



quadro conoscitivo

RELAZIONE GENERALE

consultazione preliminare

Decreto Provv. Presid. n. XX del XX

01

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

PROVINCIA DI RIMINI

Riziero Santi, presidente
Fabrizio Piccioni, consigliere provinciale
delegato
Luca Uguccioni, segretario generale
Roberta Laghi, responsabile dell'Ufficio di
Piano

UFFICIO DI PIANO

Roberta Laghi
Giancarlo Pasi
Massimo Filippini
Paolo Setti
Alessandra Rossini

**Garante della Partecipazione
e della Comunicazione del piano**

Alessandra Rossini

Ufficio Statistica

Cristiano Attili

Ufficio Sistemi Informativi

Stefano Masini

COORDINAMENTO SCIENTIFICO

UNIVERSITÀ IUAV DI VENEZIA
Dipartimento di Culture del Progetto

Francesco Musco, coordinamento
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

Sistema Informativo Territoriale

Massimo Tofanelli

PARTECIPAZIONE E COMUNICAZIONE

Elena Farnè, coordinamento

segreteria tecnica
Elisa Giagnolini

sito web
Stefano Fabbri
Elena Farnè

FOTOGRAFIE E IDENTITÀ VISIVA

Laura Conti
Emilia Strada

collaborazione della
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, collaboratore

Pericolosità sismica

Luca Martelli

Cartografia digitale

Alberto Martini

Geologia di sottosuolo

Paolo Severi

Risorse idriche

Maria Teresa De Nardo

indice

1. PREMESSA.....	9
2. LA DIMENSIONE GIURIDICA.....	11
2.1. Il principio di informazione ambientale nel quadro normativo nazionale	11
2.2. Il quadro conoscitivo nella legge regionale n. 24/2017	12
3. LA STRUTTURA COMPLESSIVA DEL QUADRO CONOSCITIVO.....	13
4. GEOGRAFIA SOCIO-ECONOMICA.....	15
4.1. Sistema socio-demografico	15
4.1.1. Elemento: Popolazione.....	15
4.1.2. Elemento: Famiglie.....	18
4.1.3. Elemento: Istruzione, Innovazione, ricerca e creatività.....	19
4.2. Sistema economico.....	20
4.2.1. Elemento: Agricoltura, silvicoltura, pesca.....	21
4.2.2. Elemento: Industria manifatturiera.....	25
4.2.3. Elemento: Costruzioni.....	26
4.2.4. Elemento: Settore immobiliare.....	26
4.2.5. Elemento: Commercio interno.....	28
4.2.6. Elemento: Trasporto e magazzinaggio	28
4.2.7. Elemento: Turismo	29
4.2.8. Elemento: Servizi finanziari e assicurativi, servizi alle imprese	29
4.2.9. Elemento: Artigianato.....	30
4.2.10. Elemento: Cooperazione e Non Profit	30
4.2.11. Elemento: Aree produttive di rilievo sovralocale	31
4.2.12. Elemento: Occupazione e disoccupazione.....	31
4.2.13. Elemento: Benessere economico e qualità della vita.....	31
4.3. Una sintesi verso il Piano.....	34
5. GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE.....	35
5.1. Sistema del consumo di suolo	35
5.1. Sistema del dismesso	40
5.1.1. Elemento: Edifici inutilizzati.....	42
5.1.2. Elemento: Edifici collabenti	42
5.1.3. Elemento: Analisi di campo	44

5.2. Una sintesi verso il Piano.....	46
6. GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ.....	47
6.1. Sistema del patrimonio culturale immateriale.....	47
6.1.1. Elemento: Tradizioni ed espressioni orali.....	48
6.1.2. Elemento: Arti dello spettacolo.....	48
6.1.3. Elemento: Riti, sagre e feste popolari.....	49
6.1.4. Elemento: Saperi e pratiche.....	50
6.1.5. Elemento: Artigianato tradizionale.....	52
6.1.6. Tutela, valorizzazione e sviluppo.....	53
6.2. Sistema del patrimonio storico e architettonico.....	53
6.3. Sistema dei prodotti locali.....	56
6.4. Sistema degli itinerari.....	58
6.5. Una sintesi verso il Piano.....	64
7. GEOGRAFIA DELL'ATTRATTIVITÀ.....	65
7.1. Sistema dei servizi.....	65
7.1.1. Elemento: Telecomunicazioni.....	68
7.2. Sistema dei poli funzionali.....	68
7.3. Sistema dell'accessibilità.....	71
7.3.1. Elemento: Strutture ospedaliere.....	71
7.3.2. Elemento: Istituti di istruzione secondaria di secondo e primo grado.....	71
7.3.3. Elemento: Medie e grandi strutture di vendita.....	72
7.4. Una sintesi verso il Piano.....	73
8. GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO.....	74
8.1. Sistema delle risorse naturali.....	74
8.1.1. Elemento: Ecosistema forestale, boschivo, arbustivo e calanchivo.....	74
8.1.2. Elemento: Aree di interesse geologico.....	75
8.1.3. Elemento: Idrografia.....	78
8.2. Sistema degli ambiti naturali speciali.....	87
8.2.1. Elemento: Aree protette e Rete Natura 2000.....	87
8.2.2. Elemento: Reti ecologiche.....	92
8.2.3. Elemento: Inquinamento luminoso.....	96
8.3. Una sintesi verso il Piano.....	97
9. GEOGRAFIA DEL RURALE.....	98

9.1. Sistema delle proprietà fisico-chimiche dei suoli.....	98
9.1.1. Descrizione delle classi.....	99
9.2. Sistema dell'uso dei suoli agro-forestali.....	104
9.2.1. Evoluzione dell'uso del suolo a livello provinciale.....	106
9.2.2. Evoluzione dell'uso del suolo a livello comunale.....	107
9.3. Una sintesi verso il Piano.....	111
10. GEOGRAFIA DEL RISCHIO.....	112
10.1. Sistema dei rischi naturali.....	112
10.1.1. Elemento: Rischio dissesto geomorfologico.....	112
10.1.2. Elemento: Rischio idraulico.....	116
10.1.3. Elemento: Rischio sismico.....	121
10.1.4. Elemento: Suscettibilità della costa.....	121
10.2. Sistema dei rischi antropici.....	122
10.2.1. Elemento: Rischio industriale.....	122
10.2.2. Elemento: Inquinamento elettromagnetico.....	125
10.2.3. Elemento: Inquinamento acustico.....	126
10.3. Sistema delle vulnerabilità climatiche.....	126
10.4. Una sintesi verso il Piano.....	130
11. GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ.....	131
11.1. Le relazioni con gli altri strumenti di governo della mobilità.....	131
11.2. Sistema della domanda di trasporto.....	132
11.2.1. Elemento: Mobilità delle persone.....	134
11.2.2. Elemento: Mobilità delle cose.....	143
11.3. Sistema dell'offerta di trasporto.....	143
11.3.1. Elemento: Rete stradale.....	145
11.3.2. Elemento: Rete ciclopedonale.....	146
11.3.3. Elemento: Rete del trasporto pubblico.....	149
11.4. Una sintesi verso il Piano.....	154
12. LE LINEE INNOVATIVE DEL QUADRO CONOSCITIVO.....	155
12.1. I cambiamenti climatici.....	156
12.2. Metabolismo urbano.....	156
12.3. Servizi ecosistemici.....	157
13. DAL QUADRO CONOSCITIVO ALLE STRATEGIE.....	158

14. VERSO IL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO.....	161
15. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	163

1. PREMESSA

Il presente documento introduce il Quadro Conoscitivo (QC) preliminare che descrive il contesto territoriale della Provincia di Rimini.

Il Quadro Conoscitivo 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 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-lungo periodo (Figura 1).

Il percorso analitico-descrittivo del Quadro Conoscitivo fornisce una lettura trasversale delle tematiche maggiormente rilevanti, sottolineandone gli aspetti di maggior interesse, gli elementi di criticità e le potenzialità. Tale 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 Quadro Conoscitivo ha lo scopo di supportare il governo dei futuri processi di sviluppo socio-economico 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.

I contenuti del presente documento, come previsto dalla LR n. 24/2017, saranno oggetto di discussione e di confronto durante la fase di Consultazione Preliminare del Piano.

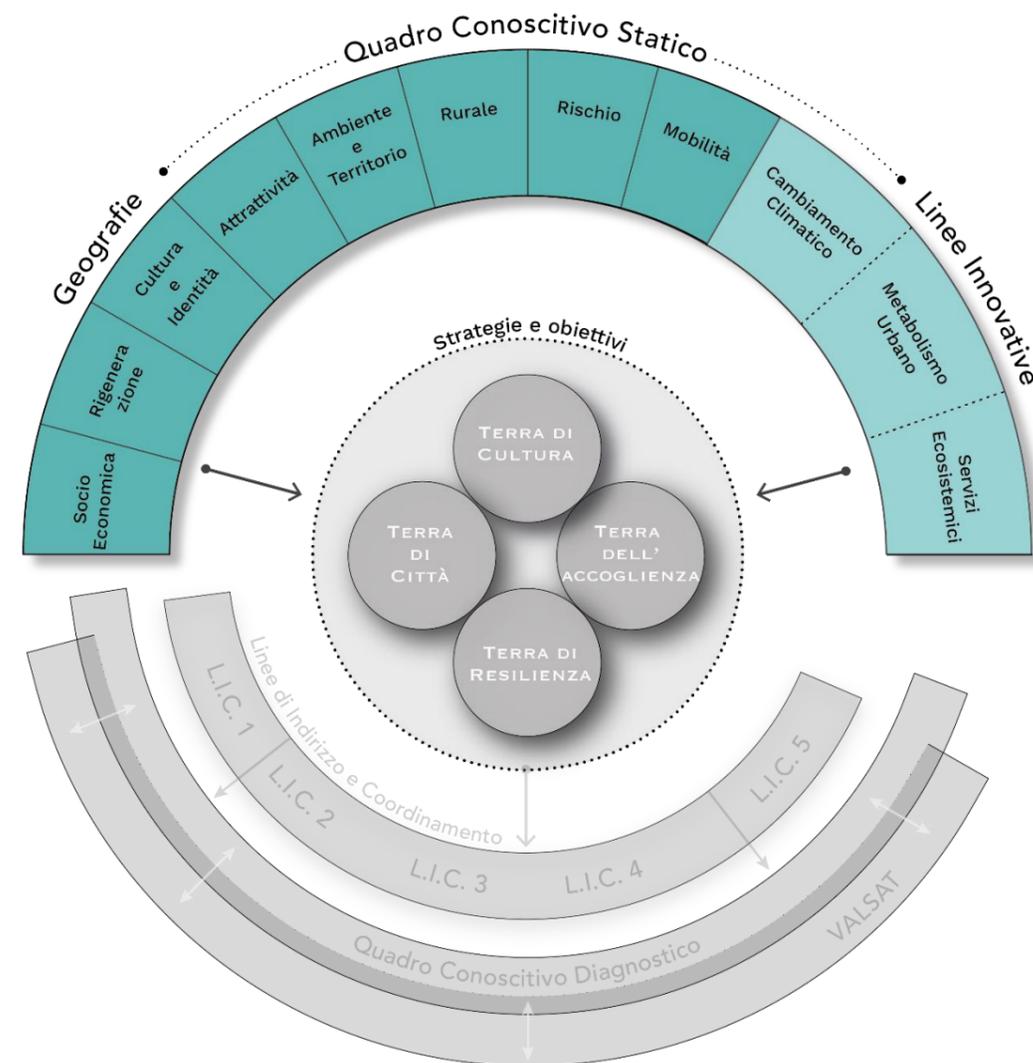


Figura 1: Schema concettuale della relazione tra il Quadro Conoscitivo e i documenti di Piano (Elaborazione IUAV)

Il QC è strutturato nei seguenti report:

- Relazione generale
- Allegato 1: Elemento: Turismo
- Allegato 2: Elemento: Aree di rilievo sovralocale
- Allegato 3: Elemento: Paesaggio
- Allegato 4: Analisi di pericolosità sismica del territorio provinciale per il Piano Territoriale di Area Vasta di Rimini, 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

Il QC è strutturato nelle seguenti tavole in scala 1:50.000:

- TAVOLA 1: COMPONENTI VEGETALI
- TAVOLA 2: RETI ECOLOGICHE
- TAVOLA 3: SISTEMA IDROGRAFICO
- TAVOLA 4: TUTELA DEL PATRIMONIO PAESAGGISTICO
- TAVOLA 5: RISCHI E VULNERABILITÀ CLIMATICHE
- TAVOLA 6: RISCHI AMBIENTALI
- TAVOLA 7: MICROZONAZIONE SISMICA: CARG
- TAVOLA 10: SISTEMA DELLA MOBILITÀ - STATO DI FATTO
- TAVOLA 11: SISTEMA DELLA MOBILITÀ - FLUSSI STATO DI FATTO
- TAVOLA 12: LINEA INNOVATIVA: CAMBIAMENTI CLIMATICI
- TAVOLA 13: LINEA INNOVATIVA: METABOLISMO URBANO
- TAVOLA 14: LINEA INNOVATIVA: SERVIZI ECOSISTEMICI

Il QC è strutturato nelle seguenti tavole in 3 quadranti in scala 1:25.000:

- TAVOLA 8: MICROZONAZIONE SISMICA: GEOLOGICA SISMICA
- TAVOLA 9: MICROZONAZIONE SISMICA: EFFETTI LOCALI

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 amministrati, 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)

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.).

2.1. 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.

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 2).

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.

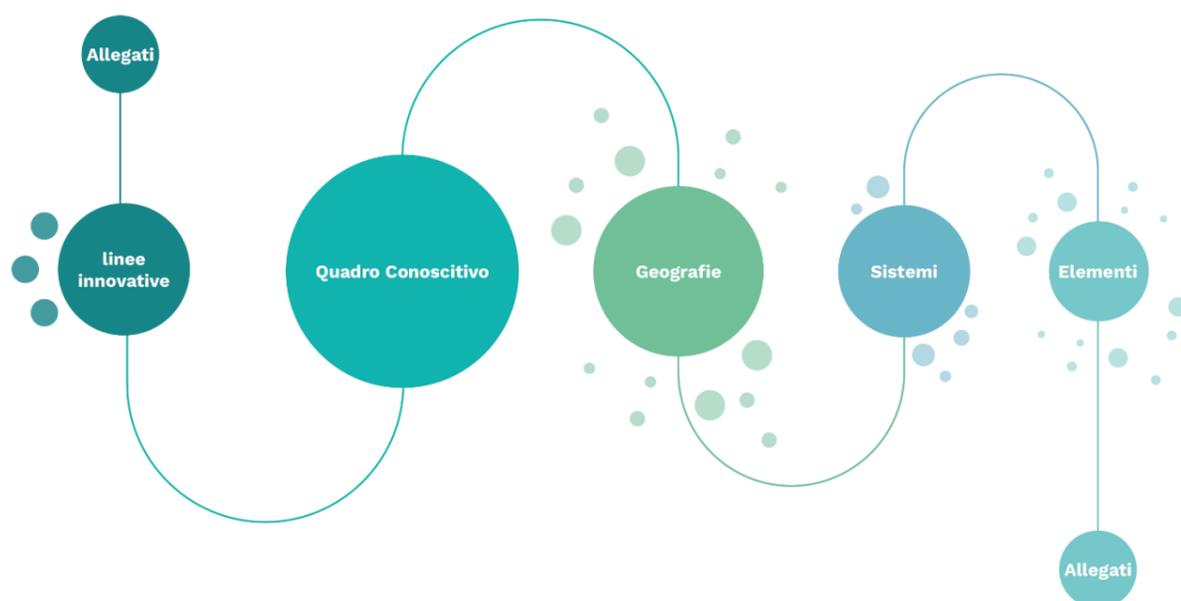


Figura 2: Struttura del Quadro Conoscitivo del PTAV (Elaborazione IUAV)

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 3). 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.

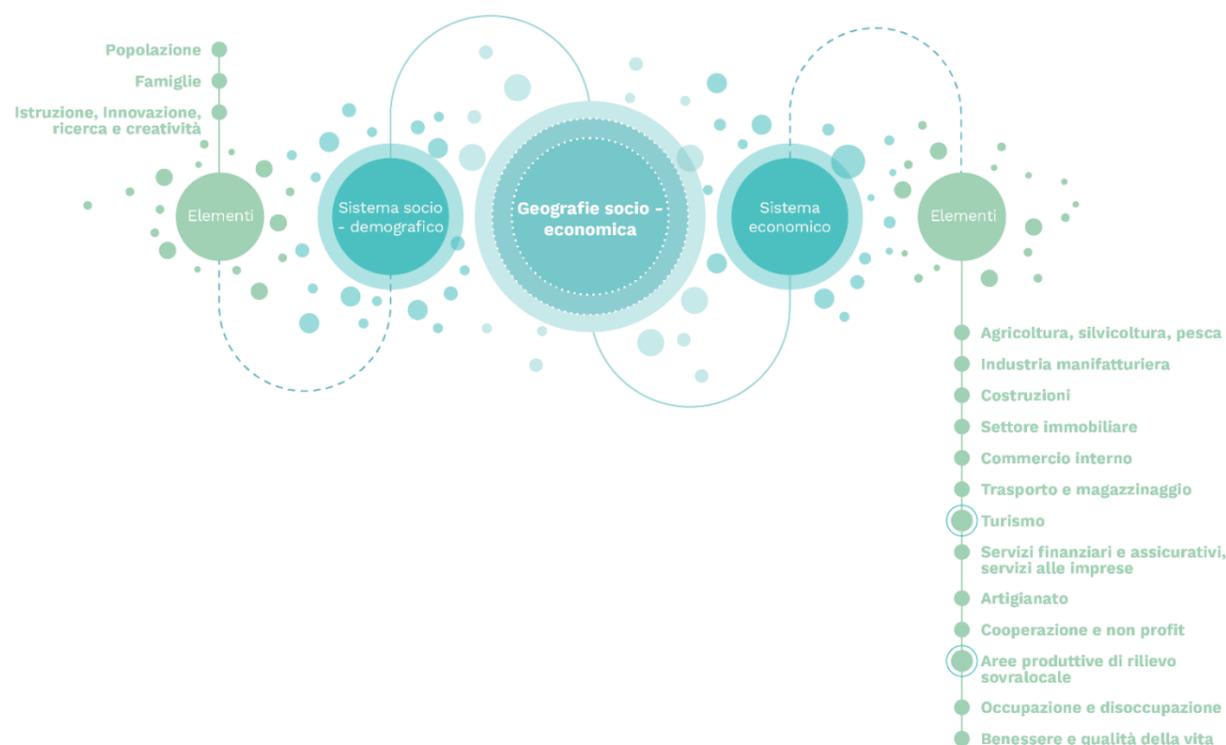


Figura 3: Struttura della Geografia socio-economica (Elaborazione IUAV)

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 Montecopiolo e Sassofeltrio, precedentemente appartenenti alla Regione Marche³.

