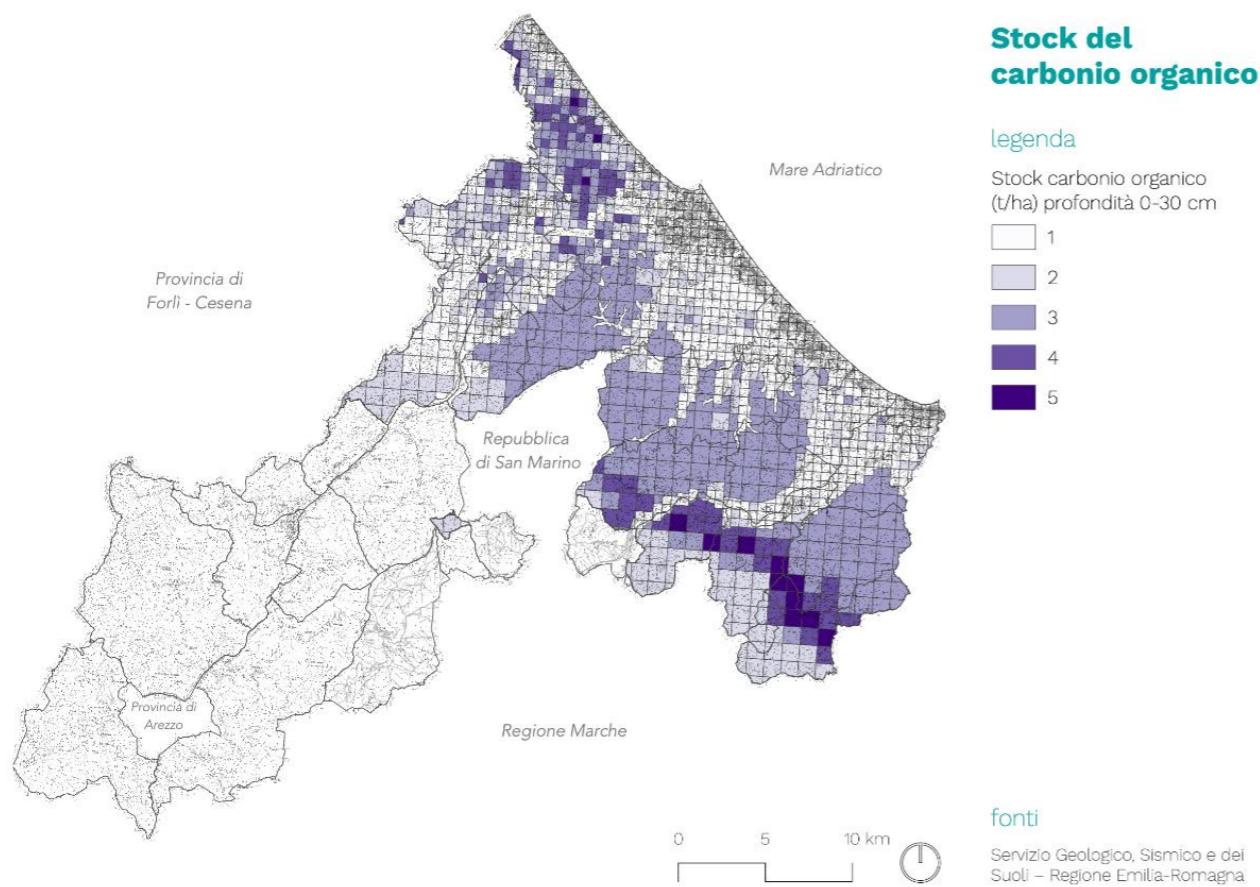


Figura 9.5: Carta del carbonio organico (t/ha) profondità 0-30 cm¹⁸⁹

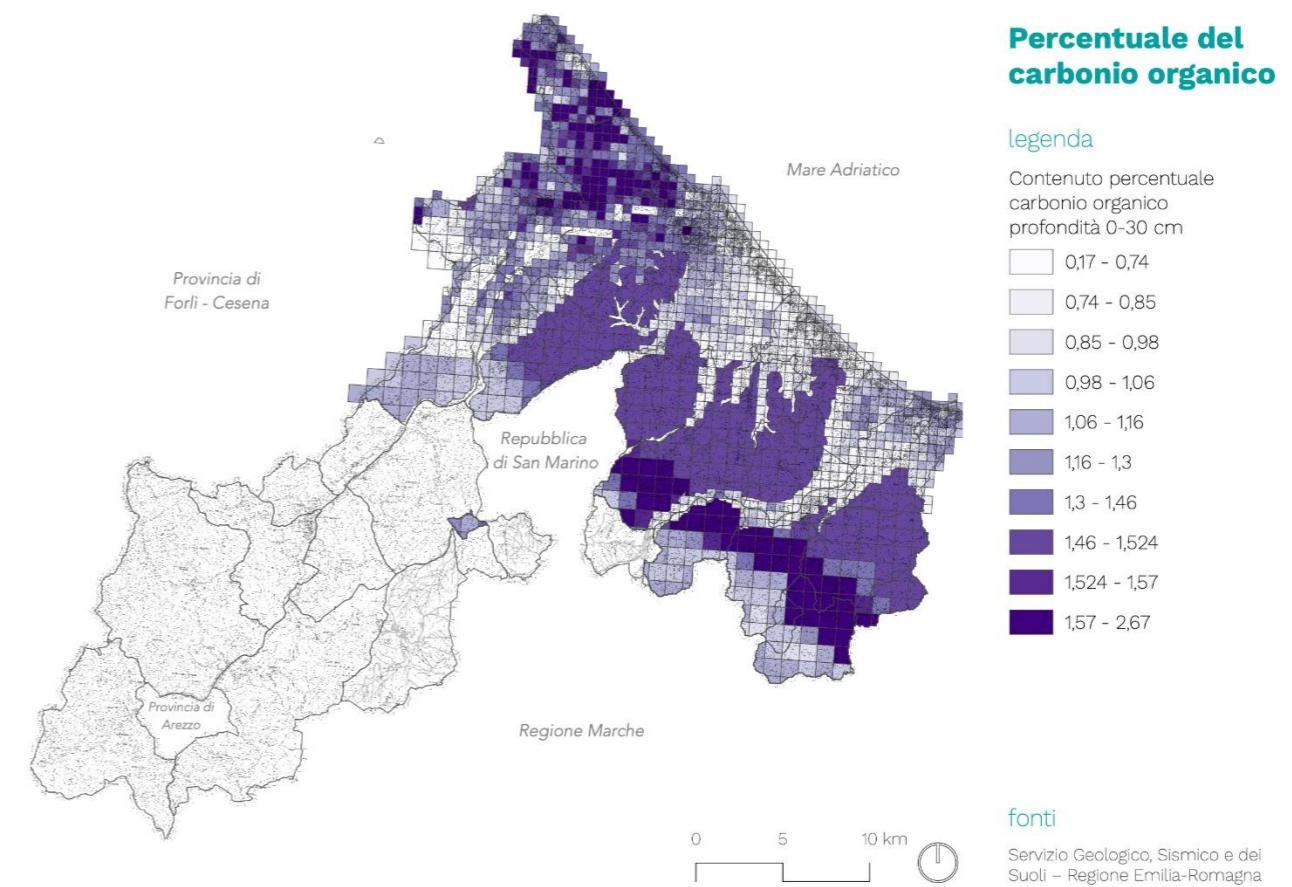


Figura 9.6: Carta del carbonio organico (%) profondità 0-30 cm¹⁹²

Le zone con più elevata carenza di carbonio organico risultano essere le piane agricole comprese tra il litorale che va da Rimini a Cattolica e le prime quinte collinari, a causa di un'agricoltura prettamente intensiva, caratterizzata da diverse colture seminative ed industriali. La mancanza di quest'elemento (fondamentale per la tenuta dei suoli rispetto a fenomeni di erosione e alla siccità) sui declivi appenninici rappresenta una seria minaccia in termini di capacità produttiva dei suoli agricoli e la possibile e graduale perdita di spazio per le colture agricole presenti. L'agricoltura di collina, legata in particolare alle produzioni cerealicole, testimonia la necessità di cambio di paradigma del modello agricolo che deve avvicinarsi a soluzioni in grado di contribuire alla crescita del carbonio e della sostanza organica nei suoli, in virtù di una maggiore resilienza agli *hazard* derivanti dal cambiamento climatico.

¹⁸⁹ Elaborazione IUAV su base dati RER.

9.2. Sistema dell'uso dei suoli agro-forestali

L'analisi dell'uso del suolo e della sua evoluzione risultano strumenti fondamentali per la lettura delle dinamiche evolutive del contesto rurale e delle relative conseguenze a livello provinciale. In tal senso, l'analisi del contesto provinciale è stata condotta in riferimento alle Carte dell'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna 2008 (edizione 2018), 2014 (edizione 2018) e 2017 (edizione 2020), in scala 1:10000, oltre alla Carta dell'uso del suolo della Regione Marche 2007 (edizione 2007), in scala 1:10000. In considerazione delle informazioni cartografiche disponibili per i comuni di Montecopiole e Sassofertrio - provenienti dalla Regione Marche - sono state utilizzate le cartografie *Corine Land Cover* (CLC) 2012, 2018 ottenendo così una copertura dell'intero territorio provinciale.

In seguito, la classificazione delle numerose voci disponibili è stata raggruppata in 6 macro-gruppi, articolati all'interno di 2 ambiti utili ad evidenziare l'estensione dei territori utilizzati ai fini agro-forestali e la relativa evoluzione, ovvero:

Territori utilizzati ai fini agro-forestali - classe 2:

- TERRITORI AGRICOLI SEMINATIVI - Classe 2.1: Seminativi in aree non irrigue, Seminativi in aree irrigue, Seminativi semplici, Vivai, Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto-plastica;
- TERRITORI AGRICOLI CON COLTURE PERMANENTI - Classe 2.2: Vigneti, Frutteti e frutti minori, Oliveti, Arboricoltura da legno, Pioppeti culturali, Altre colture da legno;
- TERRITORI AGRICOLI CON PRATI STABILI - Classe 2.3;
- TERRITORI AGRICOLI ETEROGENEI - Classe 2.4: Colture temporanee associate a colture permanenti, Sistemi culturali e particellari complessi, Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti;

Territori in cui sono presenti alcune attività agro-forestali - classe 3:

- AREE BOSCATE - Classe 3.1: Boschi di latifoglie, Boschi a prevalenza di faggi, Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni, Boschi a prevalenza di salici e pioppi, Boschi planiziani a prevalenza di farnie, Castagneti da frutto, Boscaglie ruderale, Boschi di conifere, Boschi misti di conifere e latifoglie;
- AREE CON VEGETAZIONE ARBUSTIVA E/O ERBACEA - Classe 3.2: Praterie e brughiere di alta quota, Cespuglieti e arbusteti, Aree a vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione, aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi, aree con rimboschimenti recenti);

Nel corso dell'analisi effettuata sono considerati come territori in cui sono presenti alcune attività agro-forestali, i terreni compresi nelle "Aree boscate e ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione". I dati relativi all'uso del suolo, e alla *Corine Land Cover*, i cui valori sono stati calcolati a partire dai dati vettoriali elaborati in ambito GIS, vengono in seguito esaminati, relativamente agli anni 2007/2008, 2012/2014 e 2017/2018 secondo diversi livelli amministrativi e morfologici (territorio provinciale, territorio provinciale suddiviso per contesto, territori comunali) (Figura 9.7a e b).

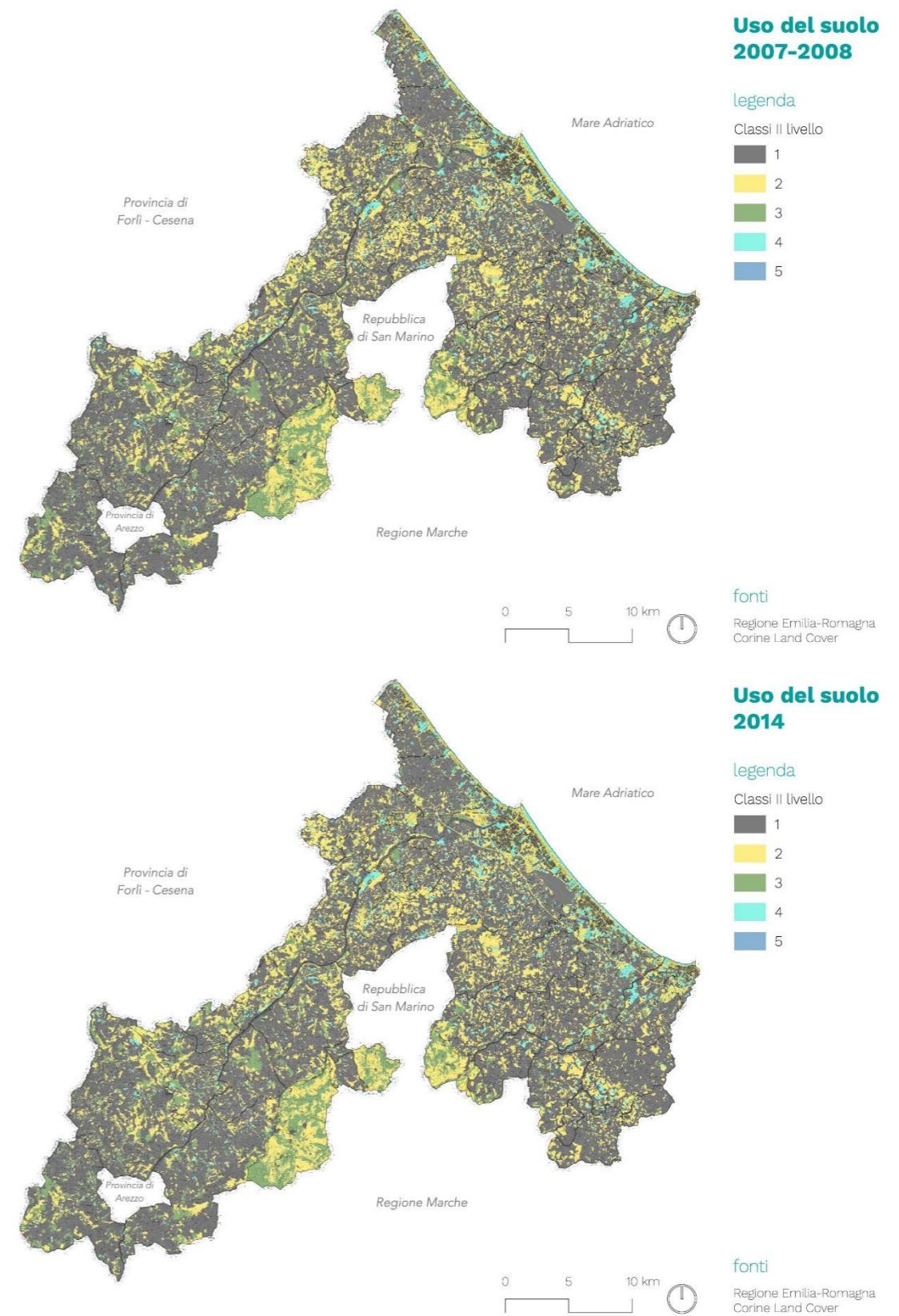


Figura 9.7a: Carta dell'uso del suolo 2007/2008, 2014- COD2, Agricoltura

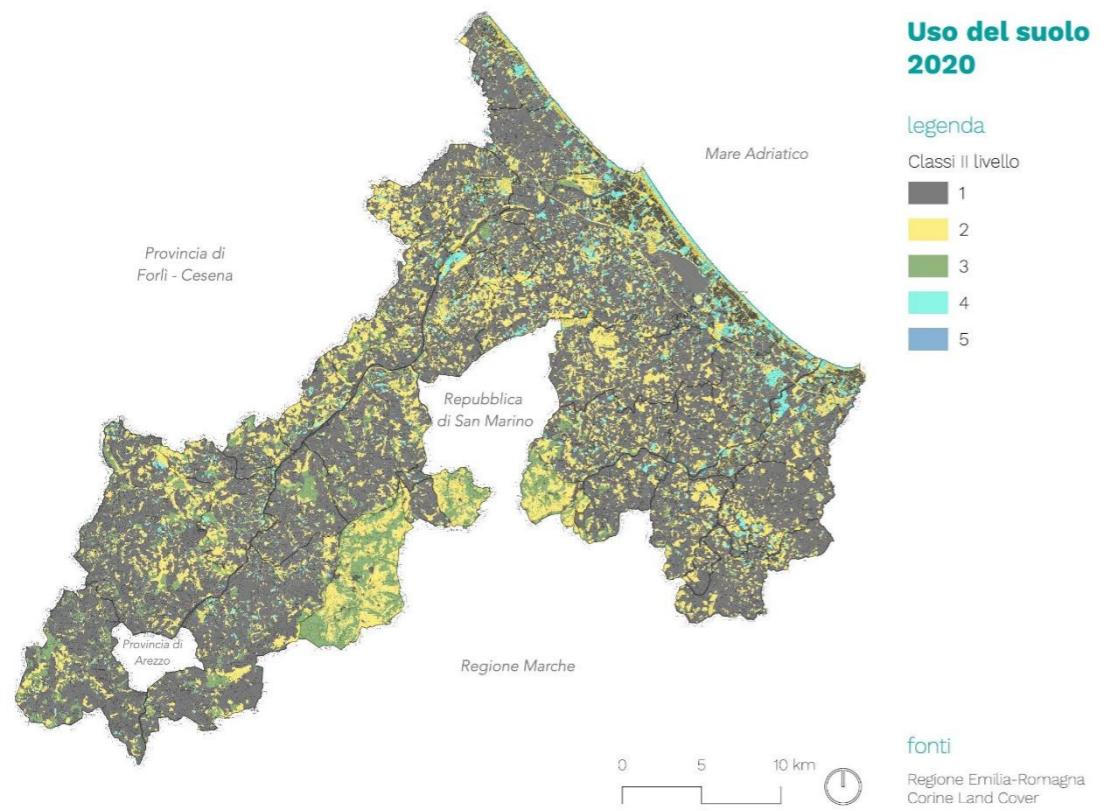


Figura 9.7b: Carta dell'uso del suolo 2020 - COD2, Agricoltura¹⁹²

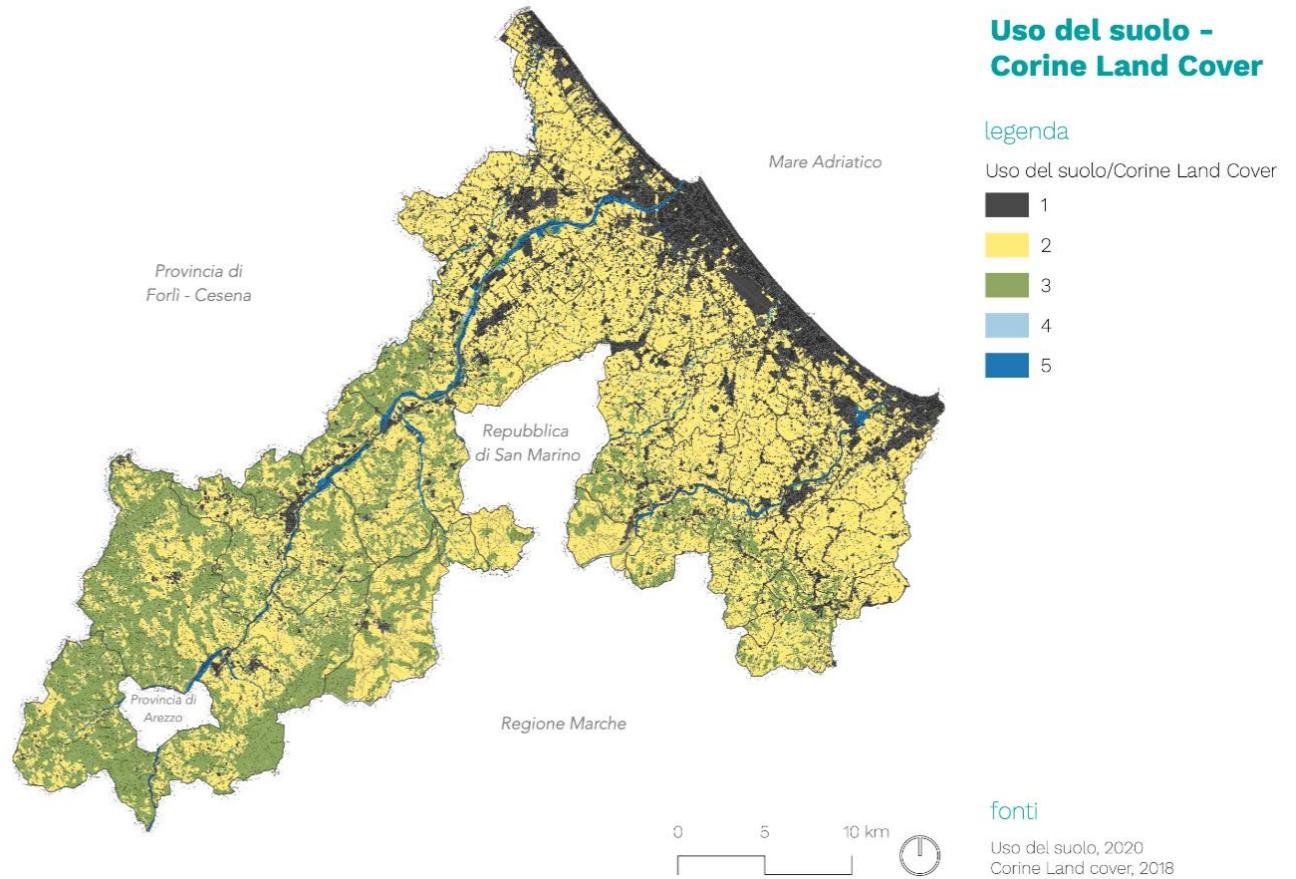


Figura 9.8: Carta dell'uso del suolo 2020¹⁹⁰

9.2.1. Evoluzione dell'uso del suolo a livello provinciale

L'analisi dell'uso del suolo e della sua evoluzione nel tempo risultano essere fondamentali per comprendere le dinamiche del contesto rurale e le ricadute territoriali. Valutando le estensioni territoriali relativamente alle due categorie sopra indicate, come si può notare (9.8), si evidenzia che, a livello provinciale, la sommatoria dei territori utilizzati ai fini agro-forestali (COD:2) e territori in cui sono presenti attività agroforestali (COD:3), presenta un'estensione pari a 72.500 ha al 2020, e mostra una tendenza nel periodo 2014-2020 costante, con lievi decrementi del 1% circa, che ammontano alla perdita complessiva di circa 780 ettari.

Appare utile evidenziare come i territori in cui sono presenti attività agroforestali (COD:3), presentano un trend di crescita minima, contribuendo in modo virtuoso al coefficiente sopraindicato, con un incremento delle superfici di circa 190 ettari.

¹⁹⁰ Elaborazione IUAV su base dati CLC, 2018.

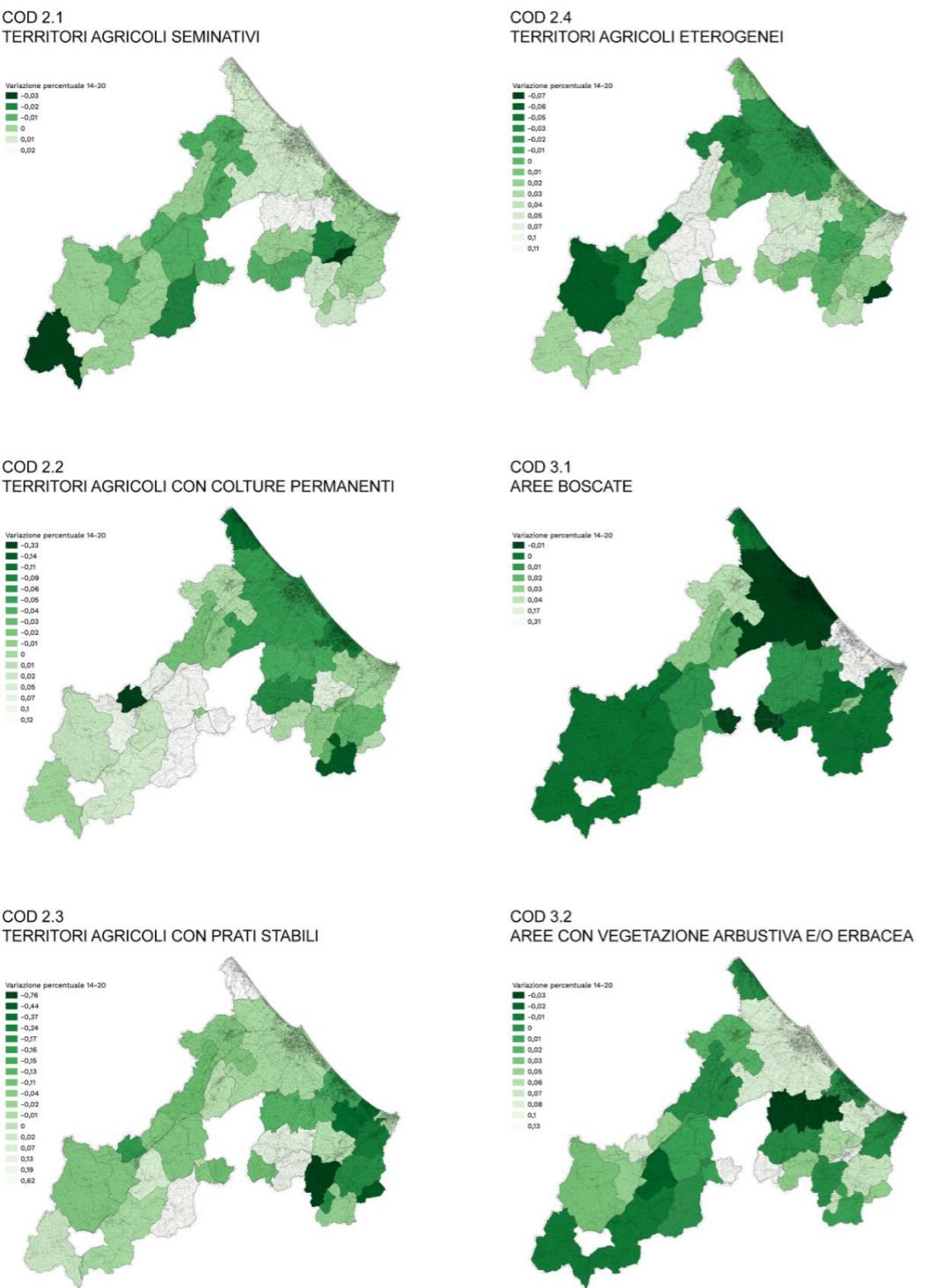


Figura 9.9: Panoramica della variazione (%) 2014-2020 dell'uso del suolo¹⁹³

9.2.2. Evoluzione dell'uso del suolo a livello comunale

Le differenze nelle dinamiche di utilizzo del territorio e nella variazione delle superfici agricole, analizzate a livello di fascia altimetrica provinciale, si amplificano passando a considerare le scale territoriali più ridotte, quale quella comunale. Sulla base dei dati elaborati, i Comuni del riminese, per quanto riguarda la presenza di territori utilizzati ai fini agro-forestali (COD 2; 3) al 2020, possono essere schematicamente suddivisi in tre gruppi.

Il primo gruppo comprende i Comuni nei quali i territori agricoli occupano meno del 30% del territorio comunale, quindi con una scarsa caratterizzazione rurale, i quali sono i soli comuni di Riccione e Cattolica. Questi comuni della riviera si caratterizzano principalmente nei propri residuali contesti agricoli verso l'entroterra, per superfici arabili. Si consideri infatti che il comune di Riccione, costituito da poco più del 26% della sua superficie a territorio agro-forestale, impiega più del 70% della stessa in seminativi. Similmente, per Cattolica vale una analoga proporzione, ove soltanto il 17% della superficie è dedita a fini agricoli o forestali ma ben il 66% è dedita a terreni arabili; Il secondo gruppo comprende i Comuni nei quali i territori agricoli occupano fra il 30% e il 70% del proprio territorio comunale a superfici agro-forestali; la grande maggioranza di questi comuni si trova ubicata lungo la fascia litoranea o in pianura (Rimini, Bellaria-Igea Marina, Misano Adriatico, San Giovanni in Marignano, Mordano di Romagna e Sant'Arcangelo di Romagna). Il Comune capoluogo di Rimini, anche in funzione della maggiore dimensione territoriale, si caratterizza, tra tutti i territori della provincia, come il comune con la maggiore presenza in termini assoluti di colture seminative (5.900 ha) e colture permanenti (1.315 ha), come frutteti e vigneti. Anche in termini percentuali, il territorio comunale di Rimini, similmente ai comuni rivieraschi menzionati nella selezione precedente, si connota per un'elevata percentuale, nella sua componente agro forestale, di superficie dedita a seminativi (più del 74%), seconda solo a Bellaria - Igea Marina, dove la componente dedita al seminativo sul totale delle aree agricole e boscate è pari a quasi il 93%. Il comune di Sant'Arcangelo di Romagna risulta invece essere, in tutta la provincia di Rimini, quello con maggiore superficie dedita alle colture permanenti, in proporzione alla superficie disponibile;

Il terzo gruppo comprende i Comuni nei quali i territori agricoli occupano più del 70% del territorio comunale. Sono i Comuni appenninici di Casteldelci, Pennabilli e Montecopiolo ed i comuni collinari di Sassofeltrio, Sant'Agata Feltria, Maiolo, Mondaino, Saludecio, Talamello, Montefiore Conca, Gemmano, San Leo, Novafeltria, Montegridolfo, Montescudo - Monte Colombo, San Clemente, Poggio Torriana, Coriano e Verucchio.

Il Comune di Coriano, pur essendo il penultimo ente per percentuale di terreno dedito ad usi agro-forestali, si caratterizza tra i comuni di questa fascia, per la maggior percentuale di superficie del territorio dedita a colture seminative (69,28%); questa tipologia di copertura del suolo agricolo presenta valori stabili nel gruppo preso in considerazione. Il Comune di Verucchio risulta invece il Comune con più superficie destinata percentualmente a colture permanenti (16,6 % del proprio territorio), prevalentemente legate alla produzione olivicola e viticola.

I Comuni montani di Casteldelci, Sant'Agata Feltria e Pennabilli risultano essere i territori con la maggior quota di superficie percentuale dedita a bosco (rispettivamente 65,89%, 44,96% e 43,02%) e a pascolo (11,36%, 5,62% e 5,39%) nell'intera provincia, fattore che testimonia come spesso il connubio tra questo tipo di coperture del suolo si verifichi in aree montane e collinari. La copertura del suolo di questi ultimi usi di suolo nei Comuni in questione presenta leggere variazioni d'uso nell'arco temporale preso in analisi (2014-2020), sia in positivo che in negativo, denotando una presenza quasi invariata (tabella 9.2).

NOME COMUNE	AREA TOTALE	AREA 2-3 2014	AREA 2-3 2020	AREA 2-3 2020 TOT %
BELLARIA-IGEA MARINA	1.807,37	891,24	893,22	49,42
CASTELDELCI	4.920,16	4.674,90	4.673,27	94,98
CATTOLICA	606,03	94,19	94,86	15,65
CORIANO	4.684,15	3.588,49	3.598,36	76,82
GEMMANO	1.920,72	1.627,19	1.625,59	84,63
MAIOLO	2.439,79	2.047,25	2.049,48	84,00
MISANO ADRIATICO	2.234,71	1.306,79	1.291,80	57,81
MONDAINO	1.977,86	1.788,18	1.785,49	90,27
MONTECPIOLO	3.577,93	3.413,61	3.400,53	95,04
MONTEFIORE CONCA	2.241,69	1.990,90	1.940,54	86,57
MONTEGRIDOLFO	680,24	571,49	571,65	84,04
MONTESCUDO - MONTE COLOMBO	3.183,12	2.526,68	2.529,55	79,47
MORCIANO DI ROMAGNA	540,09	250,74	246,87	45,71
NOVAFELTRIA	4.178,29	3.460,49	3.475,03	83,17
PENNABILLI	6.966,40	6.417,75	6.412,17	92,04
POGGIO TORRIANA	3.482,49	2.584,24	2.579,64	74,07
RICCIONE	1.739,32	416,61	413,73	23,79
RIMINI	1.3521,76	7.809,12	7.819,43	57,83
SALUDECIO	3.403,60	3.029,36	3.033,12	89,12
SAN CLEMENTE	2.076,28	1.608,69	1.605,49	77,33
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	2.121,20	1.413,14	1.403,37	66,16
SAN LEO	5.342,37	4.534,54	4.537,89	84,94
SANT'AGATA FELTRIA	7.930,42	7.297,72	7.308,25	92,15
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	4.507,02	3.072,92	3.068,21	68,08
SASSOFELTRIO	2.083,09	1.972,84	1.983,44	95,22
TALAMELLO	1.054,21	1.563,00	828,37	78,58
VERUCCHIO	2.707,93	1.997,27	1.991,71	73,55
TOTALE	91.928,20	71.949,34	71.161,06	

Tabella 9.2: Territori utilizzati ai fini agro-forestali per Comune

¹⁹¹ Elaborazione IUAV su base dati RER, 2020.

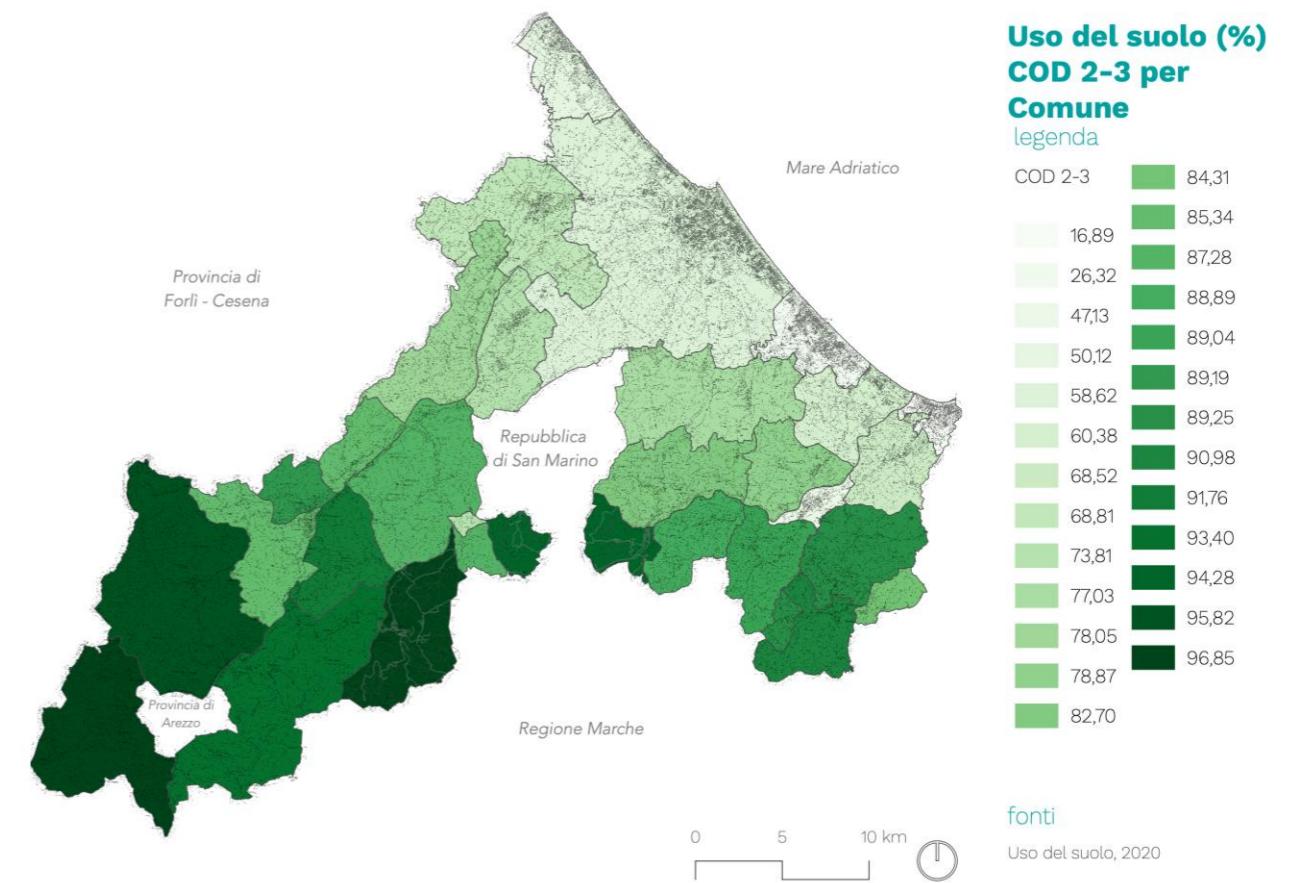


Figura 9.10: Uso del suolo (%) -COD2-3 per Comune¹⁹¹



Figura 9.11: Uso dei suoli per Comune (RER, 2008, 2014, 2020)

Nel complesso (Figura 9.11), la provincia di Rimini si caratterizza per una maggiore presenza delle superfici agricole e boscate (COD:2 e COD:3) verso l'interno del territorio provinciale, allontanandosi gradualmente dalla maggiore pressione antropica presente nell'area costiera. I comuni contraddistinti da una maggior superficie ad uso agricolo si collocano prevalentemente nella fascia delle quinte collinari, dove spesso si alternano colture a seminativo con colture permanenti, mentre le aree più interne e montane, si contraddistinguono per una maggiore presenza di aree boscate alternate a pascoli. I comuni litoranei, connotati da una forte urbanizzazione, si caratterizzano prevalentemente per un peso percentuale significativo delle superfici a seminativo, vedendo una quasi totale assenza di quelle boscate e una caratterizzazione pressoché uniforme del proprio territorio rurale, generalmente privo di sistemi particellari complessi ed aree agroforestali.

Rispetto alla variazione delle superfici agro-forestali, come evidenziato nella Tabella, rispetto ai dati relativi all'uso del suolo per il periodo 2014-2020 per la provincia, si nota come sia leggermente calata la presenza di seminativi nelle aree collinari della stessa, mentre, al contrario, per le aree pianeggianti/litorali è presente un sensibile calo nella presenza di colture permanenti come le piante da frutto; le aree boscate segnalano un lieve trend di crescita globalmente nella provincia, con l'eccezione dei Comuni di Rimini e Sassofeltrio, dove sono calate in maniera sensibile (1,4% e 1,2%).

9.3.verso il Piano

GEOGRAFIA DEL RURALE	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> La copertura del suolo legata a superfici con fini agro-forestali presenta una graduale crescita dalle aree litoranee all'Appennino; La copertura del suolo legata alle superfici agro-forestali si caratterizza per elevate percentuali di colture seminative, con un graduale aumento dei prati e delle aree boschive nei Comuni posti in area collinare e montana; 	<ul style="list-style-type: none"> A livello provinciale, per i territori di pianura e costieri, la capacità d'uso del suolo è in prevalenza classificata in fascia 2, dove risulta particolarmente utile attuare pratiche di conservazione, per prevenire il deterioramento o per migliorare la relazione con aria e acqua nei suoli coltivati; Nella provincia di Rimini, le zone più soggette a erosione sono le aree coltivate del basso e medio Appennino e, specialmente nella parte Ovest, del margine appenninico; In termini di tipologia di agricoltura, il sistema dei seminativi ubicati su declivi risulta particolarmente minacciato dal fenomeno erosivo; Lo scarso tenore di carbonio organico nei suoli nella provincia riminese è una costante, con eccezione di alcune aree boschive nell'area appenninica collocata a Sud-Est del territorio provinciale;
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> L'attuazione di pratiche di conservazione del suolo possono contribuire a prevenirne il deterioramento e per migliorarne la relazione con elementi quali aria e acqua negli ambiti coltivati; Pratiche di gestioni dei suoli maggiormente sostenibili e orientate alla tutela della risorsa "suolo" potrebbe migliorarne la qualità, aumentarne la quantità di carbonio organico, di macronutrienti e di disponibilità idrica, con effetti positivi sulla qualità e/o quantità delle colture. 	<ul style="list-style-type: none"> Gli effetti indotti dal cambiamento climatico potrebbero aumentare ulteriormente fenomeni di erosione dei suoli e di scarsità d'acqua, generando così perdite di risorse sia naturali che economiche per tutto il territorio rurale.

10.GEOGRAFIA DEL RISCHIO

Con “Geografia del rischio” si intende l’insieme dei rischi ambientali di diversa natura che minacciano il territorio provinciale di Rimini (Figura 10.1). Rientrano in questa geografia i rischi di tipo naturale, comprendenti il rischio idrogeologico e idraulico, il rischio sismico, la suscettibilità della costa a erosione e allagamenti; i rischi industriali; le vulnerabilità legate al clima, in particolare rispetto alle aree vulnerabili alle temperature elevate ed alle aree con un deflusso idraulico potenzialmente limitato.

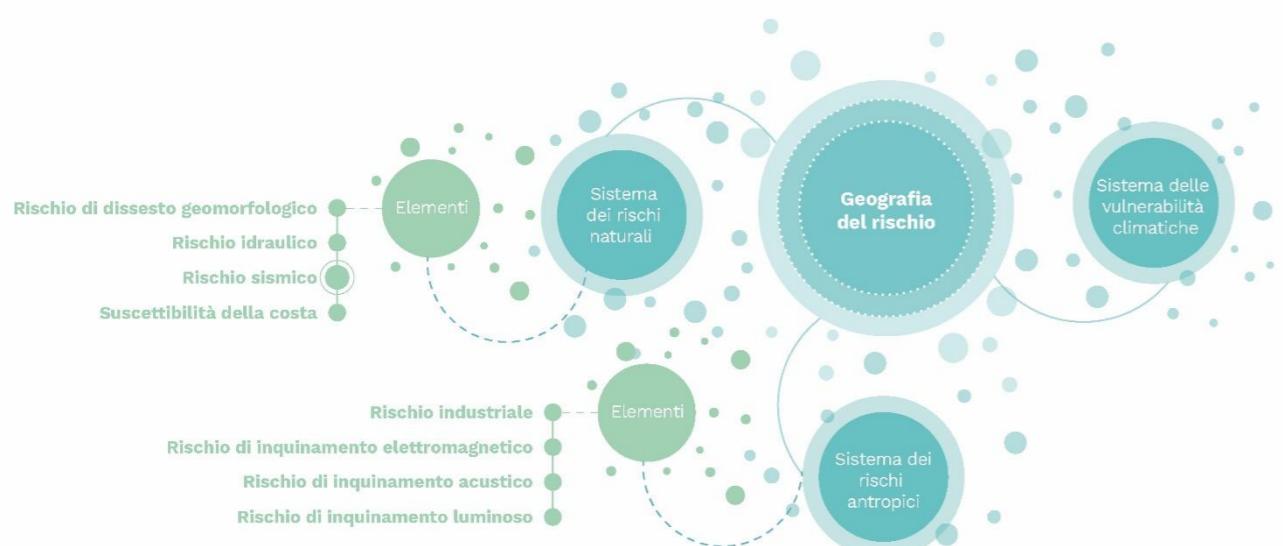


Figura 10.1: Struttura della Geografia del rischio¹⁹²

¹⁹² Elaborazione IUAV.