Al 1° gennaio 2021, in base ai dati ISTAT⁴, 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 Montecopiolo e Sassofeltrio raggiungono le 337.894 unità, di cui 174.384 femmine e 163.510 maschi (Tabella 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 520⁵ per poi aumentare, nel corso del 2021, fino a 1.151⁶, 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, Morciano 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, Montecopiolo e Sassofeltrio. Con popolazione inferiore ai 1.000 abitanti vi sono Montegrolfo, Maiolo e Casteldelci, che conta una popolazione residente di sole 375 unità.

³ I dati validati riportati nei paragrafi seguenti, per ragioni meramente cronologiche, non tengono conto delle dinamiche demografiche ed economiche presenti nei due comuni citati, la cui popolazione complessiva ammonta a 2.416 unità.

⁴ <https://www.istat.it/>.

⁵ 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>.

⁶ 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).

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 Castel delci, 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
MONTECOPIOLO	539	525	1.064
MONTEGRIDOLFO	494	494	988
MAIOLO	404	380	784
CASTELDELICI	183	192	375
TOTALE	163.510	174.384	337.894

Tabella 1: Popolazione per Comune (ISTAT, 2021)

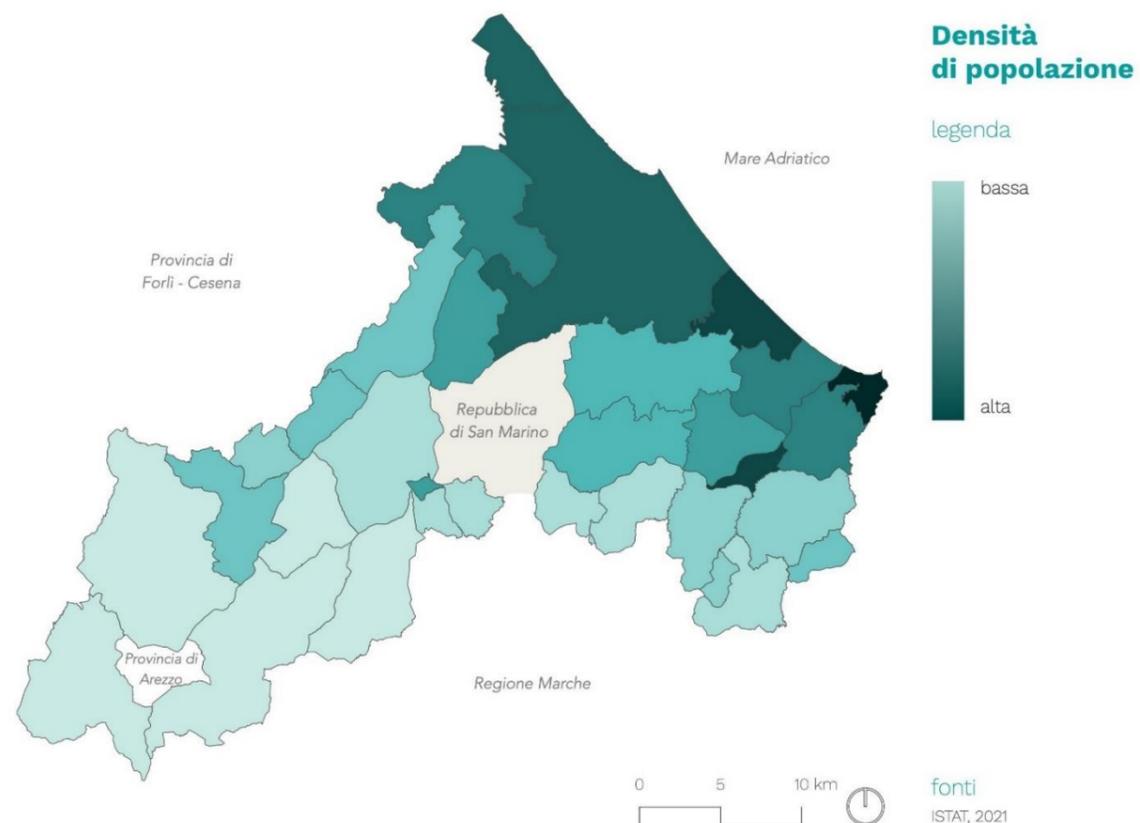


Figura 4: Densità di popolazione per Comune (Elaborazione IUAV, su base dati ISTAT, 2021)

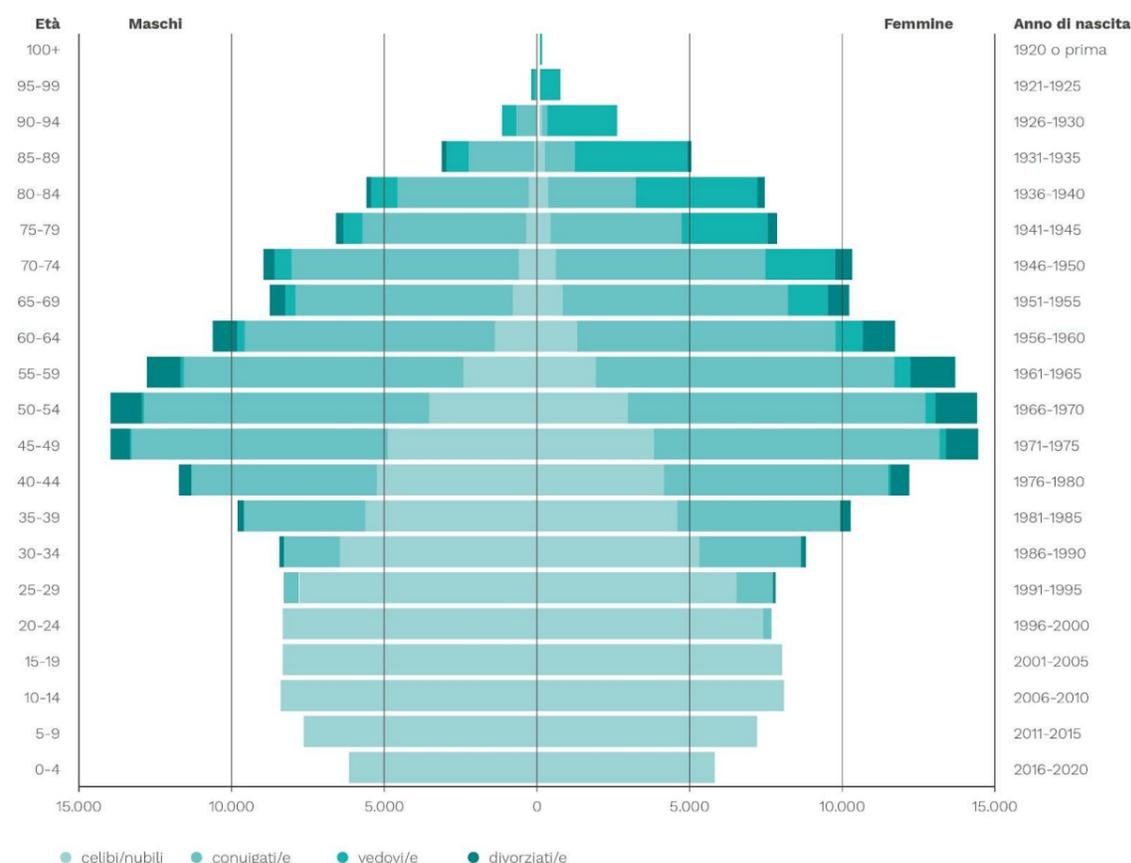


Figura 5: Popolazione per età, sesso e stato civile (ISTAT, 2021)

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.

Il grafico soprastante (Figura 5) 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 6). Ciò influisce in maniera rilevante sul sistema sociale, a partire dal settore socio-sanitario.

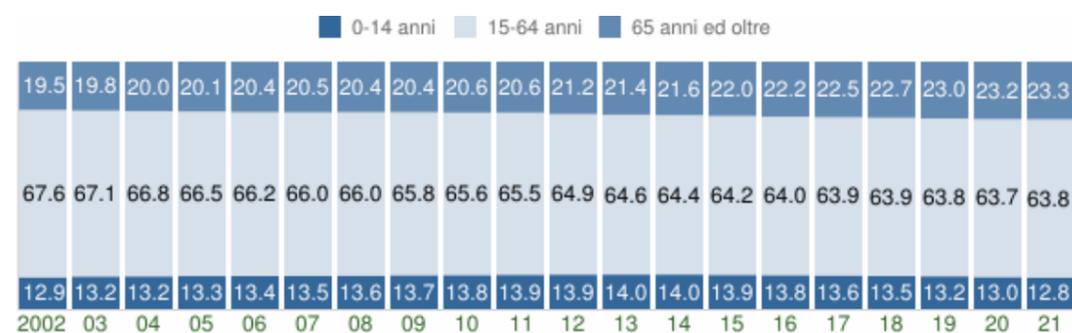


Figura 6: Struttura per età della popolazione in % (ISTAT, 2002-2021)

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.

⁷ <https://statistica.regione.emilia-romagna.it/servizi-online>.

4.1.2. Elemento: Famiglie

Al 1° gennaio 2021, secondo i dati del Servizio Statistica della Regione Emilia Romagna⁷, 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 7). L'incidenza delle famiglie unipersonali sul totale è pari al 36,32%.

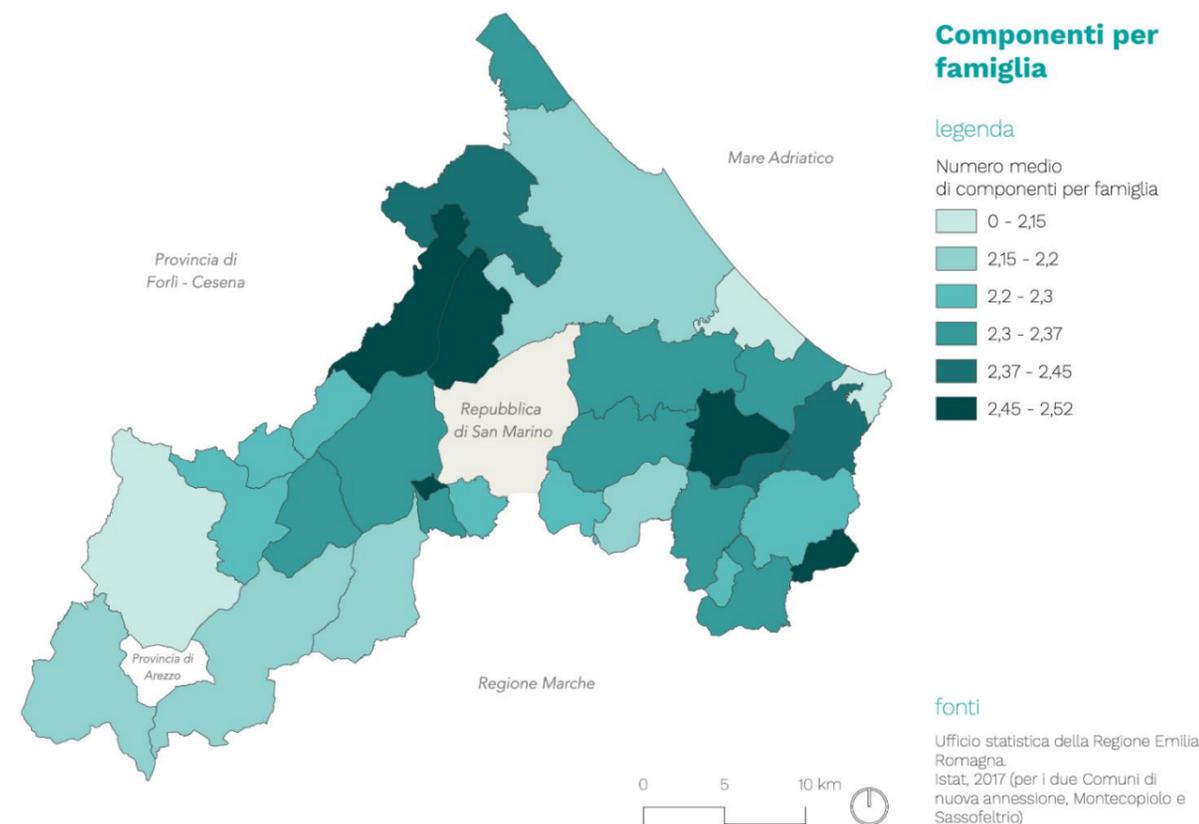


Figura 7: Numero medio di componenti per famiglia per Comune (Elaborazione IUAV su base dati RER, 2021 e ISTAT, 2017)

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 licenza 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 8).

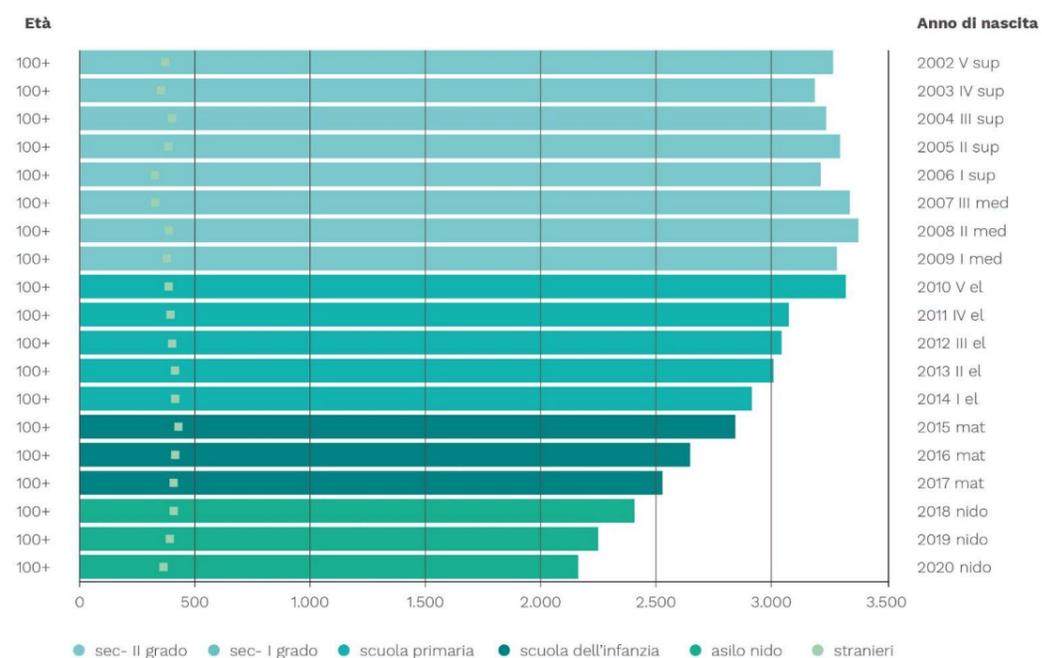


Figura 8: Popolazione per età scolastica (ISTAT, 2021)

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).

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

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 2018⁸). 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

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 precedente⁹ 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 intrattenimento¹⁰.

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 periodo¹¹.

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 Morciano di Romagna (2,1%). Sono prevalentemente i comuni di pianura, dunque, quelli che presentano una maggiore concentrazione di imprese: i grandi centri, i comuni

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 attiva¹².

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 2, Tabella 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 2: Addetti per settore (Camera di Commercio della Romagna, 2020)

⁹ Elaborazioni Ufficio Informazione Economica – Camera di commercio della Romagna su fonti varie.

¹⁰ Camera di Commercio della Romagna (2021), Quaderni di statistica - Attività economiche 2020.

¹¹ Camera di Commercio della Romagna, comunicato stampa n. 42 del 10 maggio 2021. 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.

¹² 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 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 precedente¹³. 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 lorda 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 orticole, 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 lorda 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"¹⁴.

Gli agriturismi rilevati in provincia di Rimini sono poco più di 70, distribuiti in modo più o meno uniforme sul territorio (Figura 9), 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.

¹³ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

¹⁴ Camera di Commercio della Romagna (2021), Rapporto sull'economia 2020 e scenari.

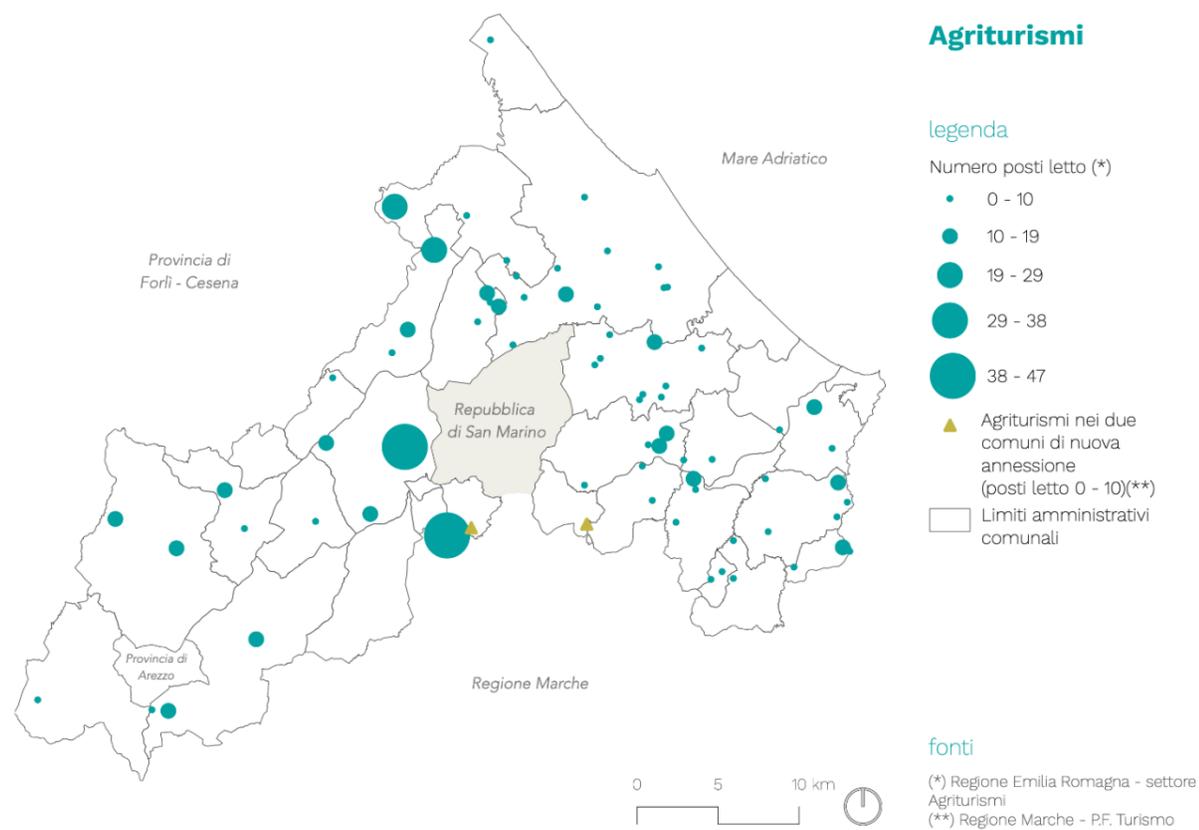


Figura 9: Distribuzione di agriturismi e di posti letto in provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su basa dati RER e Regione Marche)

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 raccolti¹⁵. 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 uva¹⁶ (Figura 10).

¹⁵ Camera di Commercio della Romagna (2021), Quaderni di statistica - Agricoltura 2020.

¹⁶ 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.

Principali coltivazioni

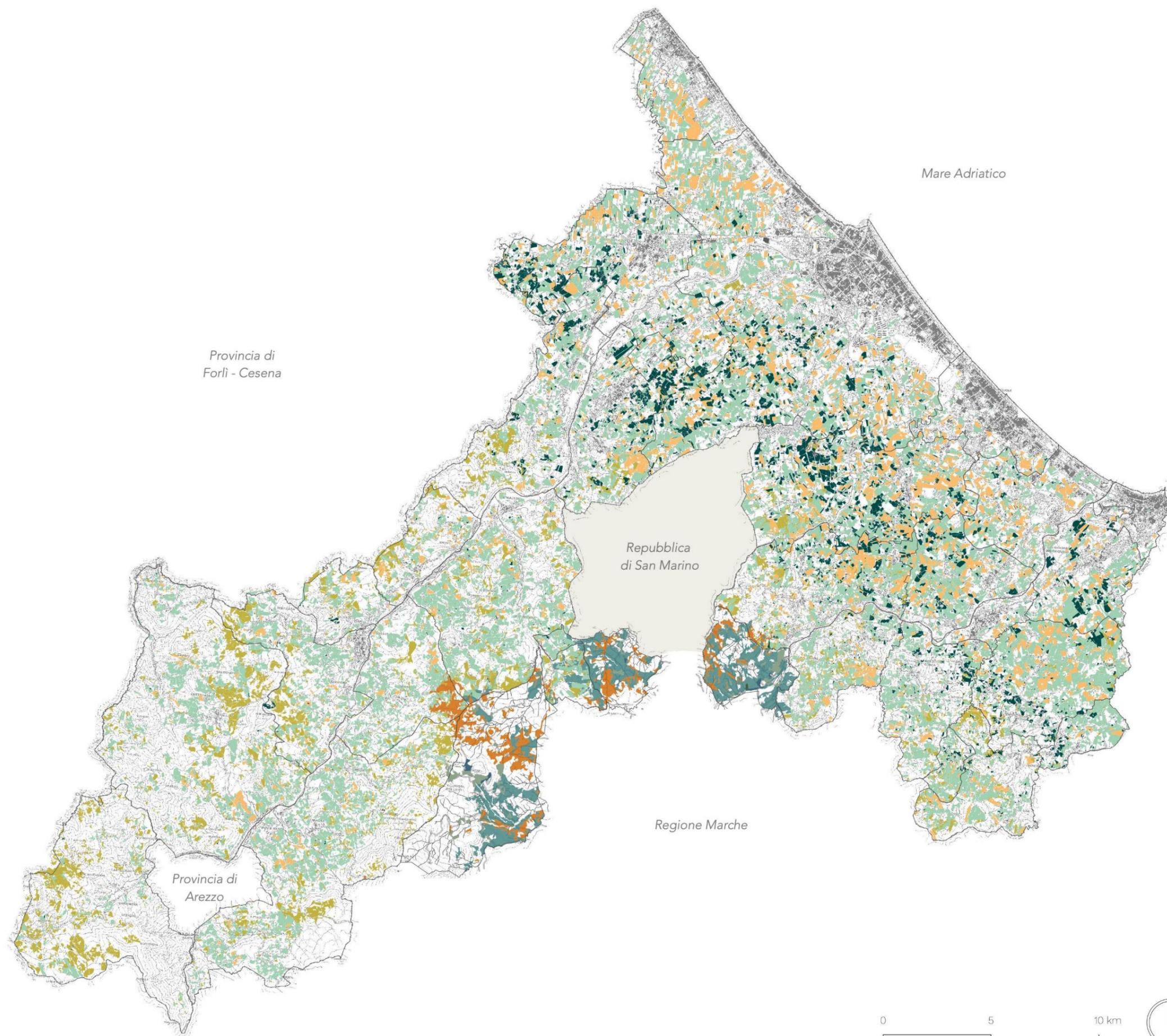
legenda

Piani colturali (*)

- Alberi e frutteti
- Seminativi e orticole
- Grano
- Prati e pascoli
- Stagni e laghetti
- Manufatti

Carta della Natura (stralcio Montecopiolo e Sassofeltrio) (**)

- Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie
- Oliveti
- Orti, sistemi agricoli complessi e colture estensive
- Prati e cespuglieti ruderali periurbani
- Querceti
- Limiti amministrativi comunali



fonti

- (*) AGREA - Agenzia Regionale per le erogazioni in agricoltura in Emilia-Romagna
(**) ISPRA - Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Figura 10: Piani colturali in provincial di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati AGREA e ISPRA)

0 5 10 km



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 COLTURA FLOREALE E/O				-	-
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 VIGNETO DOC E				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				-	-

¹⁷ Indagine CORO ISTAT su stima ARA (Associazione regionale allevatori) e dei veterinari AUSL Romagna.

¹⁸ 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: 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):

- 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 Castel delci 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 suini¹⁷. 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 Valmarecchia¹⁸ (Figura 11).

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 precedente¹⁹. 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.

¹⁹ Mercato ittico di Rimini, Comune di Rimini (Servizio attività economiche). Elaborazione: Ufficio Informazione Economica - Camera di Commercio della Romagna.

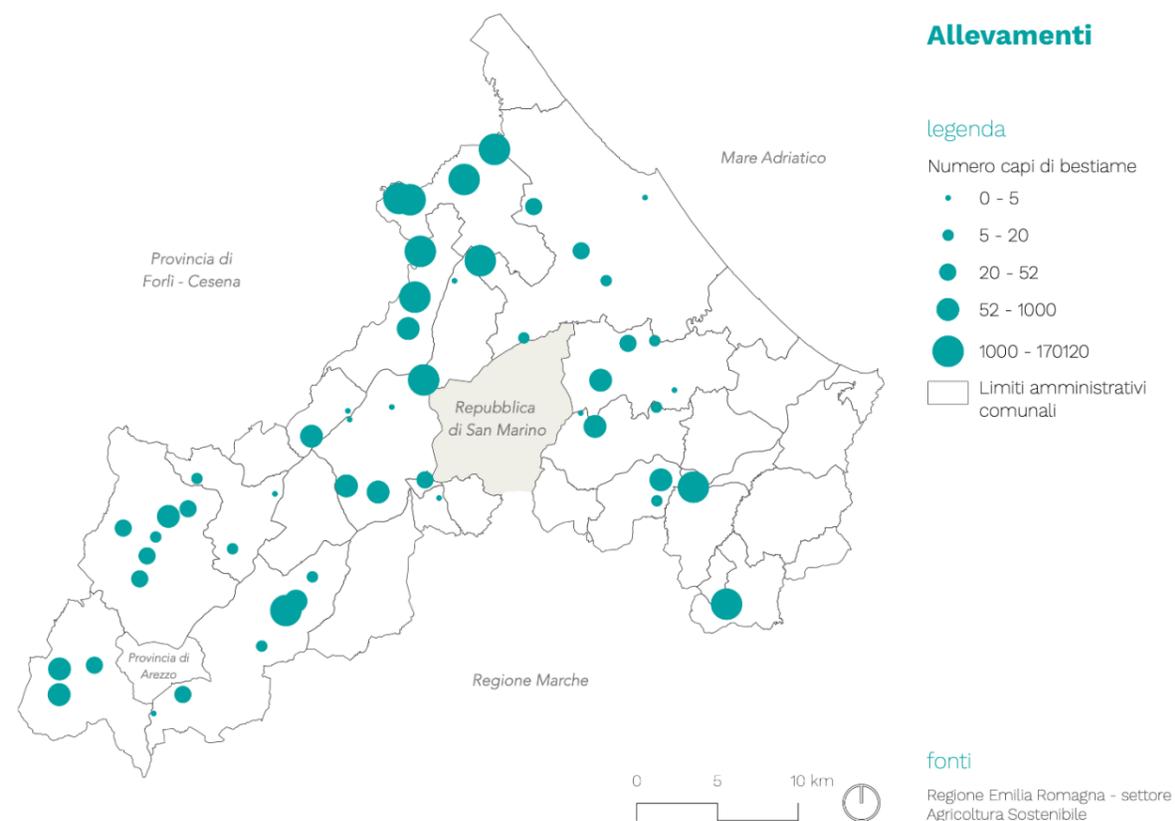


Figura 11: Distribuzione di allevamenti e di numero di capi bestiame (Elaborazione IUAV su base dati RER)

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 addetti²⁰. 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,

²⁰ Ibid.

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 12).

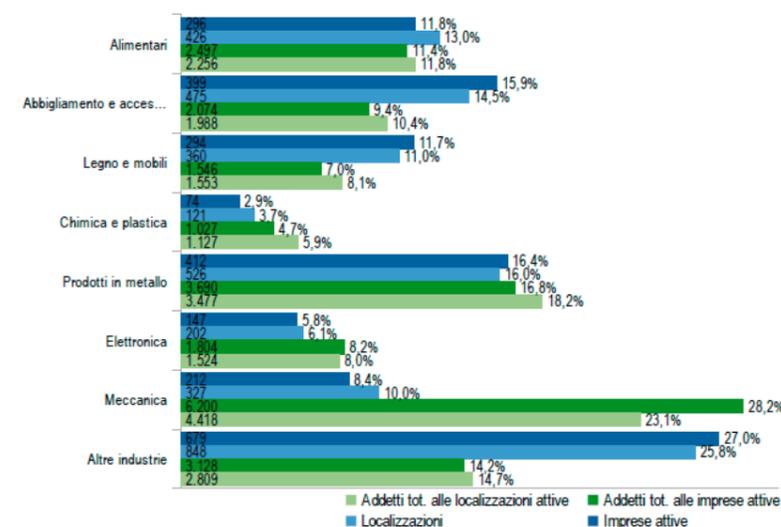


Figura 12: Incidenza dei principali settori dell'industria manifatturiera (Infocamere, 2020)

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

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 comparti “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%).

E’ superfluo sottolineare come questi dati risentano prepotentemente della drammatica situazione creata 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%²¹.

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 comparti 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 Romagna²² 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 addetti²³. 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 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”²⁴.

4.2.4. Elemento: Settore immobiliare

Secondo le stime più recenti²⁵, 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 Montecopiolo 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 5).

Il settore immobiliare risente chiaramente della vocazione turistica di tutta la zona costiera, identificando in Riccione il Comune maggiormente vocato.

²¹ Camera di Commercio della Romagna.

²² 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.

²³ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell’economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

²⁴ 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-forli-cesena-e-di-rimini/index.htm?ID_D=10264.

²⁵ <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
MONTECOPIOLO	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 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 13), 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 precedente²⁶.

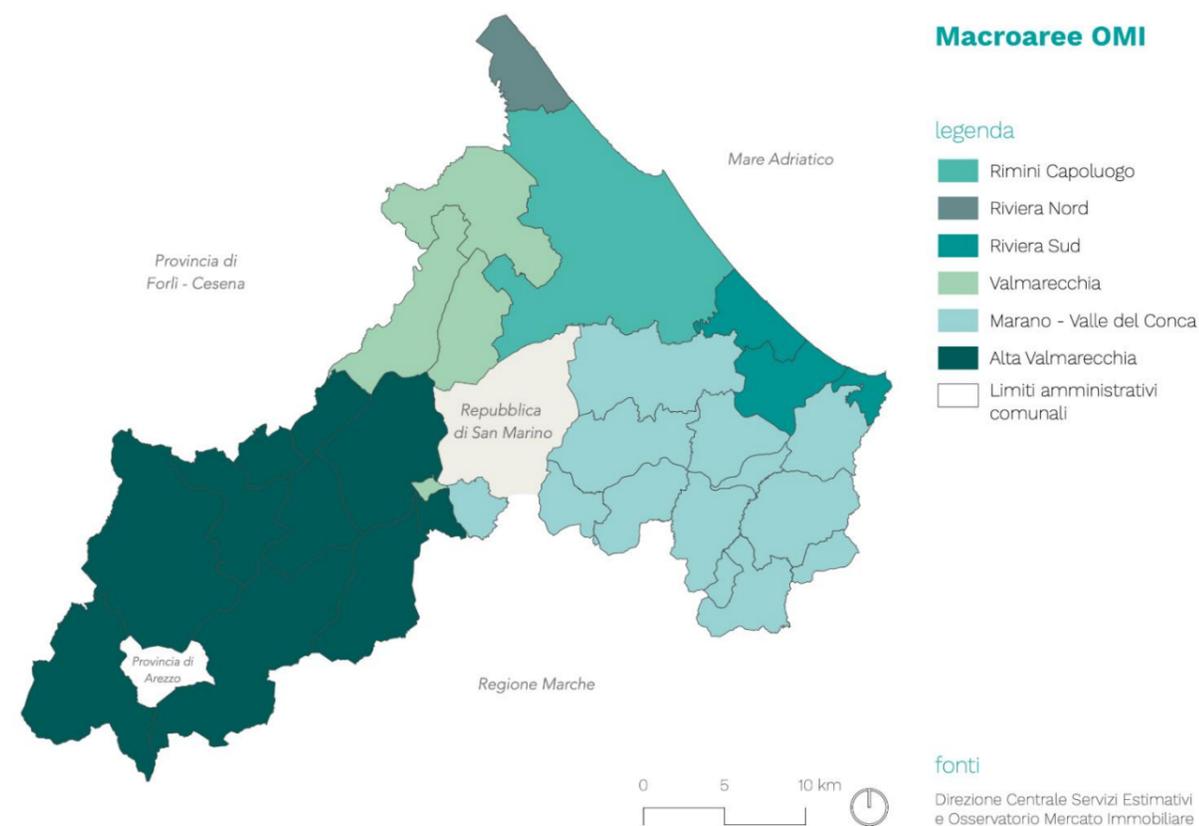


Figura 13: Provincia di Rimini - Macroaree Omi²⁷ (Elaborazione IUAV su base dati OMI)

²⁶ Direzione Centrale Servizi Estimativi e Osservatorio Mercato Immobiliare, 2021, Statistiche regionali. Il mercato immobiliare residenziale. Emilia Romagna.

²⁷ 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 6: Variazione annuale per macro-area NTN, IMI (2020)

Come risulta evidente dalla precedente tabella (Tabella 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 precedente²⁸. 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

²⁸ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

²⁹ Camera di Commercio della Romagna (2022), Sistema imprenditoriale della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini. Anno 2021.

³⁰ Camera di Commercio 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 commercio²⁹.

Il settore del commercio e della grande distribuzione è sicuramente uno di 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 addetti³⁰. 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"³¹. 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 2020³².

³¹ Camera di Commercio 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>

³² Camera di Commercio 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 azienda³³. 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 2020³⁴. 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%)³⁵ (Figura 14).

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 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).

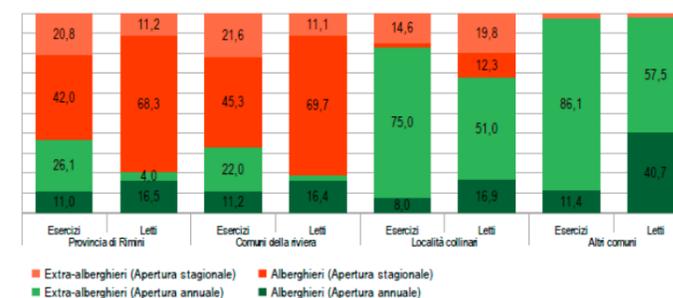


Figura 14: Incidenza delle strutture ricettive per periodo di apertura (2020)

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 addetti³⁶. 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.

³³ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

³⁴ 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.

³⁵ 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-nell'anno-2021-a-forli-cesena-e-rimini/index.htm?ID_D=11590.

³⁶ 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 azienda³⁷. 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 precedente³⁸(Figura 15).

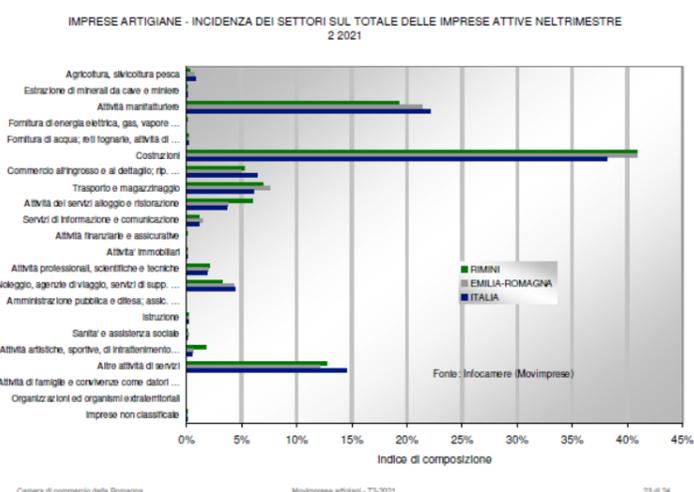


Figura 15: Imprese artigiane e incidenza dei settori sul totale delle imprese attive (Camera di Commercio della Romagna, 2021)

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.