¹⁹³ Varnes, 1984

¹⁹⁴ Trigila et alii, 2013, 2015b

10.1. Sistema dei rischi naturali

10.1.1. Elemento: Rischio dissesto geomorfologico

Il rischio geomorfologico corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli pluviometrici critici lungo i versanti e dei livelli idrometrici dei corsi d’acqua della rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane. Piogge molto forti o abbondanti, combinandosi con le particolari condizioni che caratterizzano un territorio, possono contribuire a provocare una frana o un’alluvione.

La stabilità dei versanti è infatti connessa a fattori locali capaci di mutare rispetto alla localizzazione e al tempo, tra cui la morfologia, il regime pluviometrico, le condizioni geologico-strutturali, la fratturazione del substrato roccioso, la capacità di infiltrazione d’acqua nei suoli. Fattore che condiziona fortemente del dissesto di carattere generale è dato dalla litologia dei suoli, che si relaziona fortemente con i precedenti fenomeni.

La pericolosità da frana rappresenta la probabilità di occorrenza di un fenomeno potenzialmente distruttivo, di una determinata intensità, in un dato periodo e in una data area¹⁹³. La maggiore criticità nell’analisi della pericolosità da frana deriva generalmente dalla mancanza di informazioni relative alle date di attivazione delle frane e quindi dalla difficoltà di determinare il tempo di ricorrenza. A causa di queste limitazioni, l’analisi più comunemente effettuata è quella della suscettibilità o pericolosità spaziale, che consente di individuare le porzioni di territorio a maggiore probabilità di accadimento di fenomeni franosi¹⁹⁴. In tal senso le fonti informative principali si dividono in: PAI del bacino Marecchia-Conca, Variante 2016, ovvero la fonte principale dei dati relativi alla pericolosità da frana con le specifiche norme associate e il Rapporto di ISPRA, utile per una ricognizione di statistiche e reperimento dati.

Le aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico includono, oltre alle frane già verificatesi, anche le zone di possibile evoluzione dei fenomeni. Costituiscono uno strumento fondamentale per una corretta pianificazione territoriale attraverso l’applicazione di vincoli e regolamentazioni d’uso del territorio. L’aggiornamento della mappatura delle aree a pericolosità da frana dei PAI (Piani di Assetto Idrogeologico) è particolarmente importante, in quanto consente di tener conto dell’evoluzione dei fenomeni di dissesto o di eventuali nuove frane.

Il lavoro ricognitivo condotto da ISPRA, nel merito del Rapporto sul dissesto idrogeologico in Italia¹⁹⁵ (anno di riferimento: 2021), realizzato a partire dai dati forniti dalle Autorità di Bacino Distrettuali, ha evidenziato che nelle aree classificate a pericolosità da frana molto elevata (definite “aree P4” nel Report ISPRA e indicate invece con “Zona 1” nella variante 2016 del PAI redatto dall’autorità interregionale di bacino Marecchia - Conca) sono consentiti esclusivamente: gli interventi di demolizione senza ricostruzione; gli interventi strettamente necessari a ridurre la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie o di volume e senza cambiamenti di destinazione d’uso; le opere di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi; gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria; la realizzazione di nuove infrastrutture lineari e a rete previste da normative di legge, dichiarate essenziali, non delocalizzabili e prive di alternative progettuali

¹⁹⁵

https://www.isprambiente.gov.it/files2022/pubblicazioni/rapporti/rapporto_dissesto_idrogeologico_italia_ispra_35_6_2021_finale_web.pdf.

tecnicamente ed economicamente sostenibili; le pratiche per la corretta attività agricola e forestale con esclusione di ogni intervento che aumenti il livello di rischio; gli interventi volti alla bonifica dei siti contaminati; gli interventi di consolidamento e restauro conservativo dei beni culturali tutelati ai sensi della normativa vigente.

Nelle aree classificate a pericolosità da frana elevata (definite “aree P3” nel Report ISPRA e indicate invece con “Zona 2” nella variante 2016 del PAI) sono generalmente consentiti, oltre agli interventi ammessi nelle aree a pericolosità molto elevata, anche gli interventi di ampliamento di edifici esistenti per l’adeguamento igienico-sanitario, la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l’ampliamento di quelli esistenti, previo studio di compatibilità dell’opera con lo stato di dissesto esistente¹⁹⁶.

Nelle aree classificate a pericolosità da frana media (P2) gli interventi ammissibili sono quelli previsti dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. Gli interventi generalmente sono soggetti ad uno studio di compatibilità finalizzato a verificare che l’intervento garantisca la sicurezza, non determini condizioni di instabilità e non modifichi negativamente i processi geomorfologici nell’area interessata dall’opera e dalle sue pertinenze.

Nelle aree classificate a pericolosità da frana moderata (P1) è generalmente consentita ogni tipologia di intervento prevista dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

Le Aree di Attenzione (AA) corrispondono generalmente a porzioni di territorio in cui vi sono informazioni di possibili situazioni di dissesto a cui non è ancora stata associata alcuna classe di pericolosità. Ogni determinazione relativa ad eventuali interventi è subordinata alla redazione di un adeguato studio geomorfologico volto ad accettare il livello di pericolosità sussistente nell’area. In sede di redazione degli strumenti urbanistici devono essere valutate le condizioni di dissesto evidenziate e la relativa compatibilità delle previsioni urbanistiche¹⁹⁷. All’interno del PAI (variante 2016) le precedenti aree descritte (aree AA, P1, P2) sono rappresentate in misura poco significativa o non sono presenti.

Nella Figura 10.2 è riportato il livello di pericolosità nel territorio provinciale così come elaborato da ISPRA, integrato con una alla valutazione della esposizione della rete stradale: oltre il 14 % della rete principale (strade statali e provinciali) risulta esposta a livelli di pericolosità almeno elevata.

Frane	TERRITORIO (km ²)	POPOLAZIONE (n. ab.)	FAMIGLIE (n. fam.)	EDIFICI (n. ed.)	IMPRESE (n. imp.)	BENI CULTURALI (n. b.c.)	STRADE (km)
Molto Elevata P4	93,642 (10,825 %)	1.991 (0,619 %)	858 (0,633 %)	1.071 (1,393 %)	175 (0,463 %)	60 (5,093%)	37,573 (6,65 %)
Elevata P3	95,068 (10,99 %)	6.085 (1,891 %)	2.532 (1,868 %)	2.413 (3,139 %)	539 (1,426 %)	187 (15,874 %)	43,009 (7,62 %)
Media P2	1,125 (0,13 %)	323 (0,1 %)	141 (0,104 %)	153 (0,199 %)	23 (0,061 %)	3 (0,255 %)	1,220 (0,22 %)
Moderata P1	0,042 (0,005 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Arene attenzione AA	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
P4+P3	188,71 (21,816 %)	8.076 (2,51 %)	3.390 (2,502 %)	3.484 (4,533 %)	714 (1,89 %)	247 (20,968 %)	80,582 (14,27 %)

Figura 10.2: Pericolosità e indicatori di rischio Frane (ISPRA, 2021)

¹⁹⁶ <https://idrogeo.isprambiente.it/app/pir/p/99?@=43.85441790914507,12.456435512441315,7>.

¹⁹⁷ https://www.isprambiente.gov.it/files2022/pubblicazioni/rapporti/rapporto_dissesto_idrogeologico_italia_ispra_356_2021_finale_web.pdf.

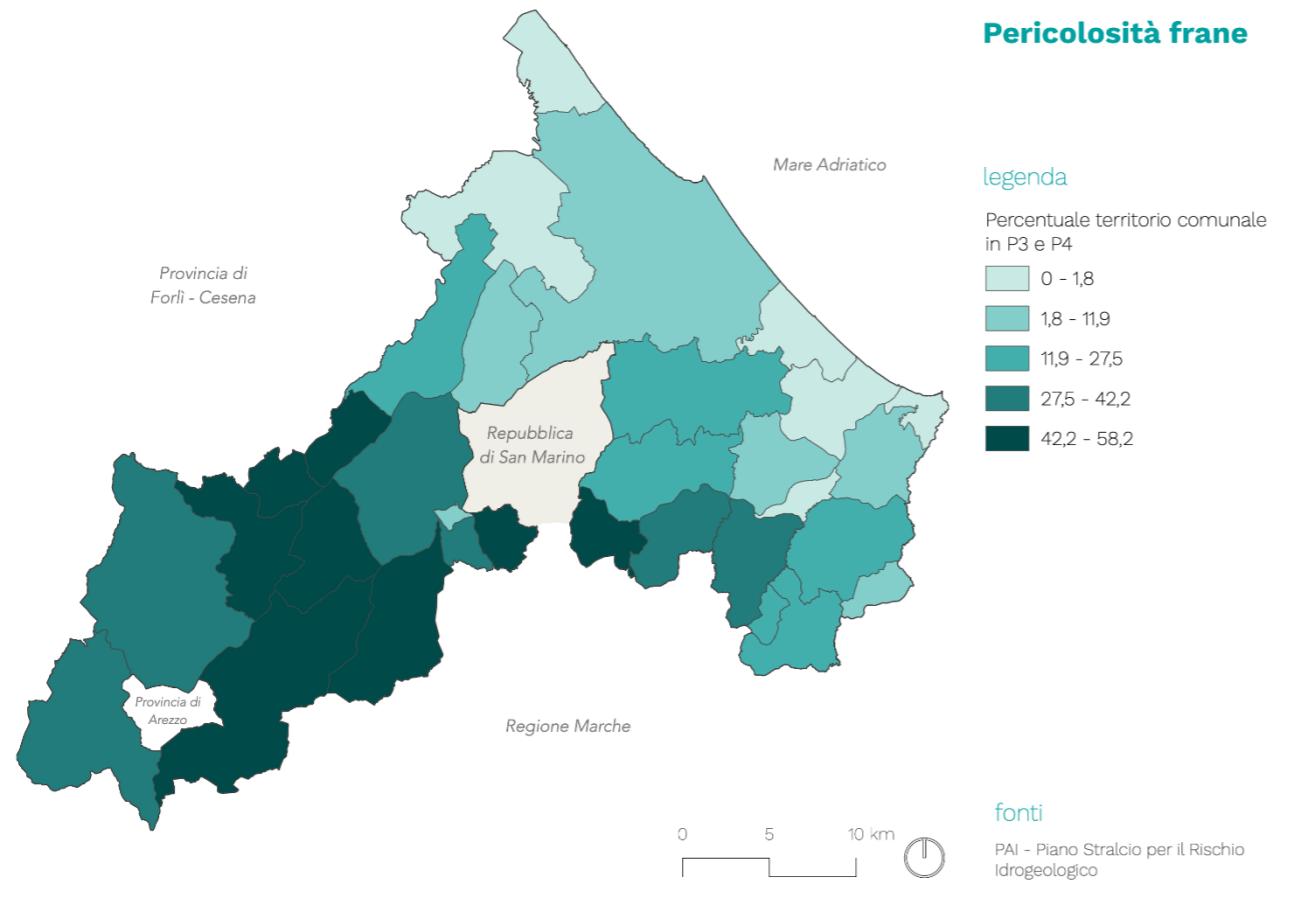


Figura 10.3: Pericolosità frane a livello comunale¹⁹⁸

Nel contesto provinciale di Rimini, la superficie complessiva delle aree a pericolosità da frana PAI e delle Aree di Attenzione è pari a 189,87 km² (21,98% del territorio complessivo). La superficie delle aree a pericolosità da frana molto elevata (P4) è pari a 93,642 km² (10,825%), quella a pericolosità elevata (P3) è pari a 95,068 km² (10,99%), a pericolosità media (P2) a 1,125 km² (0,13%), a pericolosità moderata (P1) a 0,042 km² (0,005%). Ponendo l'attenzione alle classi a maggiore pericolosità, elevata e molto elevata (P3+P4), assoggettate ai vincoli di utilizzo del territorio più restrittivi, le aree ammontano a 188,71 km², pari al 21,8% del contesto provinciale, ben al di sopra della media regionale (14,6%). In merito agli elementi esposti a maggiore pericolosità (P3+P4), a livello provinciale troviamo 8.076 residenti (2,5%) e 3.390 famiglie (2,5%). Gli edifici, le imprese e i beni culturali in pericolo, rappresentano rispettivamente il 4,5%, l'1,9% ed il 21% del totale. Osservando la distribuzione dei valori a livello comunale (Figura 10.3), è possibile notare come le maggiori incidenze di P3+P4, rispetto alla superficie complessiva, si verifichino nel contesto pedecollinare. In questi sistemi, le aree a pericolosità rappresentano circa il 42-58% delle superfici comunali, ponendo tali territori in situazioni di rischio relativamente alto (Tabella 10.1).

¹⁹⁸ Elaborazione IUAV su base dati PAI.

COMUNE	AA ¹⁹⁹	MODERATA P1	MEDIA P2	ELEVATA P3	MOLTO ELEVATA P4
BELLARIA-IGEA MARINA	0	0	0	0	0
CASTELDELCI	0	1.038,42	804,64	8.585.414	7.733.988
CATTOLICA	0	0	0	0	0
CORIANO	0	0	0	4.443.435	1.153.612
GEMMANO	0	0	0	377.6541	2.182.494
MAIOLO	0	0	0	3.635.646	10.561.603
MISANO ADRIATICO	0	0	0	280.402	122.671,4
MONDAINO	0	0	75.221,08	3.180.930	1.996.046
MONTECOPOLIO	0	7.089,51	8.540,54	6.023.963	12.507.967
MONTEFIORE CONCA	418.708	0	0	5.433.609	929.314,6
MONTEGRIDOLFO	0	0	0	64.163,57	62.478,59
MONTESCUDO - MONTE COLOMBO	0	0	0	3.113.606	3.024.630
MORCIANO DI ROMAGNA	0	0	0	8.198,85	0
NOVAFELTRIA	0	0	21,58	8.236.864	11.408.030
PENNABILLI	0	0	0	18.472.264	11.007.314
POGGIO TORRIANA	73.643,23	0	0	2.764.695	5.296.606
RICCIONE	0	0	0	17.315,47	2.557,11
RIMINI	0	0	0	3.507.650	666.697
SALUDECIO	0	0	0	4.792.144	736.516,4
SAN CLEMENTE	0	0	0	822.357	100.397,9
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	0	0	0	337.848,6	97.715,56
SAN LEO	0	0	0	5.748.748	16.614.741
SANT'AGATA FELTRIA	0	4.107,54	456,92	13.173.559	17.833.965
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	0	0	574.961	712.064,1	98.113,53
SASSOFELTRIO	0	0	0	2.289.246	6.708.838
TALAMELLO	0	0	0	1.678.308	3.645.033
VERUCCHIO	0	0	0	2.410.606	823.158

Tabella 10.1: Pericolosità frane, superficie totale per classi di pericolosità - PAI

¹⁹⁹ Area di Attenzione.

10.1.2. Elemento: Rischio idraulico

Lo studio dei fenomeni alluvionali, oggetto della pianificazione di bacino a scala territoriale a cui avvengono, consente di fornire una risposta adeguata a regolare il rapporto che l'uomo ha con il territorio in cui vive. Questo approccio trova fondamento nella Direttiva europea 2007/60/CE²⁰⁰, relativa alla valutazione e gestione del rischio di alluvioni (Floods Directive – FD), al fine di mitigare gli impatti associati a tale rischio. Stabilendo un percorso attuativo che si rinnova ciclicamente ogni sei anni, la Direttiva Alluvioni individua come prioritaria la necessità di valutare le condizioni di pericolosità e di rischio del territorio, sulla base di quanto accaduto nel passato, a seguito di eventi alluvionali e di quanto potrebbe accadere ipotizzando scenari futuri, anche in prospettiva delle mutate condizioni imposte dai cambiamenti climatici²⁰¹. In tal senso, la norma stabilisce che il fondamento del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), siano proprio gli elementi conoscitivi emergenti da tale valutazione, orientando la definizione degli obiettivi di riduzione del rischio, nonché le misure con cui si intende perseguirli, valutando costi, benefici e livelli di priorità delle misure adottate.

Alluvioni*	TERRITORIO (km ²)	POPOLAZIONE (n. ab.)	FAMIGLIE (n. fam.)	EDIFICI (n. ed.)	IMPRESE (n. imp.)	BENI CULTURALI (n. b.c.)
Scenario P3 Tr. 20-50 anni	80,010 (8,68 %)	85.772 (25,35 %)	36.448 (26,67 %)	17.323 (22,16 %)	9.367 (24,64 %)	49 (4,14 %)
Scenario P2 Tr. 100-200 anni	145,033 (15,73 %)	140.315 (43,26 %)	59.453 (43,50 %)	30.200 (38,63 %)	16.922 (44,50 %)	120 (10,13 %)
Scenario P1 Tr. 300-500 anni	157,768 (17,23 %)	160.905 (49,62 %)	68.694 (50,28 %)	34.918 (44,69 %)	20.1349 (52,95 %)	175 (14,77 %)

Figura 10.4: Pericolosità e indicatori di rischio Alluvione (ISPRA, 2021-dati 2017)

L'Autorità di Bacino Distrettuale realizza periodiche mosaicature della pericolosità idraulica. La suddivisione del territorio avviene secondo tre scenari di pericolosità idraulica (D.Lgs .49/2010); in tal senso la classe P1 rappresenta lo scenario massimo atteso - ovvero la massima estensione delle aree inondabili, mentre P3 rappresenta lo scenario con più basso tempo di ritorno. Dal confronto tra i dati estratti dal rapporto ISPRA 2021 (dati 2017 - figura 10.4) e le elaborazioni condotte sui dati PAI e PGRA (dati 2016/2019 tabella 10.2) emerge come al livello provinciale, lo scenario di pericolosità P3 - Tempo di ritorno di 20-50 anni, si estende per circa il 9% del territorio mentre lo scenario P2 - Tempo di ritorno 100-200 anni, si estende per oltre il 15%. Una considerevole parte di popolazione (tra il 25 e il 50%) rientra in stato di pericolosità (fig. 10.4 – popolazione riferita al dato istat 2011).

²⁰⁰ La Direttiva richiede il coordinamento delle attività di tutti i soggetti coinvolti a livello distrettuale, nazionale e transnazionale e una pianificazione e gestione integrata dei bacini idrografici che coniughi le esigenze di mitigazione del rischio di alluvione (contemporaneo anche quelle della pianificazione d'emergenza) con gli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE.

COMUNE	SUP COMUNE (KM2)	AREA P2 (KM2)	% P2	AREA P3 (KM2)	% P3
BELLARIA-IGEA MARINA	18,12	16,84	93%	5,28	29%
CASTELDELCI	49,25	0,27	1%	0,22	0%
CATTOLICA	6,07	1,79	29%	0,38	6%
CORIANO	46,90	3,23	7%	1,44	3%
GEMMANO	19,23	0,38	2%	0,55	3%
MAIOLO	24,42	0,99	4%	0,84	3%
MISANO ADRIATICO	22,39	6,78	30%	2,13	10%
MONDAINO	19,81	-	0%	0,02	0%
MONTECOPOLI	35,82	0,01	0%	1,90	5%
MONTEFIORE CONCA	22,45	0,16	1%	0,14	1%
MONTEGRIDOLFO	6,81	-	0%	0,02	0%
MONTESCUDO - MONTE COLOMBO	31,88	1,03	3%	0,66	2%
MORCIANO DI ROMAGNA	5,41	0,56	10%	0,43	8%
NOVAFELTRIA	41,84	2,00	5%	1,75	4%
PENNABILLI	69,73	0,99	1%	0,83	1%
POGGIO TORRIANA	34,88	3,22	9%	2,78	8%
RICCIONE	17,46	5,60	32%	2,70	15%
RIMINI	135,41	71,48	53%	47,20	35%
SALUDECIO	34,08	-	0%	0,00	0%
SAN CLEMENTE	20,79	0,81	4%	0,76	4%
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	21,24	2,15	10%	0,90	4%
SAN LEO	53,48	2,93	5%	2,60	5%
SANT'AGATA FELTRIA	79,38	0,78	1%	1,04	1%
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	45,13	16,19	36%	10,45	23%
SASSOFELTRIO	20,89	0,55	3%	0,40	2%
TALAMELLO	10,56	0,29	3%	0,24	2%
VERUCCHIO	27,11	3,32	12%	1,68	6%
TOTALI	920,56	142,33	15%	87,34	9%

Tabella 10.2: Pericolosità idraulica, superficie totale per classi di pericolosità – PAI dati 2016-PGRA dati 2019

²⁰¹

https://www.isprambiente.gov.it/files2022/pubblicazioni/rapporti/rapporto_dissesto_idrogeologico_italia_ispra_356_2021_finale_web.pdf

Al livello comunale, le classi con maggiore intensità di pericolosità di alluvioni P2 e P3 risultano distribuite lungo la fascia costiera, con il Comune capoluogo che rientra in questo ambito. Nel dettaglio, i Comuni di Rimini, Bellaria-Igea Marina e Riccione rientrano nella classe più alta in entrambi i tempi di ritorno (20-50 e 100-200 anni). Al contrario, i Comuni dell'Alta Valmarecchia e alta Valconca ricadono in classi di pericolosità minore o assente (Figura 10.5 e Figura 10.6).

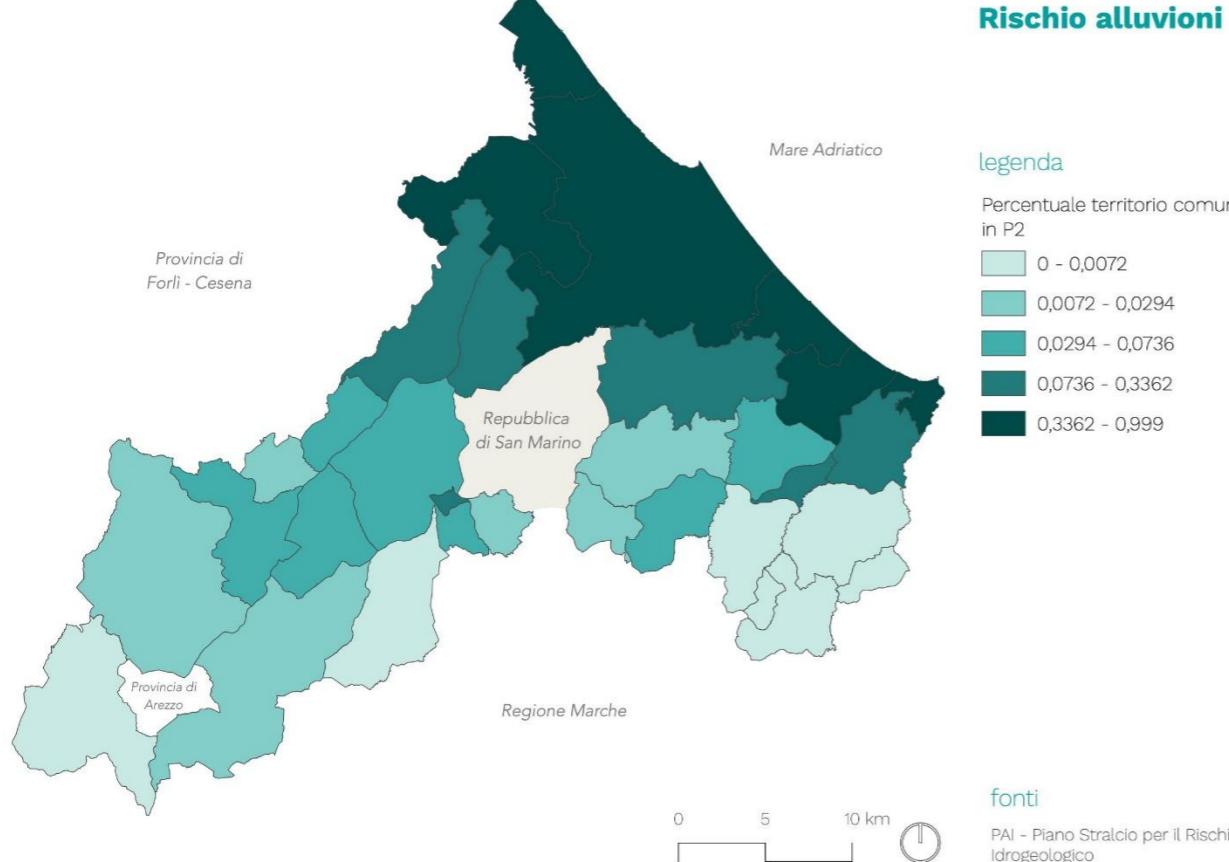


Figura 10.5: Rischio alluvioni a livello comunale in P2²⁰²

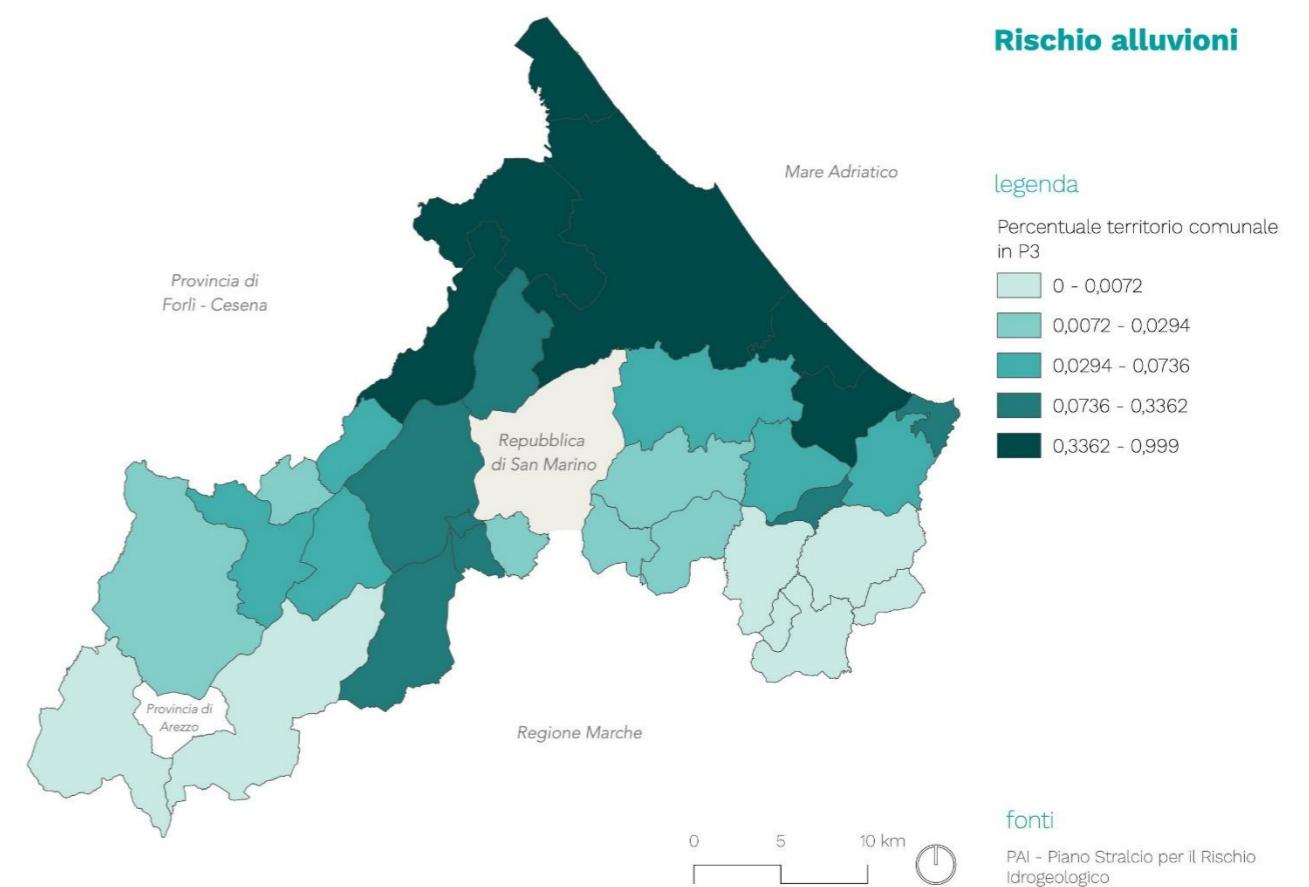


Figura 10.6: Rischio alluvioni a livello comunale in P3²⁰⁵

²⁰² Elaborazione IUAV su base dati PAI.

Rischio alluvioni e inondazione marina

Con il termine di rischio idraulico si intende il rischio che si presenta sul territorio al manifestarsi di eventi climatici di eccezionale portata ed intensità, che possono provocare tracimazione dei corsi d'acqua o rotture arginali, uniti ai danni che essi producono su persone e cose. In termini di pianificazione, attraverso Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) strumento di pianificazione previsto dalla Direttiva 2007/60/CE, si procede alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni, causate dai corsi d'acqua naturali, dai canali e dal mare. Il rischio idraulico si esprime appunto come il prodotto tra la probabilità del verificarsi di una inondazione e il danno potenziale che essa potrà arrecare, a sua volta rappresentato dalla combinazione del valore attribuito ai beni coinvolti, con la loro attitudine ad essere più o meno danneggiati (vulnerabilità²⁰³). La gestione del rischio idraulico viene perseguita attraverso le attività di:

- previsione: attività dirette allo studio e alla determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, all'identificazione dei rischi e all'individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi;
- prevenzione: attività volte ad evitare o ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi eccezionali, sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

L'Area Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica collabora con le Autorità di bacino distrettuali, come previsto dalle norme vigenti, allo scopo di mitigare la pericolosità idraulica. Questo avviene da un lato riducendo la probabilità di accadimento di un'inondazione mediante la previsione di opere materiali di difesa (interventi strutturali), dall'altro limitando il valore dei beni collocati nelle fasce pericolose o prescrivendo che siano dotati di accorgimenti tali da ridurne la vulnerabilità (interventi non strutturali). Questi approcci sono fortemente legati ad azioni di protezione, preparazione, gestione delle emergenze in atto nonché ritorno alla normalità e analisi. I Servizi territoriali di "Area" in capo all'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile (ex Servizi Tecnici di Bacino) nell'ambito delle proprie funzioni, si occupano della messa in sicurezza delle zone del territorio soggette ai rischi, mettendo in pratica azioni che si concretizzano con interventi strutturali o manutenzioni mirate al ripristino dell'assetto idraulico. A tale scopo, vengono realizzati altri interventi quali: opere di difesa idraulica (argini, casse di espansione, invasi per la laminazione), interventi di risagomatura degli alvei, briglie, difese spondali, opere di ingegneria naturalistica, interventi di regimazione e rettificazione, riqualificazione fluviale e rinaturalizzazione dei corsi d'acqua, ampliamenti delle sezioni idrauliche, ecc.

Lo studio delle fasce fluviali e dell'ambito marino costiero si differenzia in base ai livelli gerarchici del reticolo idrografico (Reticolo Principale - RP come reticolo naturale di primo o secondo livello e Reticolo Secondario di Pianura - RSP come reticolo artificiale dei canali di bonifica) e delle zone prossime al litorale soggette a pericolo di inondazione costiera (Tabella 10.3, Figure 10.7a/b/c e Figure 10.8a/b/c).

In coerenza con tale suddivisione, il Piano di Gestione del Rischio Alluvione identifica, per ciascuno di essi, scenari di pericolosità alluvionale (alta-H-P3, media M-P2 e bassa L-P1), che, relazionati con gli elementi esposti, forniscono scenari già identificati all'interno del Piano di Assetto Idrogeologico (R1-moderato o nullo, R2-medio, R3-elevato o R4-molto elevato).

NOME COMUNE	R1	R2	R3	R4	TOTALE
BELLARIA-IGEA MARINA	4594219.531	3913788	478382.5	38556.36	9024946.572
RIMINI	4863176.958	3443454	471098.9	217464	8995193.894
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	2695946.577	1360074	43795.72	49251.09	4149067.52
POGGIO TORRIANA	2772954.304	729906.7	146993.2	26229.19	3676083.354
RICCIONE	1536456.723	1578361	57479.67	63737.56	3236034.948
SAN LEO	2850670.348	213516	15208.62	15486.55	3094881.509
NOVAFELTRIA	2054050.791	378573.9	48526.44	59836.67	2540987.799
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	980977.3905	815521.1	26761.8	26473.7	1849733.975
CORIANO	1149533.683	470186.9	29775.86	71400.74	1720897.176
CATTOLICA	573750.5361	883448.4	20879.3	57787.52	1535865.779
SAN CLEMENTE	917860.1707	306514.5	49830.1	40278.52	1314483.294
MONTESCUDO - MONTE	925946.6365	295710.9	13980.43	15822.9	1251460.839
VERUCCHIO	954291.3987	79439.49	133279	3319.823	1170329.702
PENNABILLI	1006043.633	81538.55	10545.56	4011.386	1102139.125
MAIOLO	1014013.629	74690.76	3643.797	497.7748	1092845.965
SANT'AGATA FELTRIA	850370.897	72150.91	42230.32	1100.464	965852.5873
GEMMANO	774195.9885	103132.1	10335.25	10876.54	898539.8823
MORCIANO DI ROMAGNA	686475.1562	77152.82	15270.35	13093.02	791991.3532
MISANO ADRIATICO	425642.1171	98756.79	6711.638	10787.15	541897.6931
TALAMELLO	211833.8054	162956.1	36820.04	19884.31	431494.2283
CASTELDELCI	269707.9893	6845.909	1079.52	1322.133	278955.5512
MONTEFIORE CONCA	232778.1768	23200	3235.241	6998.431	266211.8469
MONTECOPIOLO	39,64412761	0	0	0	39,64412761
SASSOFELTRIO	20.85884109	7.162872	0	0	28.02171273

Tabella 10.3: Superficie comunale in classi di rischio alluvioni - reticolo principale

²⁰³ https://ambiente.regenze.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/argomenti/assetto_rischio-idraulico.

**Piano Generale Rischio Alluvioni
Pericolosità Reticolo Principale (RP)**

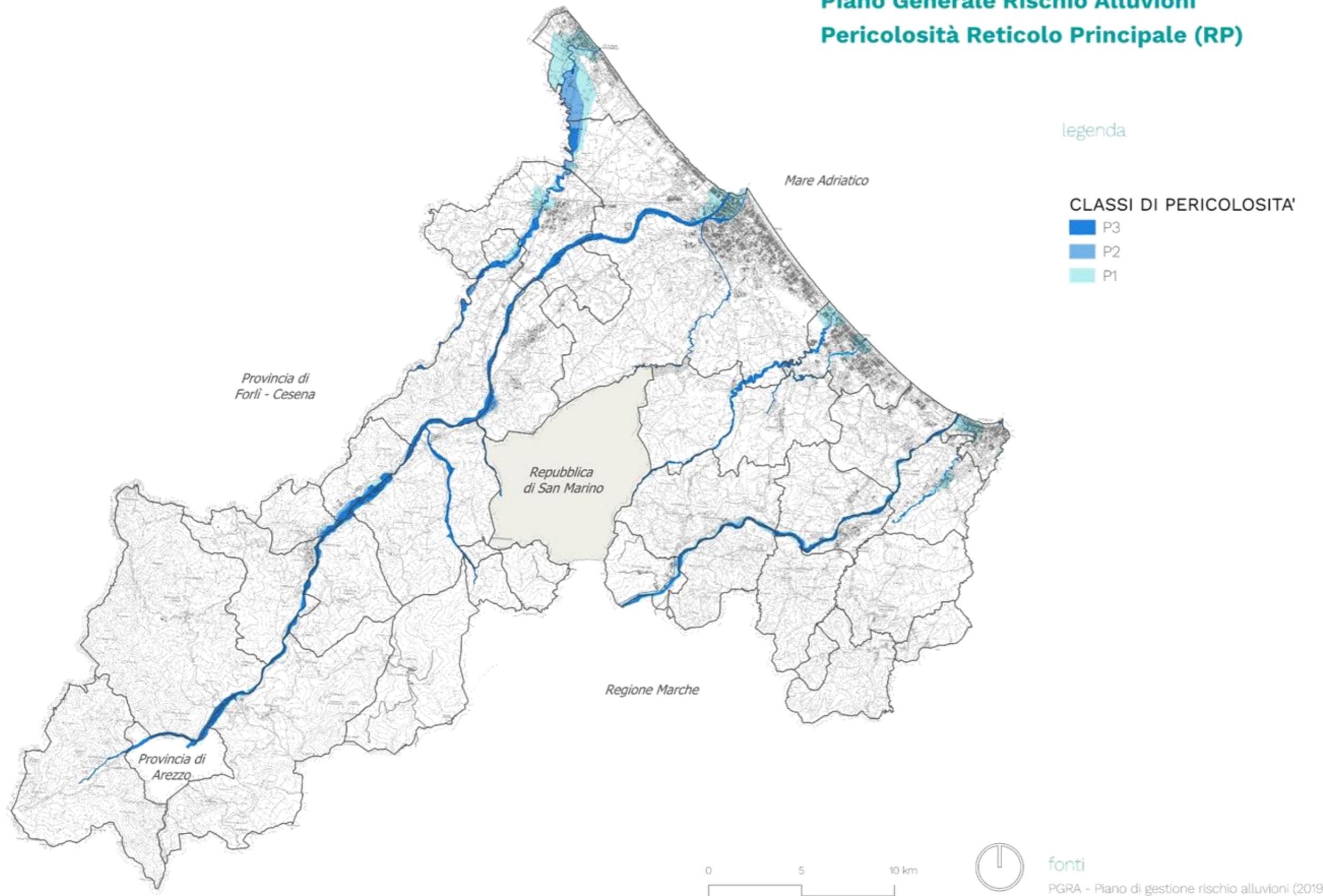


Figura 10.7a: pericolosità reticolo principale

**Piano Generale Rischio Alluvioni
Pericolosità Reticolo Secondario Pianura (RSP)**

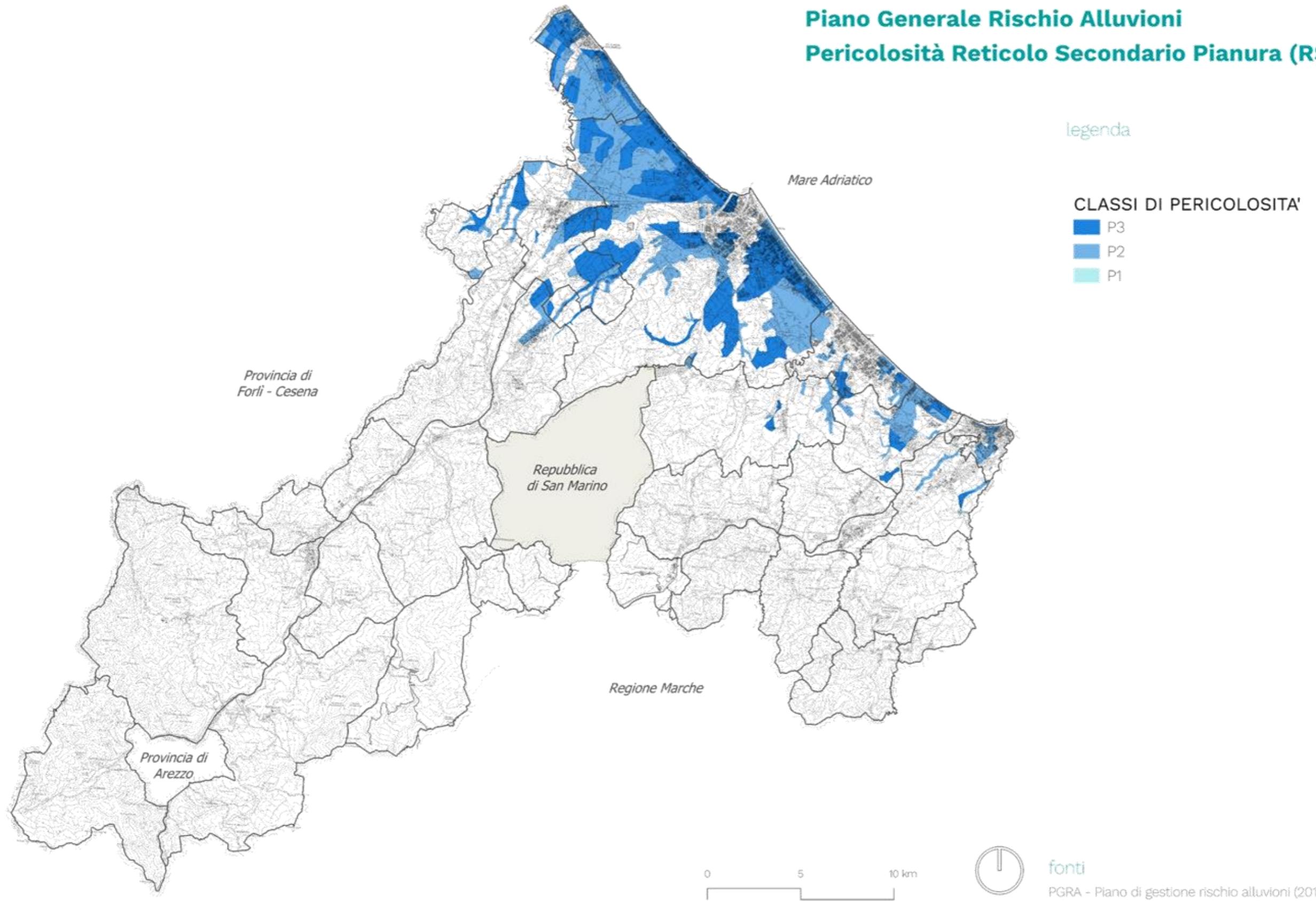


Figura 10.7b: pericolosità reticolo secondario

**Piano Generale Rischio Alluvioni
Ambito Costiero Marino (ACM)**

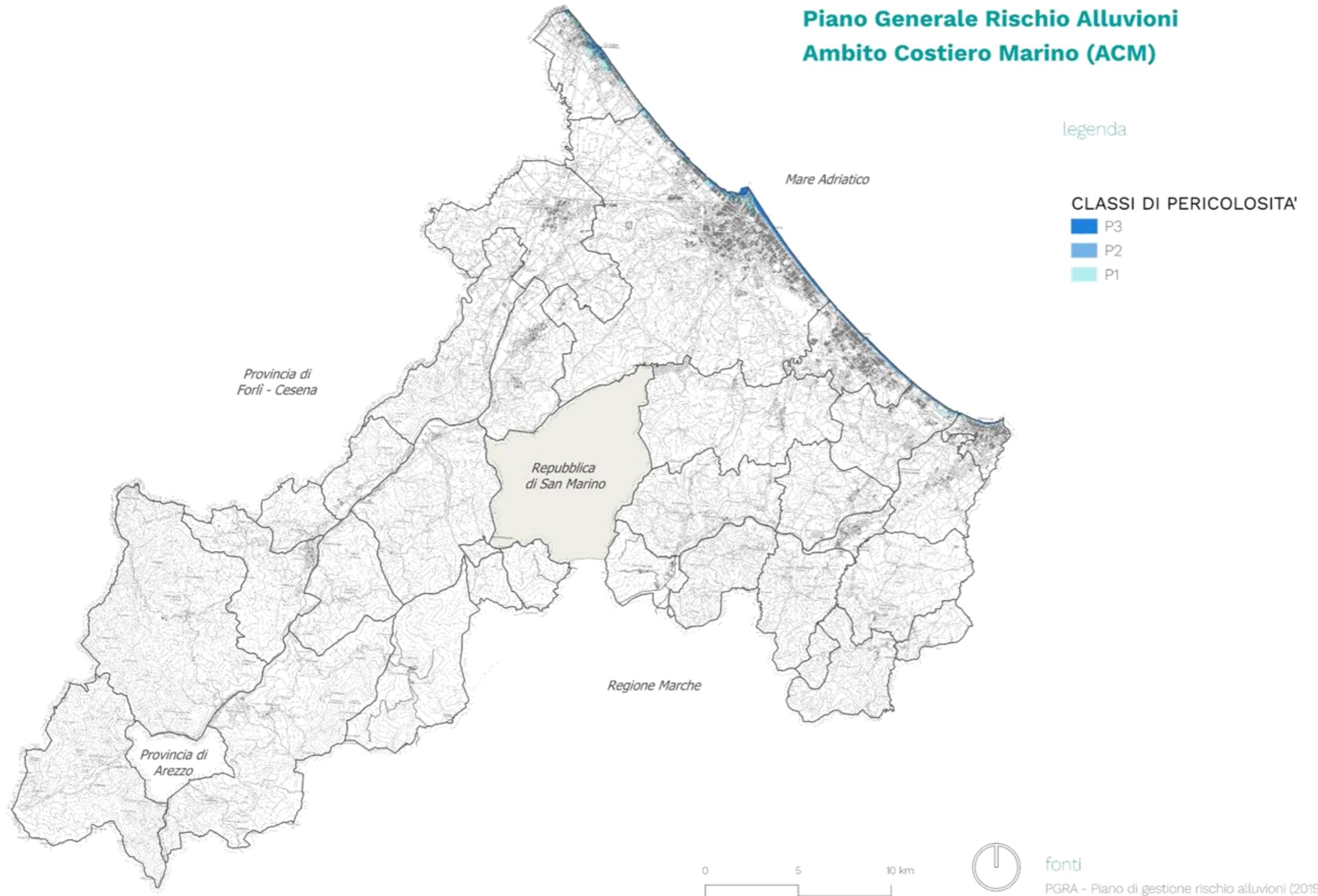


Figura 10.7c: pericolosità ambito costiero marino

Piano Generale Rischio Alluvioni Rischio Reticolo Principale (RP)