³⁷ Camera di Commercio della Romagna (2021), I numeri dell'economia 2020. Indicatori statistici della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini.

³⁸ 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 Romagna³⁹. 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, Confcooperative 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 2017⁴⁰. 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 provinciale⁴¹.

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), Rapporto sull'economia Romagna - Forlì-Cesena e Rimini. 2020 e scenari.

⁴¹ 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 2020⁴². Tra gli occupati, il 2% trova impiego in agricoltura, silvicoltura e pesca, il 24,6% nell'industria mentre il 73,4% nei servizi⁴³.

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 nazionale⁴⁴.

4.2.13. Elemento: Benessere economico e qualità della vita

Nel periodo di imposta 2017, il numero di contribuenti (Figura 16) residenti nella provincia di Rimini è pari a 259.886 unità, con un reddito imponibile totale di € 4.685.476.665 (Figura 17). 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 18).

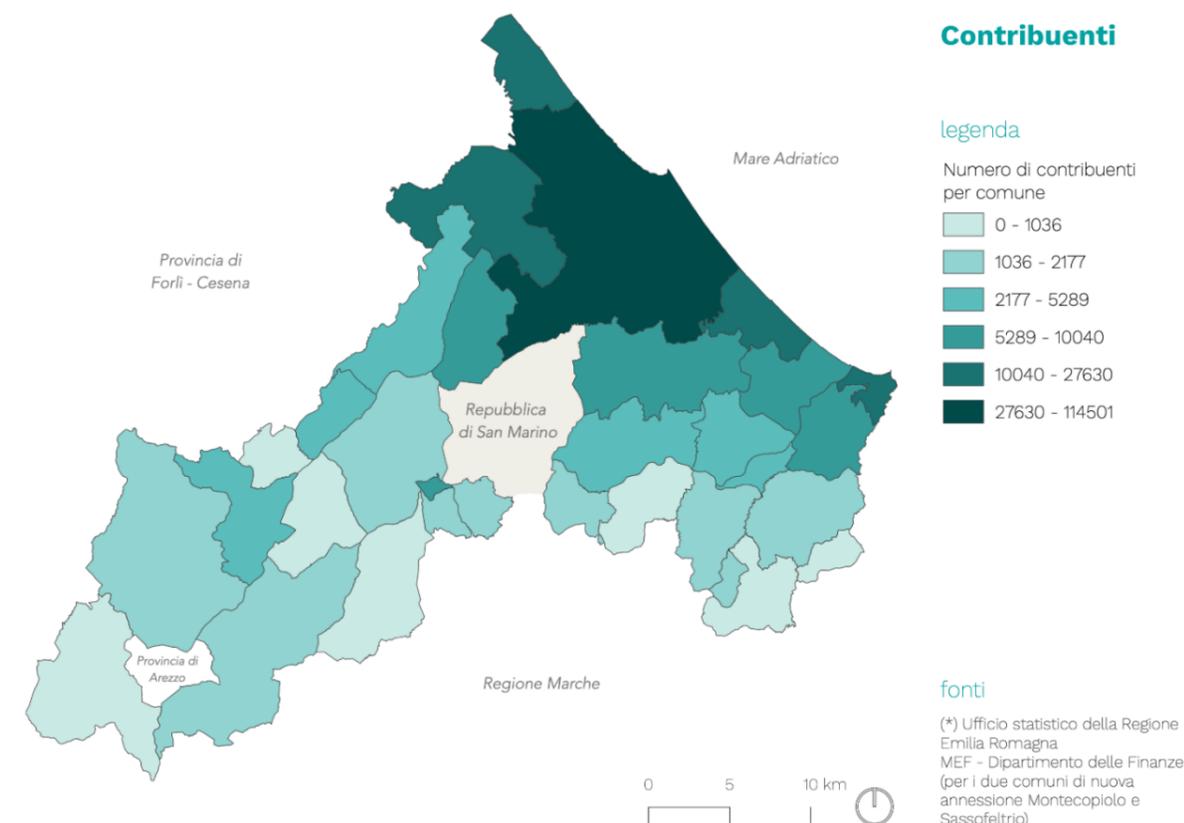


Figura 16: Numero di contribuenti per Comune (Elaborazione IUAV su base dati Ufficio Statistico RER e MEF)

⁴² <http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=25524#>.

⁴³ BES delle Province e delle Città metropolitane (2021), op.cit.

⁴⁴ BES delle Province e delle Città metropolitane (2021), ibid.

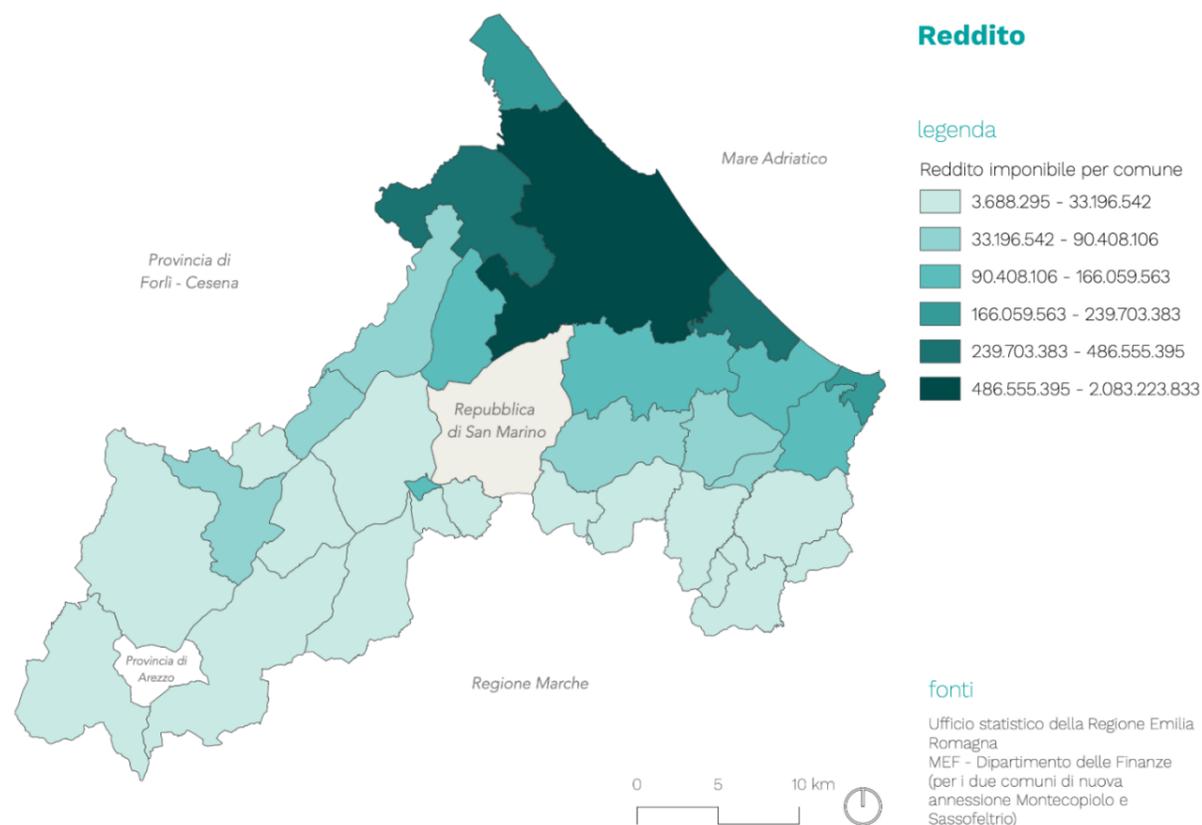


Figura 17: Reddito imponibile per Comune (Elaborazione su base dati Ufficio Statistico RER e MEF)

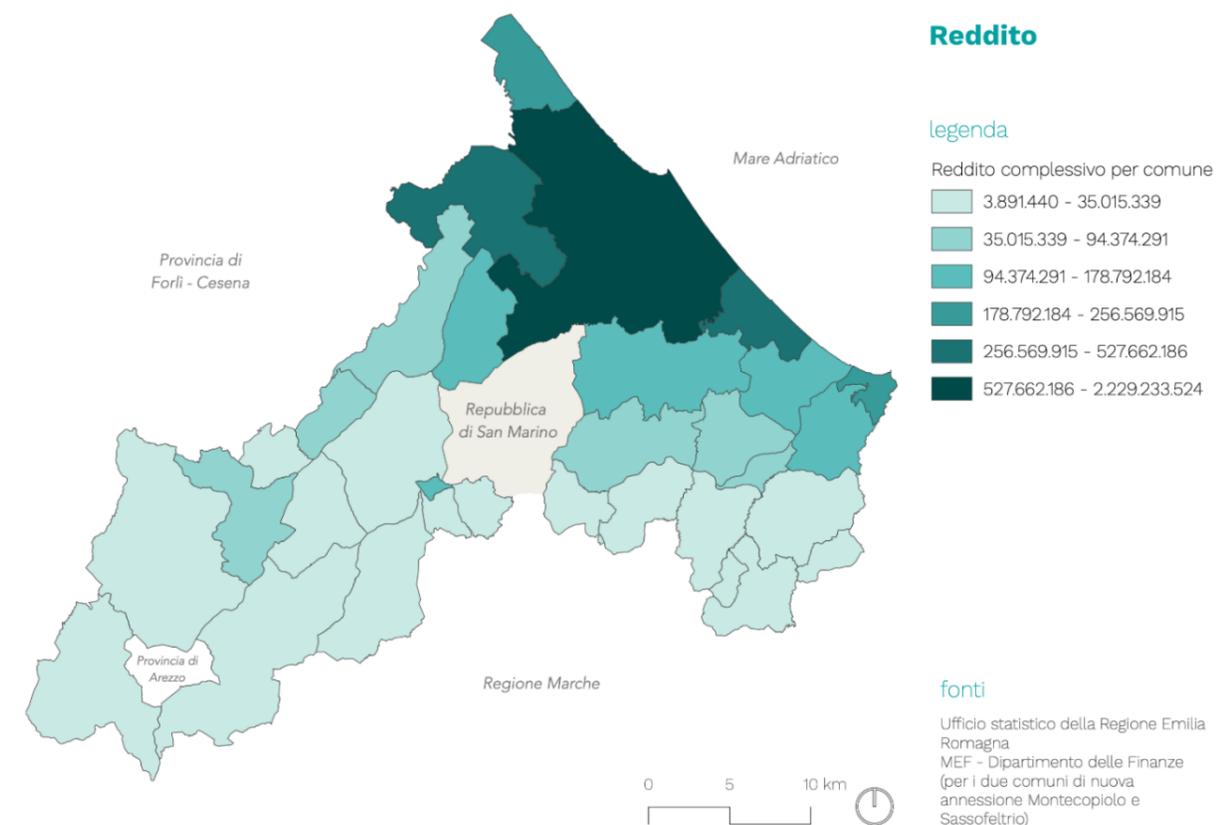


Figura 18: Reddito complessivo per Comune (Elaborazione su base dati Ufficio Statistico RER e MEF)

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 disuguaglianze 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 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 dall'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

- 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, la crescita progressiva dell'incidenza della fascia degli over 65 rispetto alla fascia 15-64 influisce in maniera rilevante sul sistema sociale, a partire dal settore socio-sanitario;
- Il valore relativo all'innovazione del sistema produttivo risulta positivo e, in relazione al PNRR, pone le basi per una potenziale sviluppo di tutti i settori innovativi, che possono creare lavoro "green" e attrarre investimenti e forza lavoro. 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;
- La maggior parte dei comuni di maggiori dimensioni (7/10) presentano 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;
- La ridotta dimensione delle imprese agricole risulta essere una delle cause delle difficoltà del settore, caratterizzato da scarse dotazioni di capitale, ridotte potenzialità di crescita e difficoltà di perseguire economia di scala;
- 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 agli effetti della pandemia di COVID-19, ma riteniamo 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. Tale dato è da attribuirsi alla stagionalità dei principali lavori che insistono sulla provincia;

- Le imprese artigiane rappresentano il 27,8% del totale delle imprese della provincia di Rimini e il 7,6% del totale delle imprese artigiane dell'intera regione, un dato che conferisce al settore un forte potenziale su cui investire nel futuro.

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 19). 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/sotto utilizzo 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.

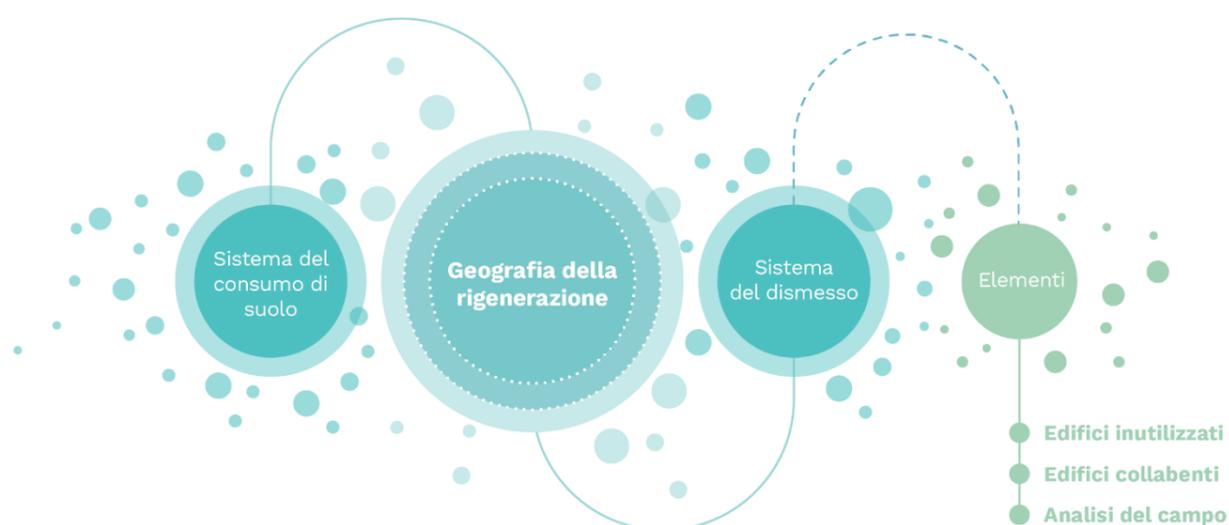


Figura 19: Struttura della Geografia della rigenerazione

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 20).

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 21 e Tabella 7).

Trend del suolo consumato in provincia di Rimini



Figura 20: 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.

Consumo di suolo

legenda

Consumo di suolo ISPRA al 2020

- 1 - Suolo consumato
- 2 - Suolo non consumato
- 11 - Suolo consumato permanente
- 12 - Suolo consumato reversibile
- 111 - Edifici, fabbricati, capannoni
- 112 - Strade asfaltate
- 113 - Sede ferroviaria
- 114 - Aeroporti
- 115 - Porti
- 116 - Altre aree impermeabili pavimentate non edificate
- 117 - Serre permanenti pavimentate
- 118 - Discariche
- 121 - Strade sterrate
- 122 - Cantieri e altre aree in terra battuta
- 123 - Aree estrattive non rinaturalizzate
- 124 - Cave in falda
- 125 - Campi fotovoltaici a terra
- 126 - Altre coperture artificiali la cui rimozione ripristina le condizioni iniziali del suolo
- 201 - Corpi idrici artificiali
- 202 - Rotonde e svincoli (aree permeabili)
- 203 - Serre non pavimentate
- 204 - Ponti e viadotti su suolo non artificiale
- Limiti amministrativi comunali

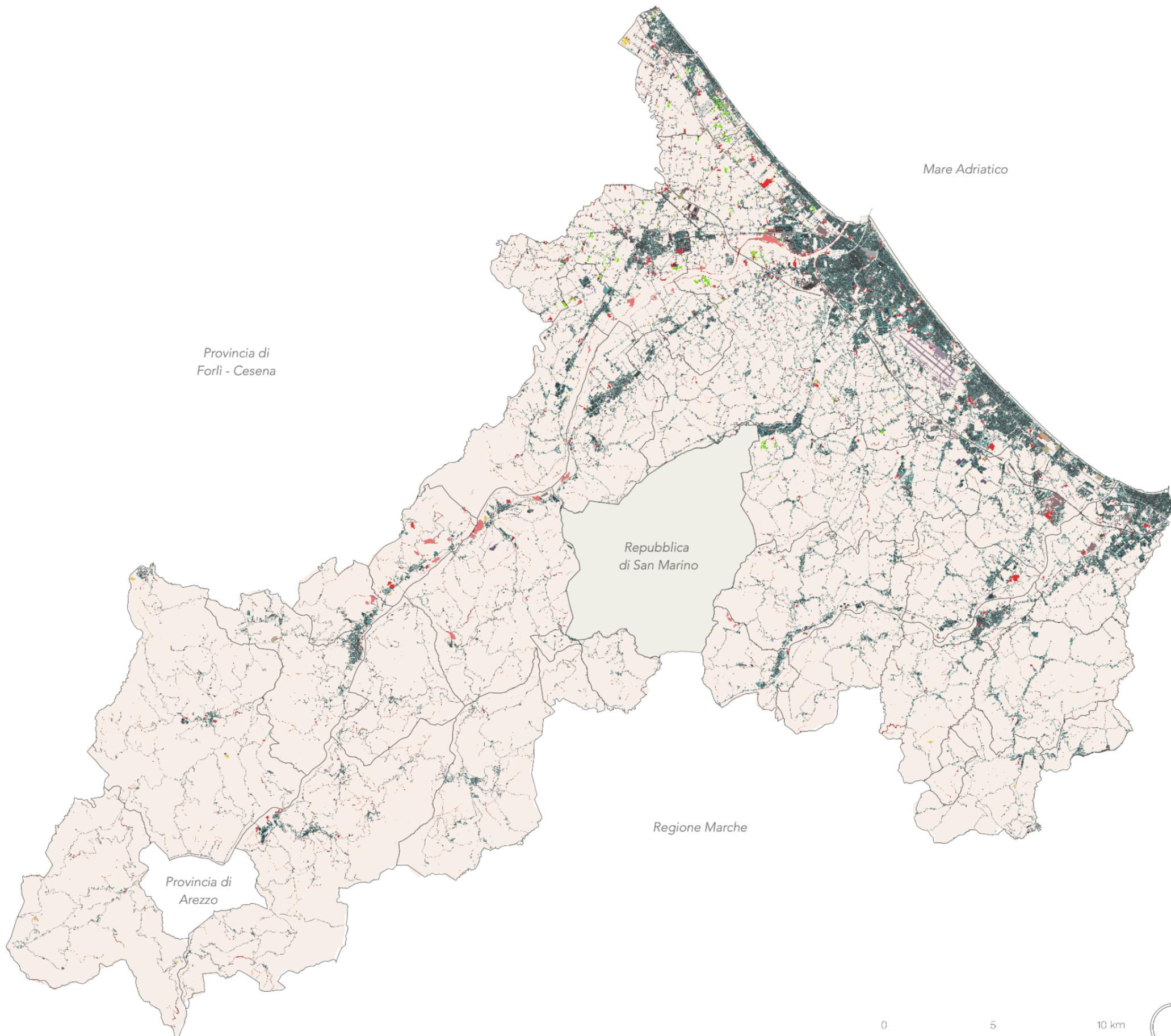


Figura 21: Consumo di suolo (ISPRA, 2020)

fonti

ISPRA - Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

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
MONTECOPIOLO	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 7: Suolo consumato a livello comunale (SNPA, 2020)

Analizzando le cartografie dell'uso del suolo regionale, invece, emerge un quadro storico che sembra ammorbidirsi, 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 disequilibrio 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 22) 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 23).

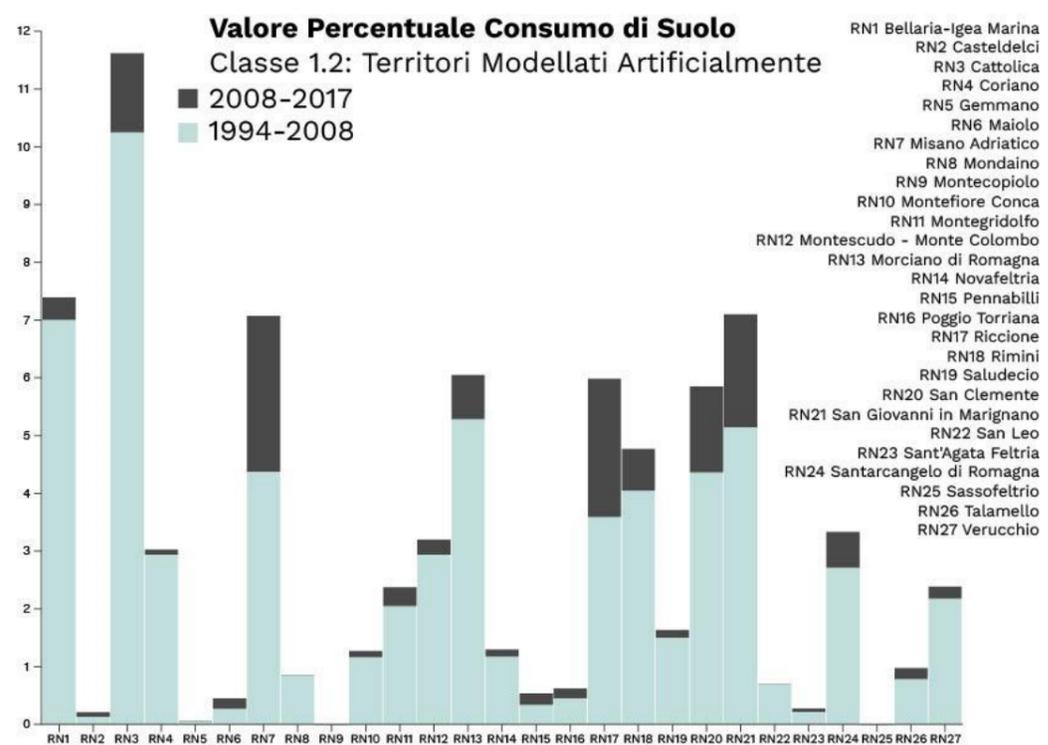


Figura 22: Consumo di suolo 1994-2008 e 2008-2017 (Elaborazione IUAV su base dati RER)

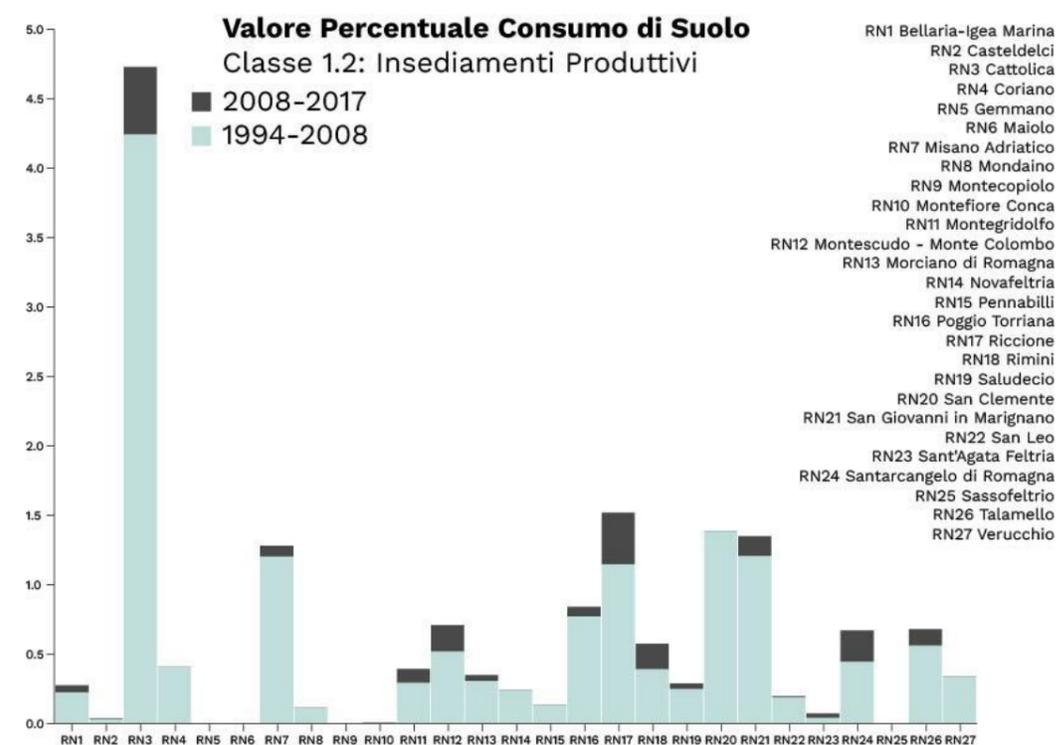


Figura 23: Consumo di suolo degli insediamenti produttivi 1994-2008 e 2008-2017 (Elaborazione IUAV su base dati RER)

Le quattro mappature seguenti (Figura 24, Figura 25, Figura 26, Figura 27) 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.

Analisi sul Consumo di Suolo

Classe 1: Territori modellati artificialmente

Classificazione dei diagrammi eseguita con riferimento al periodo storico: 1994-2008



■ %_Consumo_Suolo_2008-2017
■ %_Consumo_Suolo_1994-2008

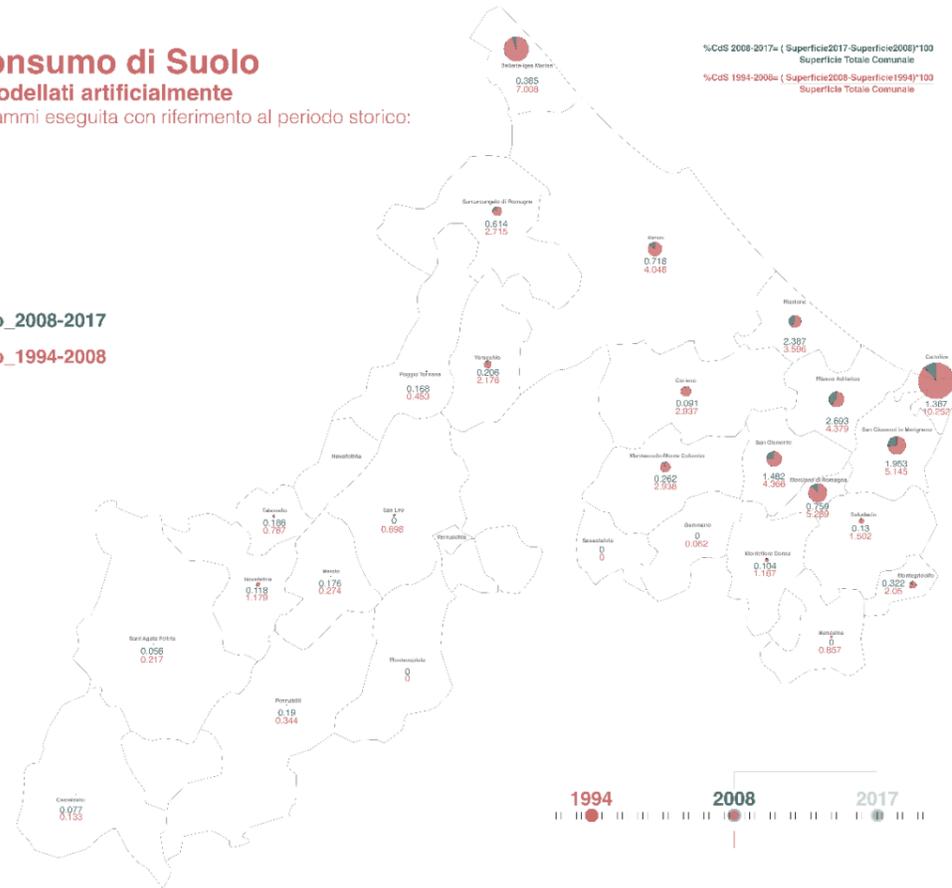


Figura 24: Analisi del consumo di suolo (Elaborazione IUAV su base dati RER)

Analisi sul Consumo di Suolo

Classe 1: Territori modellati artificialmente

Classificazione dei diagrammi eseguita con riferimento al periodo storico: 2008-2017



■ %_Consumo_Suolo_2008-2017
■ %_Consumo_Suolo_1994-2008

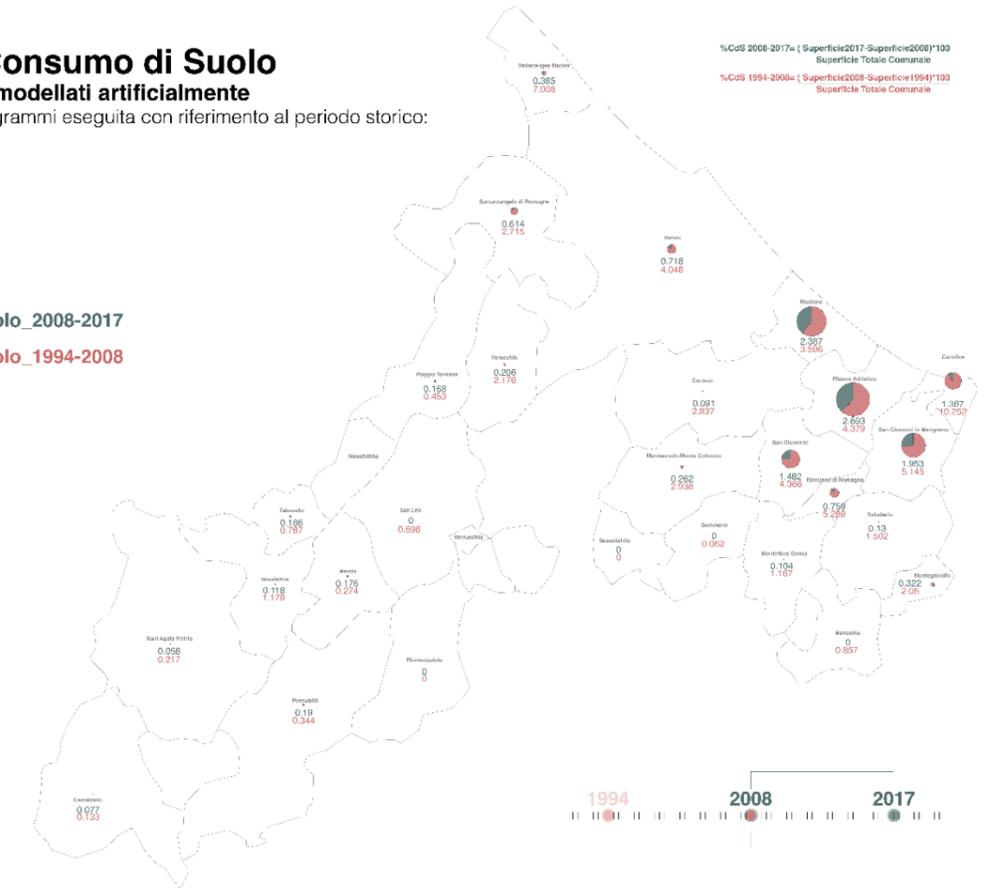


Figura 25: Analisi del consumo di suolo (Elaborazione IUAV su base dati RER)

Analisi sul Consumo di Suolo

Classe 1.2: Insedimenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali

Classificazione dei diagrammi eseguita con riferimento al periodo storico: 1994-2008

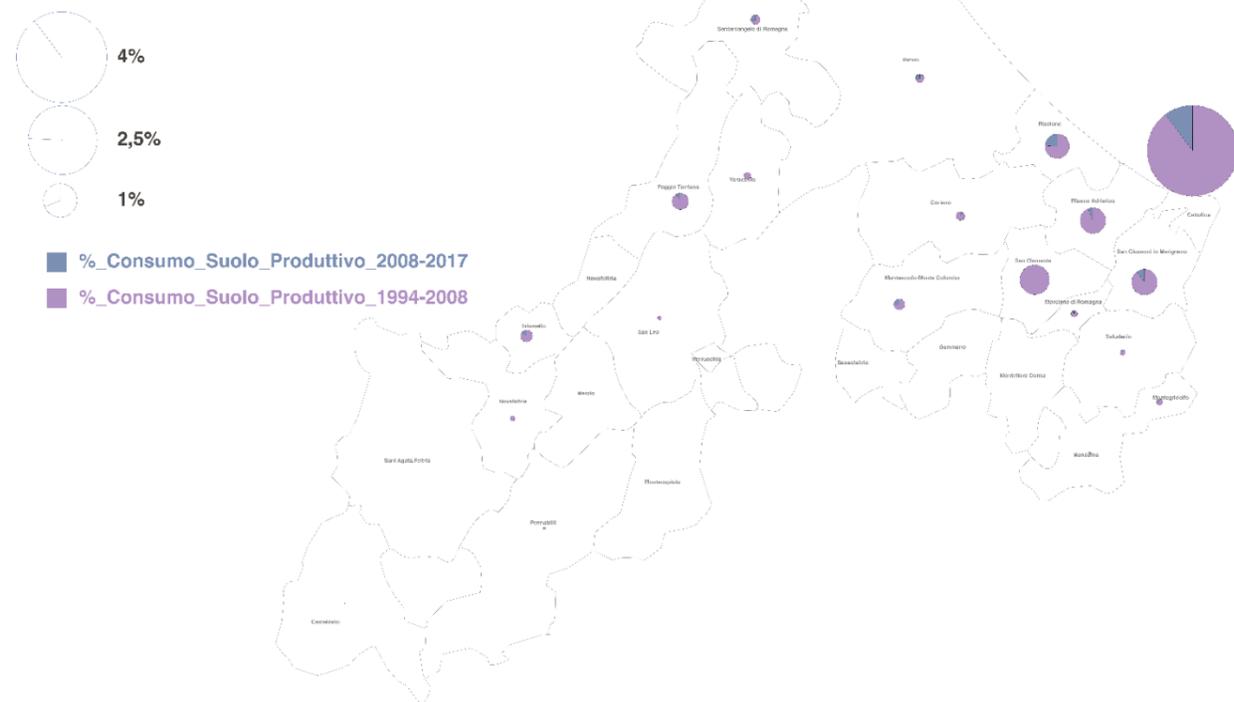


Figura 26: Analisi del consumo di suolo in ambito produttivo e commerciale (Elaborazione IUAV su base dati RER)

Analisi sul Consumo di Suolo

Classe 1.2: Insedimenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali

Classificazione dei diagrammi eseguita con riferimento al periodo storico: 2008-2017

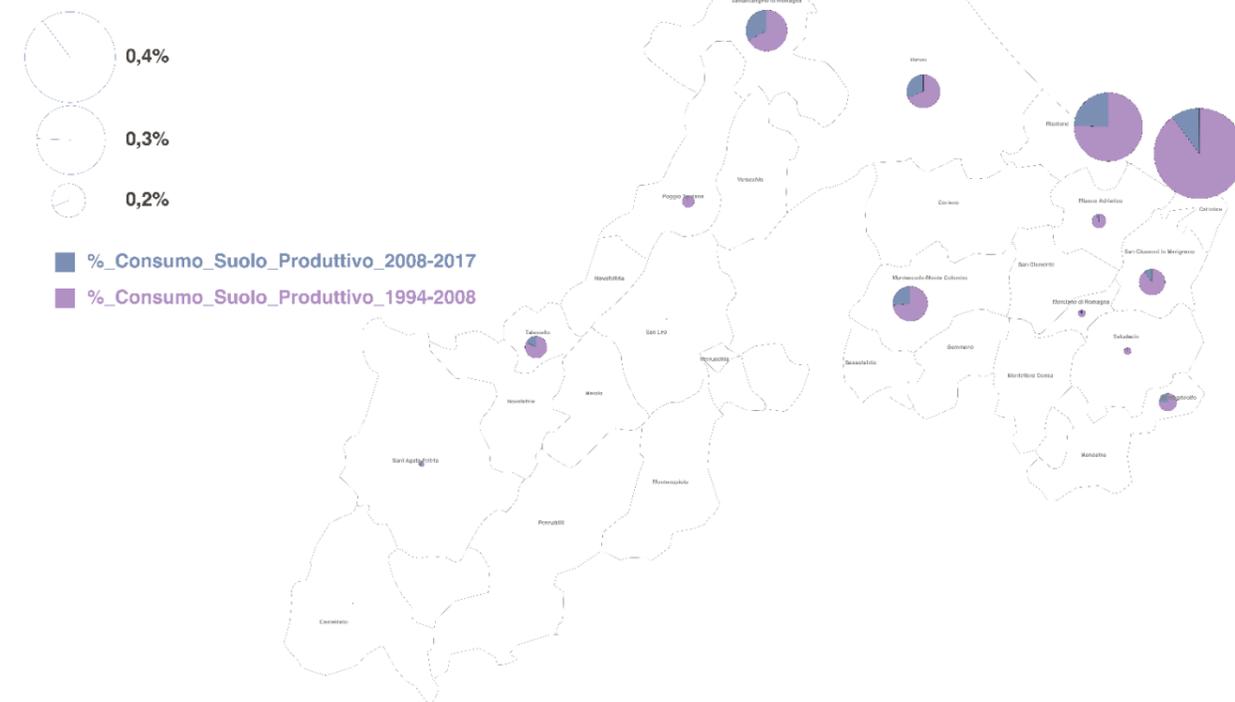


Figura 27: Analisi del consumo di suolo in ambito produttivo e commerciale (Elaborazione IUAV su base dati RER)

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 28).