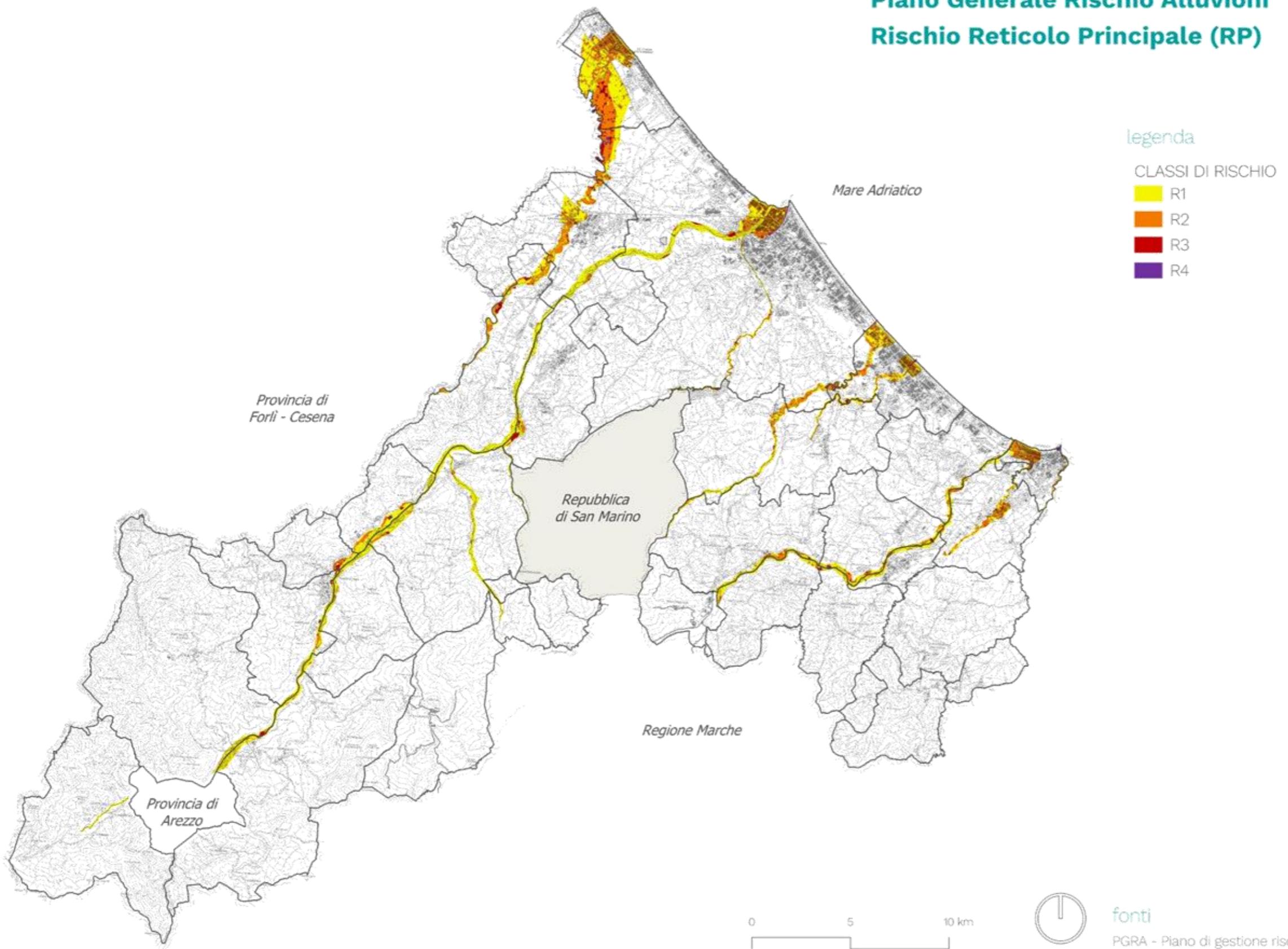


Figura 10.8a: Rischio reticolo principale

**Piano Generale Rischio Alluvioni
Rischio Reticolo Secondario Pianura (RSP)**

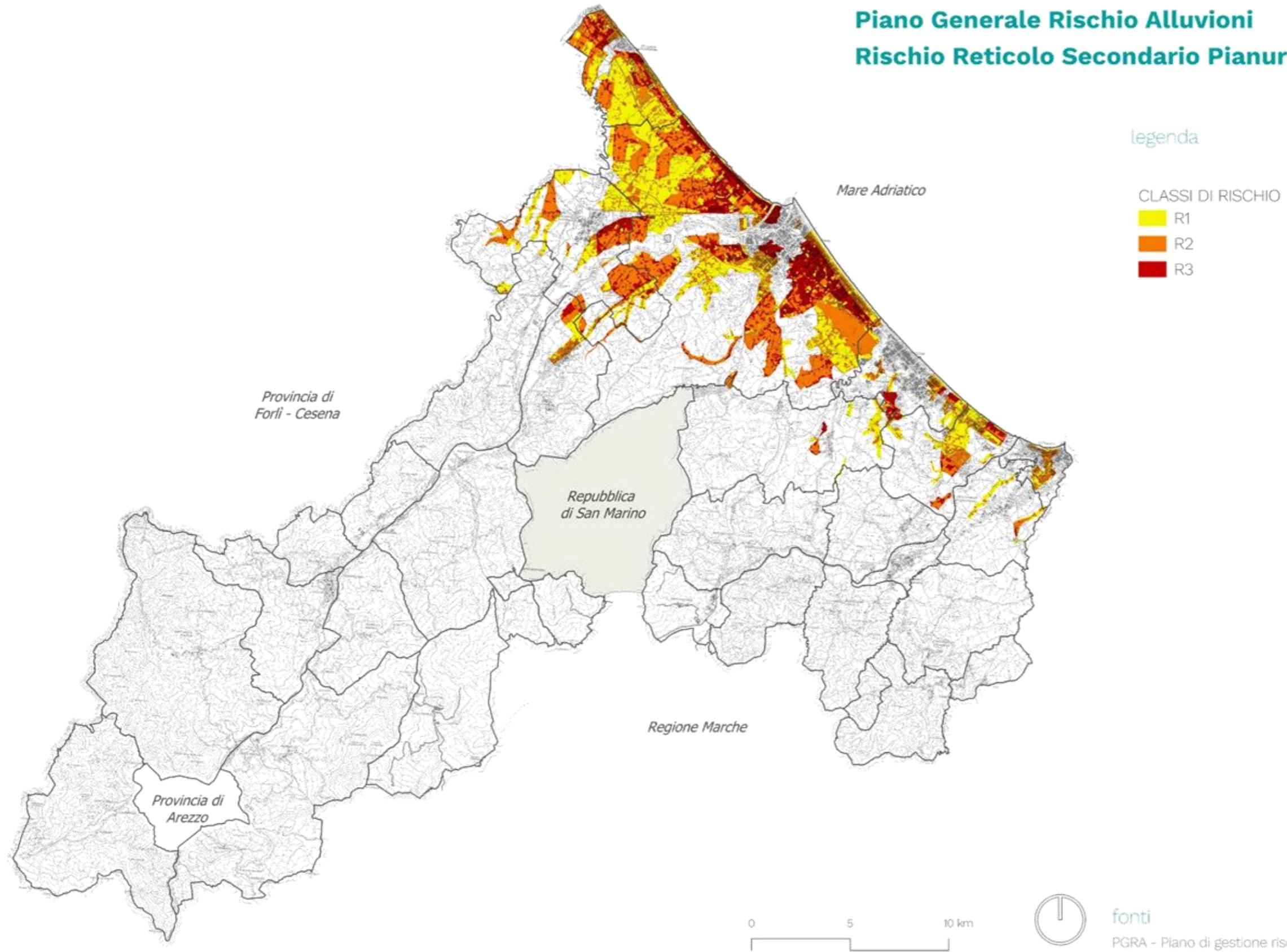


Figura 10.8b: Rischio reticolo secondario

Piano Generale Rischio Alluvioni Rischio Ambito Costiero Marino (ACM)

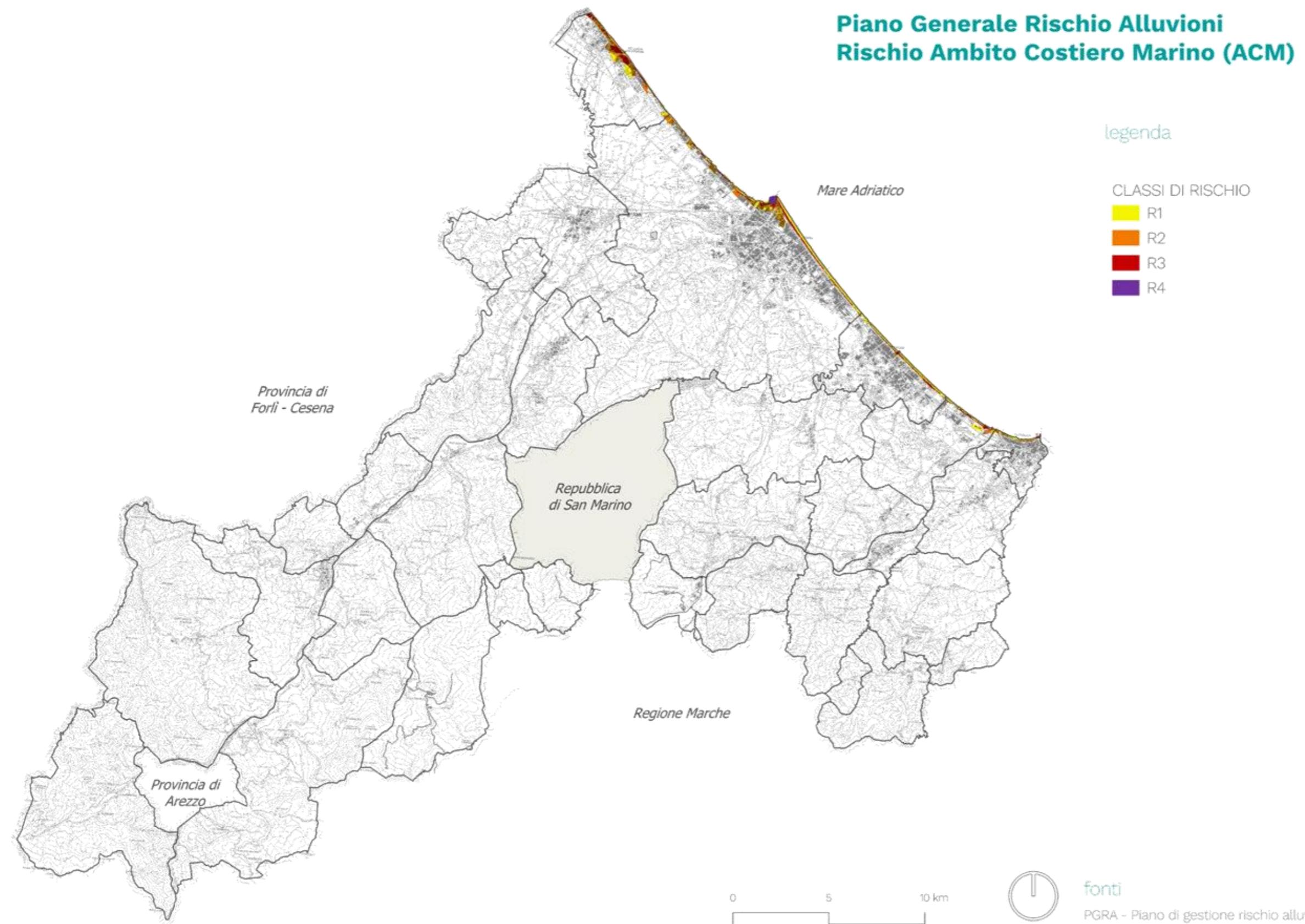


Figura 10.8c: Rischio Ambito costiero

NOME COMUNE	R1	R2	R3	TOTALE
RIMINI	21579679	29120894	16728127	67428700,1
BELLARIA-IGEA MARINA	7037598	6566707	2460734	16065039,19
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	4944067	6585626	2247513	13777205,54
MISANO ADRIATICO	2826252	2955023	740361,3	6521635,894
RICCIONE	1547448	2212656	858313,3	4618417,092
VERUCCHIO	685619,2	1198729	287470,7	2171819,147
CORIANO	1205735	629454,2	194767,1	2029955,976
CATTOLICA	515023	982874,9	0	1497897,898
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	756494,4	408193,6	54071,64	1218759,65
POGGIO TORRIANA	116683,7	29023,58	0	145707,302
SAN CLEMENTE	62130,56	0	0	62130,56491
MONTESCUDO - MONTE COLOMBO	12020,33	0	0	12020,33139

Tabella 10.4: Superficci comunali in classi di rischio alluvioni - reticolo secondario

10.1.3. Elemento: Suscettibilità della costa

La costa dell'Emilia-Romagna è affetta da due principali criticità collegate agli eventi di mareggiata; da un lato l'erosione dei litorali, dovuta a dinamiche naturali e antropiche su cui spiccano, da un lato, l'intensità degli eventi di mareggiata, la riduzione del trasporto solido da parte dei fiumi, l'abbattimento delle dune costiere (naturale serbatoio di sedimento), l'effetto barriera prodotto dalla presenza di opere costiere e di difesa che intercettano parte del trasporto *long-shore*, la subsidenza; dall'altro l'inondazione marina, legata ad eventi meteomarini intensi ed associati a fenomeni di 'surge' (acqua alta), a quote molto basse della piana costiera, alla discontinuità o assenza della prima barriera naturale costituita dalla duna costiera.

Il report tecnico del Servizio geologico sismico dei suoli della Regione Emilia-Romagna del 2019 "Indicatori di suscettibilità costiera ai fenomeni di erosione e inondazione marina"²⁰⁴ presenta lo stato di fatto delle coste dell'Emilia-Romagna, con un approfondimento per quanto riguarda i fenomeni di erosione e inondazione.

La suscettibilità della costa all'erosione è infatti il fattore più studiato, calcolato analizzando e incrociando, attraverso un'analisi pesata, tre tipologie di indicatori della costa: morfologici,

evolutivi e di pressione antropica. Vengono individuate cinque classi (dove la classe 1 equivale a bassa suscettibilità e la classe 5 ad alta suscettibilità). Per quanto riguarda la costa della provincia di Rimini il 31% (10,2 km) rientra nella classe 1, il 27% (8,7) nella classe 2, il 29% (9,6%) rientra nella classe 3, il 9% (3 km) nella fascia 4 e il 4% (1,1 km) nella fascia 5.

Come descritto precedentemente altro fattore considerato è la suscettibilità della costa all'inondazione marina, calcolata analizzando e incrociando, anche in questo caso tramite un'analisi pesata, 3 categorie di variabili della costa: morfologiche, evolutive e antropiche, alcune delle quali coincidono con quelle utilizzate per la valutazione della suscettibilità all'erosione. Anche in questo caso le classi ottenute sono 5 (dove la classe 1 equivale a una bassa suscettibilità e la classe 5 equivale ad alta suscettibilità). La costa del territorio provinciale presenta i seguenti valori: il 19% (6,1 km) di costa rientra nella classe 1, il 27% (8,7 km) rientra nella classe 2, il 49% (16 km) rientra nella classe 3, il 3% (1 km) in classe 4 e il 2% (0,8 km) rientra in classe 5.

Infine, per la suscettibilità combinata ai fenomeni di erosione e inondazione, l'analisi è stata prodotta al fine di evidenziare le aree critiche per la somma dei due fattori. L'elaborazione deriva dalla somma aritmetica delle classi dei due fenomeni, normalizzata in cinque classi totali. Si tratta quindi di una classificazione relativa che non deve essere messa a confronto con i valori precedentemente descritti se non per capire quale dei due fenomeni influisca maggiormente sulla propensione al rischio di un'area. Anche in questo caso sono state individuate 5 classi di suscettibilità. La costa della provincia di Rimini presenta i seguenti valori: il 14% (4,6 km) rientra nella classe 1 (ovvero la classe che rappresenta la minor suscettibilità), il 30% (9,6 km) in classe 2, il 45% (14,7 km) in classe 3, il 9% (3 km) in classe 4 e il 2% (0,7 km) in classe 5 (la classe che rappresenta la maggiore suscettibilità).

Nella rappresentazione data nella Tav. 6 QC – Rischi e vulnerabilità climatiche alla distribuzione del valore della suscettibilità combinata ai fenomeni di erosione e inondazione, per meglio evidenziare le zone soggette a maggiore criticità, si è scelto di rendere visibili solo le zone appartenenti alle classi a rischio medio ed elevato.

10.1.4. Elemento: Rischio sismico

La provincia di Rimini risulta soggetta ad una sismicità media con terremoti storici di magnitudo massima compresa tra 5,5 e 6 della scala Richter. L'elevata antropizzazione fa sì che il territorio sia esposto ad un elevato rischio sismico. Per una più efficace politica di prevenzione e riduzione di questo rischio, è di estrema importanza tenere presente che alcune caratteristiche fisiche del territorio possono amplificare gli effetti in superficie dei terremoti e/o costituire aspetti predisponenti per fenomeni di instabilità dei terreni, quali cedimenti e frane. Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'allegato tematico 4 "Analisi di pericolosità sismica del territorio provinciale per il Piano Territoriale di Area Vasta di Rimini, ai sensi della DGR 564/2021".

²⁰⁴<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/costa/suscettibilita-costiera-fenomeni-erosione-inondazione-marina>.

10.2. Sistema dei rischi antropici

10.2.1. Elemento: Rischio industriale

La normativa nazionale di riferimento in materia di incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose è il D.Lgs. n. 105 del 26/06/2015, che recepisce la Direttiva 2012/18/UE. Entrato in vigore nel luglio 2015, il decreto n. 105 sostituisce la precedente normativa di riferimento (D.Lgs. n. 334 del 17/8/1999) e si applica a quegli stabilimenti, definiti a rischio di incidente rilevante (RIR), in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle riportate nell'allegato I del decreto stesso. La Regione Emilia-Romagna ha recepito la norma nazionale modificando la legge regionale n. 26/2003 "Disposizioni in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" ed emanando una nuova direttiva regionale applicativa (DGR n. 1239/2016), armonizzata con i contenuti della legge di riordino amministrativo - LR 13/2015, esplicitando che le funzioni amministrative prima svolte dalle Province, sono ora esercitate dalla Regione tramite l'ARPAE. Le lavorazioni che avvengono in tali stabilimenti sono spesso consolidate, così come le sostanze utilizzate (es: ammoniaca, benzina, metano), ma quello che fa la differenza e rende complesso il sistema è, appunto, la consistenza elevata delle materie presenti. Il rischio è definito da una ridotta probabilità di evento incidentale, ma da una elevata di potenziale magnitudo. Questo implica avere eventi poco probabili, ma dalle ricadute potenzialmente disastrose, dovuti anche a sviluppi incontrollati.

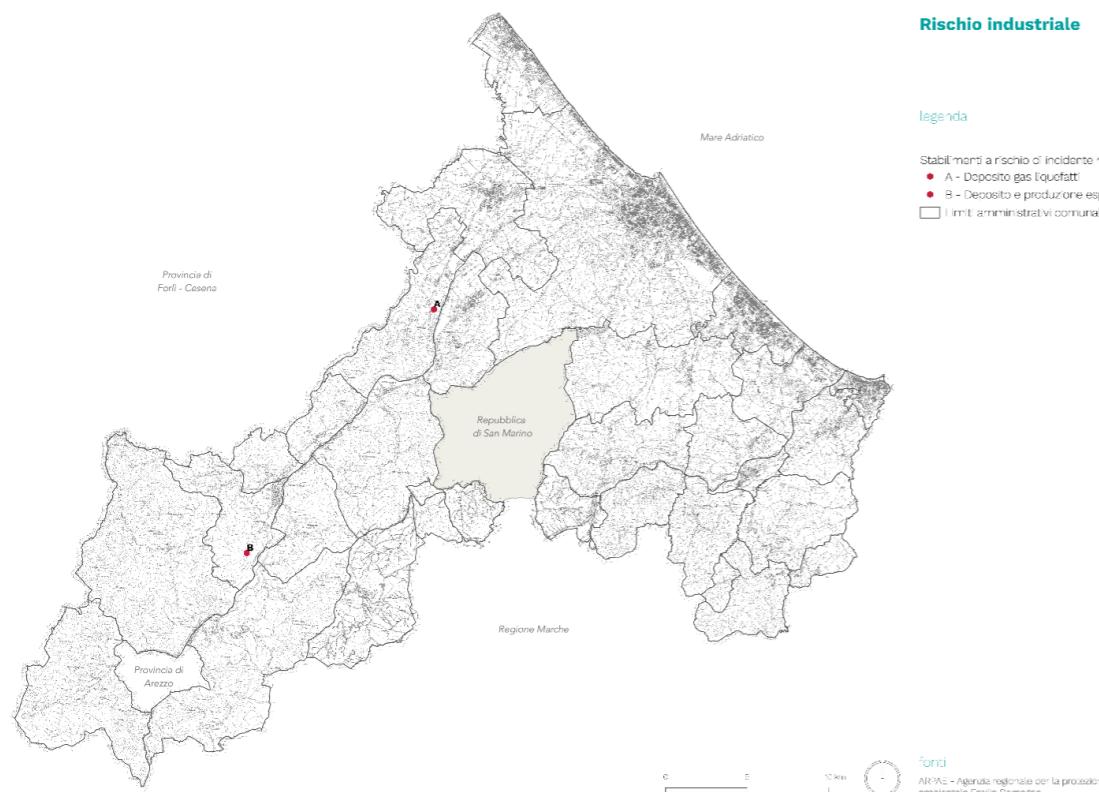


Figura 10.9: Localizzazione degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante

²⁰⁵ DOCUMENTO TECNICO DI RIFERIMENTO STABILIMENTO A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE, Elaborazione a cura di Arpae Emilia-Romagna Presidio Tematico Regionale Impianti a Rischio di Incidente Rilevante, 02.03.2022.

Le zone di rischio associate a detti scenari sono le aree che possono risentire degli effetti dell'evento incidentale e sono calcolate in funzione dei valori soglia legati al fenomeno fisico relativo all'evento (es: esplosione, incendio, emissione di vapori tossici, ecc.). Le cosiddette "aree di danno" sono quindi codificate come: zone di sicuro impatto, zone di danno e zone di attenzione. Tali zone sono ascrivibili a diversi possibili effetti sull'essere umano, che si traducono in elevata letalità, lesioni irreversibili e lesioni reversibili. Gli elementi che individuano uno stabilimento RIR sono pertanto:

- la lavorazione e/o il deposito di sostanze pericolose (tossiche, infiammabili, esplosive, comburenti, pericolose per l'ambiente) in quantità tale da superare determinate soglie indicate nell'Allegato I al D. Lgs.105/2015;
- la possibilità di evoluzione non controllata con conseguente pericolo grave, immediato o differito, sia per l'uomo all'interno o all'esterno dello stabilimento sia per l'ambiente circostante, a causa di emissione di sostanze tossiche, incendio, esplosione di grande entità. In base ai quantitativi di sostanze pericolose detenute si definiscono:
 - a. stabilimenti di soglia superiore SS (ex art. 8 D.Lgs. n. 334/99);
 - b. stabilimenti di soglia inferiore SI (ex art. 6 D.Lgs. n. 334/99).

Sul territorio della provincia di Rimini sono presenti due impianti che rientrano nella casistica di "Deposito e produzione esplosivi" e "Deposito gas liquefatti" (Figura 10.9):

- nel Comune di Novafeltria si trova un'attività di produzione, distribuzione e stoccaggio di esplosivi, per successiva vendita e trasporto, denominata "MARIG ESPLOSIVI INDUSTRIALI S.R.L.;"
- nel Comune di Poggio Torriana è presente la "SOCIETA' ITALIANA GAS LIQUIDI S.P.A" che tratta di ricezione, movimentazione, stoccaggio, imbottigliamento e spedizione di gas petrolio liquefatto (GPL) per la sua commercializzazione sfusa ed in bombole e deposito di GPL (propano o miscele di propano e butano commerciali), con annesso impianto di imbottigliamento²⁰⁵.

Nelle figure e nelle tabelle successive, per i due stabilimenti individuati, sono rappresentati e sintetizzati, oltre ai dati principali, i confronti tra la posizione e le relative aree di pertinenza e di danno con gli elementi territoriali e ambientali.

STABILIMENTO	MARIG ESPLOSIVI INDUSTRIALI S.R.L.
INDIRIZZO	FRAZIONE CELLETTA DI LIBIANO
COMUNE	NOVAFELTRIA
SOGLIA D.Lgs.105/2015	SOGLIA INFERIORE
CODICE MINISTERO	NH181

Tabella 10.5: Stabilimento a rischio di incidente rilevante in Provincia

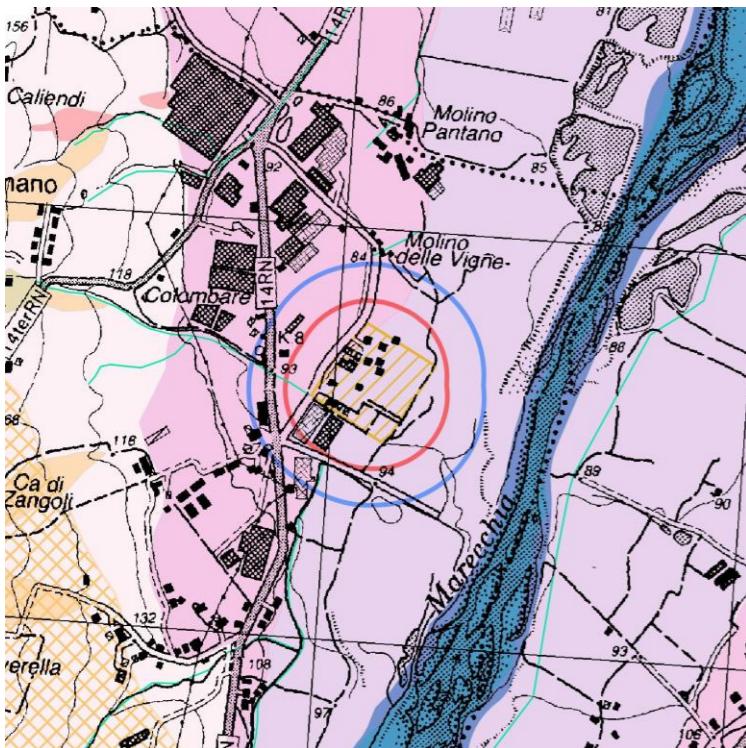
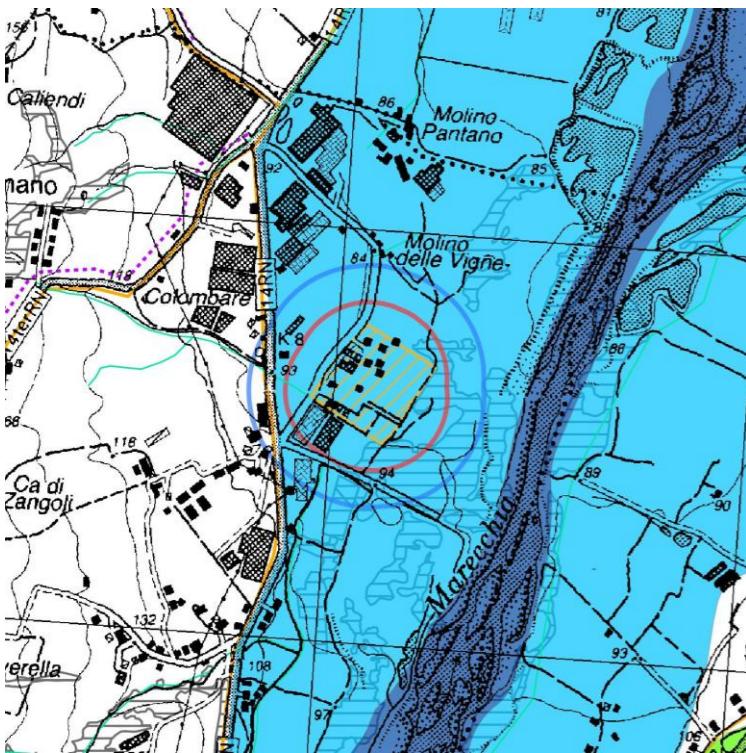


Figura 10.10: Stabilimento a rischio di incidente rilevante Società Italiana Gas Liquidi S.p.

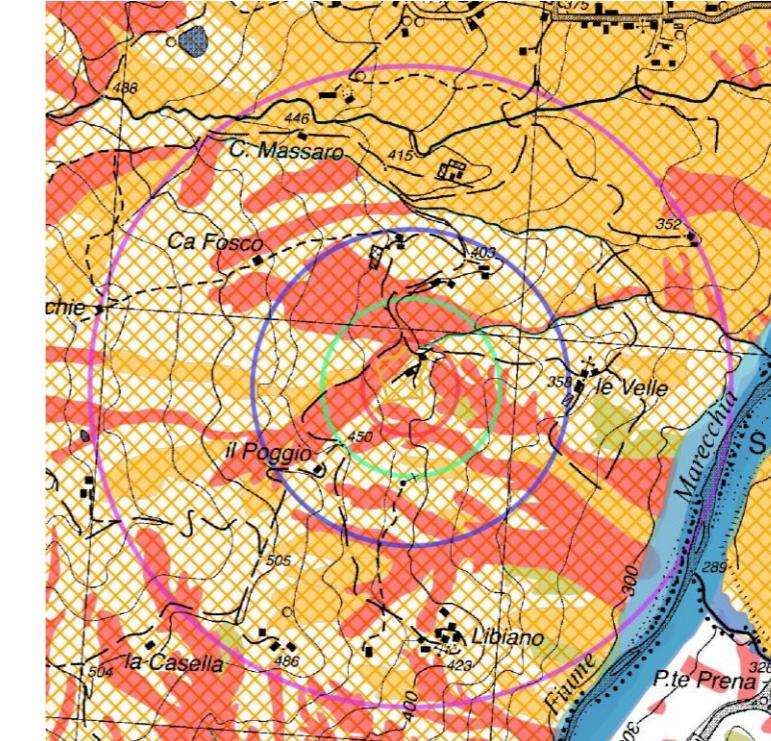
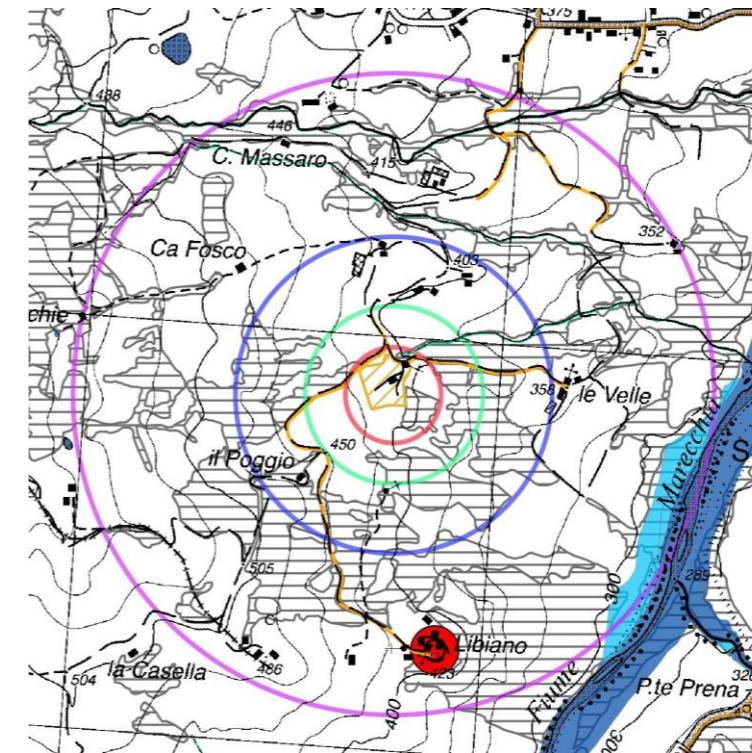


Figura 10.11: Stabilimento a rischio di incidente rilevante Società Marig esplosivi Industriali s.r.l.

In particolare, nelle fig. 10.10 e 10.11 è riportata l'interferenza delle aree di pertinenza e di danno dei due stabilimenti con i principali elementi dei sistemi ambientale e territoriale tratti dalle tavole B e D - PTCP 2007 variante 2012 (che conservano validità - vedi allegato 3) e dall'inventario del dissesto fornito dalla Regione Emilia-Romagna.

STABILIMENTO MARIG ESPLOSIVI INDUSTRIALI S.R.L.
PATRIMONIO PAESAGGISTICO
AREA DI PERTINENZA IN PROSSIMITÀ DEL PERIMETRO DEL SISTEMA FORESTALE
AREE DI DANNO INTERESSANO ZONE DI TUTELA DEI CARATTERI AMBIENTALI DI LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA
AMBITI A PERICOLOSITÀ IDRAULICA, GEOMORFOLOGICA E A VULNERABILITÀ IDROGEOLOGICA
AREA DI PERTINENZA E AREE DI DANNO INTERESSANO LE AREE DI RICARICA DELLA FALDA IDROGEOLOGICAMENTE CONNESSE ALL'ALVEO - ARA (ART. 3.3) E LE AREE DI RICARICA DIRETTA DELLA FALDA - ARD (ART. 3.4)

Tabella 10.6: Stabilimento MARIG ESPLOSIVI INDUSTRIALI S.R.L. - confronto elementi territoriali e ambientali

STABILIMENTO SOCIETA' ITALIANA GAS LIQUIDI S.P.A.
PATRIMONIO PAESAGGISTICO
AREA DI PERTINENZA ALL'INTERNO DELLE ZONE DI TUTELA DEI CARATTERI AMBIENTALI DI LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA
AREE DI DANNO INTERESSANO IL PERIMETRO DEL SISTEMA FORESTALE
AMBITI A PERICOLOSITÀ IDRAULICA, GEOMORFOLOGICA E A VULNERABILITÀ IDROGEOLOGICA
AREA DI PERTINENZA E AREE DI DANNO INTERESSANO GLI AMBITI A PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA (ZONE INSTABILI PER FENOMENI DI DISSESTO ATTIVI E QUIESCENTI ZONE POTENZIALMENTE INSTABILI). L'AREA DI DANNO PIÙ ESTERNA (ZONA DI ATTENZIONE) SI ESTENDE FINO AD INTERESSARE LE ZONE ESONDABILI

Tabella 10.7: Stabilimento SOCIETA' ITALIANA GAS LIQUIDI S.P.A. - confronto elementi territoriali e ambientali

10.2.2. Elemento: Inquinamento elettromagnetico

Le emissioni legate all'inquinamento elettromagnetico sono in rapido aumento e pongono grandi quesiti in termini di salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.

L'insieme dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici artificiali, cioè non attribuibili al naturale fondo terrestre o ad eventi naturali occasionali (es. i fulmini), genera inquinamento elettromagnetico. Le principali fonti di tali campi sono costituite dagli impianti radio e TV, dagli impianti di telefonia mobile e dagli elettrodotti.

La Regione Emilia-Romagna, anticipando persino l'emanazione della normativa nazionale di riferimento (legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici") con la legge regionale n. 30/2000 "Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico" e successivi altri atti tecnici, ha disciplinato la localizzazione delle emittenze radio, di quelle televisive, degli impianti per la telefonia mobile e delle linee e degli impianti elettrici, per conseguire la salvaguardia della salute dei cittadini e garantire il rispetto dei valori di cautela.

Rete distribuzione elettrica

La diffusione ed il trasporto dell'energia elettrica sono, a fronte delle recenti normative in materia, fonte di attenzione, soprattutto per i possibili effetti che i campi elettromagnetici generati dalla rete, possono indurre negli esseri viventi. Dai dati regionali si ricava la seguente distribuzione in Provincia di Rimini (Figura 10.12):

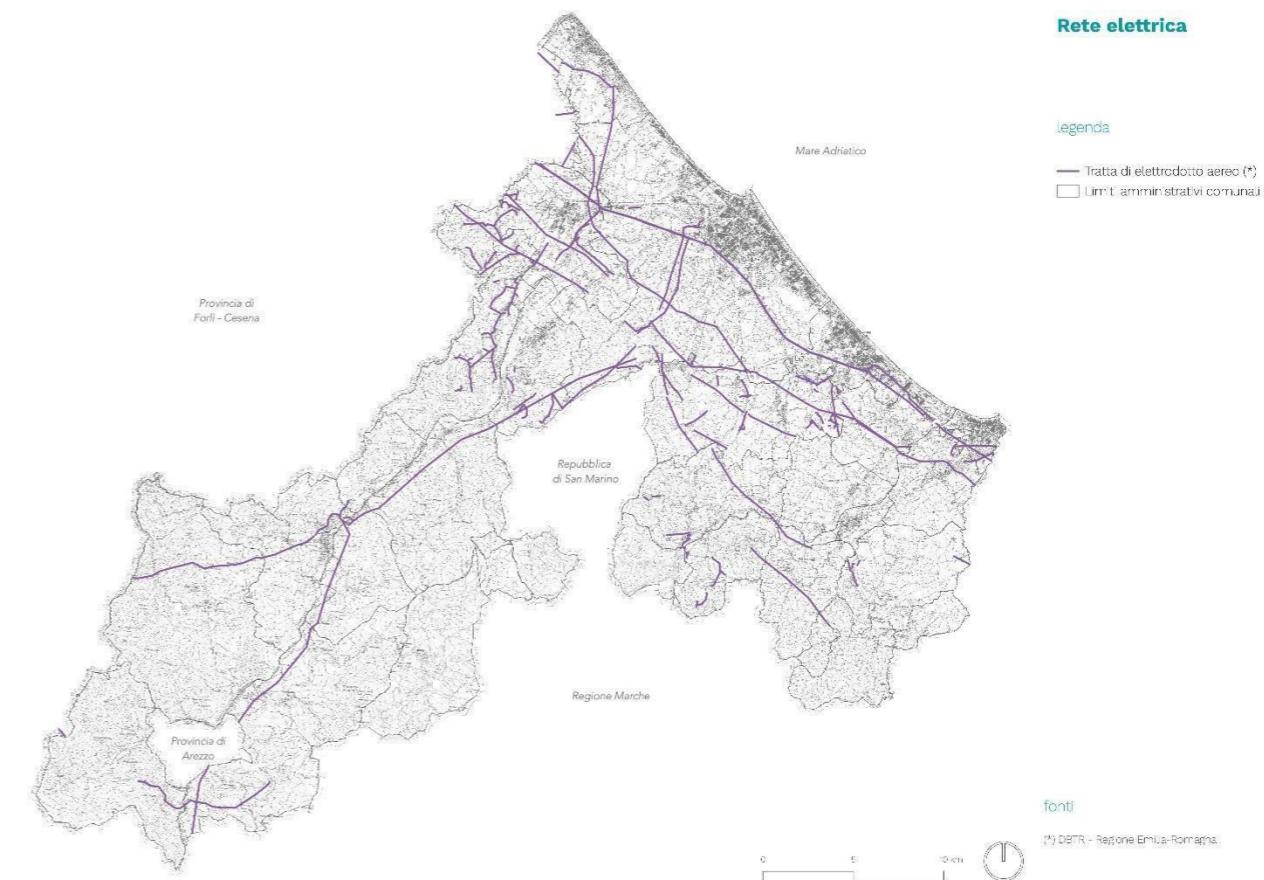


Figura 10.12: Rete elettrica provinciale²⁰⁶

²⁰⁶ Elaborazione IUAV su base dati RER.