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).

Sistema del dismesso

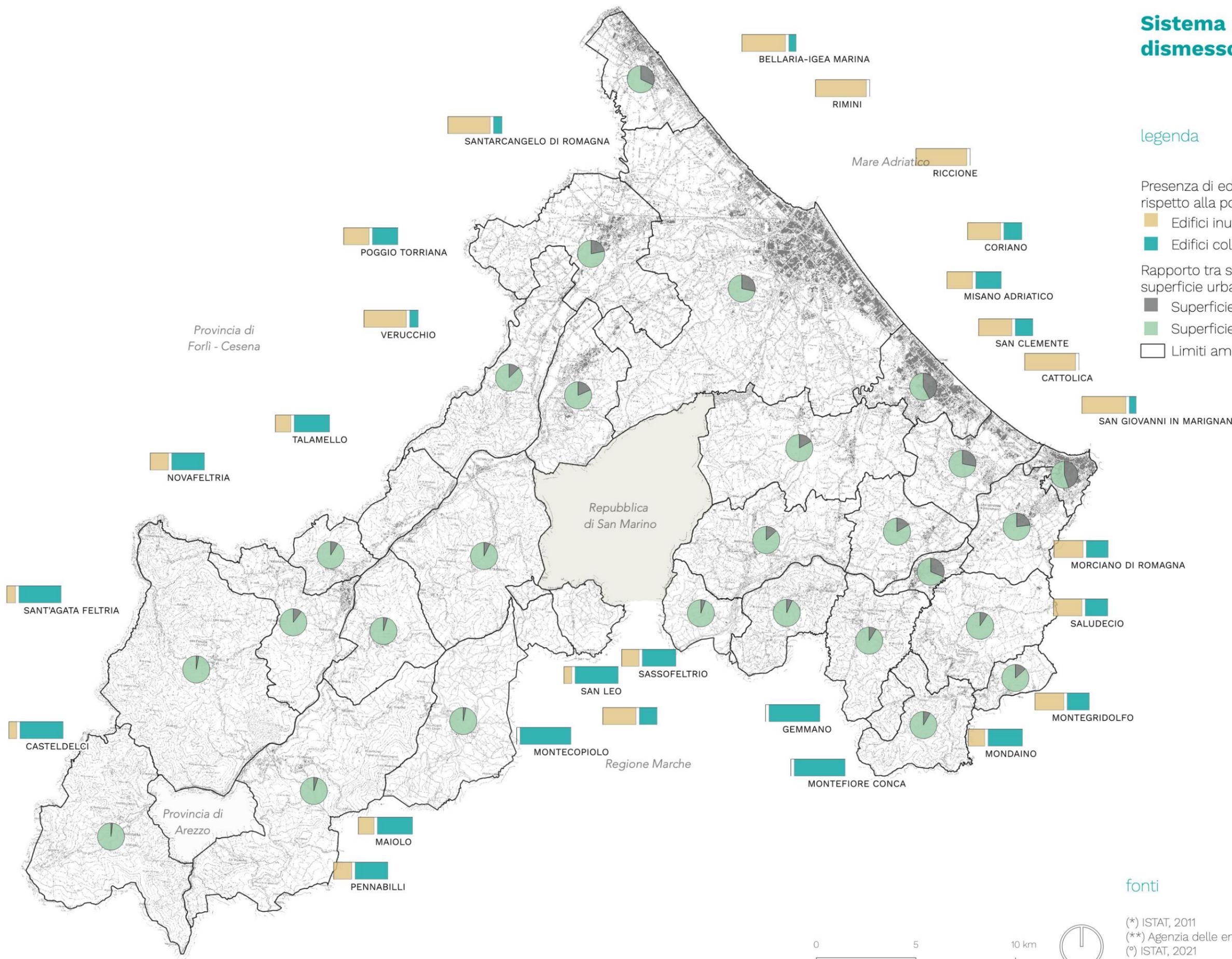
legenda

Presenza di edifici collabenti e inutilizzati rispetto alla popolazione totale comunale

- Edifici inutilizzati*/popolazione totale°
- Edifici collabenti**/popolazione totale°

Rapporto tra superficie comunale e superficie urbanizzata

- Superficie urbanizzata
- Superficie comunale
- Limiti amministrativi comunali



fonti

- (*) ISTAT, 2011
- (**) Agenzia delle entrate, 2020
- (°) ISTAT, 2021



Figura 28: Sistema del dismesso (Elaborazione IUAV su base dati ISTAT, 2011 e Agenzia delle Entrate, 2021)

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 Montecopiolo e Sassofeltrio, ha permesso di definire il numero degli edifici inutilizzati (Tabella 8).

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
CASTELDELICI	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 8: 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 29).

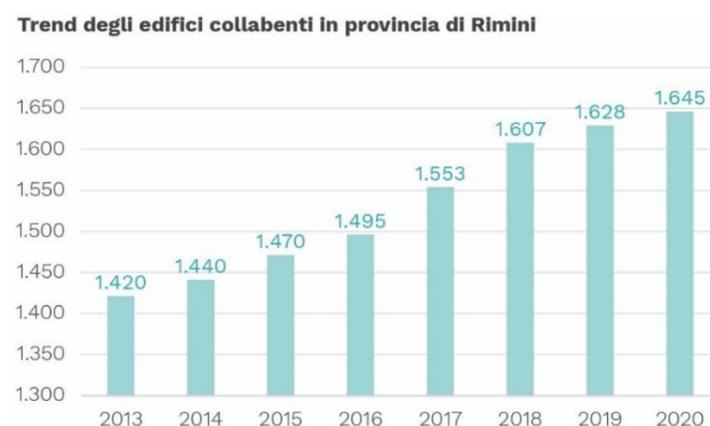


Figura 29: Numero di edifici collabenti in provincia di Rimini - 2013 e 2020

In provincia di Rimini, come mostra la tabella sottostante (Tabella 9), 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%), Montecopiolo (4%), Mondaino (3,9%), Rimini (3,8%), Montefiore Conca (3,7%), Coriano (3,7%), San Clemente (3,3%), Sassofeltrio (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%).

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
CASTELDELICI	101	107	+ 0,06
SALUDECIO	80	93	+ 0,16
POGGIO TORRIANA	70	82	+ 0,17
MAIOLO	64	80	+ 0,25
MONTESCUDO - MONTE COLOMBO	52	77	+ 0,48
MONTECOPIOLO	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
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

Tabella 9: 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

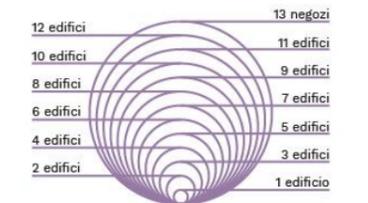
L'identificazione delle aree sul territorio provinciale con la maggior concentrazione di edifici inutilizzati e di edifici collabenti, in aggiunta alla mappatura delle aree industriali e commerciali, attraverso i dati della *Corine Land Cover* (CLC, 2018), e dei principali centri commerciali, offre una 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 30). 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
 - Insedimenti commerciali
 - Insedimenti produttivi
- Reticolo idrografico
- Reticolo idrografico principale
 - Reticolo idrografico minore
 - Corsi d'acqua (stralcio Montecciolo e Sassofeltri)
 - Reticolo infrastrutturale



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

Comune	n edifici
Bellaria-Igea Marina	/
Casteldelci	/
Cattolica	2
Coriano	12
Germiano	/
Maiolo	/
Misano Adriatico	3
Mondaino	/
Montecopiolo	/
Montefiore Conca	/
Montegrolfo	/
Montescudo-Monte Colombo	4
Morciano di Romagna	3
Novafeltria	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

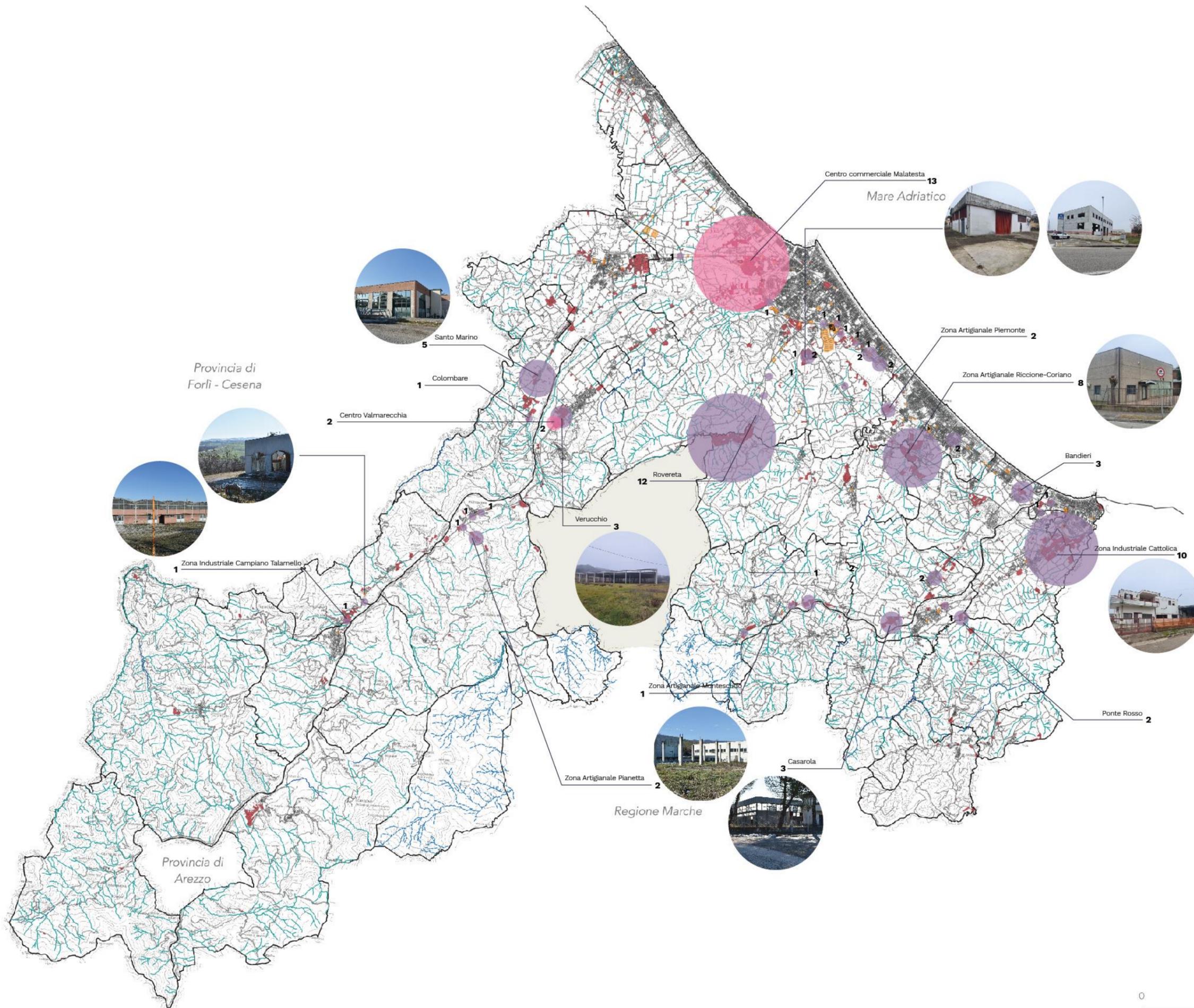


Figura 30: Risultati dell'analisi di campo (Elaborazione IUAV)



5.2. Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE

- Negli ultimi anni, il suolo consumato a livello provinciale ha subito una crescita, seppur non particolarmente importante, sono soprattutto i Comuni della costa ad aver incrementato maggiormente il consumo di suolo;
- 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 sotto utilizzo delle strutture e delle infrastrutture dedicate.

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 31). 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.

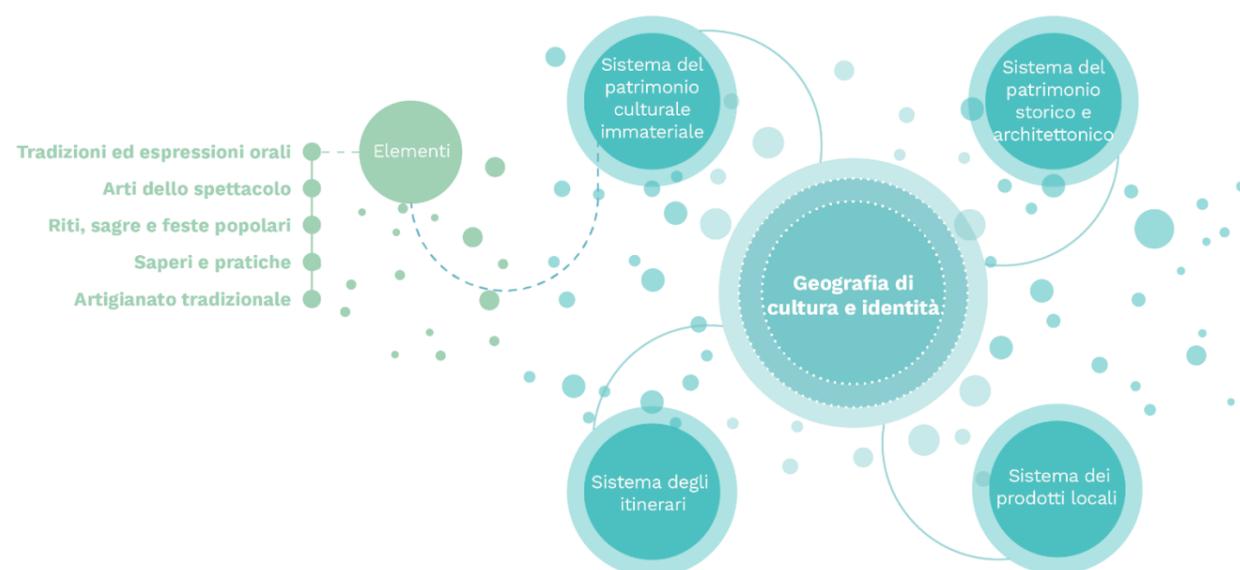


Figura 31: Struttura della Geografia di cultura e identità

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 culturale⁴⁵”. 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 coinvolti⁴⁶”.

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 tradizionale⁴⁷”.

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 tradizionale⁴⁸.

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

⁴⁵ UNESCO, Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale (Parigi, 2003).

⁴⁶ <https://www.mite.gov.it/pagina/definizione-di-patrimonio-culturale-immateriale>.

⁴⁷ <https://www.unesco.beniculturali.it/convenzione-2003/>.

⁴⁸ 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 trasmettono⁴⁹.

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 longobardi⁵⁰.

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"⁵¹: 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 propiziatori⁵².

Menzione a parte meritano le zirudelle, canzoni miste a filastrocche che rappresentano un vero e proprio genere espressivo⁵³.

Famoso studioso del folklore, del dialetto e della letteratura dialettale fu Gianni Quondamatteo, etnologo, lessicografo, giornalista e politico riminese che scrisse il Dizionario Romagnolo (ragionato⁵⁴).

⁴⁹ <https://www.unesco.beniculturali.it/convenzione-2003/>.

⁵⁰ Istituto Friedrich Schurr APS. <https://www.dialettoromagnolo.it/>.

⁵¹ <http://www.unesco.org/languages-atlas/index.php>.

⁵² 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 Romagnoli⁵⁵.

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-popolare⁵⁶.

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. E' 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: Raffaele 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

⁵³ Pergoli, B., (1894), *Saggio di canti popolari romagnoli*, Ghirardini, C., (a cura di), ristampa anastatica del 2003. Tipografia Fanti di Imola.

⁵⁴ Quondamatteo, G. (1982-1983), *Dizionario romagnolo (ragionato)*, Villa Verucchio, Tipolito La pieve.

⁵⁵ <https://www.canteriniromagnoli.it/archivio-digitale/>.

⁵⁶ Diotti, 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 la lasciò 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 famiglia⁵⁷, 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 culturale⁵⁸. 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 università⁵⁹.

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 Panzini⁶⁰.

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. E' 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 romagnola⁶¹.

⁵⁷ [https://www.treccani.it/enciclopedia/antonio-baldini_\(Dizionario-Biografico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/antonio-baldini_(Dizionario-Biografico)/).

⁵⁸ <https://focusantarcangelo.it/biblioteca/patrimonio/fondi-principali/fondo-antonio-baldini/>.

⁵⁹ <https://www.chiamamicitta.it/santarcangelo-venerdi-una-giornata-di-studi-su-antonio-baldini/>.

⁶⁰ <http://www.casapanzini.it>.

⁶¹ <https://emiliaromagnaturismo.it/it/riviera/liscio>.

⁶² <https://www.romagnaatavola.it/it/i-falo-di-san-giuseppe-una-tradizione-per-festeggiare-larri-vo-della-primavera/>.

⁶³ <https://riminiparita.it/storia-romagna-fuochi-fogheraccia-rimini-18-marzo-san-giuseppe/>.

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 Giuseppe⁶². 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, questo 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 morti⁶³. 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 cibo⁶⁴. 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 generazioni⁶⁵.

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 mestieri⁶⁶.

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 Valconca⁶⁷.

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 tradizionale⁶⁸. 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 maiale⁶⁹.

Storie del Medioevo di Sant'Agata Feltria: Rievocazione storico-medievale che, con laboratori, giochi e degustazioni enogastronomiche⁷⁰, 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

⁶⁴ Baldini, E., Bellosi, G., op. cit.

⁶⁵ <https://www.riviera.rimini.it/news/items/le-fogheracce-di-san-giuseppe>.

⁶⁶ https://www.prolocosantagatafeltria.com/fiera_deL_tartufo_bianco.php.

⁶⁷ <https://www.romagnaatavola.it/it/eventi/antica-fiera-di-san-gregorio-morciano-di-romagna/>.

⁶⁸ <https://www.romagnaatavola.it/it/eventi/fiera-del-maiale-villa-verucchio/>.

⁶⁹ <https://www.riminitoday.it/eventi/verucchio-fira-de-bago-in-sagre-sabato-14-domenica-15-gennaio.html>.

⁷⁰ 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 ricostruito⁷¹.

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 territorio⁷². 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"⁷³.

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 stagione⁷⁴. Il tutto, nella splendida cornice di San Giovanni Marignano, borgo della Calconca conosciuto come "granaio dei Malatesta"⁷⁵.

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 locali⁷⁶.

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 1459, 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 trentacinquesima edizione ed è riconosciuta dal Consorzio Europeo Rievocazioni Storiche, grazie alla precisione con la quale viene fedelmente riproposta la vita dell'epoca malatestiana.

⁷¹ https://www.paesionline.it/italia/arte-e-cultura-sant_agata_feltria/storie-del-medivo_27896.

⁷² <https://www.explorevalmarecchia.it/evento/eventi-sagre-romagna-notte-cento-catini-festa-di-san-giovanni/>.

⁷³ <https://www.ilrestodelcarlino.it/rimini/cosa%20fare/novafeltria-streghe-catini-1.4657314>

⁷⁴ <https://www.nottedellestreghe.net/>.

⁷⁵ <https://www.travelemiliaromagna.it/la-notte-delle-streghe/>.

⁷⁶ <https://emiliaromagnaturismo.it/it/eventi/2706/ambra-di-talamello>.

6.1.4. Elemento: Saperi e pratiche

La piada del morto: 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 secca⁷⁷. 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 particolari⁷⁸.

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 piè, 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. E' stato oggetto di studi e poesie e, da surrogato del pane, ha oggi raggiunto lo status di prodotto tipico⁷⁹.

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 1300 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 secolo⁸⁰.

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 Lazio⁸¹ e che compongono complessivamente il

⁷⁷ <https://www.romagnaatavola.it/it/ricette/la-piada-dei-morti/>.

⁷⁸ <https://www.romagnaatavola.it/it/la-tradizione-dei-dolcetti-dei-morti-in-romagna-piada-o-fave/>.

⁷⁹ <https://www.consorziopiadinaromagnola.it/storia-piadinaromagnola/>.

⁸⁰ 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>.

⁸¹ <https://www.camminosanfrancescoriminilaverna.it>.

Cammino di Assisi⁸². 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 Verna⁸³.

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 contemporanei⁸⁴. La Fontana della Lumaca, ideata dallo stesso Guerra, rappresenta la poetica del grande artista richiamando alla lentezza e alle "spiralità 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 orientali⁸⁵.

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 secoli⁸⁶. 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"⁸⁷. 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 oggetti⁸⁸. 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 romagnola⁸⁹.

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 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 locale⁹⁰. 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 miniere⁹¹.

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 padana⁹². 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 persone⁹³. 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 combattimenti⁹⁴. 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 paesaggio⁹⁵.

⁸² https://camminiemiliaromagna.it/it/cammino/12-cammino_di_assisi.

⁸³ https://camminiemiliaromagna.it/it/cammino/14-cammino_s_francesco_rimini_laverna.

⁸⁴ <https://www.prolocosantagatafeltria.com/fontane.php>.

⁸⁵ <https://www.romagna.net/sant-agata-feltria/luoghi-di-interesse/percorso-delle-fontane-la-fontana-delle-lumache-e-altre-fontane/>.

⁸⁶ <https://www.lavalmarecchia.it/visita/pennabilli/la-strada-delle-meridiane.html>.

⁸⁷ <https://www.riviera.rimini.it/situr/scopri-il-territorio/itinerari-e-visite/itinerari-storici-culturali/la-strada-delle-meridiane.html>.

⁸⁸ <https://www.beniculturali.it/luogo/met-museo-degli-usi-e-costumi-della-gente-di-romagna>.

⁸⁹ <https://www.santarcangelodiromagna.info/met-museo-degli-usi-e-costumi-della-gente-di-romagna/>.

⁹⁰ <http://www.comune.novafeltria.rn.it/index.php?id=17314>.

⁹¹ <https://www.museosulphur.it/>.

⁹² <http://www.museolineadeigoti.altervista.org/>.

⁹³ <https://memoranea.it/luoghi/emilia-romagna-rn-montegridolfo-museo-della-linea-dei-goti>.

⁹⁴ <https://montegridolfo.eu/contenuti/107798/museo-linea-goti-visita-rifugi>.

⁹⁵ <https://patrimonioculturale.regione.emilia-romagna.it/aree-tematiche/comunita/incontrare-il-patrimonio/cartella-privata/progetti-1/linea-gotica-1/linea-gotica>.

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 alla 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 artigianalità⁹⁶.

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 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 cucine⁹⁷.

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 laboratori⁹⁸.

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 Mondaino⁹⁹, 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: foggatura, decorazione, cottura, tramandando gli antichi saperi dell'artigianato tradizionale¹⁰⁰.

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

⁹⁶ <https://www.roccadellefiabe.it>.

⁹⁷ <http://www.museoartirurali.info>.

⁹⁸ <https://www.stamperiamarchi.it>.

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 supporti¹⁰¹. La figura seguente mostra la concentrazione dei musei a livello comunale (Figura 32).

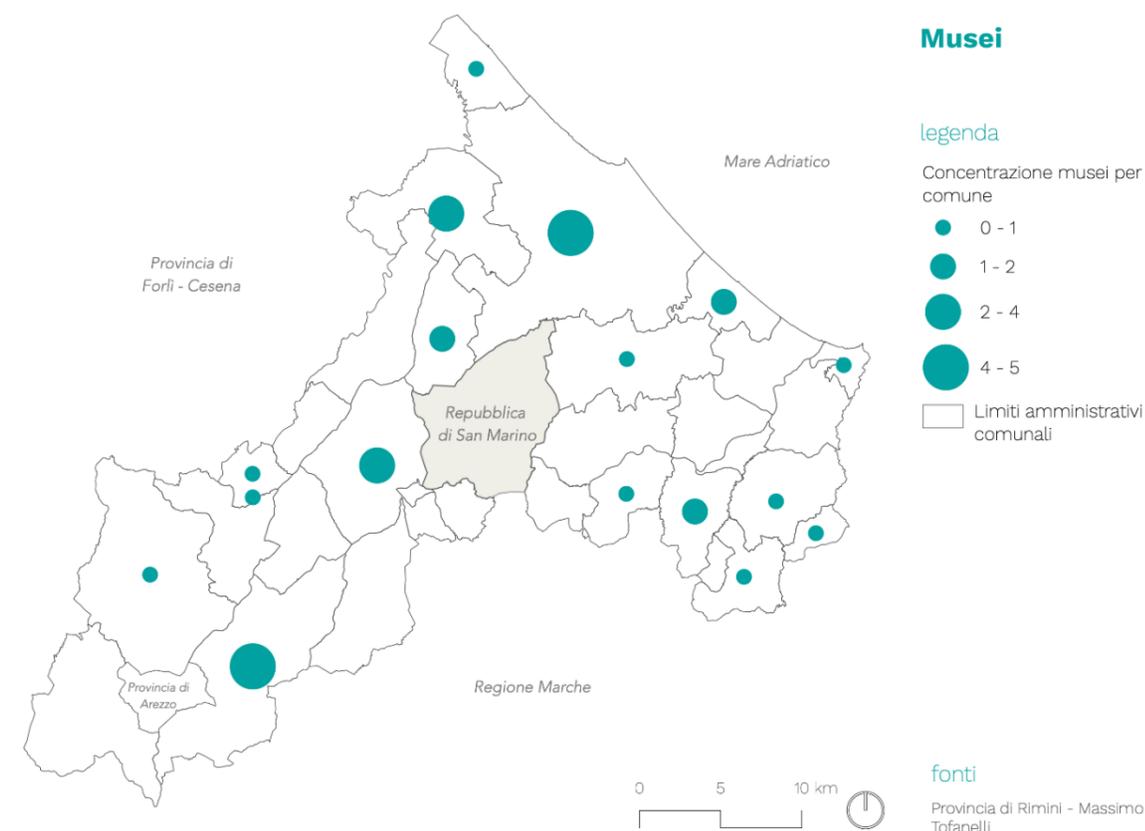


Figura 32: Concentrazione di musei a livello comunale (Elaborazione IUAV)

⁹⁹ https://www.mondaino.com/it/visitare_mondaino/mostra_delle_maioliche_mondainesi.aspx.

¹⁰⁰ https://bbcc.ibr.regione.emilia-romagna.it/pater/loadcard.do?id_card=125836.

¹⁰¹ <http://www.museipoggiotorriana.it/tessitura/>.

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 collegato¹⁰². 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 comunità¹⁰³.

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 33).

¹⁰² 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/paciSite/index.php?option=com_content&view=article&id=146&Itemid=343.

¹⁰³ <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

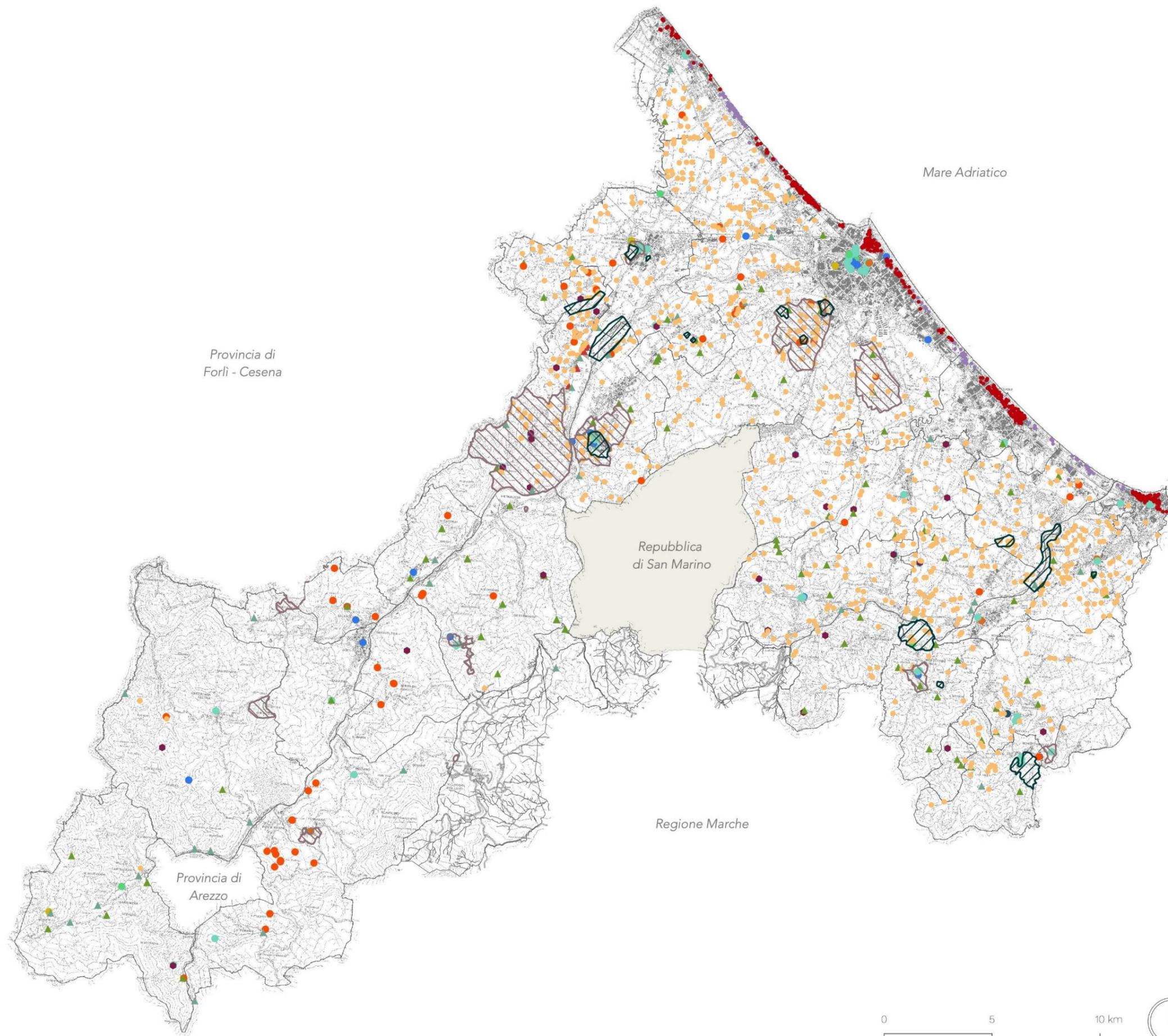
Beni architettonici (*)

- ▲ Infrastrutturale
- Militare
- ▲ Non definito
- ▲ Paleo-industriale
- ▲ Religioso
- Residenziale
- Sanitario
- Colonie (*)
- Sistema insediativo costiero di tipo residenziale storico (ville, villini) (*)

Patrimonio culturale (**)

- ▲ Cimiteri
- Elementi architettonici puntuali
- Fortificazioni
- Manufatti idraulici
- Spazi aperti e infrastrutture viarie
- Teatri

- ▨ 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 - Settore Beni Culturali

Figura 33: 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 comparti 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 storiche¹⁰⁴. 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-culturali sono Montecopiolo, Sassofeltrio, Gemmano, Morciano di Romagna, Maiolo, Talamello e Cattolica (Figura 34).

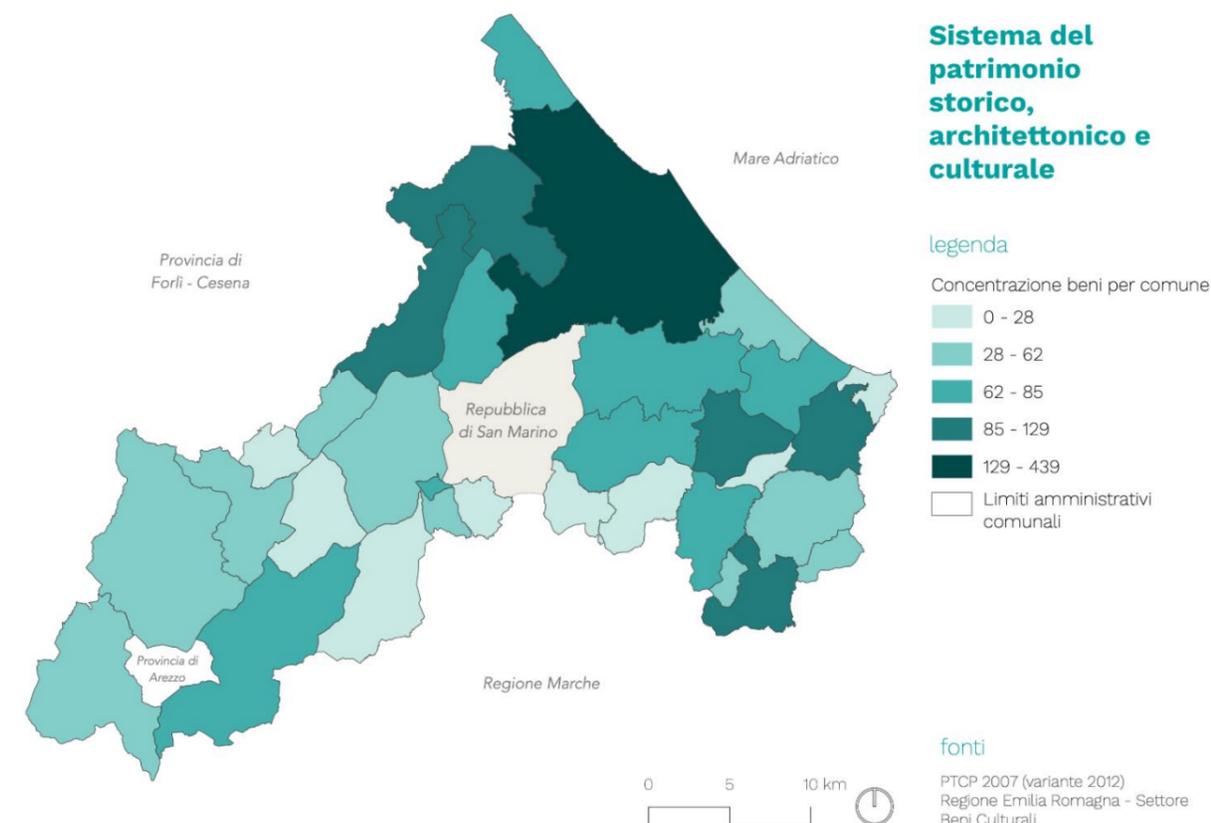


Figura 34: Concentrazione del patrimonio storico, architettonico e culturale per Comune (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, 2012 e RER)

¹⁰⁴ Provincia di Rimini, (2007) PTCP - Quadro conoscitivo.

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 35).

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: Castel delci, Maiolo, Novafeltria, Pennabilli, San Leo, Sant'Agata Feltria, Talamello, Sassofeltrio e Montecopiolo.

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 ventiduesima 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.