10.2.3. Elemento: Inquinamento acustico

Ogni introduzione di rumore nell'ambiente esterno o abitativo in grado di recare problemi alla salute dell'uomo o all'ambiente, o allo svolgimento delle normali attività umane si definisce come inquinamento acustico.

Le cause di questo tipo di inquinamento sono molteplici. Fattori quali il traffico veicolare, ferroviario, aeroportuale e marittimo, nonché le attività industriali ed agricole sono certamente tra i principali responsabili, ma anche la topografia del territorio, è ritenuto importante fattore determinante, in quanto favorisce o limita la propagazione del rumore.

Le principali norme nazionali di riferimento sono la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che stabilisce i principi fondamentali relativi alla tutela dal rumore sia in ambienti esterni che abitativi, ed il decreto legislativo 194/2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" che, per prevenire e ridurre gli effetti nocivi dovuti all'esposizione al rumore ambientale, prevede l'elaborazione di mappe acustiche e di Piani di Azione.

Sul territorio della Provincia di Rimini, questo tipo di inquinamento acquista ancor più peso per le condizioni stesse del territorio, un territorio fortemente urbanizzato sulla fascia costiera con una densità abitativa elevata nonché un ruolo turistico di primo piano.

La L.n. 447/95 prevede l'obbligo per i Comuni, già introdotto dal DPCM 01/03/91, di procedere alla classificazione acustica del territorio di competenza (zonizzazione acustica), vale a dire all'assegnazione a ciascuna porzione omogenea di territorio di una delle sei classi indicate dalla normativa (e, conseguentemente, dei limiti a tale classe associati), sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso. La stessa legge, inoltre, ha assegnato alle Regioni il compito di definire i criteri con cui i Comuni procedono alla classificazione acustica del proprio territorio.

La Regione, in recepimento di tali norme e per contrastare il fenomeno dell'inquinamento acustico, emana leggi e direttive tecniche applicative. In particolare, ha emanato la legge regionale 9 maggio 2001, n. 15 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" con cui ha dettato norme volte alla tutela della salute e alla salvaguardia dell'ambiente esterno ed abitativo dalle sorgenti sonore, ed ha approvato una serie di atti con cui ha, ad esempio, impartito le linee guida per l'elaborazione delle mappe acustiche e dei Piani di Azione, ed ha individuato i criteri per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica.

Lo stato di attuazione dei piani di classificazione acustica all'interno della Provincia di Rimini al 31/12/20 ammonta al 60% dei Comuni (Figura 10.13). Ne risultano sprovvisti i Comuni di: San Clemente, Montescudo - Monte Colombo, Gemmano, Montefiore Conca, Saludecio, Mondaino, Montegridolfo, Poggio Torriana, Sant'Agata Feltria e Casteldelci.

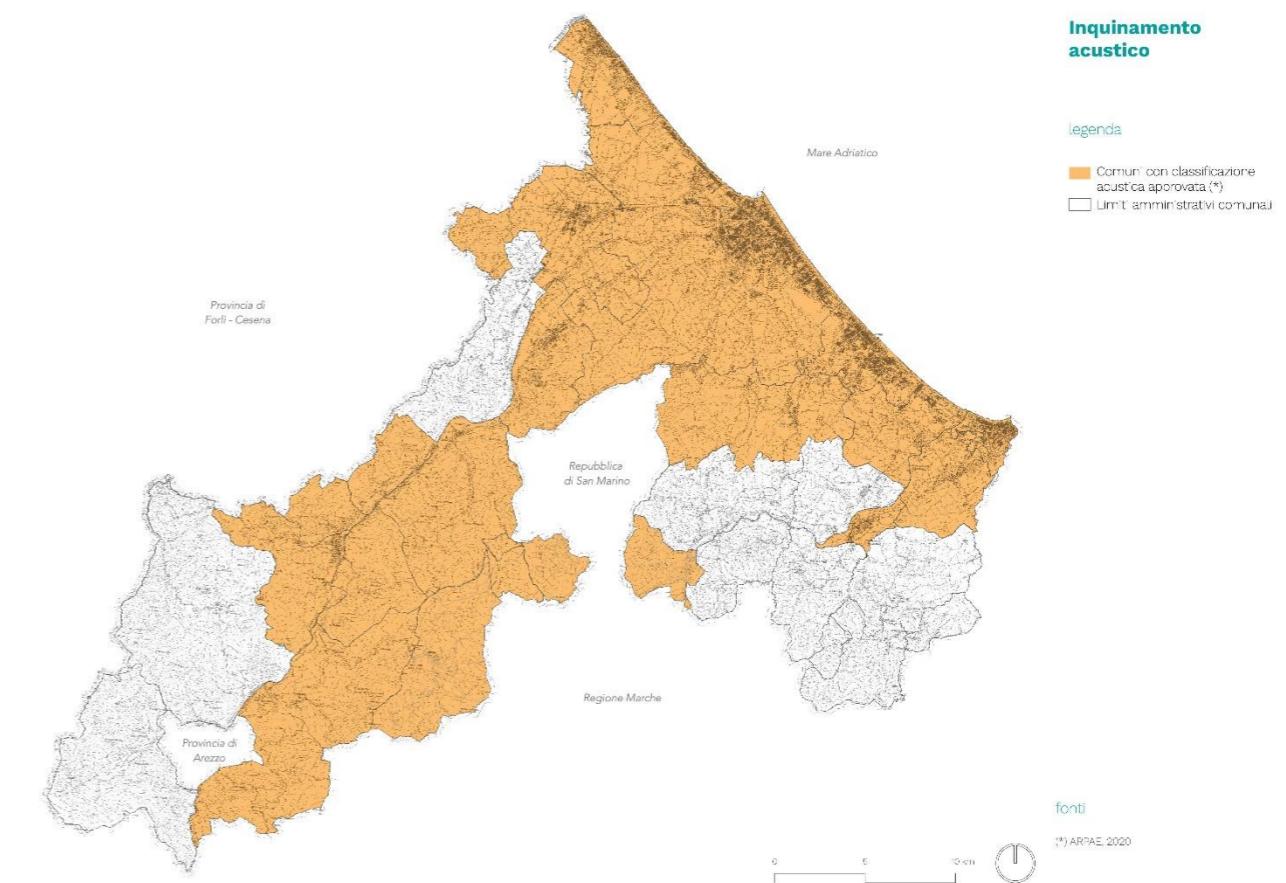


Figura 10.13: Inquinamento acustico a livello provinciale²⁰⁷

10.2.4. Elemento: inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso è dato dall'alterazione dei naturali livelli di luce notturna dovuta alla luce artificiale. La definizione data dall'*International Dark-Sky Association* parla di "alterazione della naturale luce notturna, causata da un eccessivo, mal indirizzato ed inappropriato utilizzo di luce artificiale".

Le fonti di questo tipo di inquinamento sono molteplici, divise principalmente in quella bianco-intensa, che illumina costantemente le nostre città di notte, e in una luminosità diffusa di tono arancione, che è meno accecante, ma che comunque si estende anche in aree all'apparenza incontaminate. L'inquinamento luminoso non si limita al luogo in cui è generato, ma può diffondersi per centinaia di chilometri, arrivando ad alterare il cielo sopra località molto distanti dalla sorgente principale. Nello specifico, secondo l'*International*

²⁰⁷ Elaborazione IUAV su base dati ARPAE, 2020.

Astronomical Union (IAU), si parla di inquinamento luminoso quando la luce artificiale propagata nel cielo notturno supera del 10% la luminosità naturale.

La normativa della Regione Emilia-Romagna in materia di Inquinamento luminoso prevede che tutto il territorio regionale sia protetto dall'inquinamento luminoso e che le Aree naturali protette, i Siti della Rete Natura 2000, le Aree di collegamento ecologico (cdd. corridoi ecologici) e le zone attorno agli osservatori astronomici regionali siano considerate Zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso²⁰⁸.

In base alla direttiva di Giunta Regionale n. 1732/2015, come modificata dalla DGR 1514/2022 "Modifiche alla deliberazione di Giunta regionale 12 novembre 2015, n. 1732 recante la "Terza Direttiva per l'applicazione dell'art.2 della legge regionale n.19 del 29 settembre 2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico".

gli indirizzi impartiti ai Comuni sono:

- a) limitare il più possibile i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata;
- b) adeguare anche gli impianti realizzati prima del 14 ottobre 2003 (data di entrata in vigore della legge regionale) e le fonti di rilevante inquinamento luminoso, entro 2 anni dall'emanazione della direttiva;
- c) ridurre il più possibile i tempi di accensione degli impianti e massimizzare l'uso di sistemi passivi di segnalazione (es. catarifrangenti) nel maggiore rispetto dell'ecosistema, soprattutto all'interno delle aree naturali protette, dei siti della Rete natura 2000 e dei corridoi ecologici.

Le zone di particolare protezione dall'inquinamento luminoso hanno estensione variabile. Per le Aree naturali protette, i Siti della Rete natura 2000 ed i Corridoi ecologici tali zone sono pari all'estensione della stessa area, mentre per gli Osservatori astronomici il raggio dell'area cambia in base al tipo di Osservatorio: 25 km per gli Osservatori professionali (quelli cofinanziati da fondi pubblici statali dove è svolta attività professionale) e 15 km per gli Osservatori non professionali (quelli gestiti per lo più con fondi privati, spesso di proprietà/gestiti da gruppi di astrofili, ove è svolta attività di ricerca e/o divulgazione, di tipo amatoriale).

L'Osservatorio Gruppo Astrofili "N. Copernico" ricadente nel comune di Saludecio è classificato come non professionale e dunque la Zona di Protezione dall'inquinamento luminoso corrisponde a 15 km di raggio attorno all'Osservatorio (Figura 10.14).

Tale zona di protezione è riconosciuta e assegnata da ARPAE con DET-AMB-2016-1229 del 29/04/2016 e comprende i Comuni di: Cattolica, Coriano, Gemmano, Misano Adriatico,

Mondaino, Montefiore Conca, Montegridolfo, Montescudo-Monte Colombo, Mordano di Romagna, Riccione, Rimini, Saludecio, San Clemente e San Giovanni in Marignano.

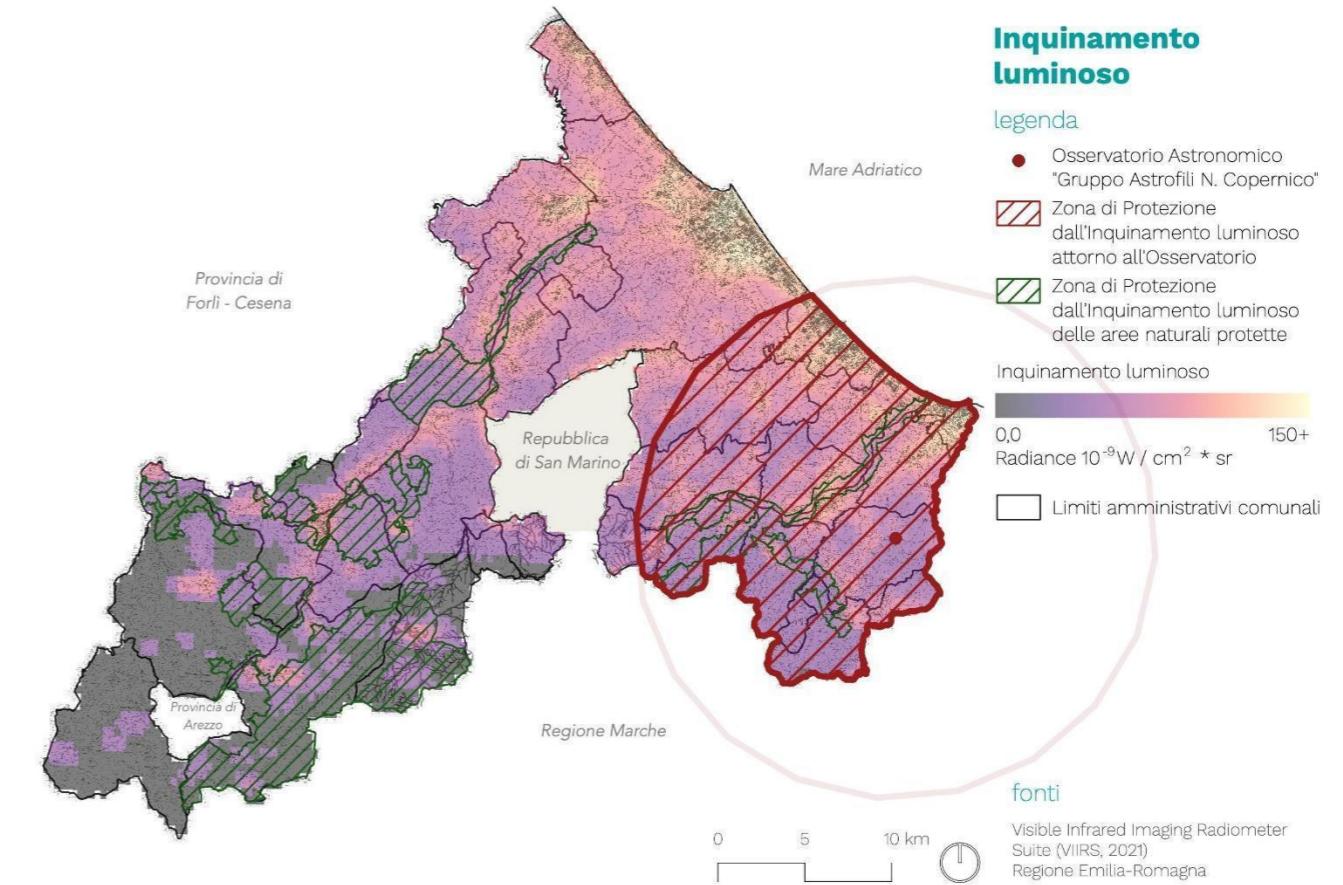


Figura 10.14: Inquinamento luminoso a livello provinciale

10.3. Sistema delle vulnerabilità climatiche

I cambiamenti climatici causano innumerevoli ricadute sul territorio. Tra queste, l'aumento delle temperature rappresenta una delle vulnerabilità a cui occorre porre attenzione, viste le possibili conseguenze (Figura 10.15). In tal senso la rete di monitoraggio regionale (ARPAE) ha registrato in tutte le stagioni aumenti di temperatura rispetto al trentennio di riferimento 1961-1990, con incrementi superiori a 1 °C. Le proiezioni per il prossimo futuro confermano che si dovrà far fronte ad un incremento dei fabbisogni irrigui, stress termici per le colture e per gli animali allevati, ed ancora anticipazione dei cicli culturali, diffusione di fitopatologie e nuovi parassiti²⁰⁹. Tra gli impatti che possono verificarsi a seguito di queste dinamiche, le ondate di calore si riscontrano laddove si registrano temperature molto elevate per più giorni consecutivi, spesso

²⁰⁸ Regione Emilia-Romagna – Inquinamento Luminoso
<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettrosmog/temi/inquinamento-luminoso/per-approfondire/osservatori-astronomici-protetti-in-regione>.

²⁰⁹ <https://www.arpaemilia-romagna.it/temi-ambientali/clima/rapporti-e-documenti/atlante-climatico>.

associate a tassi elevati di umidità, forte irraggiamento solare e assenza di ventilazione, implicando un rischio per la salute della popolazione²¹⁰.

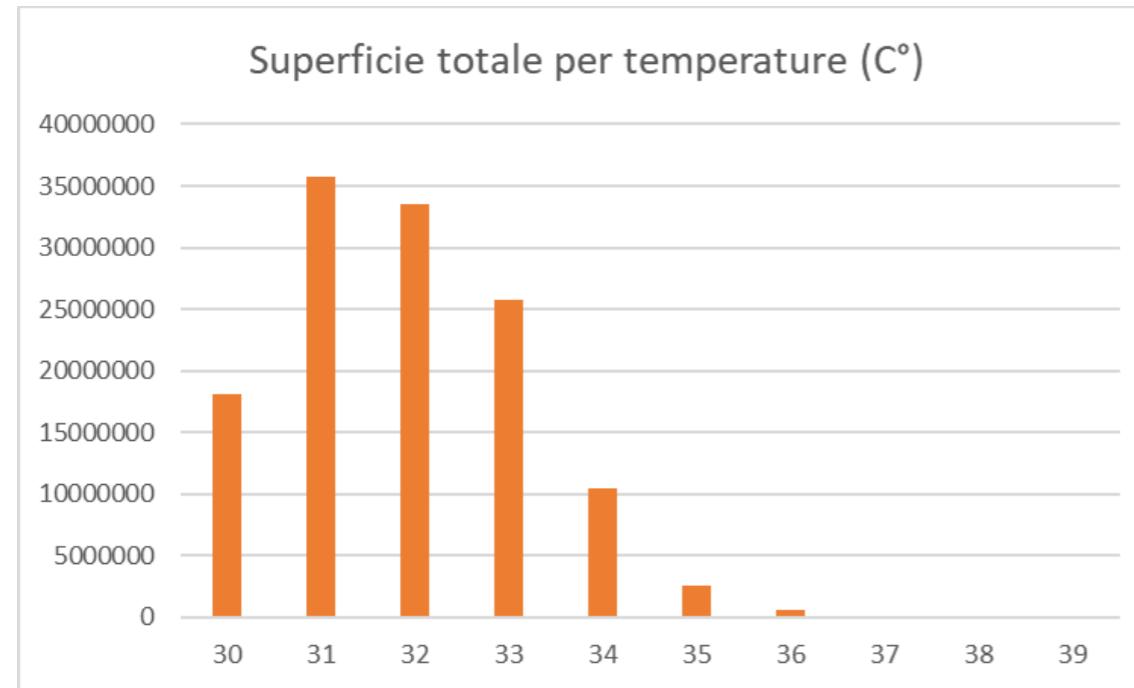


Figura 10.15: Distribuzione delle superfici per gradi centigradi (Copernicus, 2020)

Al livello provinciale l'analisi delle aree vulnerabili alle temperature elevate ha permesso di identificare, attraverso lo studio di diversi strati informativi, la distribuzione disaggregata del dato per gradi centigradi maggiori di 30 gradi (Figura 10.15). In tal senso, il territorio soggetto a questa dinamica rientra in modo maggiore nella seconda classe a 31°, per un totale di circa 3.567 ettari, seguito dalla superficie di 3.356 ettari in 32°. Come è possibile notare in Figura 10.16, i Comuni che risultano avere le maggiori quantità di territorio vulnerabile alle temperature elevate sono Cattolica, Riccione, Bellaria-Igea Marina, Mordiano di Romagna e Misano Adriatico. Appare chiaro come la prossimità con il sistema costiero faccia emergere qui i valori più alti. L'allegato 6 “Linea di innovazione: Cambiamenti Climatici” approfondisce ulteriormente queste dinamiche, contestualizzando gli impatti e le vulnerabilità del territorio.

Il deflusso idraulico del territorio è un aspetto che risente fortemente di alcuni effetti dei cambiamenti climatici, come le piogge intense concentrate in tempi ridotti, in relazione alle precondizioni del contesto più o meno antropizzato.

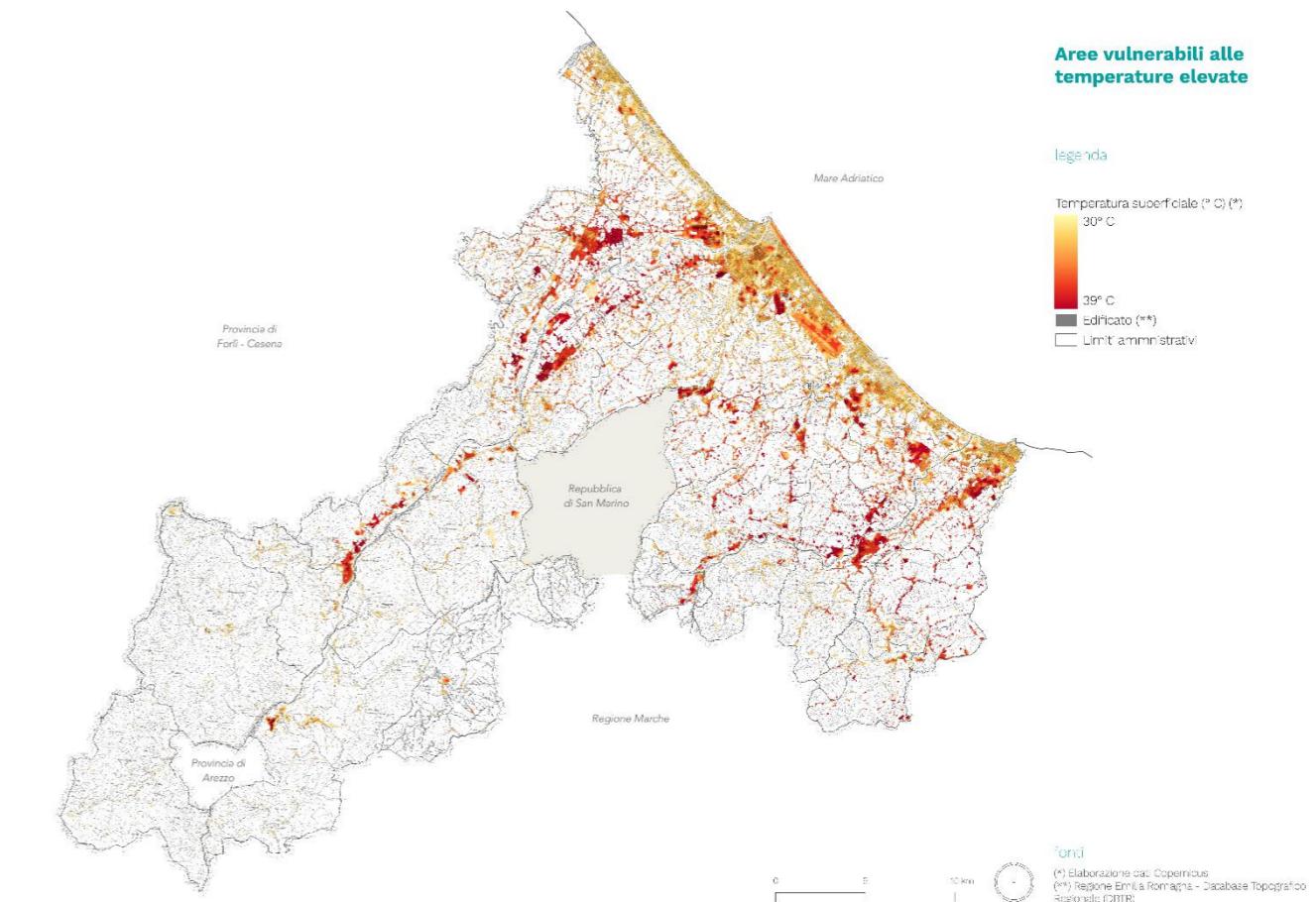


Figura 10.16: Aree vulnerabili a temperature elevate²¹¹

Al livello provinciale, le aree maggiormente soggette a questa dinamica risultano essere circa il 3%, 1.420 ettari distribuiti in modo prevalente lungo la fascia costiera. In Figura 10.17, l'analisi mostra come i valori più bassi siano distribuiti lungo Alta Valmarecchia e Valconca, ponendo questi contesti in uno stato di relativa sicurezza. Al contrario, nei comuni della fascia costiera si registrano i valori più alti, che indicano una ridotta capacità del contesto di far defluire le precipitazioni atmosferiche intense, seguite dalla fascia retrostante in cui i valori seguono un andamento decrescente.

In merito alle aree con deflusso potenzialmente limitato, il Comune di Cattolica risulta avere il più alto rapporto rispetto alla superficie complessiva, con il 16,7%. A seguire i comuni di Riccione, Rimini e Bellaria-Igea Marina, con rispettivamente il 6,87%, 6,41% e il 5,47% completano la rosa dei contesti più soggetti a questa dinamica. Appare interessante notare, anche in questo caso come i contesti pedecollinari retrostanti risultino tendenzialmente più sicuri rispetto al deflusso potenziale.

²¹⁰ <https://www.salute.gov.it/portale/caldo/bollettiniCaldo.jsp?area=emergenzaCaldo&id=4542&lingua=italiano&menu=vuoto>.

²¹¹ Elaborazione IUAV su base dati Copernicus.

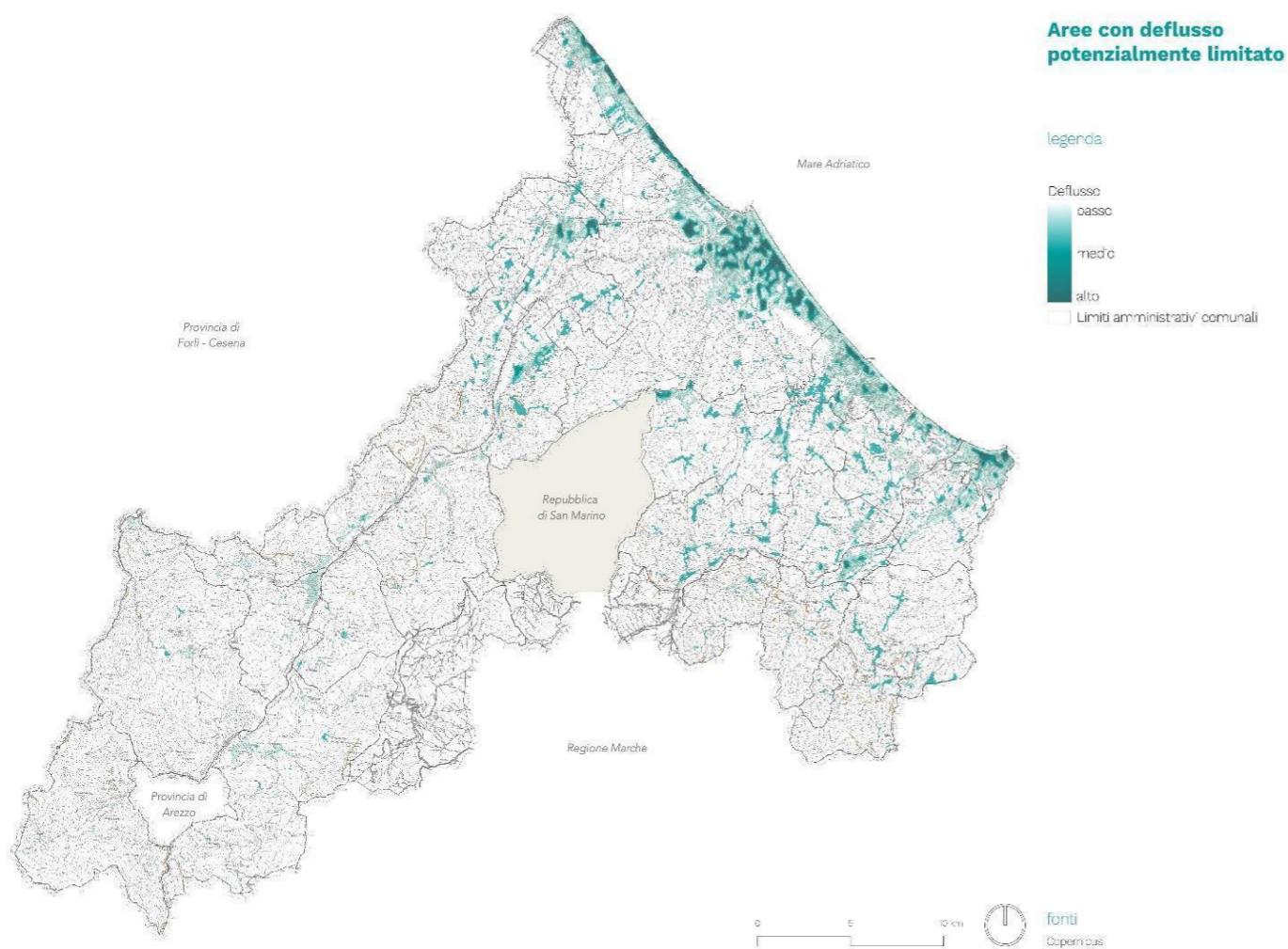


Figura 10.17: Arese con deflusso potenzialmente limitato²¹²

Lo studio del deflusso consente di simulare il comportamento delle acque superficiali con conseguente modellizzazione delle aree di afflusso e deflusso, restituendo un indice cartografico che fissa delle soglie di criticità idraulica calcolate e ponderate sulla morfologia del terreno e sulla risposta idraulica degli usi del suolo in termini di capacità di assorbimento delle acque meteoriche. L'approfondimento consente non solo di quantificare i coefficienti di deflusso a scala di bacino, ma anche di capire quali usi contribuiscano maggiormente alla salute idraulica del territorio con effetti su esposizione e vulnerabilità.

In Figura 99, è possibile osservare come il rapporto tra i volumi idrici generati dalla modellizzazione idrologica del DTM subiscano un significativo aumento del coefficiente di deflusso in aree ad urbanizzazione intensiva e complessa. Negli insediamenti residenziali e industriali il coefficiente di deflusso oscilla fra lo 0,6 e il quasi 0,8 mentre nel contesto rurale e aree poco urbanizzate si rileva una riduzione dei deflussi superficiali con valori che tendono allo 0,46 andando a diminuire significativamente nelle aree naturali e nelle zone altimetriche di montagna e di collina. L'allegato 6 “Linea di innovazione: Cambiamenti Climatici” approfondisce

ulteriormente queste dinamiche, contestualizzando impatti e vulnerabilità del territorio anche grazie agli scenari elaborati da ARPAE. La sintesi dei rischi qui descritti sono visibili in Figura 10.18. La Tav.06 del QCD costituisce la rappresentazione cartografica dei “Rischi e vulnerabilità climatiche”.

²¹² Elaborazione IUAV su base dati Copernicus.

Rischi naturali e vulnerabilità climatica Quadro di sintesi

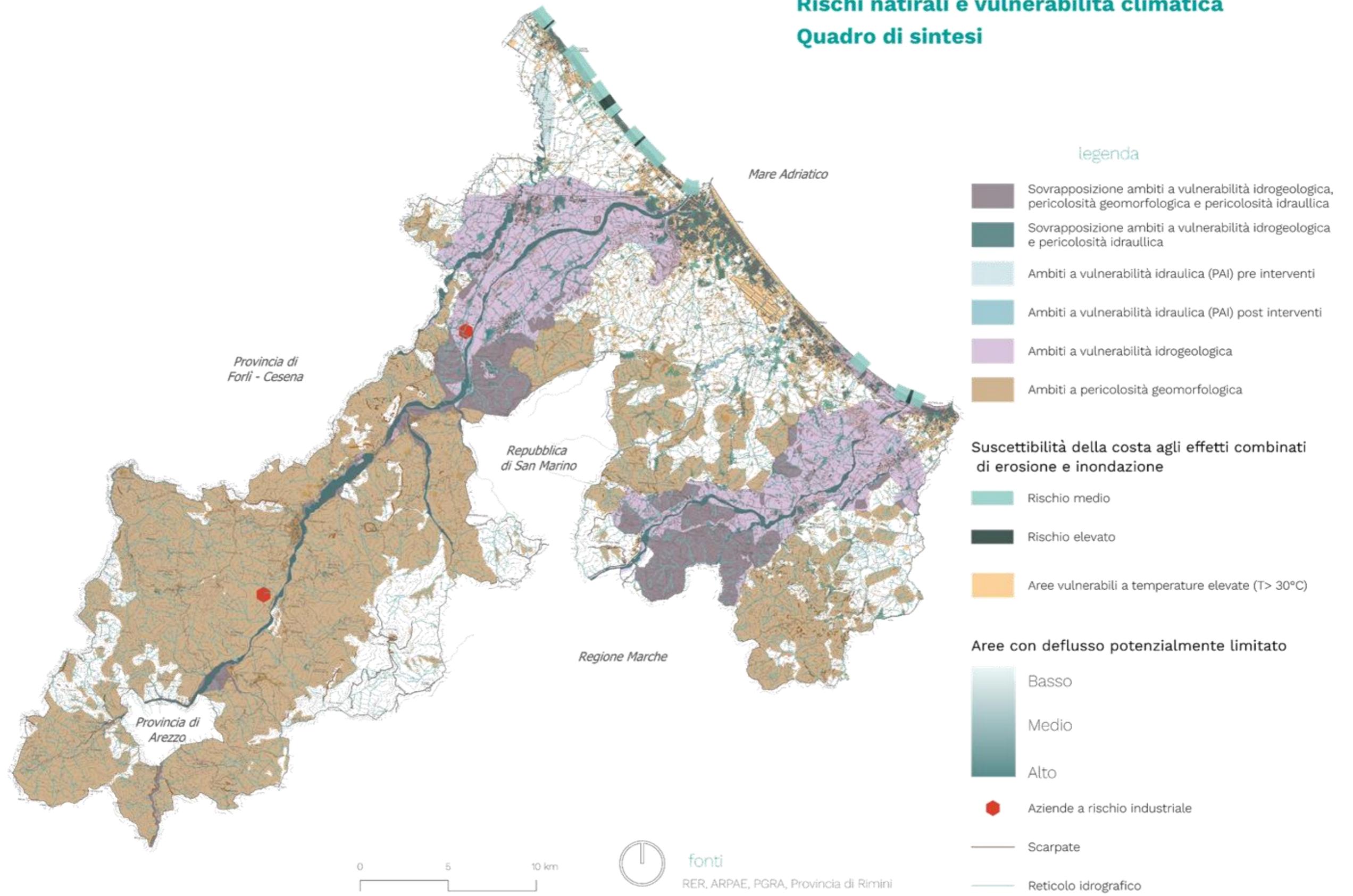


Figura 10.18: Carta di sintesi dei rischi (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, DBTR, ARPAE, Copernicus)

10.4. Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DEL RISCHIO	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> L'Alta Valmarecchia e l'Alta Valconca, rispetto alle dinamiche del deflusso idraulico, risultano essere in uno stato di buona sicurezza; L'Alta Valmarecchia e l'Alta Valconca, a causa della ridotta urbanizzazione, risultano essere meno esposte alle alte temperature; 	<ul style="list-style-type: none"> A livello provinciale, circa il 21,81% del territorio rientra nelle classi di Pericolosità del dissesto idrogeologico-frane P3 e P4 (principalmente nel territorio dell'Alta Valmarecchia), ponendo il 2,51% della popolazione residente e il 4,53% degli immobili in stato di potenziale rischio; I territori di pianura e costa mostrano maggiore concentrazione di pericolosità alluvionale, con tempo di ritorno a 20-50 anni (9,20%) e 100-200 anni (16,94%), rispetto al contesto pedecollinare; Il rischio alluvione relativo al reticolo principale e secondario si distribuisce in modo prevalente lungo la costa e i corsi idrici superficiali e coinvolge in modo trascurabile i Comuni dell'Alta Valconca e Valmarecchia; La provincia di Rimini dispone di due impianti industriali pericolosi, ovvero Deposito e produzione esplosivi e Deposito gas liquefatti, situati rispettivamente nel Comune di Novafeltria e Torriana; Sul territorio della Provincia di Rimini, l'inquinamento acustico acquista ancor più peso per le condizioni stesse del territorio fortemente urbanizzato sulla fascia costiera, con una densità abitativa elevata, nonché un ruolo turistico di primo piano;

	<ul style="list-style-type: none"> Nelle zone di costa, all'interno dei 15 km dall'Osservatorio Astronomico, in cui è prevista una particolare protezione rispetto al fenomeno dell'inquinamento luminoso, i livelli di inquinamento risultano essere tra i più elevati; Le aree vulnerabili alle temperature elevate, sono fortemente presenti nei comuni del sistema costiero, con Cattolica al 72,3% seguito da Riccione al 62,5%; In merito alle aree con deflusso potenzialmente limitato, il comune di Cattolica risulta avere il più alto rapporto rispetto alla superficie complessiva, con il 16,7%. A seguire i comuni di Riccione, Rimini e Bellaria-Igea Marina, con rispettivamente il 6,87%, 6,41% e il 5,47%; A livello complessivo le aree fluviali e costiere risultano essere i contesti in cui si concentrano il maggior numero di rischi, vulnerabilità e pericoli;
OPPORTUNITÀ	MINACCIE
<ul style="list-style-type: none"> L'adozione di strategie di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico potrebbero contribuire a ridurre gli impatti sul territorio, come le isole di calore, gli allagamenti e le mareggiate, aumentare la resilienza dei contesti urbani e periurbani, generando anche effetti positivi sulla sfera sociale ed economica. 	<ul style="list-style-type: none"> Un aumento delle emissioni derivanti dall'inquinamento elettromagnetico potrebbe compromettere la salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente; Una maggior frequenza e intensità degli impatti del cambiamento climatico potrebbe aumentare notevolmente i rischi di tipo naturale sul territorio, tra cui il dissesto geomorfologico, il rischio idraulico e rendere la costa maggiormente suscettibile al clima che cambia.

11. GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ

La pianificazione di scala sovracomunale gode in Italia di alterne fortune. Ciò nonostante, il tema della mobilità e dei trasporti trova spesso nell'area vasta il contesto di riferimento per definire politiche efficaci.

Il sistema a rete, tipico del contesto morfologico di costa della provincia di Rimini comporta una difficile politica di sostenibilità ecologica. Infatti, la centralità della città capoluogo, e la diffusione dei centri medi e minori oltre a configurarsi come un sistema a gerarchie variabili a causa della stagionalità di certe funzioni, tendono di per sé ad incrementare i flussi "materiali" di persone e di beni, con conseguenti criticità dati dal consumo di suolo, dall'aumento del traffico pendolare e del relativo inquinamento.

Tale contesto, consolidatosi negli ultimi 30 anni, è ulteriormente condizionato da un lato dalla polarizzazione gerarchica su Rimini ed i centri della costa, dall'altra dal crescere della reciproca complementarietà funzionale dei centri urbani minori entro ambiti di dimensione provinciale.

Si ritiene pertanto centrale che il sistema della mobilità trovi nel Piano Territoriale di Area Vasta, la giusta declinazione strutturale.

In particolare, il presente contributo concorre ai sensi dell'art.3 della legge L.R. 24/2017 a definire "gli indirizzi strategici di assetto e cura del territorio e dell'ambiente" in riferimento ai temi della mobilità, e l'individuazione di "ambiti di fattibilità delle opere e infrastrutture di rilievo sovracomunale".

Di interesse la possibilità prevista dalla legge regionale di riconoscere "ai soggetti di area vasta [...] ulteriori competenze nel campo della pianificazione territoriale" che potrebbe aprire alla possibilità di procedere alla definizione di appositi strumenti di pianificazione della mobilità sostenibile (PUMS), che già nelle esperienze delle Città Metropolitane istituite sono stati declinati alla scala sovracomunale.

Il Ptav rappresenta il primo strumento del nuovo corso delle province. Da un lato la governance di secondo livello dell'Ente di secondo livello segna una profonda differenza rispetto alle precedenti esperienze. Si è inoltre di fronte ad alcuni temi che possono trovare negli Enti di area vasta i naturali destinatari:

- Il tema della sostenibilità ambientale e dell'adattamento ai cambiamenti climatici è ormai entrato nel lessico comune richiedendo politiche attive di ampio respiro. Per quanto riguarda il tema della mobilità è indubbio l'impatto generato e la necessità di procedere, con azioni strutturali, ad una transizione verso un modello maggiormente sostenibile, favorendo la riduzione degli spostamenti e la transizione degli stessi verso modelli a minor impatto (TPL e mobilità dolce ciclo-pedonale). Ciò comporta azioni di integrazione tra le politiche territoriali e quelle di settore per definire nuovi modelli di fruizione degli spazi pubblici, liberando il più possibile l'occupazione dello spazio da parte delle auto private.

- Il tema dell'emergenza sanitaria e della pandemia. I dati utilizzati per il presente documento fotografano fenomeni pre-pandemici, ma non sono in grado, se non per proiezioni, di conoscere quali saranno gli effetti post-pandemici di questi anni di emergenza sanitaria che hanno avuto inevitabili impatti strutturali sulle nostre abitudini e sul nostro modo di muoverci. I cambiamenti in atto, fortemente accelerati dalla pandemia, sul sistema lavoro, in particolare nel campo della digitalizzazione, porteranno ad un diverso uso del tempo, così come il sistema del turismo, fortemente impattato dalla pandemia, entrerà in una nuova fase che, per certi versi potrebbe anche essere "positiva" per il consolidato successo della riviera romagnola.

11.1. Le relazioni con gli altri strumenti di governo della mobilità

Il documento di indirizzo per la stesura del Ptav, pubblicato nel settembre 2020, attribuisce alla mobilità sostenibile il ruolo di un tema-oggetto fondamentale del piano, sino a prefigurarne l'attribuzione di un profilo equivalente a quello di un vero e proprio Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), volto a definire le strategie multimodali di governo della domanda e dell'offerta di trasporto alla scala provinciale.

Tale previsione deve peraltro rapportarsi al dettato delle vigenti linee-guida ministeriali²¹³, che, nel porre l'obbligo di redazione del PUMS ai comuni ed alle associazioni di comuni con popolazione superiore ai 100.000 abitanti, attribuiscono le relative competenze alle Città Metropolitane, agli "enti di area vasta" o alle stesse Amministrazioni comunali.

Nel caso del territorio riminese, Piani Urbani della Mobilità (PUM) o della Mobilità Sostenibile (PUMS) sono già stati predisposti dal Comune capoluogo (PUM approvato nel 2008 e nuovo PUMS adottato nel 2018)²¹⁴, nonché da Misano Adriatico²¹⁵, mentre iniziative finalizzate alla redazione di tali strumenti sono in corso a Santarcangelo di Romagna²¹⁶. Al quadro programmatico di settore vigente a livello comunale vanno opportunamente aggiunti i Piani Urbani del Traffico (PUT/PGTU) di Riccione (2011), Verucchio (2012), e Cattolica (1997-2013). In generale, dunque, l'agglomerato della costa ed alcuni fra i principali poli urbani dell'immediato entroterra sono già oggetto di diversa attenzione programmatica a livello comunale, mentre il resto del territorio provinciale, corrispondente agli insediamenti diffusi della fascia collinare, della Valconca e dell'Alta Valmarecchia, non sono inseriti in alcuno strumento specifico di livello settoriale.

Da questo punto di vista, il Ptav potrà ragionevolmente mirare a:

²¹³ D.M. 4 agosto 2017, n.397 e D.M. 28 agosto 2019, n.396.

²¹⁴ Vedi: Comune di Rimini; Piano Urbano della Mobilità Sostenibile; dicembre 2018.

²¹⁵ Vedi: Comune di Misano Adriatico; Piano Urbano della Mobilità Sostenibile; a cura di Polinomia srl, Milano, 2019.

²¹⁶ Vedi: Comune di Santarcangelo di Romagna; Piano Urbano della Mobilità Sostenibile: Documento di Quadro Conoscitivo; a cura di SCRAT srl, Roma, maggio 2021.

- definire una cornice programmatica condivisa per l'attuazione e la reciproca integrazione degli strumenti vigenti all'interno dei contesti maggiormente urbanizzati;
- condurre approfondimenti più mirati rispetto al quadro della domanda ed offerta di mobilità dell'entroterra.

Ne deriva la necessità di sviluppare approfondimenti mirati in modo da predisporre scenari territoriali integrati, che tengano conto delle specificità del sistema di trasporto delle persone e delle cose, così da consentire al Ptav di supportare azioni efficaci in ordine alla sostenibilità del sistema, e allo stesso tempo di indirizzare nella medesima direzione gli strumenti programmatici di livello comunale.

Tali approfondimenti potranno trovare compiuta attuazione, oltre che nella programmazione di livello comunale, anche attraverso due specifici strumenti programmatici di competenza provinciale, ovvero:

- il Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana, obbligatorio ai sensi dell'art.36 D. Lgs.30 aprile 1992, n.285 (Nuovo Codice della Strada);
- il Programma di Bacino del Trasporto Pubblico Locale, che deve essere redatto dalla Provincia in attuazione del Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) ai sensi dell'art.6 L.R., così come emendato dalla L.R. 28 aprile 2003, n.8 e dalla L.R. 30 giugno 2008, n.10.

La geografia della mobilità si compone del sistema della domanda, che include tra i suoi elementi la mobilità delle persone, delle cose, i flussi e le simulazioni di traffico e del sistema dell'offerta, che include tra i suoi elementi quello stradale, quello ciclopedinale e il trasporto pubblico (Figura).

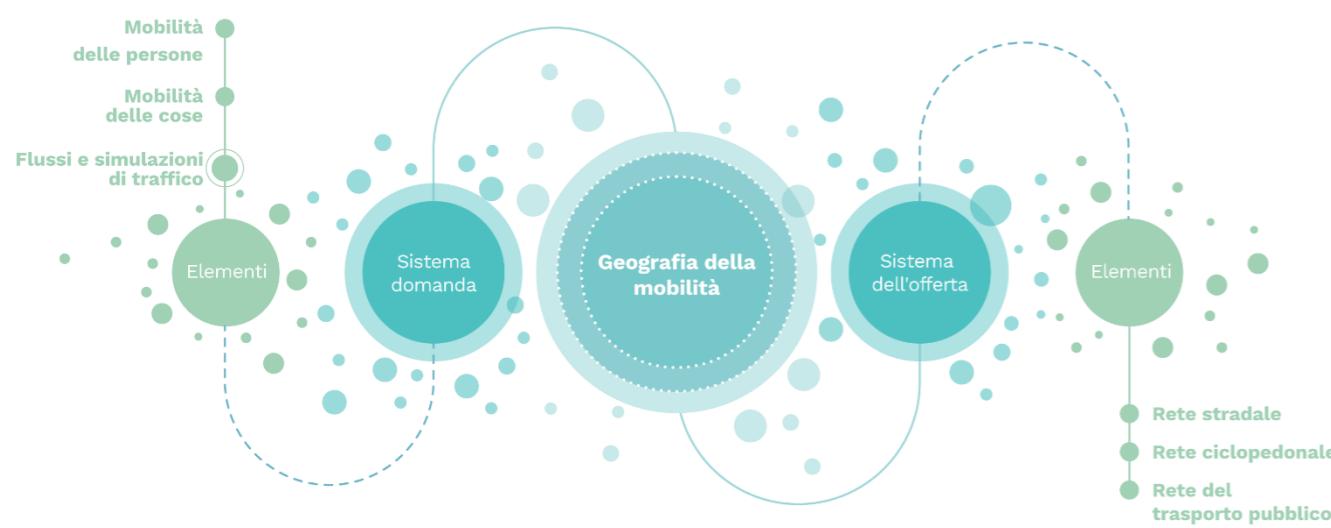


Figura 11.1: Struttura della Geografia della mobilità²¹⁷

11.2. Sistema della domanda di trasporto

La mobilità rappresenta una delle componenti fondamentali di ogni “metabolismo” urbano e territoriale. È infatti la circolazione fisica delle persone e delle cose a garantire molte delle funzioni sistemiche che consentono la sussistenza dei gruppi umani all'interno di specifici contesti ambientali. Ed è proprio questa circolazione a determinare alcuni dei principali fattori di pressione sull'ambiente naturale stesso, secondo schemi di retroazione che, in una logica di sostenibilità, debbono essere orientati verso specifiche condizioni di equilibrio.

Da questo punto di vista, lo studio dei sistemi di mobilità deve trarre spunto non tanto, come d'abitudine in campo territoriale, da una lettura “fisica” dei sistemi infrastrutturali, che supportano l'offerta di trasporto all'interno di determinati contesti, quanto dalle esigenze funzionali di scambio, espresse in termini di domanda, attuale o anche potenziale.

Dal punto di vista metodologico, l'analisi della domanda di mobilità rimanda all'identificazione di specifiche relazioni tra località distinte, tra le quali vi è una necessità di movimento. Ai fini pratici, queste analisi si basano solitamente sul raggruppamento delle località in zone di traffico, ed ogni spostamento fra località viene articolato in rapporto alle zone di origine e di destinazione dello spostamento stesso. L'insieme della domanda che interessa uno specifico territorio in un certo intervallo di tempo, per determinati motivi e con certi mezzi di trasporto, viene così tipicamente descritta mediante una matrice origine/destinazione (O/D), che riporta nelle sue righe le località di partenza, e nelle sue colonne quelle di destinazione dei singoli spostamenti.

Nel caso del territorio riminese, la base territoriale di riferimento per la zonizzazione di traffico è fornita dalle 29 circoscrizioni comunali, con la sola eccezione di quelle più estese e/o popolate, che vengono suddivise in ripartizioni sub-comunali: nel caso specifico Rimini (9 zone), Riccione (2 zone), Santarcangelo di Romagna (3 zone) e Coriano (2 zone). Per facilitare l'interpretazione dei risultati, ai soli fini analitici tale zonizzazione è stata aggregata in quattro macro-zone principali (Figura 11.2), così identificate:

- Città della Costa
- Bassa Valmarecchia
- Alta Valmarecchia
- Bassa Valconca

²¹⁷ Elaborazione IUAV.

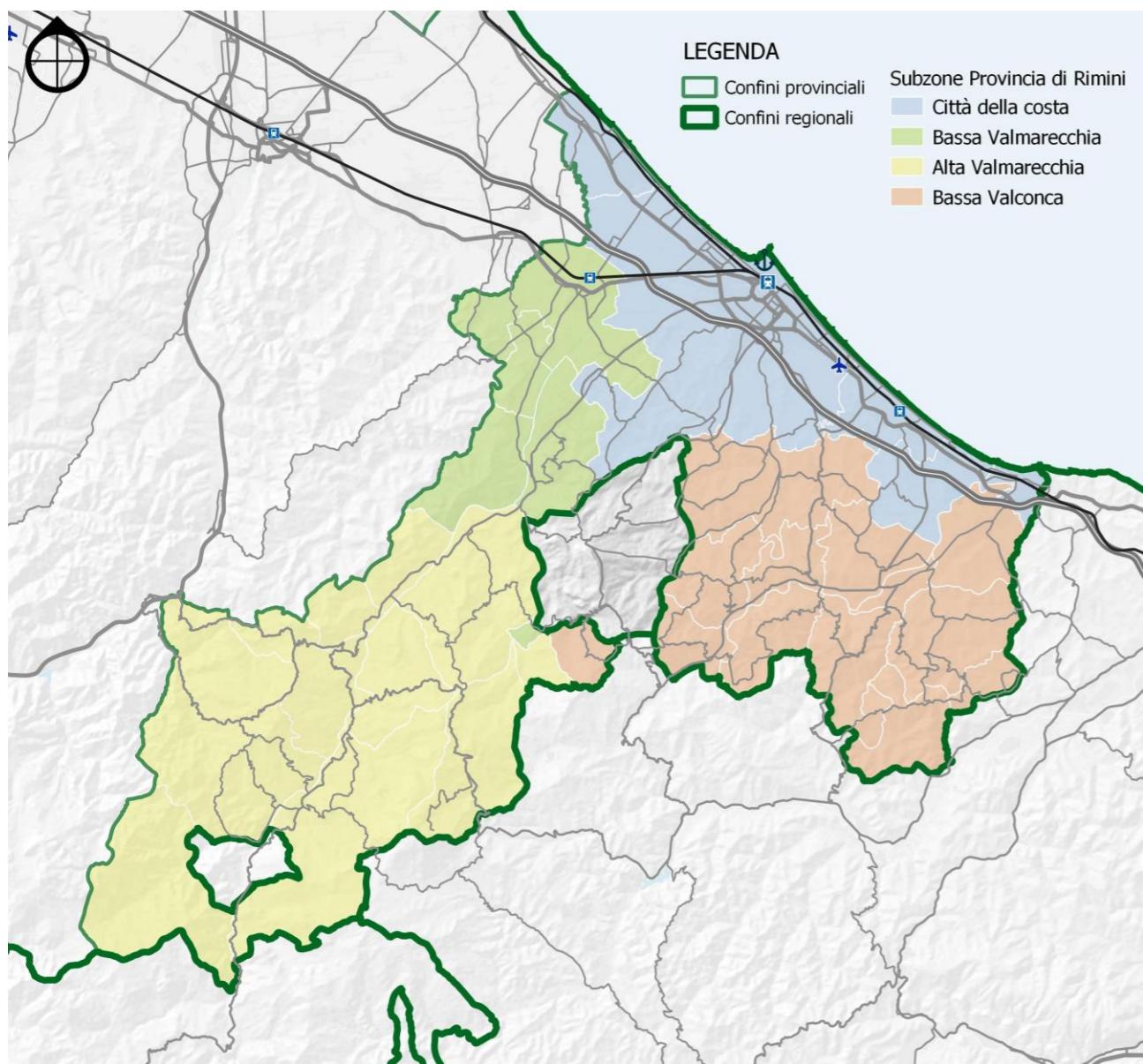


Figura 11.2: Comparti territoriali²¹⁸

Si tratta di una suddivisione funzionale che vede la città della costa come l'ambito maggiormente urbanizzato e interessato dai fenomeni di gravitazione in entrata, sia locali che turistici, mentre gli altri tre ambiti interessano area interne con caratteristiche funzionali diverse dalla precedente.

I due compatti “bassi” hanno strette e costanti relazioni con la città della costa e con San Marino, costituendo una sorta di retro-costa in parte dipendente in parte fornitrice di funzioni delle città principali, mentre il comparto dell’alta Valmarecchia presenta caratteristiche di maggiore indipendenza funzionale seppur condizionati dalle tendenze diffuse nelle aree interne italiane, con perdita marginale di funzioni e popolazione.

²¹⁸ Elaborazione META srl.

Per poter comprendere correttamente le dinamiche della domanda di mobilità, è necessario tuttavia prendere in esame anche gli scambi con le zone collocate al di fuori del territorio provinciale, che possono svolgere un ruolo essenziale, ed a volte persino prevalente, nel configurare le condizioni d’uso delle reti interne al territorio riminese. Sul piano più strettamente tecnico, ciò significa che le matrici O/D del territorio riminese debbono includere anche un certo numero di zone esterne ai confini amministrativi della provincia, determinando così una compartimentazione in quattro tipi diversi di spostamenti (Figura 11.3):

- Interni (origine e destinazione entro i confini provinciali)
- In uscita (origine interna, destinazione esterna)
- In entrata (origine esterna, destinazione interna)
- Di attraversamento (origine e destinazione esterna)

		ZONA DI DESTINAZIONE	
		INTERNA	ESTERNA
ZONA DI ORIGINE	INTERNA	spostamenti interni (I)	spostamenti in uscita (U)
	ESTERNA	spostamenti in entrata (E)	spostamenti di attraversamento (A)

Figura 11.3: Componenti di una matrice O/D²¹⁹

La ripartizione esterna qui adottata è composta da 11 zone, a loro volta ripartite nelle tre direttive Nord (Bologna-Ravenna), Ovest (valichi appenninici) e Sud (Ancona) (Figura 11.4).

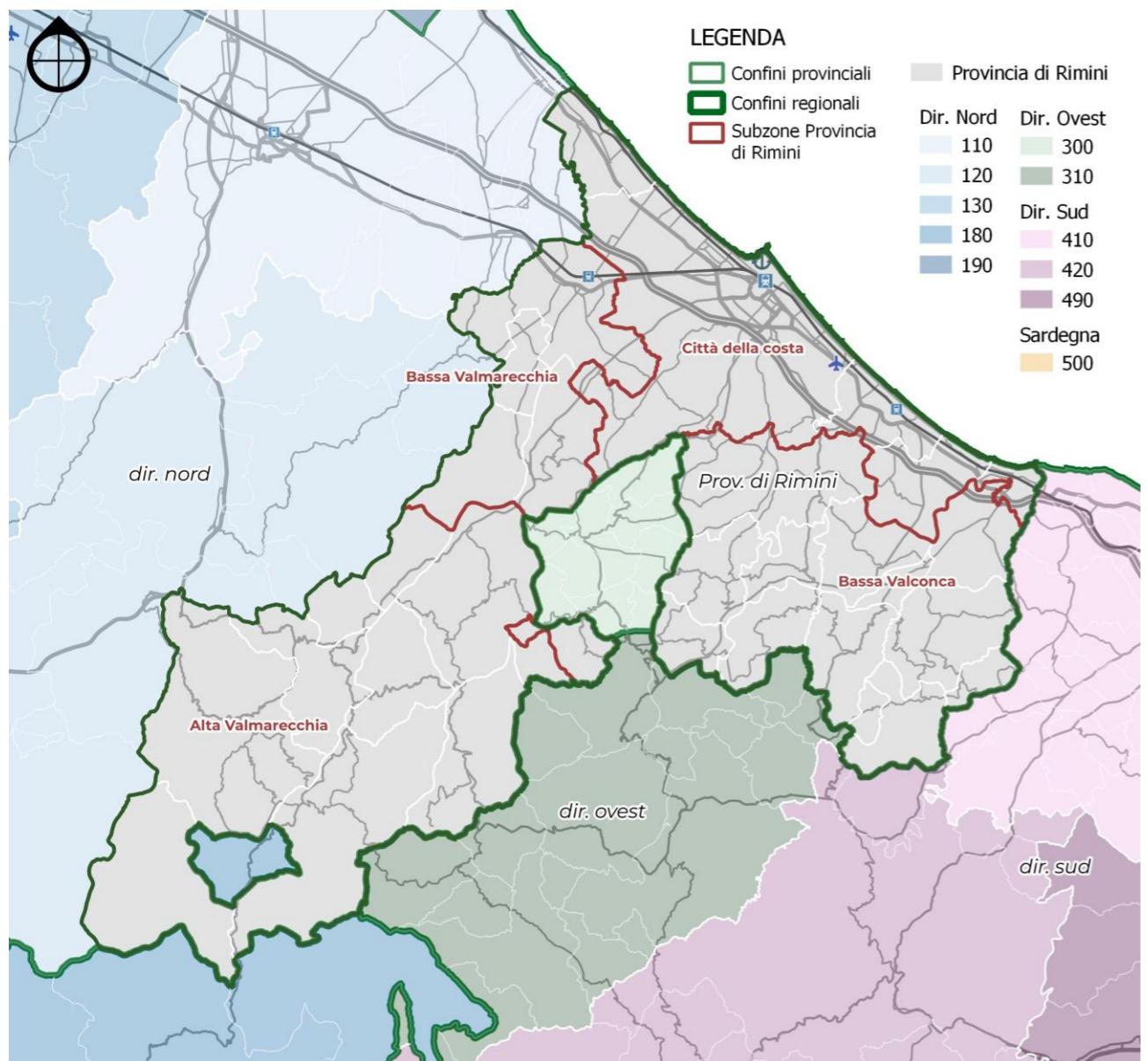


Figura 11.4: Comparti territoriali e zonizzazione²¹⁹

Lo studio della domanda di mobilità, articolato secondo questa zonizzazione, verrà sviluppato secondo le sue due componenti principali, ovvero:

- la domanda passeggeri, sia sistematica (spostamenti casa-scuola e casa-lavoro), sia occasionale (acquisti, commissioni, svago), ivi incluse le componenti turistiche, che rappresentano un campo di studio consolidato e ben noto nelle sue linee essenziali;

- la domanda merci, che invece resta, per molti aspetti, un campo d'indagine innovativo, per il quale si prenderanno in esame, in prima istanza, alcune filiere merceologiche di particolare rilievo.

11.2.1. Elemento: Mobilità delle persone

La mobilità delle persone viene tradizionalmente ripartita in due componenti: sistematica ed occasionale.

La domanda a carattere sistematico, corrispondente agli spostamenti effettuati per motivi di studio o di lavoro, è ben conosciuta, in quanto oggetto di rilevazione nell'ambito dei Censimenti. Le tabelle seguenti permettono di meglio comprendere lo sviluppo della mobilità da e verso i poli più importanti raggruppati in macro-zone di traffico.

La macro-zona "Città della Costa" racchiude Bellaria, Rimini, Riccione, Misano Adriatico e Cattolica.

DOMANDA COMPLESSIVA (CASA-SCUOLA + CASA-LAVORO) – 2011

La matrice origine-destinazione della mobilità sistematica, considerata nel suo complesso si caratterizza per una notevole polarizzazione sulle città della costa che da sola genera il 55% degli spostamenti (oltre 110 mila) attraendone invece il 58% (circa 120 mila). Da qui si vede come di fatto le città costiere, nel loro insieme rappresentino l'unico attrattore netto del territorio metropolitano. Ciò nonostante, essa continua a presentare un tasso di auto-contenimento piuttosto elevato, in quanto gli spostamenti interni rappresentano comunque quasi il 46% della mobilità generata. Tutte le altre zone interne si comportano quasi esclusivamente come generatori netti (Figura 11.5).

Riassumendo si può osservare che:

- Il 58% dei flussi è diretto verso la Città della Costa;
- quasi metà degli spostamenti si verifica lungo il litorale;
- gli spostamenti tra Alta Valmarecchia e Bassa Valconca sono molto pochi.

²¹⁹ Elaborazione META srl.

Rimini PTAV										
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITÀ SISTEMATICA (2011)										
TUTTI I MOTIVI (casa-scuola + casa-lavoro)										
TUTTI I MODI DI TRASPORTO										
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen
T Dir.Nord	5.915	2.055	314	168	523	131	7.684	16.790	8,3%	
C Città della Costa	5.423	93.282	3.232	203	4.720	2.217	42	2.078	111.197	55,1%
BM Bassa Val Marecchia	2.016	5.243	10.739	259	223	882	4	98	19.464	9,6%
AM Alta Val Marecchia	442	662	563	6.662	35	617	102	59	9.142	4,5%
BC Bassa Val Conca	342	8.449	165	44	13.596	827	225	1.591	25.239	12,5%
SM San Marino	0	0	0	0	0		0	0	0	0,0%
O Dir. Ovest	129	212	10	122	239	358	59	1.207	2.277	1,1%
S Dir. Sud	11.549	3.788	95	43	1.340	159	838	1.7812	8,8%	
TOTALE	19.902	117.552	16.859	7.647	20.321	5.583	1.342	12.716	201.922	100,0%
% attratti	9,9%	58,2%	8,3%	3,8%	10,1%	2,8%	0,7%	6,3%	100,0%	

Figura 11.5: Comparti territoriali e zonizzazione²²⁰

Dall'esame di questi dati è possibile anche identificare i Comuni generatori di traffico, rispetto ai poli attrattori (Figura 11.6).

Gli attrattori netti sono nel complesso pochi, potendosi ricondurre ai casi seguenti:

- Rimini e Riccione sulla Costa
- Nessuno in Bassa Valmarecchia
- Novafeltria/Talamello in Alta Valmarecchia
- Morciano e S. Giovanni in Marignano in Bassa Valconca

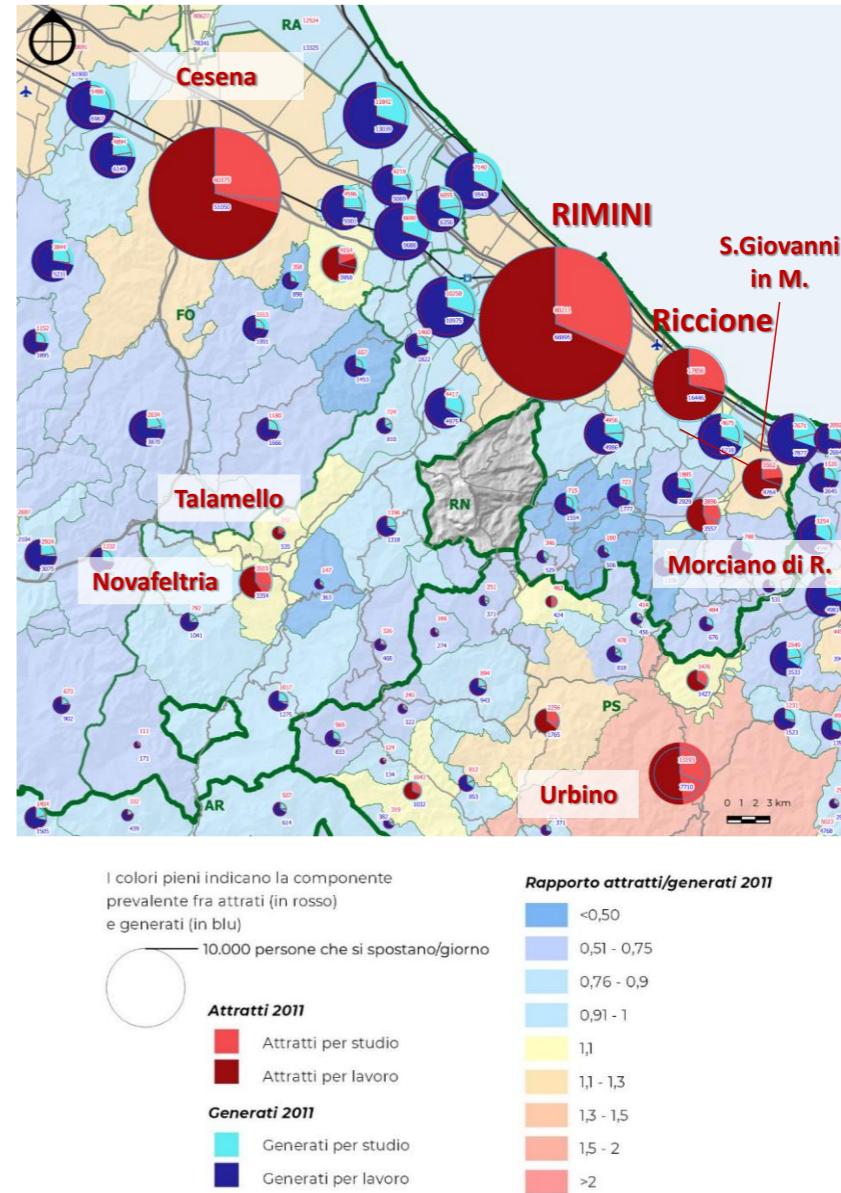


Figura 11.6: Mobilità sistematica: generatori ed attrattori di traffico²²¹

La domanda di mobilità sistematica può inoltre essere articolata per modo di trasporto, come evidenziato di seguito.

Si riportano le tabelle descrittive degli spostamenti realizzati in tre diverse modalità:

- Mobilità non motorizzata
- Mobilità motorizzata individuale
- Mobilità motorizzata collettiva

²²⁰ Elaborazione META srl.

Dalle tabelle seguenti (Figura 11.7) emerge come per quanto riguarda la mobilità non motorizzata gli spostamenti vengano realizzati per la grande maggioranza (76%) tra le città della costa stesse.

Rimini PTAV MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITÀ SISTEMATICA (2011) TUTTI I MOTIVI (casa-scuola + casa-lavoro)										
MOBILITÀ NON MOTORIZZATA										
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen
T Dir.Nord		114	50	2	0	9	0	104	278	0,9%
C Città della Costa	95	23.038	59	1	118	17	1	87	23.415	75,9%
BM Bassa Val Marecchia	23	129	2.578	3	4	9	0	0	2.746	8,9%
AM Alta Val Marecchia	4	8	9	1.357	0	4	2	0	1.384	4,5%
BC Bassa Val Conca	0	150	1	0	2.306	9	4	16	2.486	8,1%
SM San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
O Dir. Ovest	1	0	0	0	0	0	7	8	0,0%	
S Dir. Sud	354	129	0	0	39	3	2	214	527	1,7%
TOTALE	476	23.568	2.697	1.363	2.467	50	9	30.844	100,0%	
% attratti	1,5%	76,4%	8,7%	4,4%	8,0%	0,2%	0,0%	0,7%	100,0%	
MOBILITÀ MOTORIZZATA INDIVIDUALE										
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen
T Dir.Nord		4.259	1.788	282	151	495	110	5.526	12.612	8,8%
C Città della Costa	3.710	61.479	2.865	178	4.177	2.151	40	1.431	76.031	52,9%
BM Bassa Val Marecchia	1.514	4.113	7.249	189	216	862	4	79	14.226	9,9%
AM Alta Val Marecchia	352	419	521	4.300	35	608	97	51	6.383	4,4%
BC Bassa Val Conca	211	7.184	161	42	9.855	814	176	1.194	19.637	13,7%
SM San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
O Dir. Ovest	117	176	10	84	193	356	702	1.638	1,1%	
S Dir. Sud	8.195	2.827	87	41	1.236	150	702	13.238	9,2%	
TOTALE	14.099	80.457	12.680	5.116	15.864	5.436	1.129	8.983	143.764	100,0%
% attratti	9,8%	56,0%	8,8%	3,6%	11,0%	3,8%	0,8%	6,2%	100,0%	
MOBILITÀ MOTORIZZATA COLLETTIVA										
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen
T Dir.Nord		1.542	217	30	17	19	21	2.054	3.900	14,3%
C Città della Costa	1.619	8.765	308	24	425	50	1	559	11.751	43,0%
BM Bassa Val Marecchia	479	1.001	912	67	3	11	0	19	2.492	9,1%
AM Alta Val Marecchia	86	235	33	1.005	0	5	3	8	1.375	5,0%
BC Bassa Val Conca	131	1.115	3	2	1.435	4	45	381	3.116	11,4%
SM San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
O Dir. Ovest	11	36	0	38	46	2	498	631	2,3%	
S Dir. Sud	3.000	832	8	2	65	6	134	4.047	14,8%	
TOTALE	5.326	13.526	1.482	1.168	1.990	97	204	3.519	27.313	100,0%
% attratti	19,5%	49,5%	5,4%	4,3%	7,3%	0,4%	0,7%	12,9%	100,0%	

Figura 11.7: Mobilità sistematica per modo di trasporto²²¹

In termini di **ripartizione modale**, si può osservare come oltre 70% degli spostamenti avvenga con mezzo motorizzato privato, il 15% con mezzo non motorizzato ed il 13% con mezzo

motorizzato pubblico. La quota del trasporto sale al 20% circa considerando gli spostamenti di scambio (entranti uscenti dal territorio provinciale) per i quali la mobilità non motorizzata svolge un ruolo marginale, con il ché l'impiego dei mezzi motorizzati individuali finisce per sfiorare la soglia dell'80%. Un po' differente appare la situazione degli spostamenti interni, per cui quest'ultima componente scende leggermente al di sotto del 70%, a fronte di un incremento della mobilità non motorizzata (oltre il 20%) e di una contestuale riduzione di quella del trasporto pubblico (10%). In ogni caso, comunque, il mezzo motorizzato individuale rappresenta la modalità di trasporto di gran lunga prevalente (Figura 11.8).

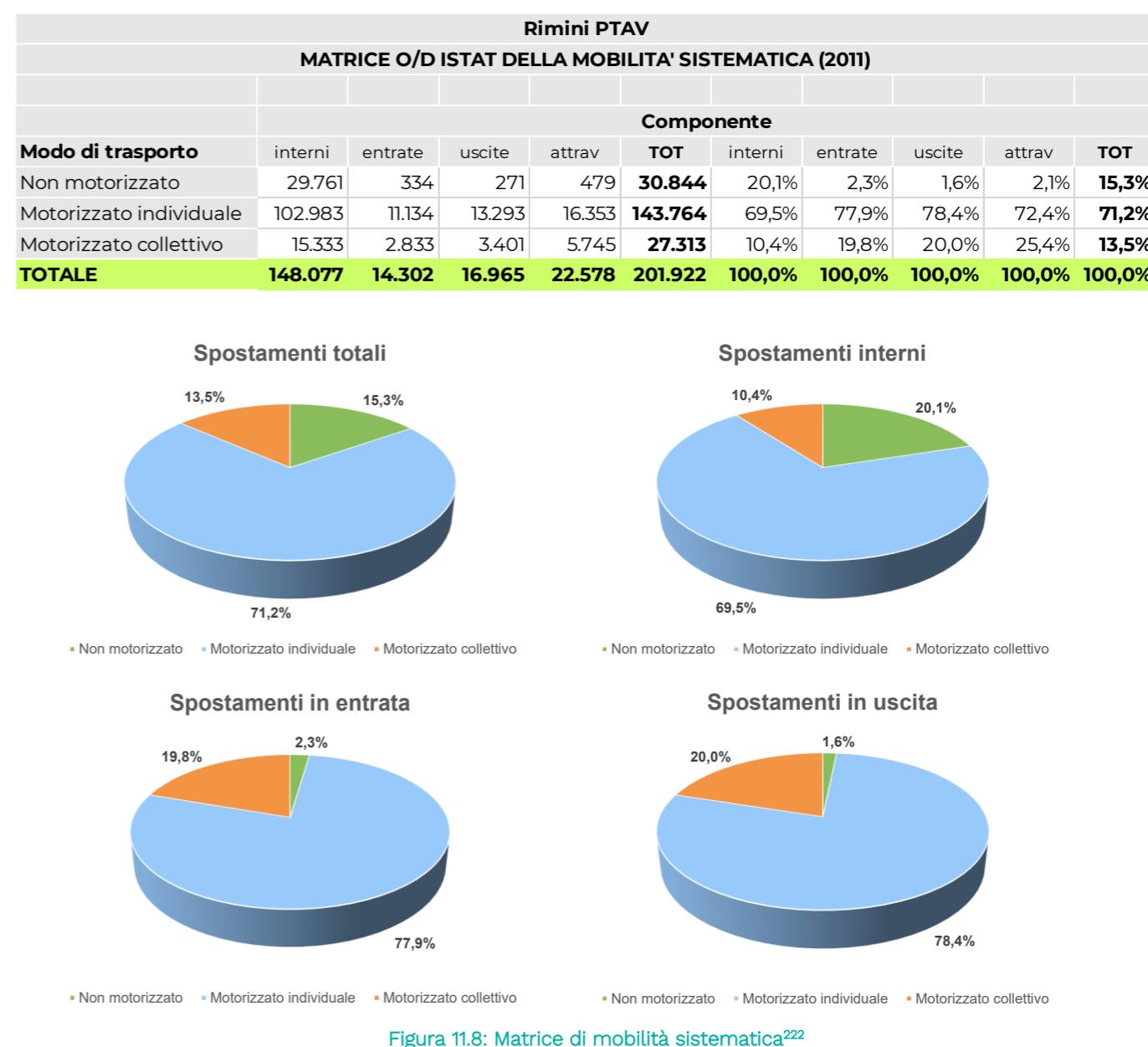


Figura 11.8: Matrice di mobilità sistematica²²²

²²¹ Elaborazione META srl su base dati ISTAT.

AREE DI INFLUENZA

Considerando sempre la domanda di mobilità sistematica, l'analisi per direttive riportata nel capitolo precedente viene di seguito integrata con una analisi dei bacini funzionali afferenti alle singole località Comunali o territori nazionali, basata sulla costruzione di uno specifico indicatore (influenza), finalizzato a misurare l'influenza esercitata da un polo attrattore A, sui comuni circostanti, C.

Dato un polo A ed un comune C, l'influenza esercitata da A su C viene determinata secondo la formulazione seguente:

$$INFL(A,c) = (\text{Spostamenti generati da } C \text{ e diretti verso } A) / (\text{Totale spostamenti generati da } C)$$

Le caratteristiche di questo indicatore si prestano bene ad una rappresentazione di tipo cartografico, che consentono di comprendere, per ognuno degli attrattori considerati, l'origine degli spostamenti attratti, rappresentando sia il numero di spostamenti attratti da ogni comune che il suo peso sulla generazione totale. Tanto più questo secondo valore è vicino all'unità, tanto più è forte la relazione fra i due comuni. Il dato ISTAT consente di avere questa rappresentazione per tutte le soglie temporali coperte (1991, 2001, 2011) nonché di calcolare le variazioni intercorse fra queste. Per il 2011 gli spostamenti attratti sono inoltre ripartiti per modo di trasporto utilizzato.

Vengono qui pertanto riportate le aree di influenza 2011, nonché le variazioni 1991-2011, per i principali poli del territorio provinciale.

Di seguito vengono riportate le aree di influenza relative ai comuni di Rimini (Figura 11.9), Sant'Arcangelo di Romagna (Figura 11.10), Novafeltria (Figura 11.11), Talamello (Figura 11.12), Riccione (Figura 11.13), Coriano (Figura 11.14), San Giovanni in Marignano (Figura 11.15) e Mordano di Romagna (Figura 11.16).

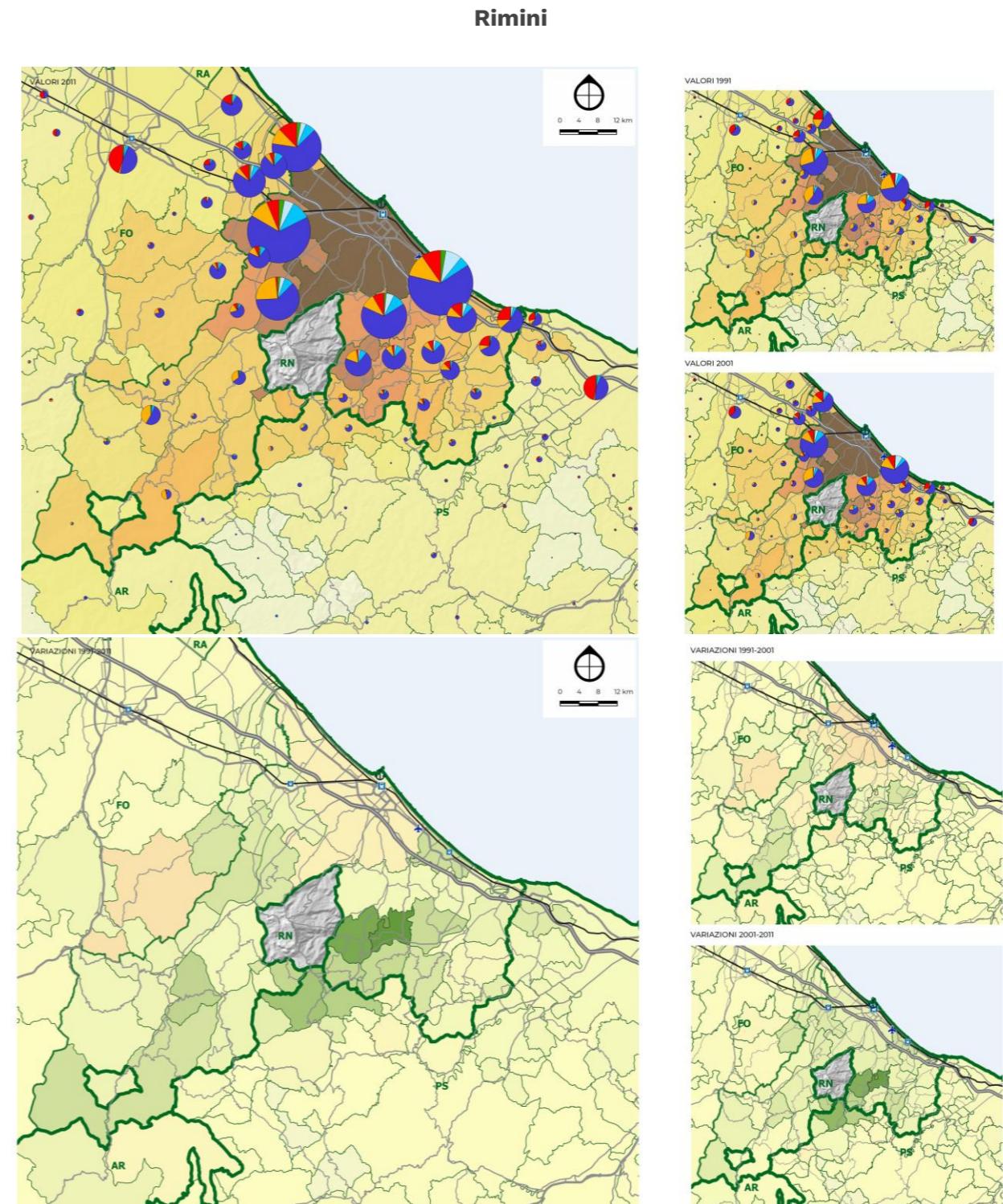


Figura 11.9: Aree di influenza di Rimini²²²

²²² Elaborazione META srl.

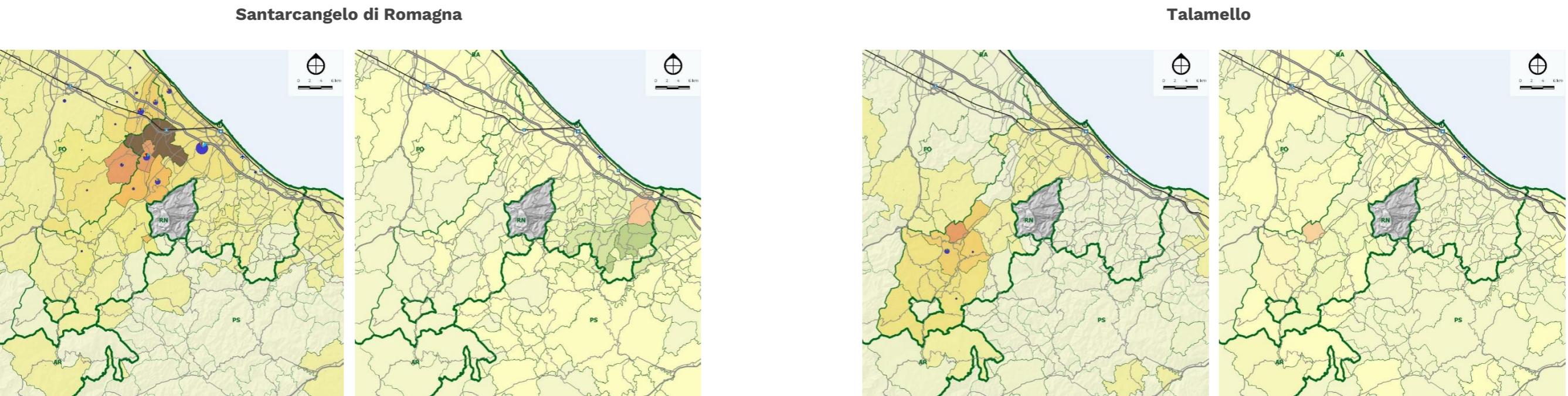


Figura 11.10: Aree di influenza di Santarcangelo di Romagna²²³

Figura 11.12: Aree di influenza di Talamello²²⁴

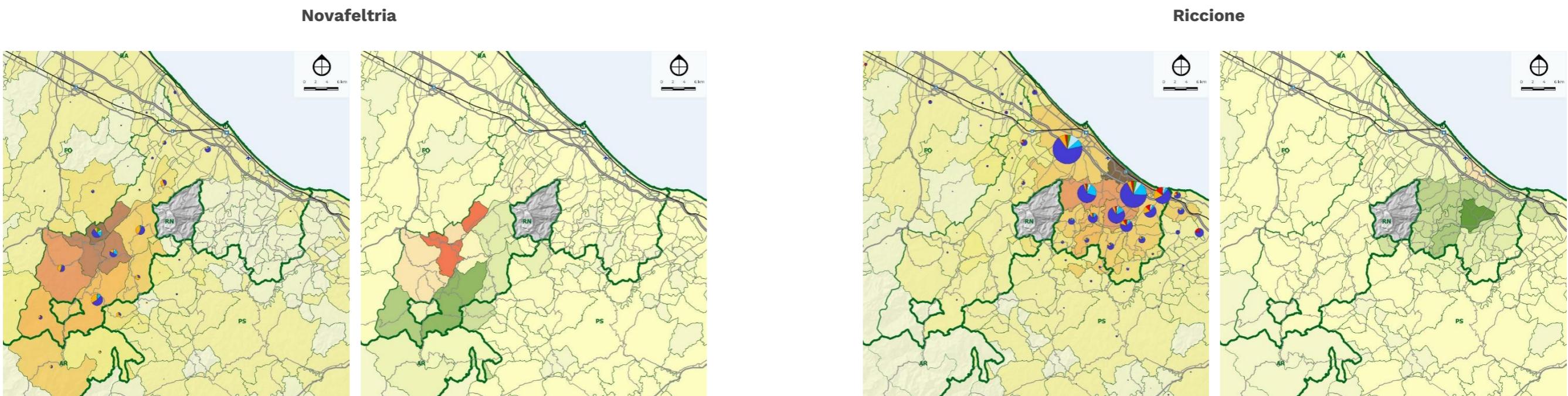


Figura 11.11: Aree di influenza di Novafeltria²²⁴

Figura 11.13: Aree di influenza di Riccione²²⁴

²²³ Elaborazione META srl.

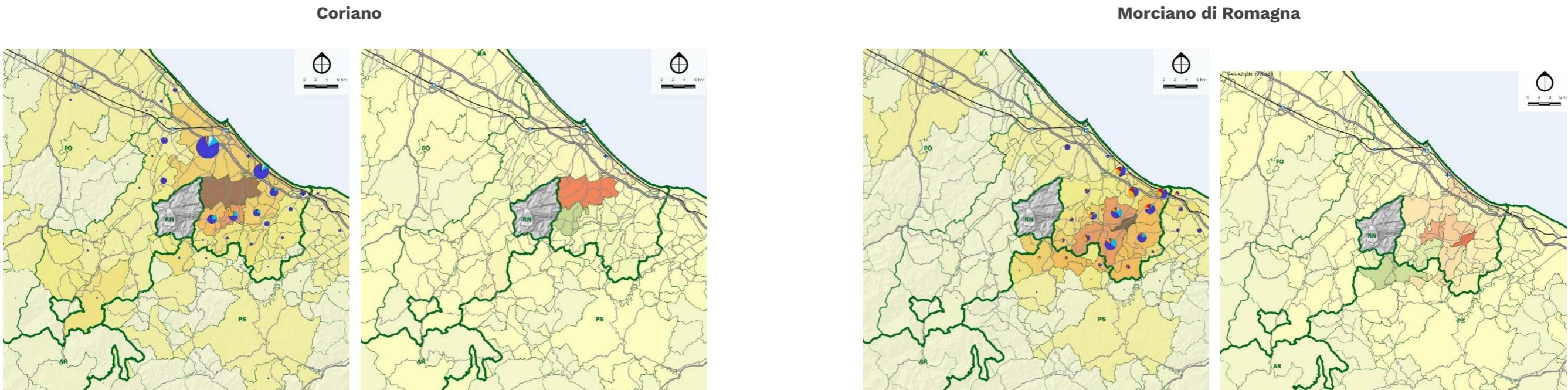


Figura 11.14: Aree di influenza di Coriano²²⁴

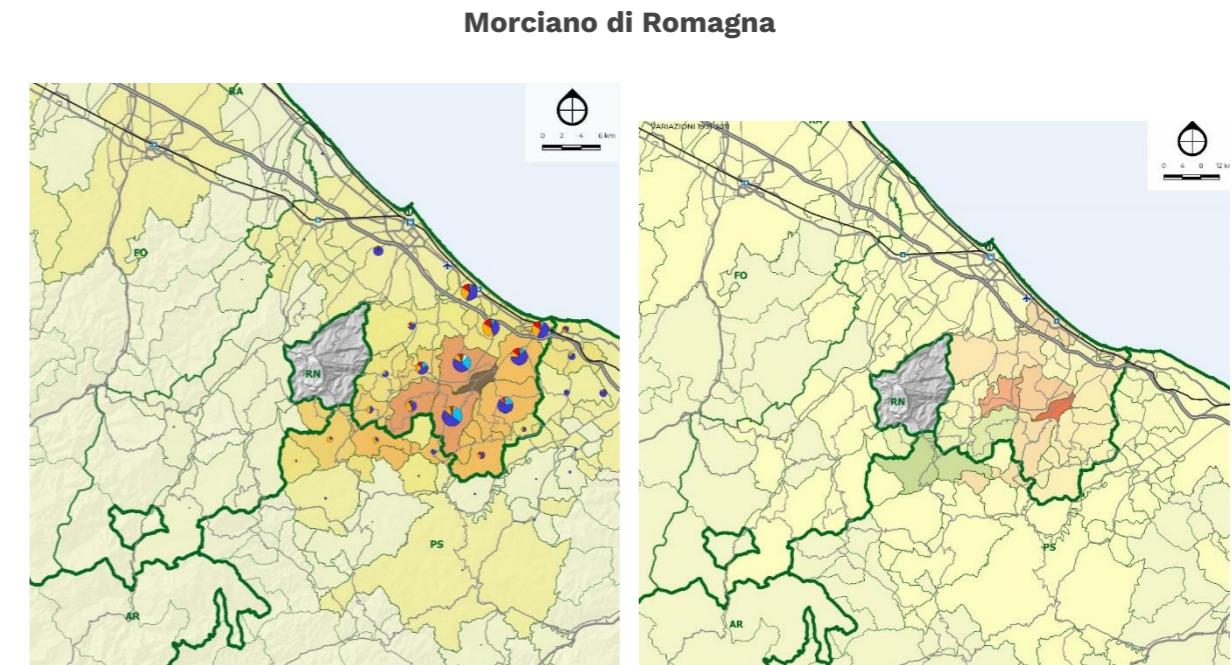


Figura 11.16: Aree di influenza di Mordiano di Romagna²²⁵

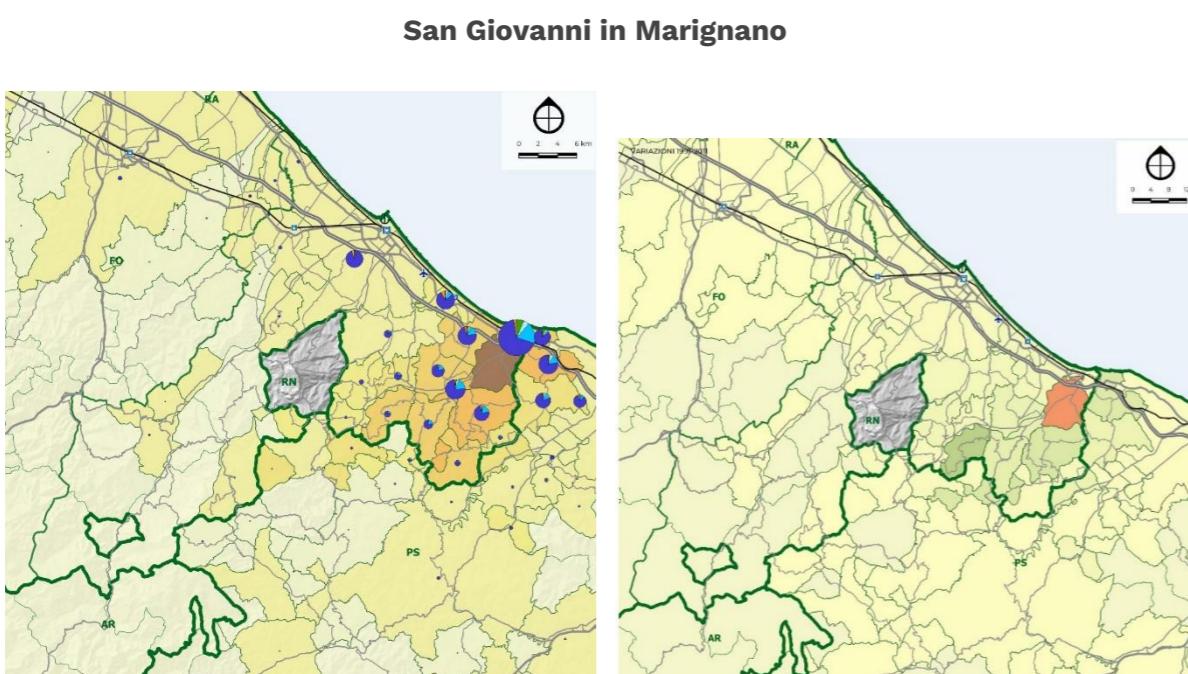
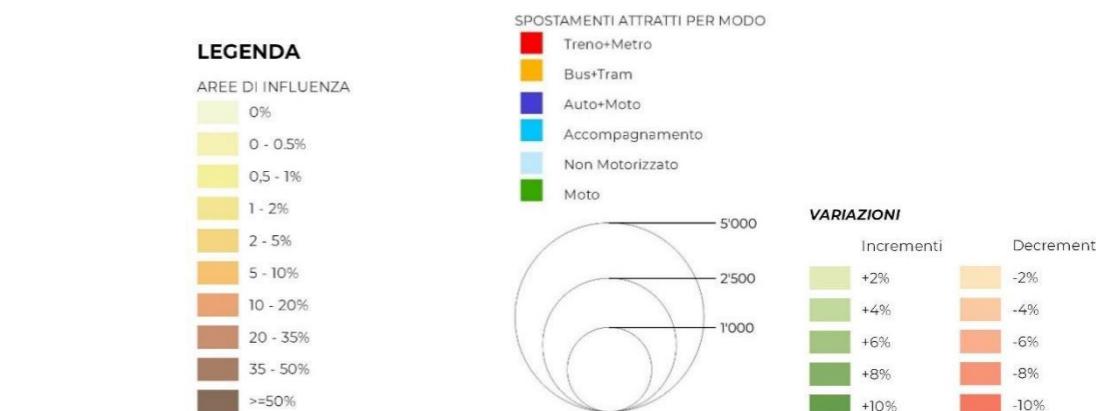


Figura 11.15: Aree di influenza di San Giovanni in Marignano²²⁵



SPOSTAMENTI CASA-SCUOLA (2011)

La configurazione degli spostamenti sistematici presenta notevoli differenze, a seconda che si esamini la componente per studio, ovvero quella per lavoro. Nel primo caso la matrice si caratterizza per una più netta prevalenza degli spostamenti interni alle singole zone, che rappresentano il 73% della domanda totale. Circa l'8% degli spostamenti poi corrisponde a spostamenti che originano dalle macro-zone della Bassa Valconca e della Bassa Val Marecchia e hanno come destinazione le città costiere (Figura 11.17).

²²⁴ Elaborazione META srl.

Rimini PTAV											
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITÀ SISTEMATICA (2011)											
CASA - SCUOLA											
TUTTI I MODI DI TRASPORTO											
Macrozona di traffico											
T	Dir.Nord	1.452	276	40	5	0	27	1.718	3.518	6,1%	
C	Città della Costa	1.240	30.791	378	11	685	101	1	33.740	58,3%	
BM	Bassa Val Marecchia	541	1.187	4.166	66	1	32	0	6.022	10,4%	
AM	Alta Val Marecchia	98	206	20	2.222	0	16	4	2.577	4,5%	
BC	Bassa Val Conca	111	1.681	1	5	5.352	24	64	7.696	13,3%	
SM	San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	
O	Dir. Ovest	10	47	0	42	52	26	588	765	1,3%	
S	Dir. Sud	2.770	543	6	1	107	13	140	3.581	6,2%	
TOTALE		4.770	35.907	4.847	2.387	6.202	212	236	3.337	57.898	100,0%
% attratti		8,2%	62,0%	8,4%	4,1%	10,7%	0,4%	0,4%	5,8%	100,0%	

Figura 11.17: Mobilità casa-scuola: valori totali²²⁵

MOBILITÀ MOTORIZZATA COLLETTIVA											
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen	
T Dir.Nord		1.050	170	28	4	0	21	1.071	2.344	11,4%	
C Città della Costa	1.007	6.935	209	10	346	20	0	429	8.957	43,6%	
BM Bassa Val Marecchia	404	821	843	61	1	8	0	12	2.150	10,5%	
AM Alta Val Marecchia	72	181	4	953	0	2	3	6	1.221	5,9%	
BC Bassa Val Conca	82	996	1	2	1.357	2	44	357	2.841	13,8%	
SM San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	
O Dir. Ovest	7	36	0	38	45	2	477	605	2,9%		
S Dir. Sud	1.906	358	1	0	46	2	121		2.434	11,8%	
TOTALE		3.478	10.378	1.228	1.092	1.799	36	189	2.352	20.552	100,0%
% attratti		16,9%	50,5%	6,0%	5,3%	8,8%	0,2%	0,9%	11,4%	100,0%	

Figura 31.18: Mobilità casa-scuola per modo di trasporto²²⁶

Rimini PTAV											
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITÀ SISTEMATICA (2011)											
CASA - SCUOLA											
MOBILITÀ' NON MOTORIZZATA											
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen	
T Dir.Nord		9	5	0	0	0	0	15	29	0,3%	
C Città della Costa	6	7.932	11	0	6	0	0	1	7.956	76,2%	
BM Bassa Val Marecchia	2	21	945	0	0	0	0	0	968	9,3%	
AM Alta Val Marecchia	0	0	0	459	0	0	0	0	459	4,4%	
BC Bassa Val Conca	0	19	0	0	857	0	0	0	876	8,4%	
SM San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	
O Dir. Ovest	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0,0%	
S Dir. Sud	153	4	0	0	0	0	0	0	157	1,5%	
TOTALE		161	7.985	961	459	863	0	0	18	10.448	100,0%
% attratti		1,5%	76,4%	9,2%	4,4%	8,3%	0,0%	0,0%	0,2%	100,0%	

MOBILITÀ' MOTORIZZATA INDIVIDUALE											
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen	
T Dir.Nord		393	101	12	1	0	6	632	1.144	4,3%	
C Città della Costa	227	15.923	158	1	333	81	1	103	16.827	62,6%	
BM Bassa Val Marecchia	135	345	2.378	5	0	24	0	17	2.904	10,8%	
AM Alta Val Marecchia	26	25	16	810	0	14	1	5	897	3,3%	
BC Bassa Val Conca	29	666	0	3	3.138	22	20	101	3.979	14,8%	
SM San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	
O Dir. Ovest	3	11	0	4	7	24	0	109	158	0,6%	
S Dir. Sud	711	181	5	1	61	11	19	0	989	3,7%	
TOTALE		1.131	17.544	2.658	836	3.540	176	47	967	26.899	100,0%
% attratti		4,2%	65,2%	9,9%	3,1%	13,2%	0,7%	0,2%	3,6%	100,0%	

SPOSTAMENTI CASA-LAVORO (2011)

Diversa appare la situazione della mobilità casa-lavoro che si caratterizza per livelli di auto-contenimento più limitati (56%), e allo stesso tempo per una struttura più articolata degli attrattori di traffico. Se infatti la macro-zona delle città costiere mantiene ben saldo il suo profilo di attrattore di mobilità (rapporto attratti/generati pari a 1,05) esso viene affiancato in questo ruolo dalle aree della Bassa Valconca e della Bassa Valmarecchia (Figure 11.19-11.20). Di fatto, le linee di desiderio della mobilità casa-lavoro vedono la compresenza di più pattern distinti, che possono essere riassunti come segue:

- una permanente attrattività delle città costiere nel loro complesso rispetto a tutte le zone circostanti;
- una componente non trascurabile di scambi tra le zone della Valconca e della Valmarecchia;
- scambi radiali esterni all'area costiera.

²²⁵ Elaborazione META srl su base dati ISTAT.

Rimini PTAV											
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITÀ SISTEMATICA (2011)											
CASA - LAVORO											
TUTTI I MODI DI TRASPORTO											
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen	
T Dir.Nord	4.463	1.779	274	163	523	104	5.966	13.273	9,2%		
C Città della Costa	4.184	62.492	2.854	192	4.034	2.116	41	1.544	77.457	53,8%	
BM Bassa Val Marecchia	1.475	4.056	6.573	193	222	850	4	69	13.442	9,3%	
AM Alta Val Marecchia	344	456	543	4.440	35	601	98	48	6.565	4,6%	
BC Bassa Val Conca	231	6.768	164	39	8.244	803	161	1.133	17.543	12,2%	
SM San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	
O Dir. Ovest	119	165	10	80	187	332	0	619	1.512	1,0%	
S Dir. Sud	8.779	3.245	89	42	1.233	146	698	0	14.231	9,9%	
TOTALE	15.132	81.645	12.012	5.260	14.118	5.371	1.106	9.379	144.023	100,0%	
% attratti	10,5%	56,7%	8,3%	3,7%	9,8%	3,7%	0,8%	6,5%	100,0%		

Figura 11.19: Mobilità casa-lavoro per modo di trasporto²²⁶

Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	MOBILITÀ MOTORIZZATA COLLETTIVA	
									TOT	% gen
T Dir.Nord		492	47	2	13	19	0	983	1.556	23,0%
C Città della Costa	612	1.830	99	14	78	30	1	131	2.795	41,3%
BM Bassa Val Marecchia	75	180	69	6	2	3	0	7	342	5,1%
AM Alta Val Marecchia	14	54	29	52	0	3	0	2	154	2,3%
BC Bassa Val Conca	49	119	2	0	78	2	1	24	275	4,1%
SM San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
O Dir. Ovest	4	0	0	0	1	0	0	21	26	0,4%
S Dir. Sud	1.095	474	7	2	19	4	13		1.613	23,9%
TOTALE	1.849	3.149	254	76	191	61	15	1.168	6.761	100,0%
% attratti	27,3%	46,6%	3,8%	1,1%	2,8%	0,9%	0,2%	17,3%	100,0%	

Figura 11.20: Mobilità casa-lavoro per modo di trasporto²²⁷

Rimini PTAV											
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITÀ SISTEMATICA (2011)											
CASA - LAVORO											
MOBILITÀ' NON MOTORIZZATA											
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen	
T Dir.Nord	105	45	2	0	9	0	88	249	1,2%		
C Città della Costa	89	15.106	48	1	112	17	1	86	15.459	75,8%	
BM Bassa Val Marecchia	21	108	1.633	3	4	9	0	0	1.778	8,7%	
AM Alta Val Marecchia	4	8	9	898	0	4	2	0	925	4,5%	
BC Bassa Val Conca	0	131	1	0	1.449	9	4	16	1.610	7,9%	
SM San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	
O Dir. Ovest	1	0	0	0	0	0	5	6	0	0,0%	
S Dir. Sud	200	125	0	0	39	3	2	0	370	1,8%	
TOTALE	315	15.583	1.736	904	1.604	50	9	196	20.397	100,0%	
% attratti	1,5%	76,4%	8,5%	4,4%	7,9%	0,2%	0,0%	1,0%	100,0%		

MOBILITÀ' MOTORIZZATA INDIVIDUALE											
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen	
T Dir.Nord	3.866	1.687	270	150	495	104	4.894	11.467	9,8%		
C Città della Costa	3.483	45.556	2.707	177	3.844	2.070	39	1.327	59.203	50,7%	
BM Bassa Val Marecchia	1.379	3.768	4.871	184	216	838	4	62	11.322	9,7%	
AM Alta Val Marecchia	326	394	505	3.490	35	594	96	46	5.486	4,7%	
BC Bassa Val Conca	182	6.518	161	39	6.717	792	156	1.093	15.658	13,4%	
SM San Marino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	
O Dir. Ovest	114	165	10	80	186	332	0	593	1.480	1,3%	
S Dir. Sud	7.484	2.646	82	40	1.175	139	683	0	12.248	10,5%	
TOTALE	12.968	62.913	10.022	4.280	12.324	5.260	1.082	8.016	116.865	100,0%	
% attratti	11,1%	53,8%	8,6%	3,7%	10,5%	4,5%	0,9%	6,9%	100,0%		

Per quanto riguarda la mobilità a carattere occasionale, non oggetto di rilevazione continua, essa viene invece determinata attraverso strumenti di stima in base:

- alla distribuzione della popolazione per zona di traffico, sesso, età e posizione professionale (2019);
- alla consistenza ed alla localizzazione dei principali attrattori di traffico.

Particolare attenzione dev'essere inoltre attribuita alla mobilità turistica, per la quale si farà riferimento alla distribuzione degli arrivi e delle presenze turistiche per zona di traffico e nazionalità (2019).

Il turismo rappresenta, in normale periodo feriale, lavorativo e scolastico, una componente non marginale della domanda di mobilità. Prendendo inoltre si può osservare una dinamica significativa dei movimenti turistici.

Da questo punto di vista, è opportuno esaminare anche una serie di indicatori statistici disponibili, relativamente alle attività di carattere turistico o escursionistico, che includono segnatamente:

- le statistiche sui movimenti turistici, basate sull'elaborazione in continuo delle rilevazioni condotte direttamente dai singoli esercizi ricettivi, e pubblicate periodicamente dall'ISTAT;
- l'indagine campionaria sui flussi alle frontiere, effettuata da Bankitalia e resa pubblica dall'Osservatorio Nazionale del Turismo.

Da questi dati è possibile ottenere una categorizzazione del tipo di turismo proveniente nell'area di riferimento con dettaglio di nazionalità di provenienza, aeroporto e/o valico di accesso al territorio nazionale e mezzo di trasporto utilizzato (per i flussi internazionali è possibile anche una profilazione socioeconomica).

²²⁶ Elaborazione META srl.

²²⁷ Elaborazione META srl

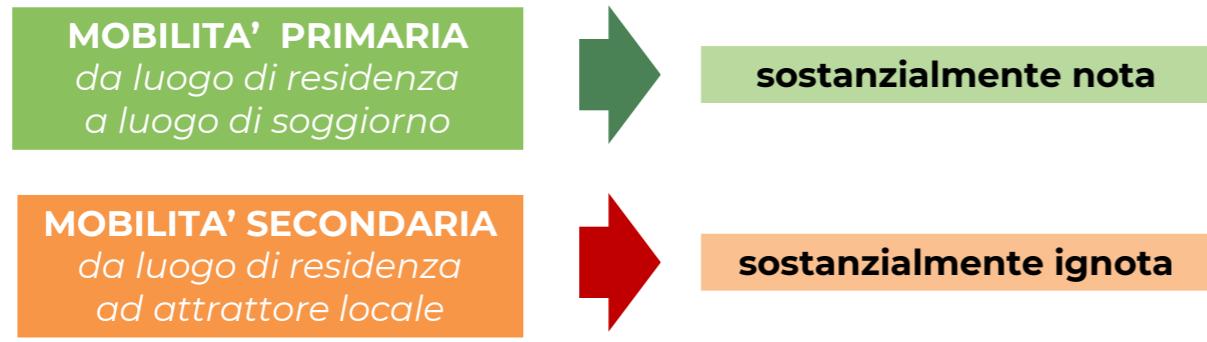
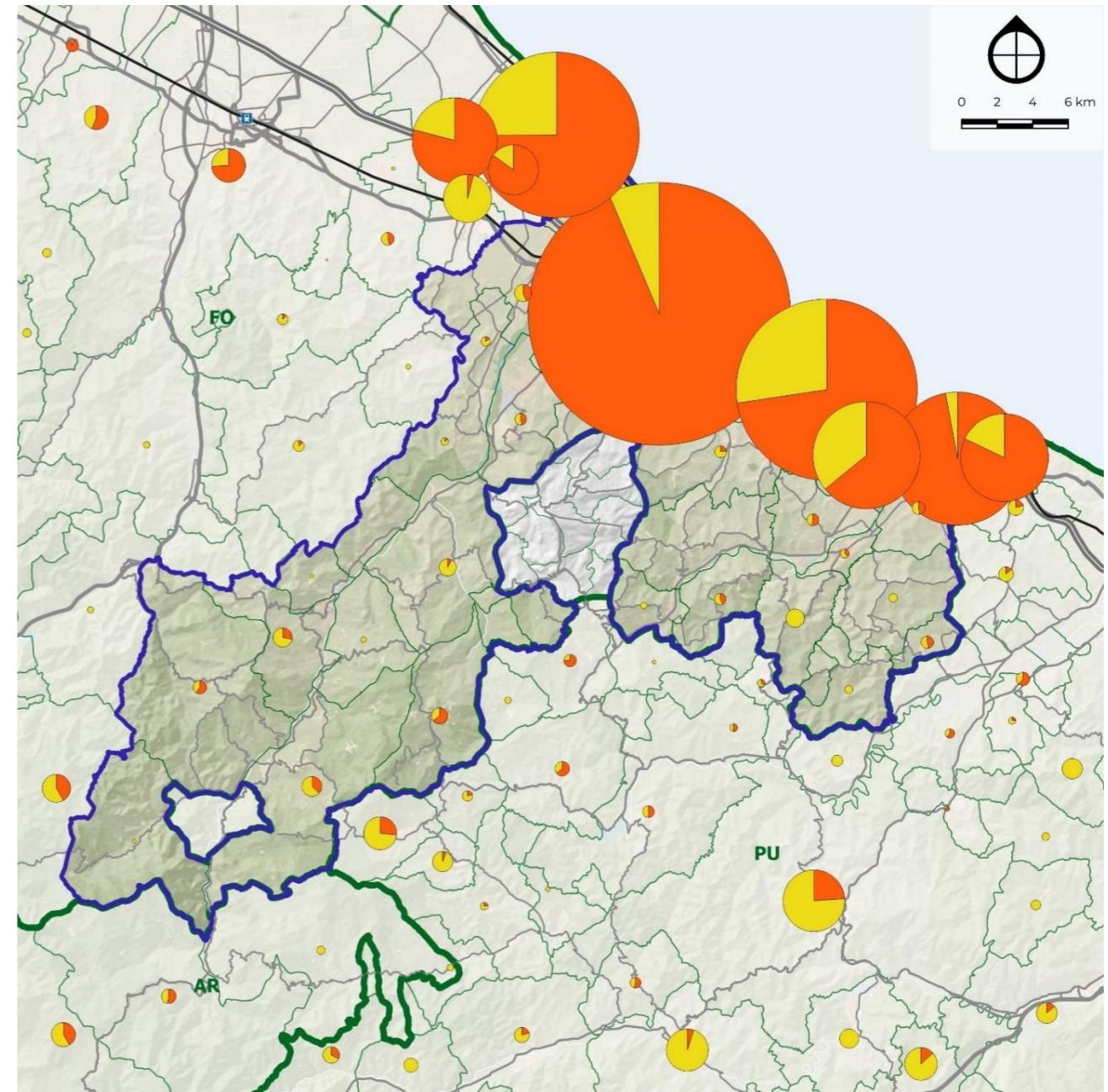


Figura 11.21: Schema mobilità nota/ignota²²⁸

Nelle figure seguenti (Figure 11.22-11.23) si riportano il censimento posti letto in alberghi (arancio) b&b/residence (giallo) e la presenza delle seconde case: risulta evidente come la principale offerta turistica sia concentrata sulle città costiere e prevalentemente a Rimini e Riccione.



LEGENDA

POSTI LETTO

- Albergo
- B&b, residence, altro

Figura 11.22: Censimento posti letto in alberghi (arancio) e b&b/residence (giallo)²²⁹

²²⁸ Elaborazione META srl.

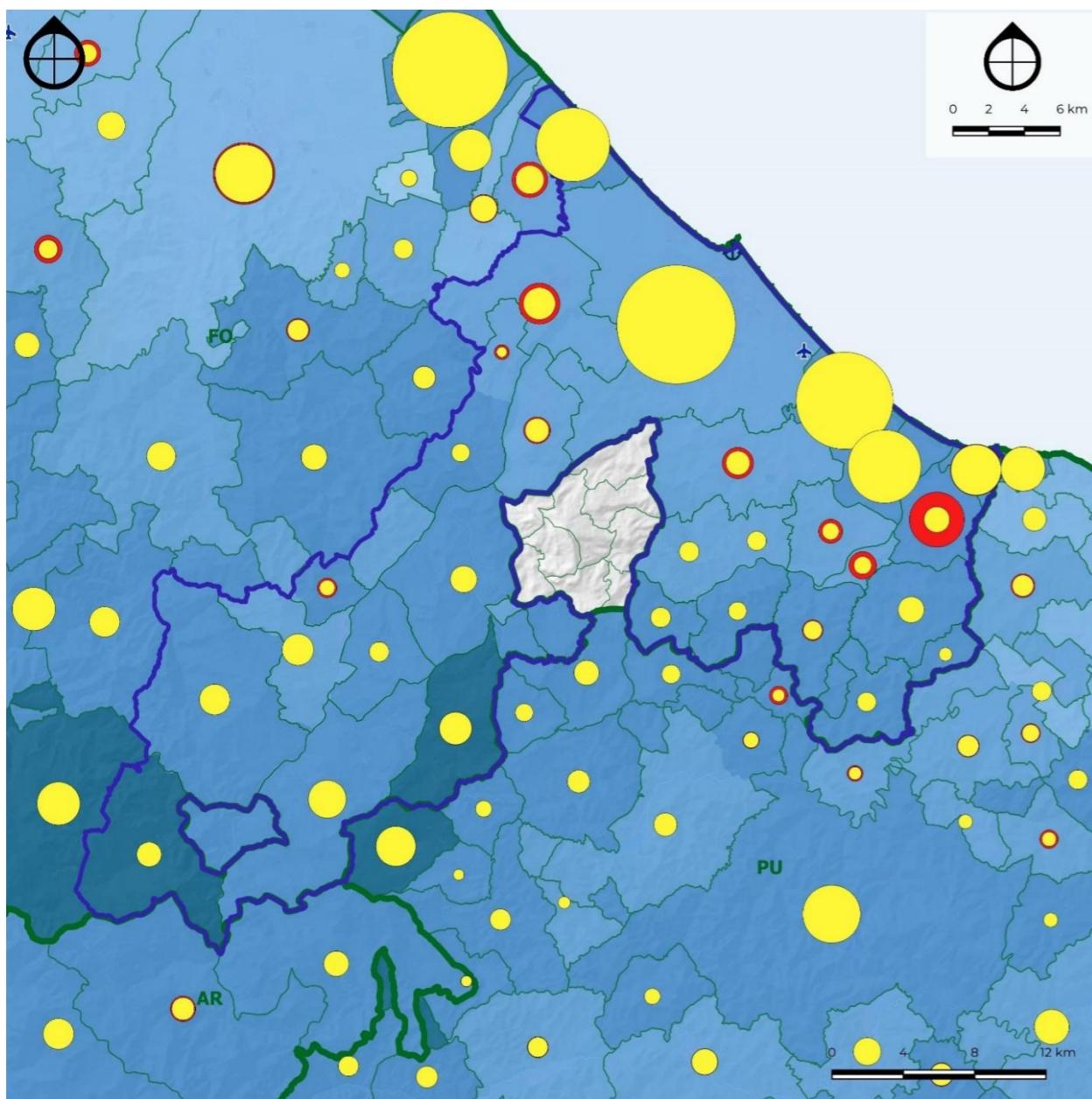


Figura 11.23: Censimento seconde case sul totale²²⁹

²²⁹ Elaborazione META srl.

Facendo riferimento ai turisti stranieri diretti verso l'intero territorio metropolitano, il dato ONT conferma la forte stagionalità della mobilità turistica e viene mostrata la mobilità degli stranieri ripartita per tipologia di vacanza e per tipologia di struttura ricettiva scelta (Figura 11.24; Figura 11.25).

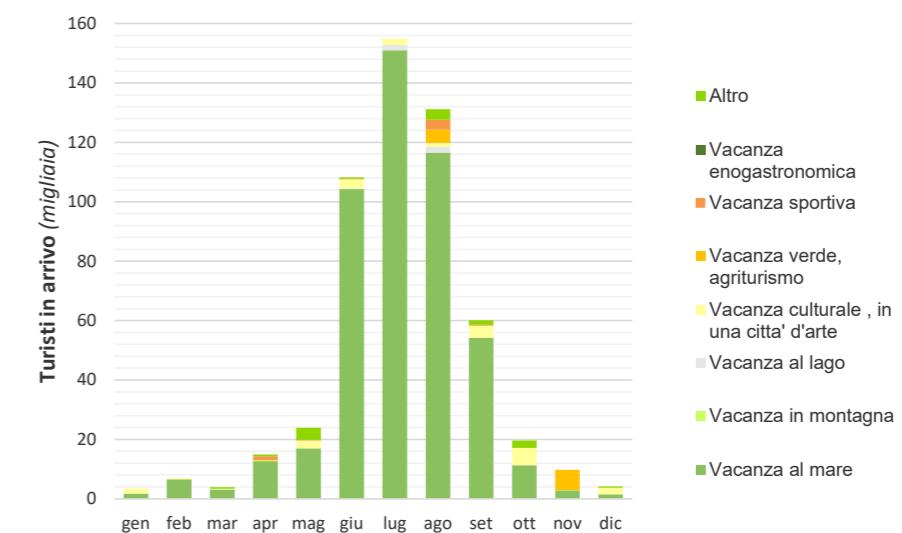


Figura 11.24: Luoghi di vacanza²³⁰

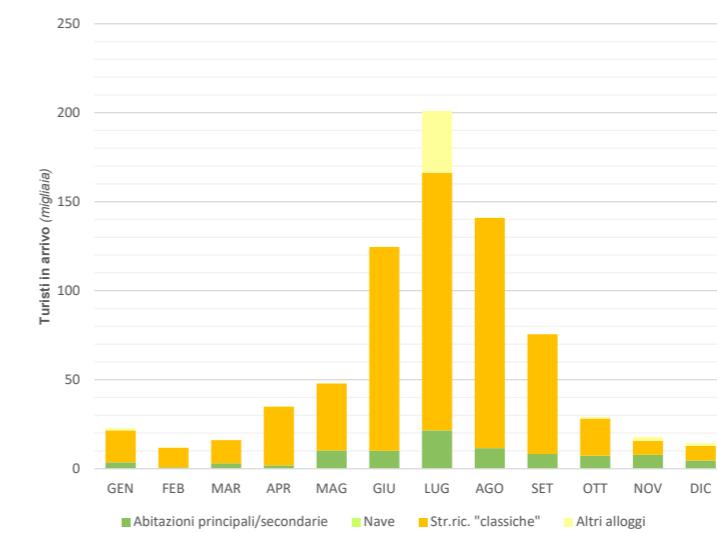


Figura 11.25: Tipologie di alloggio per mese di riferimento²³⁰

²³⁰ Elaborazione META srl dati 2019.

11.2.2. Elemento: Mobilità delle cose

La mobilità merci ha caratteristiche molto diverse da quella passeggeri. Alcune fra le maggiori differenze si associano alla natura stessa degli spostamenti: da un lato, le “cose” formano un insieme molto più eterogeneo delle “persone” in termini di consistenza, peso, volume, caratteristiche intrinseche. Dall’altro, esse possono persino cambiare la loro natura nel corso del viaggio, attraverso processi di consolidamento e deconsolidamento delle unità di carico; da ultimo, i flussi di merci sono generalmente orientati in una sola direzione, non essendoci di norma la necessità di “riportare a casa” le cose trasportate²³¹.

Per la natura e gli obiettivi del presente Piano, la domanda di mobilità merci viene associata al metabolismo territoriale procedendo in primo luogo ad un bilancio dei flussi materiali, a loro volta articolati in attività di produzione, import/export e consumo.

L’approfondimento relativo all’elemento della mobilità delle cose è presentato all’interno dell’allegato 7 del Quadro Conoscitivo “Linea di innovazione: Metabolismo Urbano”.

Un quadro generale delle connessioni infrastrutturali del territorio riminese con le realtà circostanti è illustrato nella Figura 11.26.

Alla scala provinciale, contestualmente al bilancio di attuazione del PTCP vigente, si è provveduto a leggere l’offerta di trasporto su tre assi:

- rete stradale (paragrafo 11.3.1.);
- rete ciclopedenale (paragrafo 11.3.2.);
- rete trasporto pubblico (paragrafo 11.3.3.).

L’obiettivo generale del Piano dovrà essere la definizione di un sistema equilibrato di offerta, capace di fornire alternative efficaci all’utilizzo del mezzo privato.

11.3. Sistema dell’offerta di trasporto

Collocata in posizione decentrata rispetto al territorio regionale, la Provincia di Rimini occupa in realtà, sin dall’epoca romana, una posizione cardine nella rete di trasporto italiano, configurandosi come elemento di cerniera tra il sistema padano, la direttrice adriatica e le sue diramazioni dirette verso l’opposto versante tirrenico.

La configurazione di base della rete, originariamente proposta dalla viabilità romana (via Flaminia, via Emilia, via Popilia), è stata nel tempo sistematicamente ripresa dalla rete ferroviaria (linee Bologna-Rimini-Ancona, 1865, e Ferrara-Ravenna-Rimini, 1889) da quella delle strade statali (SS9 Emilia, SS16 Adriatica) e, più recentemente ed in misura un po’ più parziale, anche da quella autostradale (A14 Bologna-Ancona-Bari, 1966-68).

A livello locale, la sola rete stradale ordinaria assolve alle funzioni di connessione con l’entroterra, costituito dalla Valmarecchia, dalla Valconca ed anche dalla Repubblica di San Marino, essendo ormai del tutto obliterato il ruolo di direttrice a lunga distanza del valico transappennino di Viamaggio, collocato in territorio già toscano e dei collegamenti subappenninici che s’inoltrano nel Montefeltro in direzione di Urbino e Fabriano.

L’importanza turistica della riviera è sottolineata dalla presenza dell’Aeroporto internazionale “Federico Fellini” di Rimini-San Marino, collegato a numerose città europee. Per contro, l’attività degli scali marittimi è limitata alla pesca ed al diporto.

²³¹ Anche se interessanti riflessioni potrebbero essere sviluppate, in questo caso, con riferimento allo sviluppo dell’economia circolare che trova supporto, in questo settore, nella cosiddetta reverse logistics.

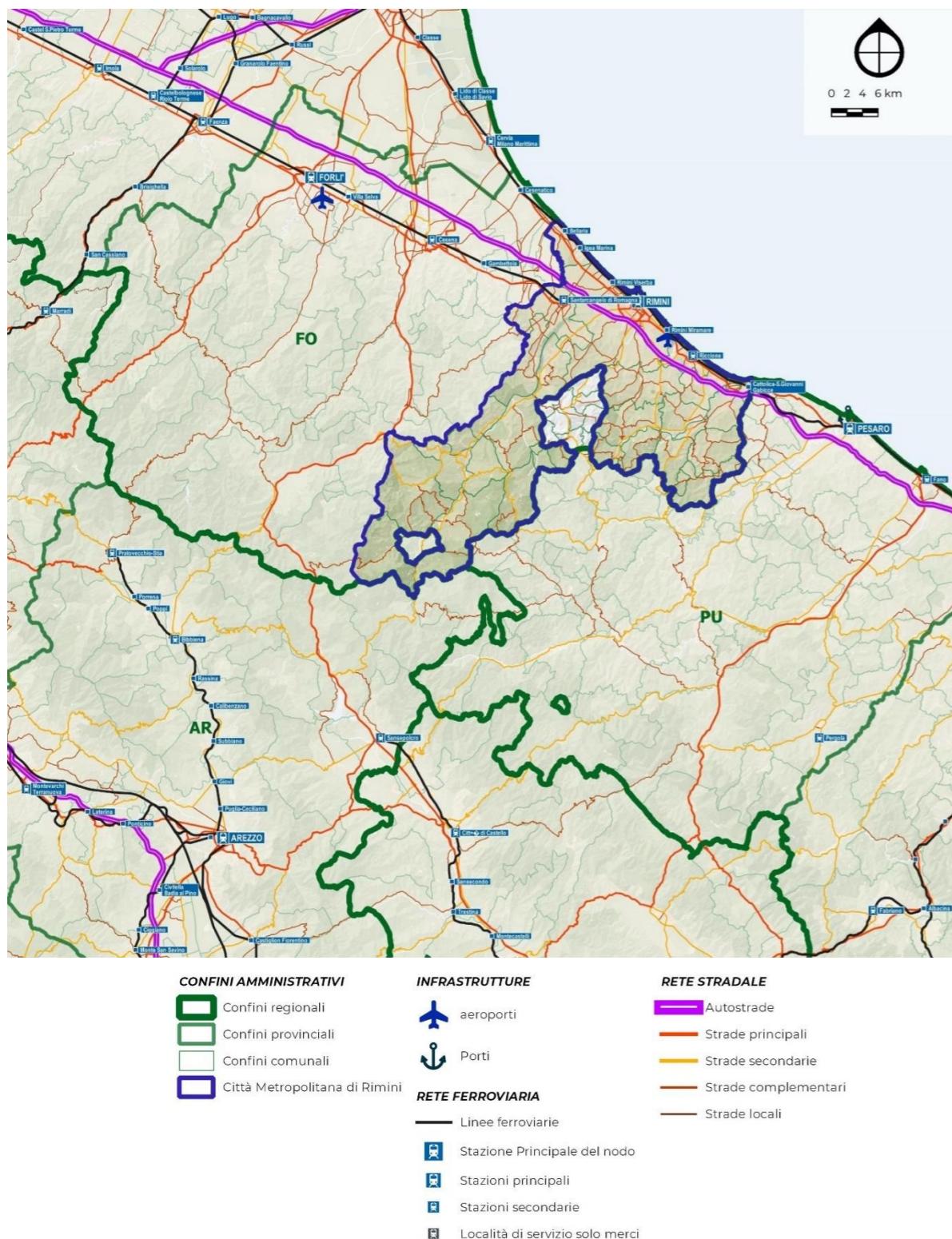


Figura 11.26: Quadro generale delle connessioni infrastrutturali²³²

11.3.1. Elemento: Rete stradale

La principale direttrice viaria del territorio principale è certamente rappresentata dall'autostrada A14 "Adriatica", Bologna-Taranto, che si sviluppa da NW a SE, rialacciandosi con la rete ordinaria nei quattro svincoli di Rimini Nord, Rimini Sud, Riccione e Cattolica-San Giovanni-Gabicce Mare.

L'assetto viario è poi integrato da due direttive primarie penetranti gli ambiti urbani marittimi:

- la SS9 "via Emilia", che collega Rimini a Cesena-Forlì e Bologna secondo la direttrice storica di ordinamento della rete urbana regionale;
- la SS16 "Adriatica", che costeggiando il litorale collega Ravenna a Rimini e Pesaro.

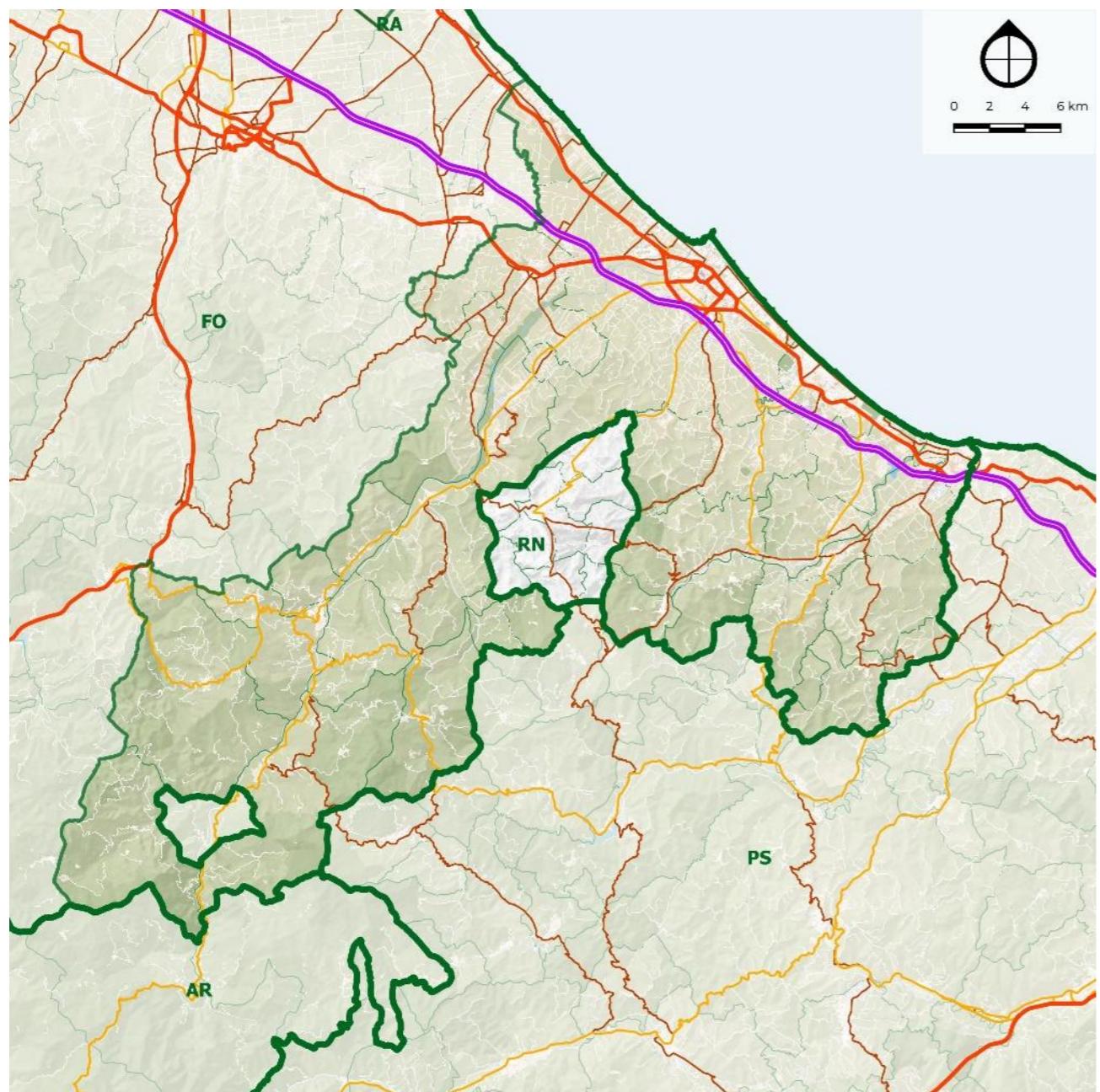
Il Sistema di distribuzione è completato inoltre da altri due assi di competenza ANAS, ovvero:

- la SS72 "di San Marino", che collega il capoluogo e lo svincolo di Rimini Sud alla vicina Repubblica;
- la SS258 "Marecchia", che collega Sansepolcro a Rimini attraversando il valico di Viamaggio e discendendo in pianura lungo la valle del Marecchia.

Inoltre, il territorio provinciale è interessato – sia pure per un tratto molto breve, dal transito della SS3bis "Tiberina", appartenente all'itinerario europeo E45, che costituisce una superstrada di collegamento tra Roma-Orte, Perugia e Cesena-Ravenna descendendo in Romagna lungo la Valle del Savio, dove è collocata la località di Romagnano (frazione di Sant'Agata Feltria). Il raccordo con la viabilità locale avviene nello svincolo di Sarsina, collocato già in Provincia di Forlì-Cesena.

La rete viaria è completata da un fitto reticolo di strade provinciali, per un'estensione complessiva pari a circa 420 km (Figura 11.27). La Tav.11 del QCD costituisce la rappresentazione cartografica del "Sistema mobilità: stato di fatto".

²³² Elaborazione META srl.



RETE STRADALE

- Autostrade
- Strade principali
- Strade secondarie
- Strade complementari
- Strade locali

Figura 11.27: Quadro generale della rete stradale²³³

Di seguito si riporta un estratto cartografico della classificazione stradale dell'intera provincia di Rimini (Figura 11.28).

Nello specifico, la maggior parte della rete stradale assume una classifica di Tipo F. Sono presenti poi strade di Tipo C, quali: SP2 Trasversale Conca, SP17 Saludecense (il cui tratto intermedio assume la classifica di Tipo E), SP 17V Saludecense Variante Pianventena, SP18 Conca (nel tratto finale), SP49bis Gronda (nel tratto iniziale; il resto dell'itinerario assume la classifica di Tipo E), SP73 Pontaccio-Macello (nel tratto finale – il tratto iniziale assume la classifica di Tipo E) e la SP136 Santarcangelo Mare.

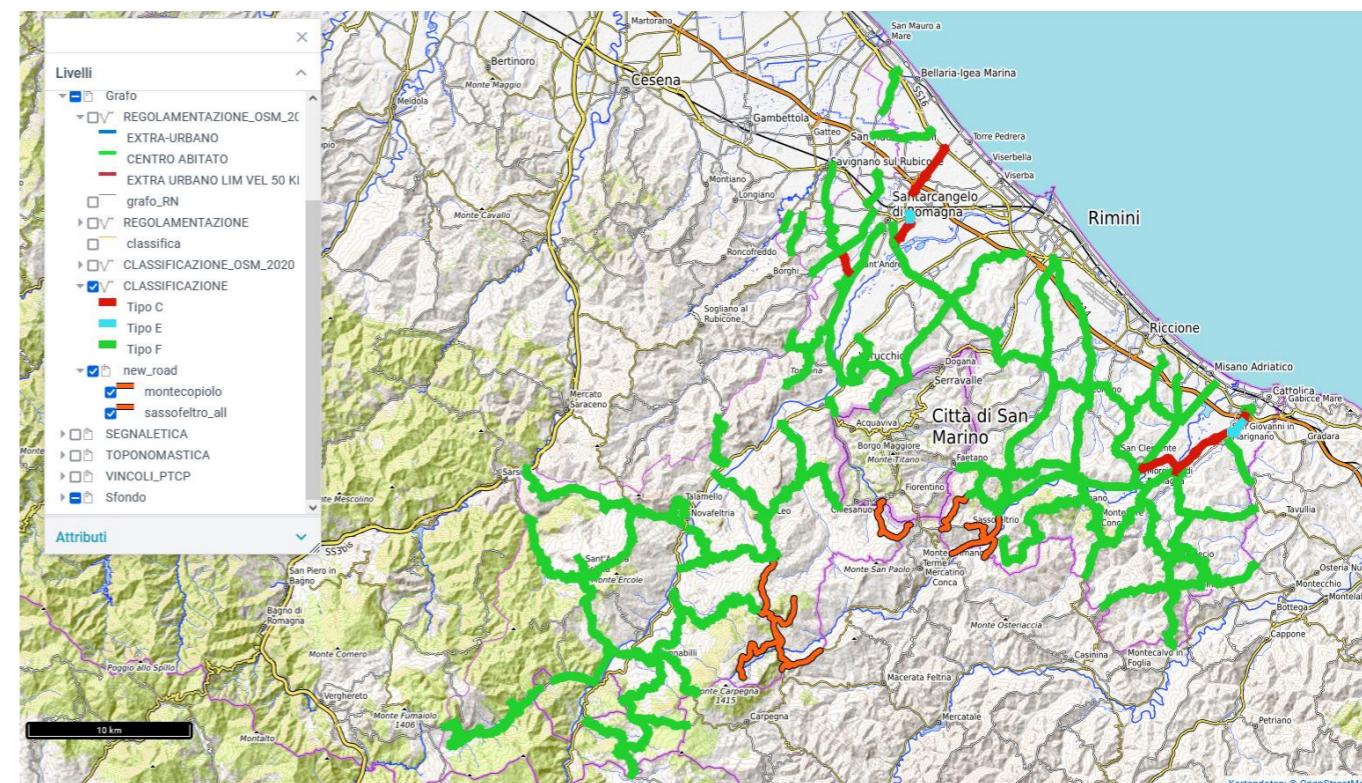


Figura 11.28: Classificazione della rete stradale²³⁴

11.3.2. Elemento: Rete ciclopedonale

In merito alla cosiddetta rete dolce nei contesti urbani, l'offerta risulta di difficile ricostruzione in quanto oggetto di interventi puntuali che necessitano di ulteriori rilievi tipologici.

Ciò nonostante, si tratta di un'offerta infrastrutturale fondamentale per favorire lo sviluppo di una diversa modalità di spostamento. Tale rete è stata pertanto ricostruita a partire dalla mappatura dai percorsi ciclabili riportati sulle cartografie disponibili, sia pubbliche (geoportale,

²³³ Elaborazione META srl.

²³⁴ http://opensitua.provincia.rimini.it/webgis/3_LLPP_web/.

PTCP) sia informative (Open Street Map, Google Map) permettendo una prima rappresentazione completa dello stato di fatto già di buona rilevanza per i percorsi sovracomunali.

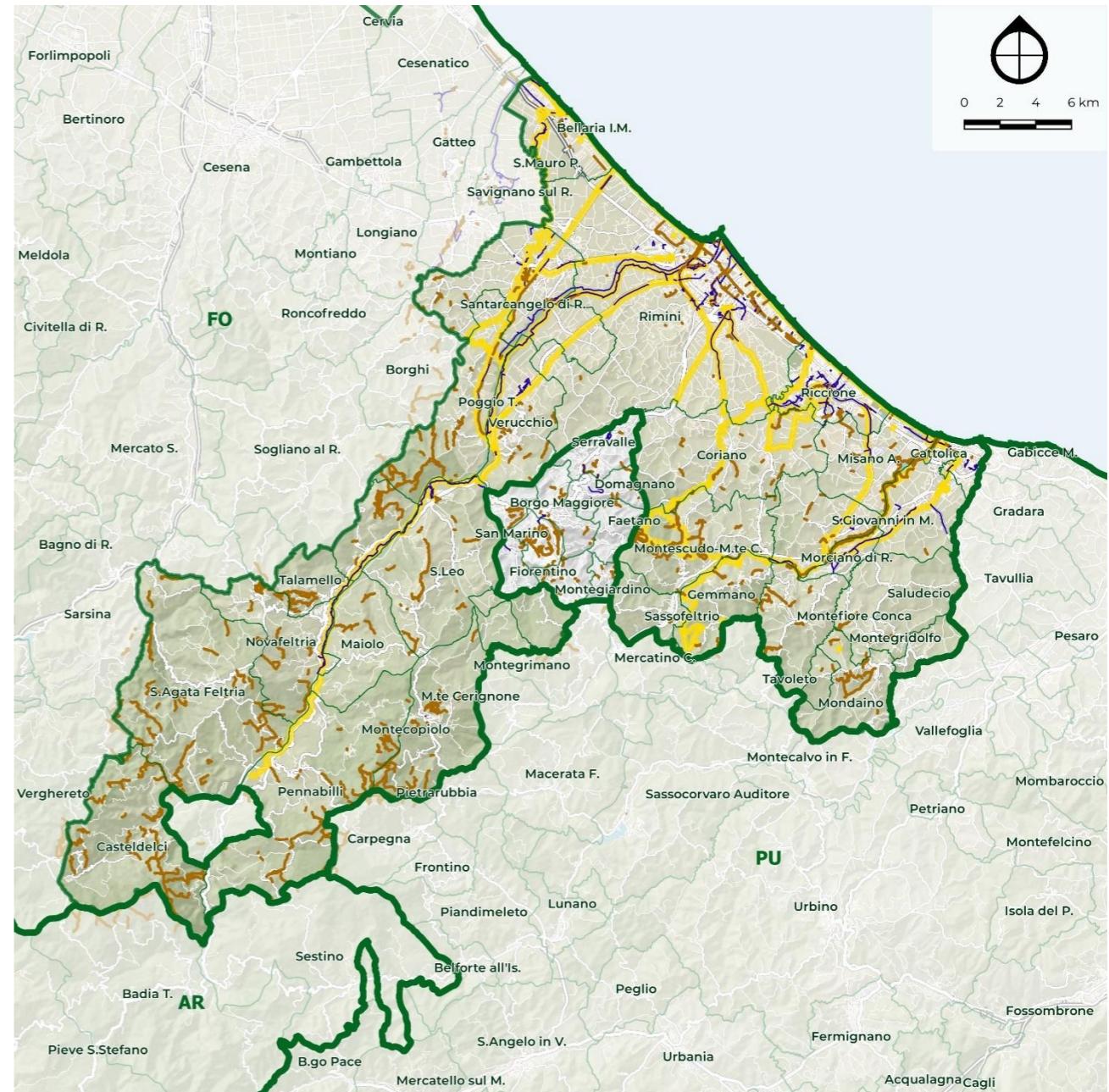
Nel dettaglio la rete ciclabile della provincia di Rimini è costituita da 3 elementi principali: il primo connette le città della costa correndo parallelamente ad essa; il secondo insiste sulle sponde del fiume Marecchia e connette Rimini all'alta valle; e il terzo unisce la città della costa alla bassa Valconca per mezzo di un sistema di piste ciclabili e percorsi rurali adiacenti al bacino del Conca.

Il primo elemento è costituito da infrastrutture ciclopedonali realizzate quasi interamente in sede propria e si estende per circa 20 km senza particolari tratti di discontinuità dal comune di Cattolica fino alla Marina di Rimini. Proseguendo a nord ovest lungo la costa l'infrastruttura ciclabile manca quasi interamente ad eccezione di alcuni brevi tratti.

Il secondo elemento, la pista ciclabile della Val Marecchia, è un itinerario di interesse nazionale che comprende circa 35 km di infrastruttura in sede protetta. Il percorso inizia dal Molo di Levante e raggiunge Novafeltria percorrendo da Nord a sud l'intero territorio.

Il terzo elemento di mobilità dolce, che interessa la bassa Valconca, si struttura su via Tavoletto (qui connette Riccione a Morciano di Romagna), su via del Mare e su via Pianventena (da Cattolica raggiunge San Giovanni in Marignano e successivamente Morciano di Romagna). Questa infrastruttura presenta numerose interruzioni e discontinuità. Al centro di tale sistema si inserisce una rete di sentieri che costeggiano il fiume Conca da Porto Verde a Morciano di Romagna.

Infine, la costa è connessa per mezzo di una pista ciclabile alla frazione di Gaiofana dalla quale non si estendono ulteriori connessioni verso l'interno ad eccezione di alcuni sporadici sentieri.



LEGENDA

- Itinerari ciclabili da PTCP
 - Piste ciclabili in sede propria da OSM
 - Sentieri promiscui da OSM

Figura 11.29: Quadro generale della rete ciclopedenale²³⁵

²³⁵ Elaborazione META srl.

A livello turistico si è inoltre assistito ad una valorizzazione del sistema ciclabile che ha portato alla definizione su Rimini di una bicipolitana (Figura 11.30) che rappresenta un primo esempio di messa a sistema dei percorsi esistenti.

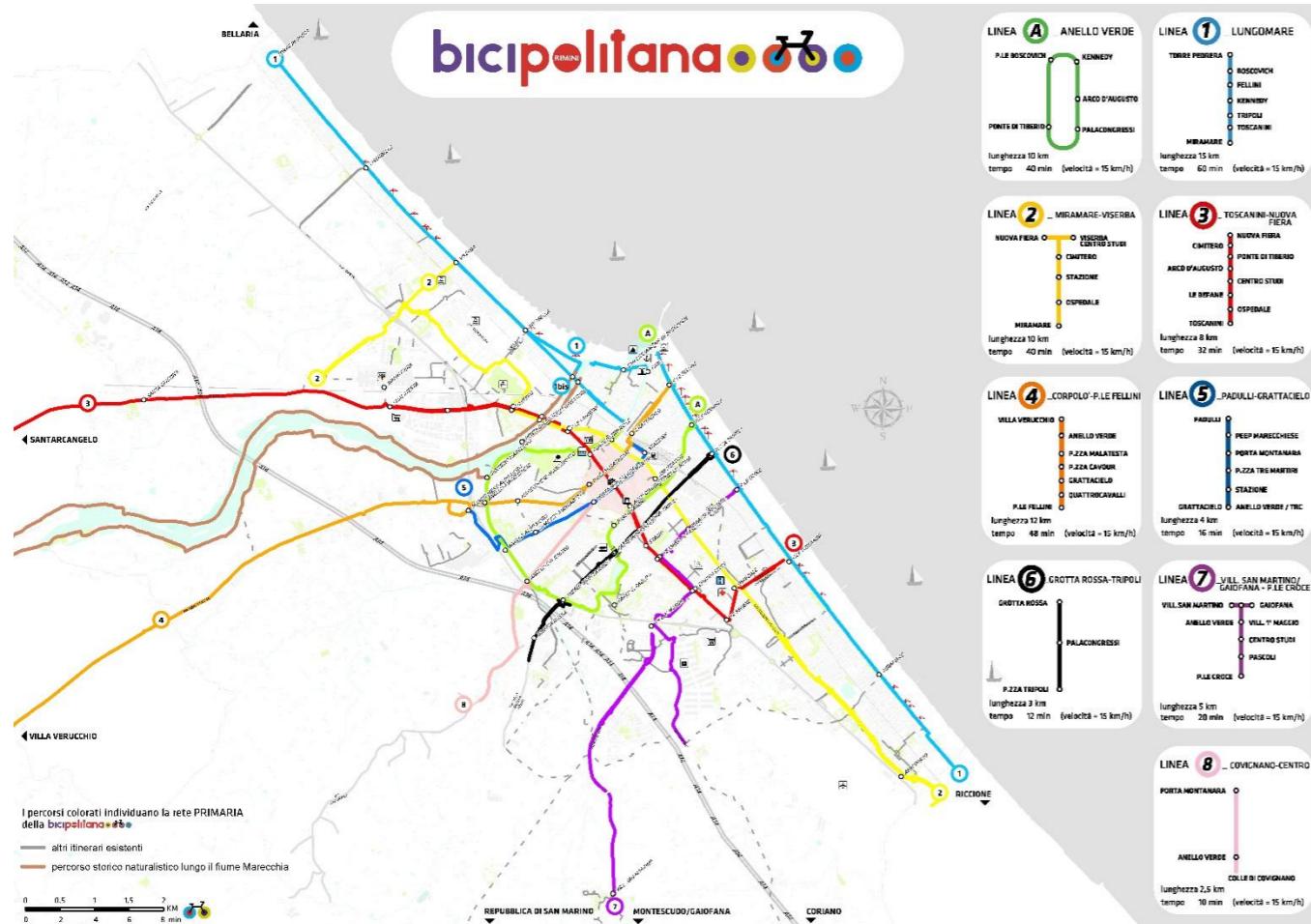


Figura 11.30: Sistema degli itinerari ciclabili (schema linee Bicipolitana – all. 3 PUMS adottato - Comune di Rimini)

Di interesse anche il sistema degli itinerari ciclabili che spesso non prevedono interventi in sede propria, ma l'utilizzo della viabilità esistente in percorsi nell'entroterra a basso traffico automobilistico (Figura 11.31).



Figura 11.31: Percorsi cicloturistici della Valconca

11.3.3. Elemento: Rete del trasporto pubblico

ELEMENTO: RETE E SERVIZI DI TRASPORTO SU FERRO

La provincia è collegata al sistema ferroviario in primo luogo dalla linea adriatica, elettrificata a doppio binario, appartenente alla rete fondamentale RFI. Originandosi dalla stazione di Bologna, essa raggiunge tutti i centri del litorale passando per Rimini, Ancona e Pescara fino a Bari-Lecce. All'interno del territorio provinciale la linea presenta le stazioni di Santarcangelo di Romagna, Rimini Fiera, Rimini, Rimini Miramare, Riccione, Misano Adriatico e Cattolica-S.Giovanni-Gabicce.

Importante è anche la linea Ferrara-Ravenna-Rimini, elettrificata a semplice binario ed appartenente alla rete complementare RFI, che garantisce il proseguimento delle connessioni litoranee convergendo sulla linea adriatica nella stazione di Rimini. Su di essa sono localizzate le quattro ulteriori stazioni (o fermate) di Bellaria, Igea Marina, Rimini Torre Pedrera e Rimini Viserba.

In passato il territorio provinciale era anche interessato dalle due linee a scartamento ridotto Rimini-Novafeltria, costruita nel 1916-22 come tratto iniziale della ferrovia subappennina (mai completata) e dismessa nel 1960, e Rimini-San Marino, costruita nel 1932, danneggiata nel 1944 e definitivamente smantellata nel 1958-60.

La stazione di Rimini è oggi connessa al resto d'Italia da un buon numero di servizi a lunga percorrenza (frecciarossa/frecciargento, intercity), che la collegano a Bologna in circa un'ora, a Milano in poco più di due ore e a Bari in meno di cinque ore. I lavori di velocizzazione della linea adriatica sino al limite di 200 km/h, attualmente in corso, e la progressiva adozione di elettrotreni veloci, in grado di percorrere la linea AV Milano-Bologna, determineranno nel prossimo futuro una ulteriore contrazione di questi tempi di viaggio.

Un po' più complicati risultano i collegamenti con il versante tirrenico dell'Italia peninsulare, ed in particolare con la capitale, di fatto garantiti attraverso il nodo di Bologna con proseguimento sulla linea AV per Firenze-Roma-Napoli, e non tramite l'itinerario tradizionale, ma più lento, transitante per Falconara Marittima e Foligno.

I servizi regionali, affidati a Trenitalia-Tper, si strutturano grosso modo come segue:

- Treni regionali veloci Bologna-Rimini-Ancona, che fermano di norma, oltre che nella stazione del capoluogo, anche in quelle di Riccione e Cattolica;
- Treni regionali Ravenna-Rimini, alcuni dei quali prolungati sino a Pesaro;
- Treni regionali Imola/Castelbolognese/Faenza;
- Treni regionali Rimini-Pesaro-Fano-Ancona;

La Figura 11.32 rappresenta il flussogramma dei treni circolanti per la Provincia di Rimini in un giorno feriale medio del 2019.

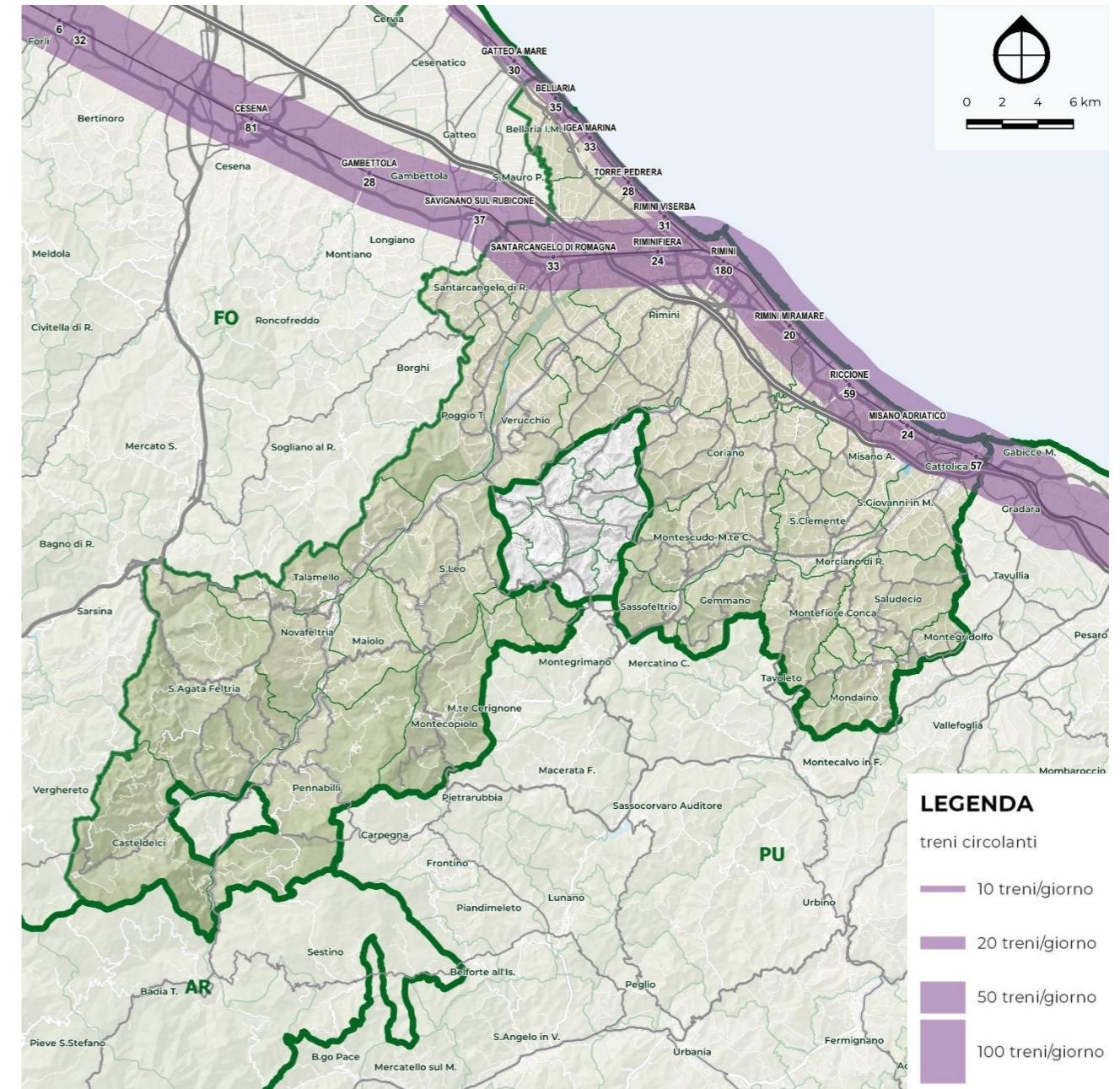


Figura 11.32: Offerta trasporto su ferro anno 2019²³⁶

²³⁶ Elaborazione META srl.

SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Oltre che dei servizi ferroviari, il territorio provinciale dispone anche di un'articolata rete di Trasporto Pubblico Locale, a sua volta organizzata in una componente urbana, ed una extraurbana.

La rete urbana, attualmente gestita da START Romagna SpA, ha la funzione preminente di servire la mobilità interna alla Città della Costa, garantendo altresì la capillarità degli itinerari di raccolta e distribuzione rispetto alle stazioni ferroviarie.

La direttrice primaria è costituita dal sistema Metromare, da poco entrato in esercizio sulla tratta in sede propria a totale trazione elettrica, che unisce le stazioni ferroviarie di Rimini e Riccione, attraverso 15 stazioni intermedie²³⁷ (Figura 11.1).



Figura 11.33: Linea METROMARE²³⁸

Questo servizio mira ad assicurare transiti frequenti ed affidabili, con una corsa ogni 15/30 minuti, su una fascia di servizio estesa dalle 5:30 sino a mezzanotte nei giorni festivi.

Il sistema verrà prossimamente esteso verso Nord, sino a raggiungere la Fiera di Rimini (finanziamento ministeriale dell'aprile 2020), mentre è allo studio la realizzazione del suo prolungamento verso Sud sino a Misano Adriatico e Cattolica, secondo un itinerario di 3,8 km e 6 fermate intermedie, che dalla via Litoranea Nord prosegue lungo la via del Mare, il viale della Stazione e la via Litoranea Sud, sino al corso Italia ed al capolinea del Parco "Le Navi".

Il resto della rete urbana include un complesso di 30 linee, estese all'interno non solo del territorio del capoluogo, ma anche di quello degli altri quattro Comuni costieri, nonché di diverse località della prima fascia collinare (Sant'Arcangelo, Coriano, Montescudo...).

LINEA	RETE URBANA	AZIENDA
1	Rimini (FS-Centro) - v.Marzabotto - Rimini (FS-Centro)	START
2	S.Giuliano Mare - Rimini FS - v.Marzabotto	START
3	Rimini FS - S.Salvatore/Ospedale - S.Patrignano - Montescudo	START
4	S.Mauro Mare - Bellaria - Rimini	START
5	S.Mauro Mare - Rimini Fiera	START
7	Rimini FS - Cerasolo - Parco Tematico Aviazione	START
8	GROS Rimini - AUSL v.Rodriguez - Italia in Miniatura	START
9	Santarcangelo/S.Vito - Rimini Ospedale - Aeroporto	START
10	Miramare - Rimini Fiera	START
11	Rimini Centro - Riccione p.le Curiel - Riccione Terme	START
14	Marina Centro - Rimini FS - Gaifana di Vergiano	START
15	Marina Centro - Rimini FS - Centrale Enel	START
16	Rimini FS - S.ta Cristina	START
17	Rimini FS - Cerasolo cimitero	START
18	Circolare Destra	START
19	Circolare Sinistra	START
20	Rimini FS - Casalecchio/Coriano - Croce	START
27	Arco d'Augusto - Viserba Centro Studi	START
28	Rimini Ospedale - v.Praga - v.Pascoli - Rimini Centro	START
29	Largo Valturio - v.Euterpe	START
30	Ina Casa - Seminario	START
43	Riccione v.Monza - Riccione Paese/Riccione Alba - Riccione p.le Curiel	START
55	Riccione p.le Curiel - S.ta Monica - Misano Monte	START
58	Riccione p.le Curiel - Aquafan - Coriano - Croce - Mordiano	START
61	Misano Monte - Misano Mare	START
90	Rimini - Santarcangelo - Savignano	START
91	Rimini - S.Mauro Pascoli - Savignano	START
92	Santarcangelo - Viserba Centro Studi	START
94	Torre Pedrera - Cesenatico	START
95	Bellaria - Igea Marina - Santarcangelo	START

Tabella 11.1: Linee e rete urbana²³⁹

Alla rete extraurbana (Tabella 11.2) è invece affidato il compito di garantire i collegamenti tra la Città della Costa e l'entroterra. Questa rete si articola in un complesso di 28 linee, organizzate per lo più secondo un orientamento radiocentrico rispetto al capoluogo.

Di queste linee, 21 sono gestite ancora da START Romagna SpA, e possono essere approssimativamente ripartite in due sottosistemi:

- rete a servizio dell'Alta e Bassa Val Marecchia, strutturata da un lato sui collegamenti tra Rimini e Santarcangelo, dall'altro sulla linea Rimini-Villa Verucchio-Novafeltria (160), da cui si diramano le adduzioni per gli altri centri della valle (Pennabilli-Carpegna, S.Agata Feltria, ecc...);
- rete a servizio della Bassa Valconca, articolata invece su più itinerari che collegano il capoluogo, e Riccione, ai centri dell'interno (in particolare Mordiano), con poche linee di adduzione secondaria facenti capo a quest'ultimo polo.

²³⁷ Fonte: <https://www.startromagna.it/servizi/metromare/>.

²³⁸ Start Romagna.

²³⁹ Elaborazione META srl.

LINEA	RETE EXTRAURBANA	AZIENDA
124	Rimini - Riccione Paese - Morciano	START
125	Riccione p.le Curiel - Misano Mare - Cattolica	START
134	Rimini - Riccione - Cattolica - Morciano	START
160	Rimini - Villa Verucchio - Novafeltria	START
161	Novafeltria - Pennabilli - Pianacci	START
162	Novafeltria - Perticara - S.Agata Feltria - Maiano	START
163-164	Santarcangelo - Villa Verucchio - Verucchio - Torriana	START
165	Novafeltria - Carpegna	START
166	Rimini - Santarcangelo - Torriana - Montebello	START
169	Rimini - Santarcangelo - Lo Stradone - Ponte Uso - Sogliano	START
170	Rimini - Mercatino Conca - Montegrimano Terme - Monte Licciano	START
171	Rimini - Riccione - Montecolombo - Osteria Nuova	START
172	Rimini - Riccione - Misano Monte - S.Clemente - Morciano	START
173	Morciano - Montescudo	START
174-175-180	Rimini - Riccione - Morciano - Montefiore/Mondaino - Tavoleto	START
178	Riccione - S.ta Monica - Morciano	START
181	Morciano - S.Clemente - Morciano	START
182	Onferno - Gemmano - Morciano	START

Tabella 11.2: Linee e rete extra-urbana

Le restanti 7 linee, finalizzate a connessioni locali all'interno della Valmarecchia, sono invece subaffidate al Consorzio Valmabus (Tabella 11.3).

LINEA	CONNESSIONI LOCALI DELLA VALMARECCHIA	AZIENDA
100	Balze di Verghereto - Casteldelci - Pennabilli - Novafeltria	Consorzio Valmabus
101	Badia Tedalda - Molino di Bascio - Pennabilli - Novafeltria	Consorzio Valmabus
102	Cappuccini - Montecopiolino - Pugliano - S.Leo - Pietracuta - Torello	Consorzio Valmabus
103	Monte - Agenzia - S.Leo - Secchiano - Novafeltria	Consorzio Valmabus
104	S.Agata Feltria - Sarsina	Consorzio Valmabus
109	Monte - Agenzia - Torello - Pietracuta	Consorzio Valmabus
111	Molino di Bascio - Miratoio - Scavolino - Pennabilli	Consorzio Valmabus

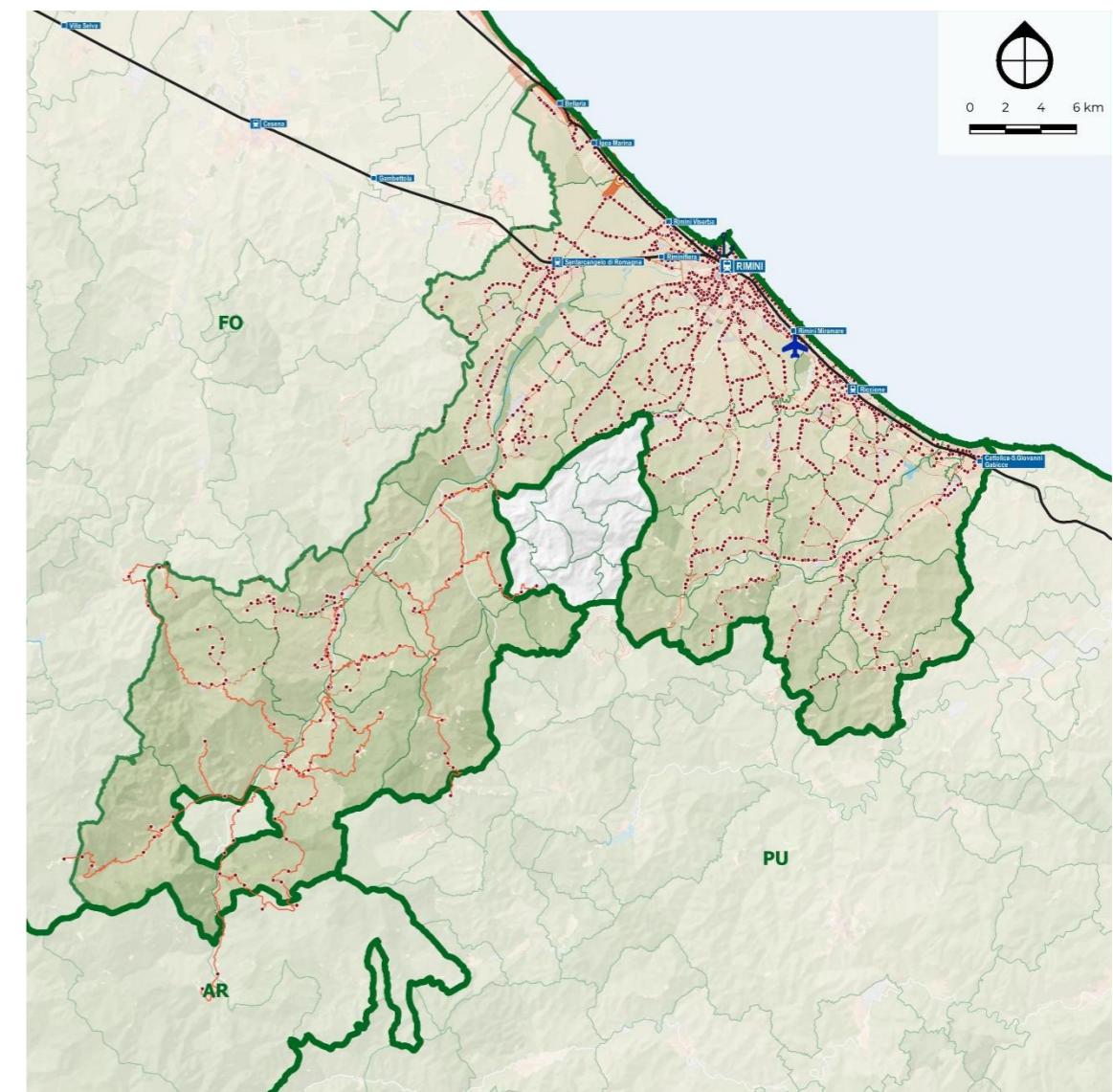
Tabella 11.3: Concessioni locali della Valmarecchia

La Figura 11.34 illustra la conformazione complessiva della rete, indicando la posizione di tutte le singole fermate e l'inviluppo degli itinerari da essa transitanti. È abbastanza immediato osservare come, in corrispondenza del cuneo sammarinese, il sistema si divida in due porzioni comunicanti soltanto attraverso l'area urbana del capoluogo²⁴⁰.

Il servizio TPL è completato dai servizi bus a chiamata ValmaBass (linea rossa: Verucchio Poggio Torriana; linea blu: Santarcangelo Poggio Torriana) e ConcaBus (aree di Morciano e di Misano Adriatico).

Un altro sistema di trasporto a chiamata, più specificamente orientato alla domanda turistica, è stato recentemente sperimentato all'interno dell'area urbana del capoluogo.

²⁴⁰ Nota: La rete afferente al Consorzio Valmabus è in corso di restituzione.



LEGENDA

- Percorsi TPL
- fermate
 - capolinea
 - altre

Figura 11.34: Quadro generale della rete del trasporto pubblico²⁴¹

²⁴¹ Elaborazione META srl.

L'accesso alla rete TPL urbana ed extraurbana è regolato dal sistema tariffario integrato a zone "mi muovo", predisposto dalle Regione Emilia-Romagna, con titoli di viaggio determinati in funzione delle località di origine e destinazione del viaggio, e validi per qualunque combinazione di servizi fra le corrispondenti zone (Figura 11.35).



Figura 11.35: Elenco zone tariffarie²⁴²

ALTRI SERVIZI AUTOMOBILISTICI

Il sistema di trasporto pubblico su gomma è integrato da altri servizi automobilistici, esclusi dalla rete TPL in quanto non soggetti a sovvenzione pubblica, ma ugualmente importanti dal punto di vista degli utenti.

Tali servizi includono, in primo luogo, numerose linee bus interregionali che percorrono la direttrice adriatica in direzione. A seguito della liberalizzazione del settore, determinata dalla L.285/05, questo tipo di servizi ha conosciuto una moltiplicazione che ha condotto a strutturare numerosi nuovi collegamenti.

Attualmente, bus a lunga percorrenza di diversi operatori privati collegano Rimini a Milano (in circa 5 h), Roma (in circa 8 h), e diverse altre località dell'Italia centro-settentrionale.

Un caso particolare è rappresentato dalla linea internazionale Rimini-San Marino, gestita da Bonelli Bus s.a.s. in collaborazione con le autolinee F.lli Benedettini (ciascuna competente sul rispettivo territorio)²⁴³. Tale linea, attestata nella Stazione Ferroviaria del capoluogo provinciale, raggiunge il parcheggio di p.le Calcigni passando per Cerasolo, Dogana, Serravalle, Domagnano e Borgo Maggiore.

Il servizio è attivo tutti i giorni, con corse feriali (da lunedì al sabato) e festive (domeniche e festività). Da Rimini a San Marino la prima corsa nei giorni feriali è alle ore 8:10, ultima corsa alle 19:25, comprendendo sufficientemente l'ora di punta della mattina e di morbida del pomeriggio; anche nei giorni festivi la prima corsa è alle ore 8:10, l'ultima alle 18:00 con una frequenza più limitata. Viceversa, da San Marino a Rimini la prima corsa nei giorni feriali viene effettuata alle 8:00, l'ultima corsa alle ore 19:15, con una frequenza pressoché simile alla tratta Rimini-San Marino; anche nei giorni festivi la prima corsa è alle ore 8:00 e l'ultima alle 18:00.

Le tariffe della corsa semplice variano da € 1,50 a € 5,00; mentre gli abbonamenti (da Tff cs, 12, 30 o 50 corse) variano da € 3,00 a € 135,00.

Bonelli Bus s.a.s. gestisce inoltre le due ulteriori linee internazionali scolastiche: Montelicciano-Chiesanuova-San Marino-Rimini e Rimini-San Marino-Mercatino Conca-Morciano-Urbino.

La prima linea ha lo scopo di connettere il comune di Montelicciano e alcuni castelli della Repubblica di San Marino con la stazione ferroviaria di Rimini durante i giorni scolastici. Consta di tre diverse corse mattutine che partono da punti di partenza differenti e convergono alla medesima ora alla stazione ferroviaria e tre diverse corse pomeridiane che dalla stazione ferroviaria percorrono il tragitto inverso.

La seconda linea presenta un calendario delle corse differenziato in base al calendario scolastico della Regione Marche e al calendario scolastico della Regione Emilia-Romagna e permette il collegamento tra Rimini, San Marino e Urbino. Consta di due corse mattutine e di cinque corse pomeridiane svolte in base ai calendari scolastici delle due regioni, ad eccezione della corsa in partenza alle 17:35 da Urbino che viene svolta in tutti i giorni scolastici escluso il sabato indipendentemente dai due calendari scolastici.

RETE INTERNA ALLA REPUBBLICA DI SAN MARINO

Per la collocazione territoriale della Repubblica di San Marino, e le caratteristiche funzionali della domanda di mobilità di scambio tra essa ed il territorio riminese, vale la pena anche esaminare la conformazione della rete di autolinee interne, gestita dall'Azienda Autonoma di Stato per i Servizi pubblici (AASS)²⁴⁴.

Questa rete include in particolare:

- la funivia, che collega il castello di Borgo Maggiore con quello di San Marino città;
- 9 linee urbane, di cui una circolare a servizio dell'Ospedale di Stato e le altre radiali di collegamento fra il terminal di piazzale delle Nazioni Unite (collegato tramite ascensori all'autostazione internazionale di p.le Calcigni) ed i singoli castelli, con

²⁴² Regione Emilia-Romagna.

²⁴³ Bonelli Bus.

²⁴⁴ <https://www.aass.sm/site/home/trasporti/trasporto-pubblico.html>.

terminali esterni talora collocati in corrispondenza dei punti di dogana (linea 1 a Chiesanuova-Confine, linea 2 a Gualdicciolo-Molarini, linea 3 a Cerbaiola-Faetano, linea 4 a Dogana-Falciano-Rovereta), come indicato nella figura NN.N;

- linee di trasporto scolastico, che viene erogato direttamente con mezzi aziendali per le scuole medie inferiori e le scuole secondarie superiori, ed invece facendo ricorso a mezzi privati per gli alunni delle scuole elementari²⁴⁵ (Figura 11.36).

Dall'interazione tra la domanda di mobilità e l'offerta di trasporto si generano i flussi di traffico afferenti ai diversi modi, che rappresentano l'elemento più evidente della funzionalità del sistema e che sono approfonditi all'interno dell'allegato 5 “Elemento: flussi e simulazioni di traffico”.

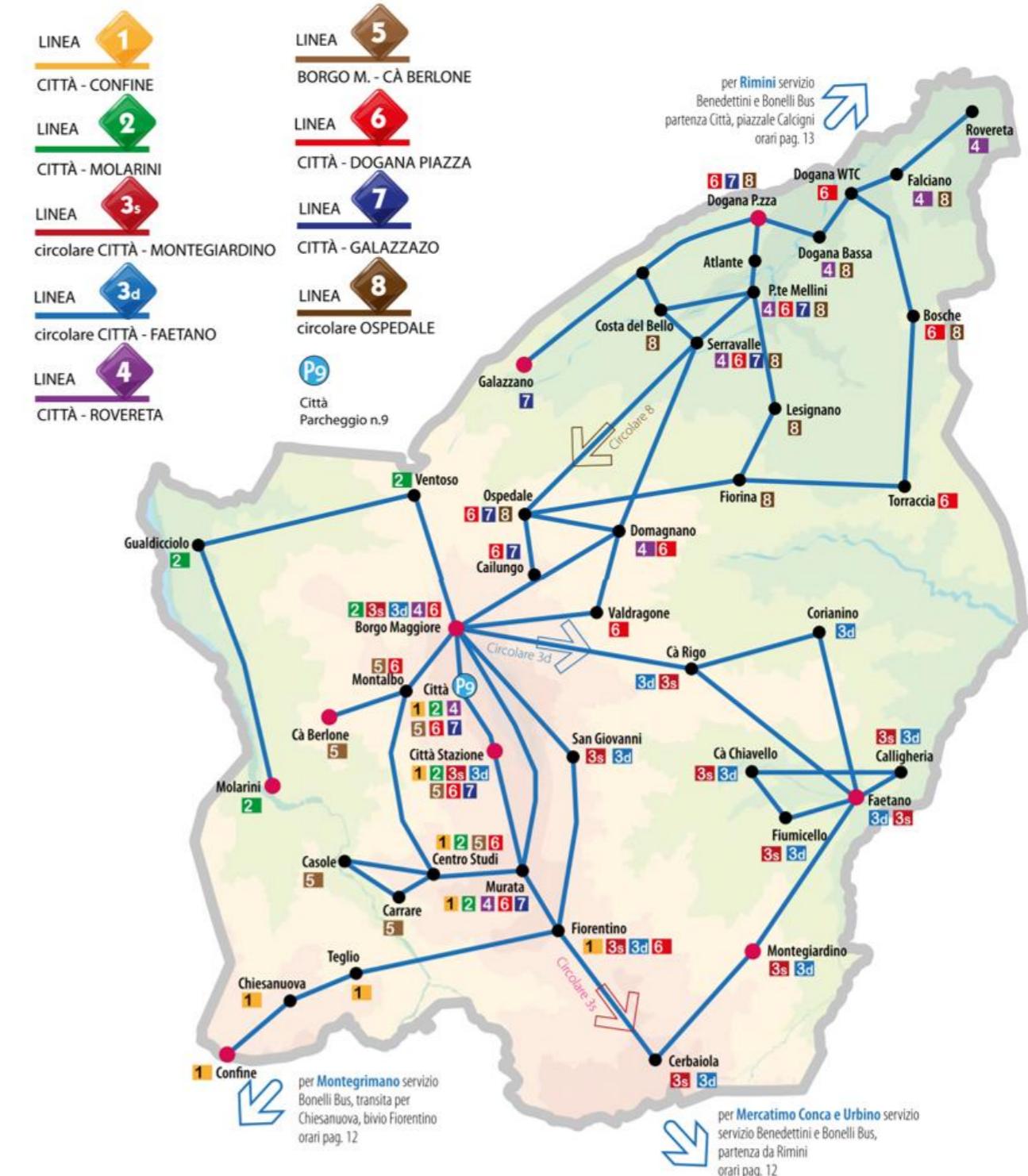


Figura 11.36: Rete interna alla Repubblica di San Marino²⁴⁶

²⁴⁵ La rete afferente al territorio sammarinese è in corso di restituzione.

²⁴⁶ Azienda Autonoma di Stato per i Servizi pubblici.

11.4. Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ			
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> La Città della Costa risulta essere l'ambito maggiormente urbanizzato, interessato dai fenomeni di gravitazione in entrata, sia locali che turistici, e ben dotato di infrastrutture e servizi di trasporto; La provincia di Rimini è caratterizzata dalla presenza di itinerari ciclopedinali ed escursionistici di diverso tipo, distribuiti su tutto il territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Le infrastrutture e i servizi di mobilità dolce che interessano il territorio provinciale risultano scarsamente continui e in parte incompleti rispetto ad un assetto di rete provinciale interconnesso al livello locale; le modalità di spostamento prevalente negli spostamenti quotidiani sono rappresentate dall'utilizzo dell'auto privata con punte che superano il 75% per gli spostamenti sistematici per lavoro; Manca sul territorio un sistema di gestione unitario degli spostamenti all'interno del sistema capillare delle sedi delle attività economiche e produttive e dei luoghi di formazione; 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivare e investire nella mobilità lenta, attraverso percorsi ciclabili di valore, connessi e sicuri, potrebbe incentivare forme di mobilità quotidiana e occasionale (in riferimento al settore del turismo) maggiormente sostenibili; L'adozione di una visione d'insieme per la gestione del sistema della mobilità rispetto ai principali poli produttivi, commerciali e d'istruzione potrebbe migliorare l'efficienza dell'intero sistema della mobilità e ridurre le esternalità generate dal settore dei trasporti sull'ambiente sociale e naturale; La presenza sul territorio di stazioni del trasporto pubblico, sia su gomma che su ferro, rappresenta un'occasione per favorire l'intermodalità, creare nuovi nodi di scambio e riqualificare degli spazi pubblici e delle infrastrutture. 	<ul style="list-style-type: none"> Un possibile aumento della domanda di trasporto, se non accompagnato e sostenuto da un aumento dell'offerta di servizi pubblici, potrebbe portare a un'inefficienza del sistema della mobilità provinciale, soprattutto lungo le direttive principali che già attualmente sono caratterizzate da ingenti flussi di traffico.

12. LE LINEE INNOVATIVE DEL QUADRO CONOSCITIVO

Il Quadro Conoscitivo, al fine di supportare adeguatamente le scelte strategiche di Piano e una visione condivisa dei futuri sviluppi del territorio, deve essere in grado di superare la settorialità ed includere al proprio interno le principali questioni alla base della transizione ecologica che il Ptav persegue. Tali questioni, considerate innovative e trasversali, includono i cambiamenti climatici, il metabolismo urbano e i servizi ecosistemici.

Ciascuna di queste tre linee di innovazione viene approfondita all'interno di uno specifico allegato, fornendo un'interpretazione del territorio di Rimini che si basa sull'interazione di più geografie, sistemi ed elementi.

12.1. I cambiamenti climatici

Le Nazioni Unite definiscono il cambiamento climatico come un'alterazione dell'atmosfera globale che sia direttamente o indirettamente riconducibile all'azione dell'uomo. La causa primaria di tale fenomeno si riconduce all'elevata presenza di gas ad effetto serra (GHG) in atmosfera, come l'anidride carbonica e il metano, dovuta alle numerose attività antropiche che richiedono produzione e consumo di fonti di energia non rinnovabile. L'elevata concentrazione di questi gas comporta un innalzamento delle temperature, che, come effetto a catena, causa una serie di fenomeni che mettono a rischio l'uomo e l'ambiente stesso (scioglimento dei ghiacciai e delle calotte polari, innalzamento del livello dei mari, allagamenti, erosione costiera, incremento delle ondate di calore, periodi di siccità, estinzione di specie animali e vegetali, alluvioni, tempeste e uragani...).

Negli ultimi decenni, il cambiamento climatico è stato al centro dell'attenzione scientifica per il crescente impatto che gli eventi estremi di diversa natura continuano ad innescare a livello mondiale, con importanti ripercussioni sulla salute e il benessere dell'ambiente e delle comunità.

Le previsioni dell'*Intergovernmental Panel for Climate Change* (IPCC, 2018) indicano come, nei prossimi decenni, gli eventi estremi innescati dai cambiamenti climatici si verificheranno con un'intensità crescente. Tale proiezione verso scenari sempre più fragili rende indispensabile porre questa tematica in cima all'agenda politica delle città moderne e rende evidente come i cambiamenti climatici richiedano un sostanziale cambiamento dei tradizionali approcci alla pianificazione territoriale, sia in termini di riduzione della produzione di emissioni clima-alteranti, sia in termini di resilienza agli effetti indotti dalle variazioni climatiche.

All'interno di questi scenari, i governi locali giocano un ruolo centrale nel ridurre le emissioni di gas a effetto serra (GHG) e nell'aumentare la resilienza urbana, attraverso l'attuazione di nuove politiche strategiche. Particolare attenzione va rivolta a quelle strategie di mitigazione e adattamento che sono fondamentali per affrontare le nuove sfide con cui le città del 21° secolo dovranno convivere (Accordo di Parigi, 2015).

Mentre la strategia di mitigazione include tutte quelle azioni volte a ridurre la quantità di gas serra nell'atmosfera, in quanto causa del riscaldamento globale, la strategia di adattamento ne combatte gli effetti, includendo misure ed azioni volte a ridurre al massimo gli impatti del cambiamento climatico sull'ambiente naturale e sociale.

La necessità di affrontare le sfide poste dai cambiamenti climatici dal punto di vista dell'adattamento e della mitigazione comporta l'adozione di un approccio integrato, trasversale e multi-scala: mentre la mitigazione va affrontata a scala globale, l'adattamento ai cambiamenti climatici rappresenta un meccanismo complesso, strettamente dipendente dalle peculiarità geomorfologiche, infrastrutturali e socio-economiche proprie di ogni contesto territoriale e, pertanto, va affrontato a scala locale.

Affinché la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici possano diventare maggiormente applicabili a larga scala, risulta ormai essenziale e prioritario che queste strategie vengano incorporate ed integrate nei Piani e nei Programmi di cui i diversi livelli delle Amministrazioni Pubbliche si dotano o si sono dotati in passato.

All'interno dell'Allegato 6 "Linea di innovazione: Cambiamenti Climatici" si indagano i principali indicatori di temperature e precipitazioni anomale di un clima che già è cambiato nelle ultime sei decadi in Emilia-Romagna, gli scenari e gli impatti previsti per il cambiamento climatico futuro al 2050. La Tav.13 del QCD costituisce la rappresentazione cartografica della "Linea innovativa: cambiamenti climatici".

12.2. Metabolismo urbano

Lo stile di vita e le dinamiche che caratterizzano la nostra epoca richiedono, in modo ormai imperativo, l'adozione di un utilizzo più efficiente delle risorse naturali, accompagnato da una minimizzazione dello spreco e della generazione di rifiuti e inquinanti. Entrano dunque in gioco due concetti tra loro complementari, che si pongono tra le principali diretrici di sviluppo sostenibile del territorio e delle nostre città: il metabolismo urbano e l'economia circolare. Il metabolismo urbano descrive le nostre città come organismi che, per vivere e supportare le proprie funzioni, hanno bisogno di flussi di risorse in input, producendo, al contempo, rifiuti ed emissioni inquinanti come output. Si tratta dunque di una visione dei sistemi urbani che si focalizza sui numerosi ed eterogenei flussi di materia ed energia che interagiscono con essi.

Analizzare i sistemi urbani dal punto di vista del loro metabolismo permette ai decisori politici di gestire i flussi coinvolti, in modo da massimizzare i benefici e minimizzare gli sprechi di risorse, favorendo così una transizione sostenibile da sistemi lineari a sistemi circolari urbani, dove anche il modello economico subisce uno stravolgimento. Il modello di economia circolare promuove infatti una serie di principi, quali ad esempio il riuso e il riciclo, che orientano imprese, società e servizi, verso nuovi modelli di sviluppo e di business innovativi e attenti alla sostenibilità.

Oggi, di particolare urgenza appare il ripensamento complessivo del sistema di produzione attuale che, partendo dall'utilizzo di materie prime non infinite, è basato su un modello di tipo lineare, caratterizzato da notevoli inefficienze e dalla produzione di esternalità negative durante l'intero ciclo di vita di un prodotto o un sistema, sino alla produzione finale di rifiuti da smaltire. Sempre più diffusamente, negli ultimi anni, il mondo accademico e produttivo si interrogano sulle potenzialità di un modello di sviluppo di tipo circolare, in grado di recuperare gli scarti di produzione, valorizzandoli al fine di promuoverne il riutilizzo come materie prime seconde. Si tratta di un nuovo paradigma di sviluppo, basato sul concetto di "economia circolare", secondo il quale la materia deve essere ciclicamente riutilizzata e rigenerata, permanendo il più a lungo

possibile all'interno dei cicli produttivi e riducendo al minimo la produzione di rifiuti dannosi per l'ambiente. Tali linee guida, oltre a generare dei benefici ambientali tangibili, riducendo il fabbisogno di materie prime e limitando la produzione di rifiuti, innescano effetti positive grazie alla costruzione di nuovi modelli di business, che permettano di scindere il binomio che lega la crescita economica al consumo delle risorse e di sviluppare una nuova cultura di prodotti e servizi, creando nuove nicchie di mercato. Coerentemente, anche il tessuto imprenditoriale di Rimini, caratterizzato da piccole e medie imprese, è chiamato ad affrontare queste complesse sfide, adattandosi ad un quadro strategico-normativo dinamico.

L'analisi e il monitoraggio delle relazioni causa-effetto tra i diversi flussi di materia ed energia che li attraversano si dimostra oggi una strategia innovativa per aumentare la sinergia tra i nuclei urbani e i territori circostanti, favorendo la transizione verso una maggiore resilienza e circolarità.

All'interno dell'Allegato 7 "Linea di innovazione: Metabolismo Urbano" si indagano cinque flussi principali all'interno del territorio provinciale: flussi di acqua, inquinamento, energia, rifiuti, agro-alimentare. La Tav.14 del QCD costituisce la rappresentazione cartografica della "Linea innovativa: metabolismo urbano".

In particolare, per il tema rifiuti il Ptav attua la disposizione del Piano "Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate (PRRB)" attraverso la predisposizione della Tav.07 "Aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento rifiuti".

dall'ambiente naturale. A tal proposito, risulta fondamentale integrare i servizi ecosistemici ai tradizionali strumenti di governo del territorio, come aspetto innovativo. All'interno del citato allegato 8 "Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici" sono approfonditi i 9 servizi ecosistemici rappresentati in forma aggregata nella Tav.15 del QCD che costituisce la rappresentazione cartografica della "Linea innovativa: servizi ecosistemici".

- Protezione dagli eventi estremi;
- Regolazione del microclima;
- Regolazione della CO₂;
- Controllo dell'erosione;
- Produzione agricola;
- Produzione forestale;
- Purificazione dell'acqua;
- Regolazione del regime idrologico;
- Servizio ricreativo.

Nello stesso allegato, sono stati inoltre presi in considerazione i servizi ecosistemici collegati alla fornitura idropotabile per l'ambito collinare e montano e i servizi ecosistemici di costa.

12.3. Servizi ecosistemici

I servizi ecosistemici (SE) rappresentano i benefici multipli, intesi come beni e servizi, che gli ecosistemi forniscono all'uomo direttamente o indirettamente (*Millennium Ecosystem Assessment - MEA, 2005*) e si distinguono in quattro principali categorie: i servizi di approvvigionamento, di supporto alla vita, di regolazione e culturali, così come introdotti al paragrafo 8.2.2 e in dettaglio trattati nell'allegato 8, Linea Innovativa: Servizi Ecosistemici.

A livello internazionale e nazionale, i servizi ecosistemici stanno raggiungendo un notevole consenso riguardo l'importanza della loro valutazione e soprattutto della loro integrazione nell'ambito della pianificazione del territorio. L'approccio dei servizi ecosistemici emerge oggi come un potenziale e innovativo strumento sia analitico, per valutare gli ecosistemi e la biodiversità, sia decisionale, per gestire le risorse naturali nell'ambito della pianificazione del territorio. La valutazione di tali servizi, tramite una loro mappatura a diverse scale, permette infatti di aumentare la consapevolezza sulle capacità degli ecosistemi naturali di contribuire al benessere dell'uomo ed è fondamentale per comprendere le relazioni esistenti tra le dinamiche ambientali e quelle territoriali.

La pianificazione territoriale, attraverso la definizione di variazioni nell'uso del suolo che implicano necessariamente delle alterazioni dei flussi di servizi ecosistemici, può da un lato contribuire a preservare gli ecosistemi naturali, garantendo un flusso bilanciato di servizi all'interno di un determinato territorio; dall'altro, se non sottoposta ad adeguate valutazioni, può determinare una loro perdita, con una conseguente riduzione dei benefici che l'uomo può trarre

13. APPARATO DIAGNOSTICO DEL QUADRO CONOSCITIVO

Il presente paragrafo delinea le principali caratteristiche della dimensione diagnostica del Quadro Conoscitivo e Diagnostico (QCD) elaborato per l'ambito territoriale della provincia di Rimini.

Il QCD del Ptav riprende parte dei contenuti presenti nel Quadro Conoscitivo (QC), considerando l'insieme di tutti gli elementi che concorrono alla descrizione del territorio provinciale e, allo stesso tempo, adottando un approccio mediante il quale sia possibile rinnovare i contenuti statici del Quadro Conoscitivo, secondo quanto affermato dalla recente legge urbanistica della Regione Emilia-Romagna (LR 24/2017).

Il punto di forza del QCD risiede nella possibilità di valutare e monitorare, nel medio e lungo periodo, lo stato di fatto del territorio che è oggetto di analisi.

Il concetto di “diagnostico”, pertanto, è fortemente legato al voler realizzare uno strumento che possa essere innovativo ed efficiente, per mezzo del quale ampliare ed aggiornare l'apparato conoscitivo che si possiede, in questo caso, per l'ambito della provincia di Rimini.

Lo stato di fatto del territorio, contemplando le geografie che lo compongono (socioeconomica, culturale e identitaria, dell'attrattività, di ambiente e territorio, rurale, del rischio e della mobilità) acquista così dinamismo e flessibilità, fungendo da solido strumento di supporto per il Ptav. I tematismi vengono analizzati in maniera sistematica e sinergica tra loro.

Il Quadro Conoscitivo Diagnostico permette quindi una lettura aggiornata e aggiornabile del territorio, distinguendo, rispetto a un determinato fenomeno, punti di forza e debolezza. In questo modo emergono le porzioni di territorio critiche e sulle quali diventa prioritario agire e porzioni di territorio che invece rimangono “virtuose”, dove si punta sul potenziare tali aspetti positivi.

L'analisi che si effettua mediante il QCD diventa pertanto un tassello fondamentale per delineare lo stato di fatto della provincia di Rimini e arrivare così alla definizione delle linee di indirizzo e di coordinamento.

Questa lettura aggiornata avviene mediante l'impiego di un set di indicatori per mezzo dei quali è possibile aggiornare il QCD nel tempo, valutando i risultati che il Ptav ha sul territorio. Gli indicatori sono correlati alle principali macro-tematiche analizzate e sono frutto di un'accurata selezione concordata con gli organi tecnici di riferimento.

Gli indicatori selezionati, replicabili e aggiornabili secondo tempistiche a breve o lungo termine, a seconda delle tematiche analizzate, permettono di ottenere una fotografia dinamica della provincia di Rimini. Nell'apposito allegato (Allegato 9) sono inoltre descritte le “Schede del diagnostico”. Ogni scheda è accompagnata da una parte descrittiva, all'interno della quale sono elencati i tematismi che concorrono alla realizzazione della tavola stessa, le fonti da cui poter ottenere tali dati nonché, se necessario, la metodologia con cui poter elaborare tali informazioni, qualora non siano direttamente disponibili.

14. DAL QUADRO CONOSCITIVO ALLE STRATEGIE

La ricostruzione e l'aggiornamento del Quadro Conoscitivo attraverso le geografie, i sistemi e gli elementi fanno emergere la forte complessità che lega tra loro gli aspetti sociali, economici ed ambientali che caratterizzano il territorio provinciale di Rimini.

Al fine di sviluppare una strategia efficace, che sia in grado di indirizzare lo sviluppo del territorio di Rimini verso una dimensione quanto più sostenibile nel medio-lungo periodo, si ritiene fondamentale adottare una visione del territorio complessiva, che riconduca le geografie di Rimini ad un'unica terra, caratterizzata da aspetti sociali, economici ed ambientali eterogenei e fortemente interdipendenti.

La strategia del Ptav parte, dunque, dalle informazioni emerse dall'analisi di ciascuna geografia, per ricondurle ad un'unica visione basata su quattro traiettorie di sviluppo del territorio, che identificano Rimini come una:

- Terra di cultura;
- Terra di accoglienza;
- Terra di città;
- Terra di resilienze;

La nuova lettura del territorio attraverso le traiettorie permette di definire l'andamento delle tendenze in atto che emergono da ciascuna geografia, identificandone le relazioni che coesistono con gli obiettivi i quali, in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale analizzati dalla ValSAT, il Ptav va a definire.

Sempre all'interno del documento di ValSAT, si sottolinea inoltre la stretta relazione che lega gli Obiettivi Strategici e Specifici del Piano con le tre linee di innovazione del Cambiamento Climatico, del Metabolismo Urbano e dei Servizi Ecosistemici, rispetto alle quali si mettono in luce le principali criticità e opportunità (Figura 14.1).

Il complesso sistema di elementi fin qui descritto viene approfondito all'interno del documento di “Strategie e Obiettivi” in cui si delinea la linea strategica che guida il Ptav di Rimini. Questa viene declinata in obiettivi (precedentemente distinti in strategici e specifici) e in linee di indirizzo e coordinamento (L.I.C.).

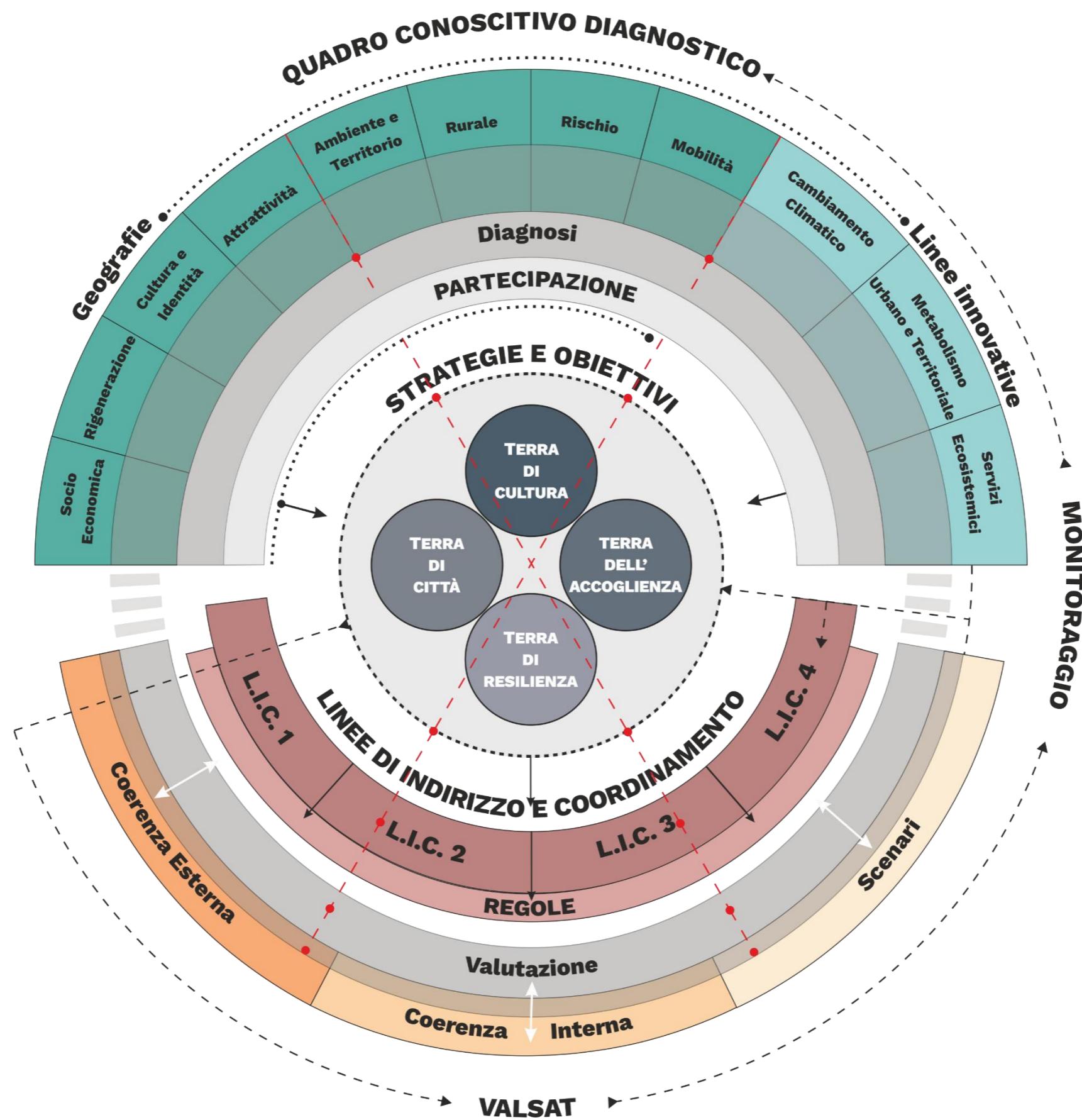


Figura 14.1: Schema riassuntivo della struttura del ptav (Elaborazione IUAV)

15. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Alta Via dei Parchi. Itinerario da percorrere a piedi attraverso otto Parchi dell'Emilia-Romagna. Disponibile su: https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/fruizione/altavia/Alta_Via_dei_Parchi

ANPA. (1998). Quaderno di informazione sulla legge quadro 447/95 e decreti attuativi.

APT Servizi Srl. Regione Emilia-Romagna. Progetto regionale cammini e vie di pellegrinaggio Emilia-Romagna. Disponibile su: <https://camminiemiliaromagna.it/>

ARPAE. (2000). Inquinamento elettromagnetico da impianti di radio-telecomunicazioni.

ARPAE. (2004). Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità Interregionale di Bacino Marecchia – Conca.

ARPAE. (2017). Atlante climatico dell'Emilia-Romagna 1961-2015.

ARPAE. (2020). La valutazione dello stato delle acque superficiali lacustri dell'Emilia-Romagna – Report 2014-2019 sullo stato di qualità delle acque lacustri.

ARPAE. (2020). La valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali dell'Emilia-Romagna – Report 2014-2019 sullo stato di qualità delle acque fluviali.

ARPAE. (2020). Rapporto IdroMeteoClima.

ARPAE. (2021) Annali idrologici del Servizio idrografia e idrologia regionale e distretto Po, anni 2006-2020. Disponibile su: <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo/report-meteo/annali-idrologici>

ARPAE. (2022). Documento Tecnico di Riferimento. Stabilimento a rischio di Incidente Rilevante, Presidio Tematico Regionale Impianti a Rischio di Incidente Rilevante.

Baldini, E., Bellosi, G. (1989). Calendario e folklore in Romagna, Ravenna, Il Porto.

Barbanti A., L. Perini (2018). Fra la terra e il mare: analisi e proposte per la Pianificazione dello spazio marittimo in l'Emilia-Romagna. ISBN 978-88-941335-0-9

Berglund, B., Lindvall, T., & Schwela, D. H. (1999). Occupational and Environmental Health Team. Guidelines for community noise. World Health Organization.

Biblioteca Comunale Antonio Baldini. Disponibile su: <https://focusantarcangelo.it/biblioteca/patrimonio/fondi-principali/fondo-antonio-baldini/>

Bicipolitana. Disponibile su: <https://riminiturismo.it/visitatori/come-arrivare/mobilita/bicipolitana>

Bocelli A., (1963). Dizionario Biografico degli Italiani - Volume 5. Disponibile su: [https://www.treccani.it/encyclopedia/antonio-baldini_\(Dizionario-Biografico\)/](https://www.treccani.it/encyclopedia/antonio-baldini_(Dizionario-Biografico)/)

Camera di Commercio della Romagna .(2021). Quaderni di statistica - Attività economiche 2020.

Camera di Commercio della Romagna, comunicato stampa n. 42 del 10 maggio 2021. Disponibile su: https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/le-attivita-economiche-nel-2020-analisi-dati-e-confronti-di-medio-e-lungo-periodo/index.htm?ID_D=10037

Camera di Commercio della Romagna. (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

Camera di Commercio della Romagna. (2021). Comunicato Stampa n. 110 del 14 dicembre 2021. Disponibile su: https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/osservatorio-economico-indicatori-positivi-con-un-aumento-del-62-della-ricchezza-prodotta/index.htm?ID_D=11321

Camera di Commercio della Romagna. (2021). Comunicato stampa n. 52 del 28 maggio 2021. Disponibile su: https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/il-settore-delle-costruzioni-nelle-province-di-forli-cesena-e-di-rimini/index.htm?ID_D=10264

Camera di Commercio della Romagna. (2021). Comunicato stampa n. 73 del 10 agosto 2021. Disponibile su: <https://www.romagna.camcom.it/ricerca/index.htm?query=comunicato+stampa+n.+73+del+10+agosto+2021>

Camera di Commercio della Romagna. (2021). Comunicato stampa n.86 del 29 settembre 2021. Disponibile su: https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/agganciata-la-ripresa-indicatori-economici-in-crescita-aumento-del-56-della-ricchezza-prodotta/index.htm?ID_D=10940

Camera di Commercio della Romagna. (2021). I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

Camera di Commercio della Romagna. (2021). I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

Camera di Commercio della Romagna. (2021). Indagine sulla congiuntura nelle imprese manifatturiere della provincia di Rimini. Disponibile su: https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/congiuntura-manifatturiera-rimini/index.htm?ID_D=286.

- Camera di Commercio della Romagna. (2021). Quaderni di statistica - Agricoltura 2020.
- Camera di Commercio della Romagna. (2021). Rapporto sull'economia 2020 e scenari.
- Camera di Commercio della Romagna. (2021). Rapporto sull'economia Romagna - Forlì-Cesena e Rimini. 2020 e scenari.
- Camera di Commercio della Romagna. (2022). Comunicato stampa n. 14 del 12 febbraio 2022. Disponibile su: https://www.romagna.camcom.it/informazione-economico-statistica/osservatorio-economico/il-movimento-turistico-nellanno-2021-a-forli-cesena-e-rimini/index.htm?ID_D=11590
- Camera di Commercio della Romagna. (2022). Sistema imprenditoriale della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini. Anno 2021.
- De Nicolò, M. L. (2004). Ancient hypogeous manufactures: the cereal pits in San Giovanni in Marignano (Rimini). Conservation Science in Cultural Heritage, 4(1), 277–299. Disponibile su: <https://doi.org/10.6092/issn.1973-9494/583>
- Dietti, S. (1993). Il ritorno del fulesta. Le più belle fiabe e leggende di Romagna, Rimini, Guaraldi.
- Direzione Centrale Servizi Estimativi e Osservatorio Mercato Immobiliare. (2021) Statistiche regionali. Il mercato immobiliare residenziale.
- Direzione Centrale Servizi Estimativi e Osservatorio Mercato Immobiliare. (2021). I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.
- Eventi Cultura e Spettacoli. (2021) Santarcangelo: venerdì una giornata di studi su Antonio Baldini. Disponibile su: <https://www.chiamamicitta.it/santarcangelo-venerdi-una-giornata-di-studi-su-antonio-baldini/>
- Gambetti N., (2022). Alle radici della "Fogheraccia". Disponibile su: <https://riminisparita.it/storia-romagna-fuochi-fogheraccia-rimini-18-marzo-san-giuseppe/>
- Giordano, A. (1999). Pedologia. UTET.
- I Vini della Romagna. Disponibile su: <https://www.consorziowinidiromagna.it/vini>
- Il Cammino di San Francesco da Rimini a La Verna. Disponibile su: <https://www.camminosanfrancescoriminilaverna.it>
- Il percorso delle Fontane. Disponibile su: <https://www.romagna.net/sant-agata-feltria/luoghi-di-interesse/percorso-delle-fontane-la-fontana-delle-lumache-e-altri-fontane/>
- Il sentiero dei 5 Santi. Disponibile su: <https://www.vallimarecchiaconca.it/il-sentiero-dei-5-santi/>.
- Indagine CORO ISTAT su stima ARA (Associazione regionale allevatori) e dei veterinari AUSL Romagna. Anagrafe nazionale zootecnica. Elaborazione: Ufficio Informazione Economica - Camera di Commercio della Romagna.
- Indicatori del Benessere equo e sostenibile, BES delle Province e delle Città metropolitane. (2021). Disponibile su: <http://www.besdelleprovince.it/>.
- ISPRA. (2021). Pericolosità e rischio della Provincia di Rimini. Disponibile su: <https://idrogeo.isprambiente.it/app/pir/p/99?@=43.85441790914507,12.456435512441315,7>
- ISTAT. (2021). Popolazione residente. Disponibile su: <https://www.istat.it/>.
- Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD). Patrimonio culturale immateriale (PCI). VOCl, anno X/2013. Disponibile su: http://pac.iccd.beniculturali.it/paciSito/index.php?option=com_content&view=article&id=146&Itemid=343
- Istituto Friedrich Schurr APS. Il dialetto Romagnolo. Disponibile su: <https://www.dialettoromagnolo.it/>
- Itinerari storici, culturali. Disponibile su: <https://www.riviera.rimini.it/situr/scopri-il-territorio/itinerari-e-visite/itinerari-storici-culturali>
- Klingebiel, A. A., & Montgomery, P. H. (1961). Land-capability classification (No. 210). Soil Conservation Service, US Department of Agriculture.
- L'Ambra di Talamello. Fiera del formaggio di fossa. Disponibile su: <https://emiliaromagnaturismo.it/it/eventi/2706/ambra-di-talamello>
- La casa rossa di Alfredo Panzini. Disponibile su: <http://www.casapanzini.it>
- La Ciclovia Adriatica da Trieste alla Puglia. Disponibile su: <https://www.bikeitalia.it/ciclovia-adriatica-in-bici-trieste-puglia/>
- La lunga storia della Stamperia Artigiana Marchi. Disponibile su: <https://www.stamperiamarchi.it>
- La Notte dei Cento Catini – Festa di San Giovanni. Disponibile su: <https://www.explorevalmarecchia.it/evento/eventi-sagre-romagna-notte-cento-catini-festa-di-san-giovanni/>

- La notte delle streghe. Le radici della magia. Disponibile su:
<https://www.nottedellestreghe.net/> e su: <https://www.travelemiliaromagna.it/la-notte-delle-streghe/>
- La storia della Piadina Romagnola. Disponibile su:
<https://www.consorziopiadinaromagnola.it/storia-piadina-romagnola/>
- La strada dei vini di Rimini. Disponibile su: <https://www.stradadeivinidirimini.com>
- La strada delle Meridiane. Pennabilli. Disponibile su:
<https://www.lavalmarecchia.it/visita/pennabilli/la-strada-delle-meridiane.html>
- Le fogheracce di San Giuseppe. Disponibile su:
<https://www.riviera.rimini.it/news/items/le-fogheracce-di-san-giuseppe>
- Le piste ciclabili in Provincia di Rimini. Disponibile su: <https://riminiturismo.it/visitatori/scopri-il-territorio/itinerari-e-visite/cicloturismo/piste-ciclabili-rimini>, <http://www.parks.it/>,
<https://www.komoot.it/discover/Rimini/@44.0587517%2C12.5631537/tours?sport=touringbicycle&distance=30>, <https://www.mapmyride.com/routes/search> e su:
<https://www.naviki.org/it/naviki/pianifica-itinerari/#p=44.0089511897810712.462104173897643&z=11>
- MEa, M. E. A. (2005). Ecosystems and human well-being: synthesis. Island, Washington, DC.
- Mercato ittico di Rimini, Comune di Rimini (Servizio attività economiche). Elaborazione: Ufficio Informazione Economica - Camera di Commercio della Romagna.
- MET - Museo degli usi e costumi della gente di Romagna. Disponibile su:
<https://www.beniculturali.it/luogo/met-museo-degli-usi-e-costumi-della-gente-di-romagna> e su: <https://www.santarcangelodiromagna.info/met-museo-degli-usi-e-costumi-della-gente-di-romagna>
- Ministero della Salute. (2022). Bollettini sulle ondate di calore. Disponibile su:
<https://www.salute.gov.it/portale/caldo/bollettiniCaldo.jsp?area=emergenzaCaldo&id=4542&lingua=italiano&menu=vuoto>
- Ministero della Transizione Ecologica. Definizione di Patrimonio culturale immateriale. Disponibile su: <https://www.mite.gov.it/pagina/definizione-di-patrimonio-culturale-immateriale>
- Mostra permanente delle maioliche mondainesi. Disponibile su:
https://www.mondaino.com/it/visitare_mondaino/mostra_delle_maioliche_mondainesi.aspx e su: https://bbcc.ibc.regione.emilia-romagna.it/pater/loadcard.do?id_card=125836
- Museo della Linea dei Goti. Disponibile su: <http://www.museolineadeigoti.altervista.org/>,
<https://memoranea.it/luoghi/emilia-romagna-rn-montegridolfo-museo-della-linea-dei-goti>, <https://montegridolfo.eu/contenuti/107798/museo-linea-goti-visita-rifugi> e su:
<https://patrimonioculturale.regione.emilia-romagna.it/aree-tematiche/comunita/incontrare-il-patrimonio/cartella-privata/progetti-1/linea-gotica-1/linea-gotica>
- Museo della tessitura di Poggio Torriana. Disponibile su:
<http://www.museipoggiotorriana.it/tessitura/>
- Museo delle Arti Rurali "San Girolamo" - Sant'Agata Feltria. Disponibile su:
<http://www.museoartirurali.info>
- Museo storico minerario di Perticara Sulphur. Disponibile su:
<http://www.comune.novafeltria.rn.it/index.php?id=17314> e su:
<https://www.museosulphur.it/>
- Novafeltria, la notte dei Cento Catini. Disponibile su:
<https://www.ilrestodelcarlino.it/rimini/cosa%20fare/novafeltria-streghe-catini-1.4657314>
- Osservatorio economico della Camera di Commercio della Romagna. (2021). Elaborazioni Ufficio Informazione Economica, Imprese attive.
- Pergoli, B. (1894). Saggio di canti popolari romagnoli, Ghirardini, C., (a cura di), ristampa anastatica del 2003. Tipografia Fanti di Imola.
- Petrillo P.L., La Tutela E La Valorizzazione Del Patrimonio Culturale In Italia. Disponibile su: <http://www.unescoediet.com/formazione/strumenti-formativi/item/5-la-tutela-e-la-valorizzazione-del-patrimonio-culturale-in-italia>
- Piolanti, O., (2011), Gli itinerari, in Ariminum e i percorsi archeologici nel riminese, Provincia di Rimini. Disponibile su: <http://www.bellariaigamarina.org/storage-image/Materiale-scaricabile/file/ARIMINUM-ITA-x-web.pdf>
- Provincia di Rimini, (2011), Il Tempio Malatestiano e le chiese del riminese.
<https://www.riviera.rimini.it/publication/il-tempio-malatestiano-e-le-chiese-del-riminese.html>
- Provincia di Rimini - Atlante dei Vertebrati tetrapodi (2008), Carta ittica dei Corsi d'acqua corrente (2005-2011)
- Quondamatteo, G. (1982-1983). Dizionario romagnolo (ragionato), Villa Verucchio, Tipolito La pieve.
- Quotazioni immobiliari nella provincia di Rimini. (2022). Disponibile su:
<https://www.immobiliare.it/mercato-immobiliare/emilia-romagna/rimini-provincia/>

Regione Emilia-Romagna, Deliberazione legislativa n. 19/2006. Norme per la conservazione e valorizzazione della geodiversità dell'Emilia-Romagna e delle attività ad essa collegate

Regione Emilia-Romagna, Servizio Organizzazioni di Mercato e sinergie di filiera OCM vino. Rivendicazioni vendemmia 2016.

Regione Emilia-Romagna. (2005). Piano di Tutela delle Acque.

Regione Emilia-Romagna. (2009). Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000. Disponibile su: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/Programmi-Piani-e-Regolamenti/programma-regionale>

Regione Emilia-Romagna. (2014). Approfondimento Aree Tematiche, Acque. Disponibile su: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/scheda-acque>

Regione Emilia-Romagna. (2019). Indicatori di suscettibilità costiera ai fenomeni di erosione e inondazione marina. Rapporti tecnici del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli.

Regione Emilia-Romagna. Assetto-rischio idraulico. Disponibile su: https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/argomenti/assetto_rischio_idraulico

Regione Emilia-Romagna. Inquinamento acustico. Disponibile su: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettrosmog/temi/inquinamento-acustico>

Regione Emilia-Romagna. Inquinamento elettromagnetico. Disponibile su: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettrosmog/temi/inquinamento-elettromagnetico>

Regione Emilia-Romagna. Inquinamento Luminoso. Disponibile su: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettrosmog/temi/inquinamento-luminoso/per-approfondire/osservatori-astronomici-protetti-in-regione>

Regione Emilia-Romagna. La suscettibilità della costa ai fenomeni di erosione e di inondazione marina. Disponibile su: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/costa/suscettibilita-costa-fenomeni-erosione-inondazione-marina>

Riviera romagnola: divertimento, cultura e ospitalità sulle spiagge dell'Adriatico. Disponibile su: <https://emiliaromagnaturismo.it/it/riviera/>

Rocca delle Fiabe, il castello dove tutto è realtà, dove tutto è fantasia. Disponibile su: <https://www.roccadellefiabe.it>

Romagna a tavola. Eventi. Disponibile su: <https://www.romagnaatavola.it/it/eventi/>
Romagna a tavola. Le ricette romagnole tradizionali. Disponibile su: <https://www.romagnaatavola.it/it/ricettario/ricette-della-tradizione/>

Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna - Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna. (21-27 dicembre 2020). Covid-19 Il bollettino settimanale AUSL della Romagna. Disponibile su <https://www.auslromagna.it/quadro-epidemiologico-covid-19-ausl-romagna>.

Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna - Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna. (27 dicembre 2021 - 2 gennaio 2022). Covid-19 Il bollettino settimanale AUSL della Romagna. Disponibile su: <https://www.auslromagna.it/quadro-epidemiologico-covid-19-ausl-romagna>.

Servizio Statistica Regione Emilia Romagna (2021). Nuclei Familiari. Disponibile su: <https://statistica.regione.emilia-romagna.it/servizi-online>.

Storie del Medioevo. Dettaglio eventi a Sant'Agata Feltria. Disponibile su: https://www.paesonline.it/italia/arte-e-cultura-sant_agata_feltria/storie-del-medivo_27896

Tesori e colori della Valmarecchia. Disponibile su: <https://www.gabiccemareturismo.com/it/tesori-e-colori-della-valmarecchia/>.

Trigila A., Iadanza C., Bussetti M., Lastoria B. (2018). Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio - Edizione 2018. ISPRA, Rapporti 287/2018

Trigila A., Iadanza C., Lastoria B., Bussetti M., Barbano A. (2021). Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio - Edizione 2021. ISPRA, Rapporti 356/2021

Tucci, P. (2013). Beni culturali immateriali, patrimonio immateriale: qualche riflessione fra dicotomie, prassi, valorizzazione e sviluppo, in Voci, X, pp. 183-190.

UNESCO, Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale. (2003).

Varnes, D. J. (1984). Landslide hazard zonation: a review of principles and practice (No. 3).

Via Romagna. 460 km di strade asfaltate minori e sterrato, fra borghi, vigne, rocche e castelli della Romagna. Disponibile su: <https://www.viaromagna.com/>

**● TERRE DI CULTURA,
ACCOGLIENZA, CITTÀ,
RESILIENZA.**