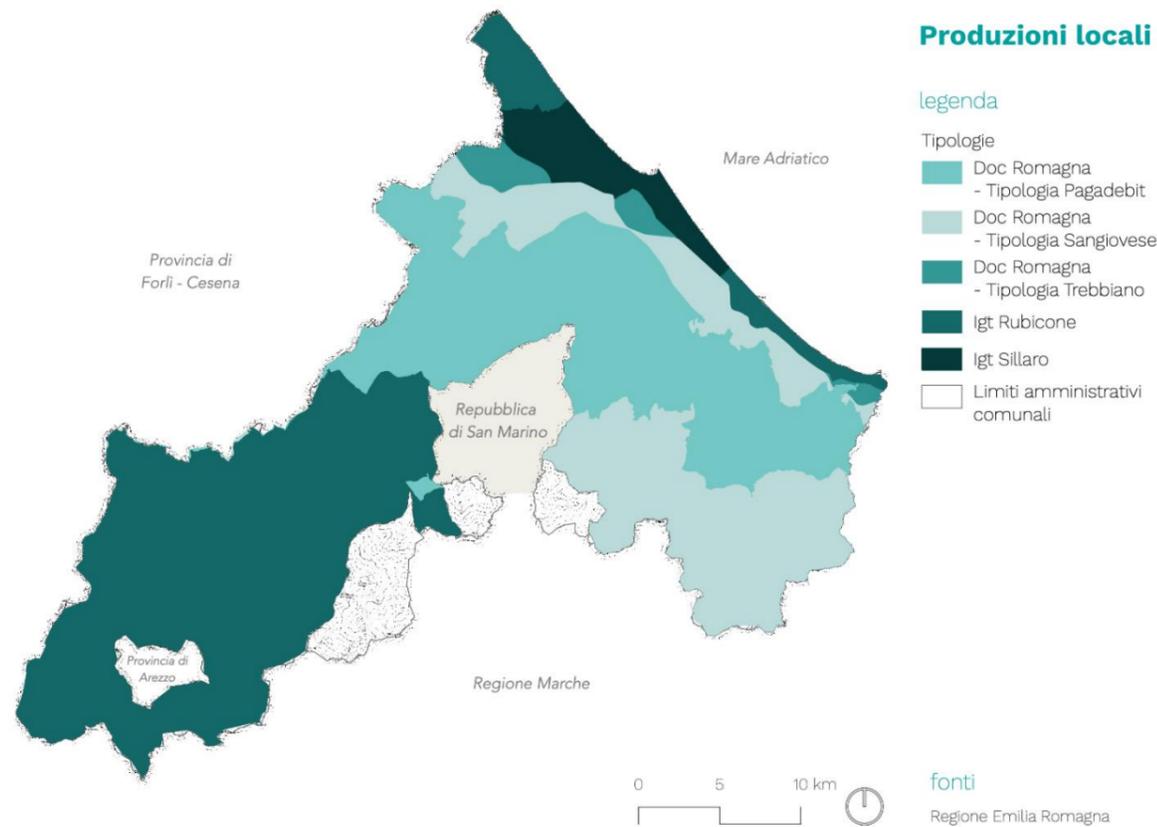


Figura 35: Concentrazione delle produzioni locali per ambiti territoriali (Elaborazione IUAV su base dati RER)

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. E' prodotto sui territori di diciannove comuni della provincia di Rimini, oltre che su parte dei territori di Bologna, Forlì-Cesena e Ravenna¹⁰⁵.

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 enciclopedia Naturalis Historia. E' 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 Ravenna¹⁰⁶.

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. E' 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 Ravenna¹⁰⁷.

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 riserva¹⁰⁸.

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 spumante¹⁰⁹.

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 Rimini¹¹⁰.

¹⁰⁵ <https://www.consorziovinidromagna.it/vini/sangiovese/>.

¹⁰⁶ <https://www.consorziovinidromagna.it/vini/trebbiano/>.

¹⁰⁷ <https://www.consorziovinidromagna.it/vini/pagadebit/>.

¹⁰⁸ <https://www.consorziovinidromagna.it/vini/colli-di-rimini/>.

¹⁰⁹ <https://www.consorziovinidromagna.it/vini/rubicone-igt/>.

¹¹⁰ <https://www.consorziovinidromagna.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 perseguimento 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 naturalistica¹¹¹.

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.

¹¹¹ <https://www.stradadeivinidirimini.com>.

¹¹² <https://www.stradadeivinidirimini.com/valmarecchia-tour/#storia>.

¹¹³ <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/geositi-paesaggio-geologico/itinerari/Itinerari-valle-Marecchia>.

¹¹⁴ <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 ricettivo¹¹². Di particolare rilievo e interesse sono le caratteristiche geologiche della valle, sormontata da rupi rocciose di diversa età e composizione¹¹³.

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 Valmarecchia¹¹⁴.

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 mare¹¹⁵.

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 metri¹¹⁶.

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 secoli¹¹⁷.

¹¹⁵ <https://www.gabiccemareturismo.com/it/tesori-e-colori-della-valmarecchia/>.

¹¹⁶ <https://www.piste-ciclabili.com/itinerari/261-rimini-verucchio-novafeltria>.

¹¹⁷ <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 pianeggianti fino al litorale di Misano Adriatico e Cattolica¹¹⁸. 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 storia¹¹⁹. Di particolare interesse storico è il "Sentiero della Memoria" che attraversa, su fondo misto, i luoghi teatro della "Linea Gotica"¹²⁰. Dal punto di vista geologico e naturalistico, il "Sentiero Natura"¹²¹ e la "Via del Crinali"¹²² 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 visita: 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 Palacongressi 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 Corpò¹²³.

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 km¹²⁴.

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 marecchiese 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 Verna¹²⁵.

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 Romagna¹²⁶.

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 saline¹²⁷.

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 pianeggiante¹²⁸. 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 Romagna¹²⁹.

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

¹¹⁸ <https://www.piste-ciclabili.com/itinerari/1783-morciano-di-romagna-al-mare-passando-sul-fiume-conca>

¹¹⁹ <http://www.parks.it/riserva.onferno>

¹²⁰ http://www.parks.it/riserva.onferno/iti_dettaglio.php?id_iti=6109

¹²¹ http://www.parks.it/riserva.onferno/iti_dettaglio.php?id_iti=6110

¹²² http://www.parks.it/riserva.onferno/iti_dettaglio.php?id_iti=6108

¹²³ <https://riminiturismo.it/visitatori/come-arrivare/mobilita/bicipolitana>

¹²⁴ <https://www.piste-ciclabili.com/itinerari/3600-riccione-e-mezza-panoramica>

¹²⁵ http://www.fiab.info/download/Allegato_1_bicitalia_legge_2014.pdf

¹²⁶ <https://www.viaromagna.com/>

¹²⁷ <https://www.piste-ciclabili.com/itinerari/5366-rimini-cervia>

¹²⁸ <https://www.bikeitalia.it/ciclovia-adriatica-in-bici-trieste-puglia/>

¹²⁹ https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/fruizione/altavia/Alta_Via_dei_Parchi

museo diffuso che 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 Valmarecchia¹³⁰.

Itinerari della spiritualità: ogni anno, migliaia di moderni pellegrini percorrono i Cammini dei Santi, legando il percorso spirituale alla visita 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 Valmarecchia¹³¹.

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 Francesco¹³².

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 nei 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 Marino¹³³.

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 vitale¹³⁴ (Figura 40).

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’estrpolazione di informazioni da arene digitali, la valorizzazione del contributo degli utenti nella produzione di nuova conoscenza (Figura 36).

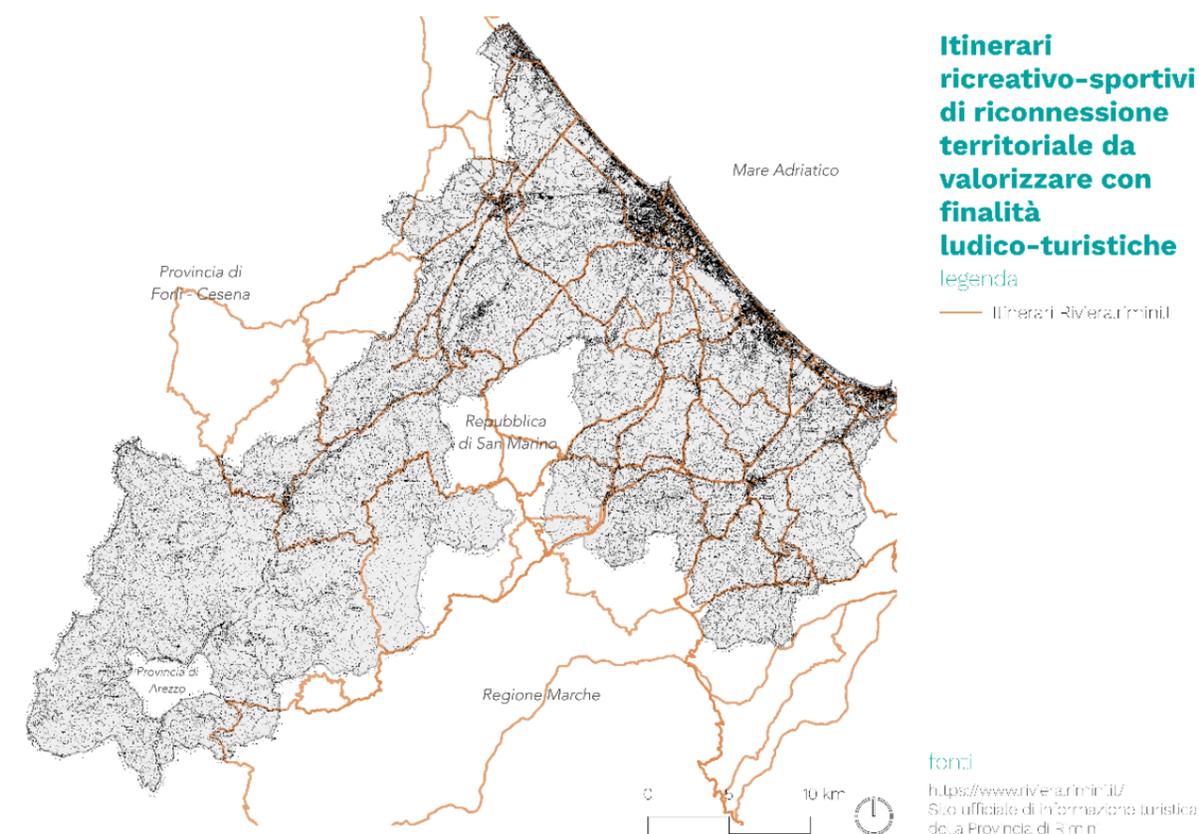


Figura 36: Itinerari ufficiali promossi dal sito rivierarimini.it (Elaborazione IUAV su base dati rivierarimini.it)

¹³⁰ Piolanti, O., (2011), Gli itinerari, in Ariminum e i percorsi archeologici nel riminese, Provincia di Rimini. <http://www.bellariaigeamarina.org/storage-image/Materiale-scaricabile/file/ARIMINUM-ITA-x-web.pdf>.

¹³¹ <https://www.camminosanfrancescoriminilaverna.it>.

¹³² https://camminiemiliaromagna.it/it/cammino/13-cammino_di_s_vicinio.

¹³³ <https://www.vallimarecchiaeconca.it/il-sentiero-dei-5-santi/>.

¹³⁴ 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>.

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 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, ... – che solca il territorio provinciale nella sua interezza, dalla costa all'entroterra.

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

- Komoot.it¹³⁵ (Figura 37)
- Mapmyride.com¹³⁶ (Figura 38)
- Naviki.org¹³⁷ (Figura 39)

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.

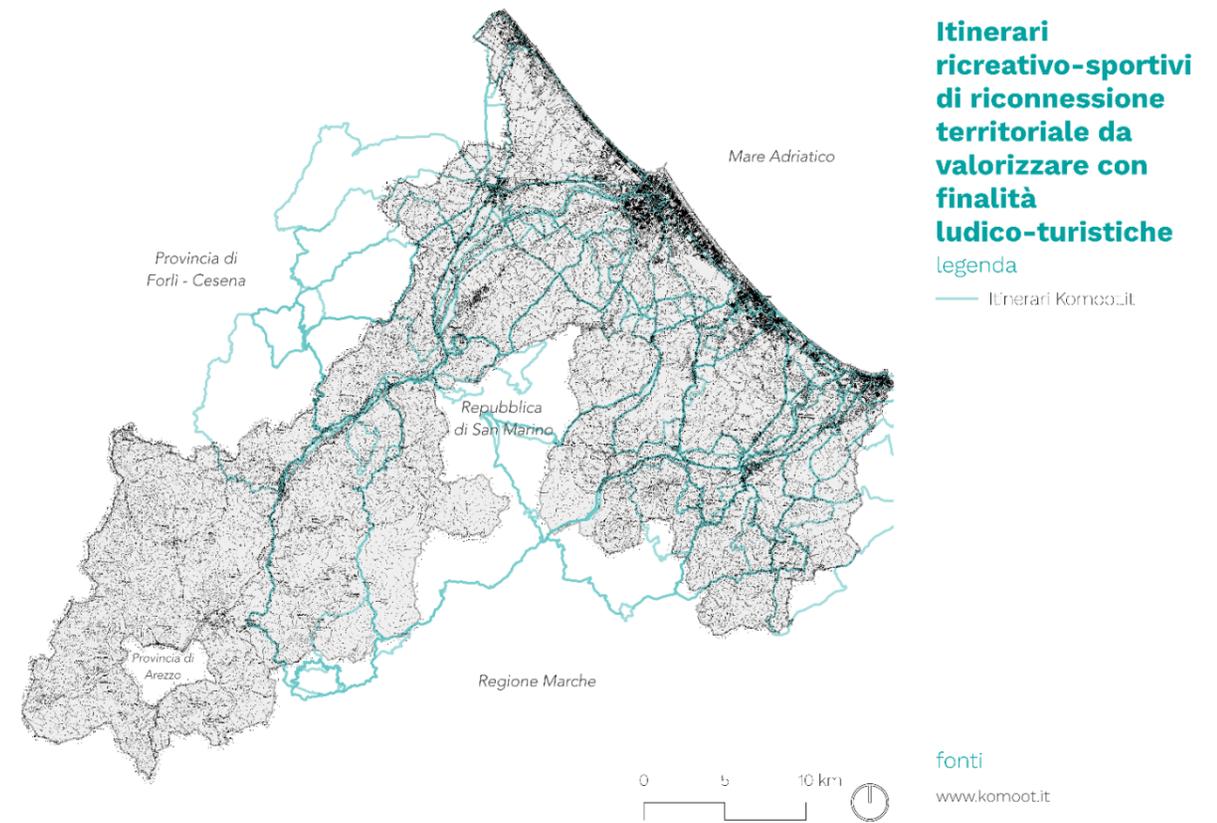


Figura 37: Itinerari ibridi elaborati in base ai dati di Komoot.it (Elaborazione IUAV su base dati komoot.it)

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 Komoot.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.

¹³⁵ <https://www.komoot.it/discover/Rimini/@44.0587517%2C12.5631537/tours?sport=touringbicycle&distance=30>.

¹³⁶ <https://www.mapmyride.com/routes/search>.

¹³⁷ <https://www.naviki.org/it/naviki/pianifica-itinerari/#p=44.00895118978107,12.462104173897643&z=11>.

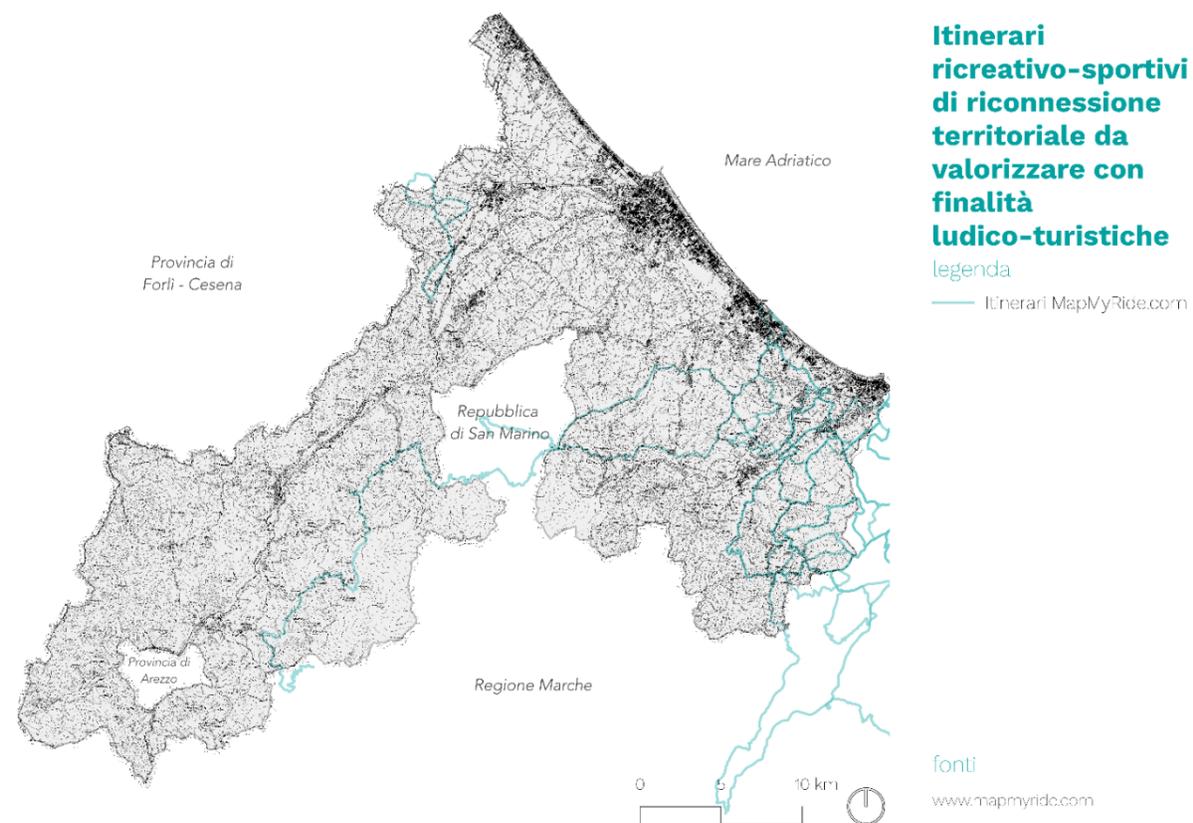


Figura 38: Itinerari ibridi elaborati in base ai dati di MapMyRide.com (Elaborazione IUAV su base dati MapMyRide)

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 dettagliate, statistiche di elevazione e valutazioni dell'inclinazione dei tracciati. Gli utenti – riders e ciclamatori – 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.

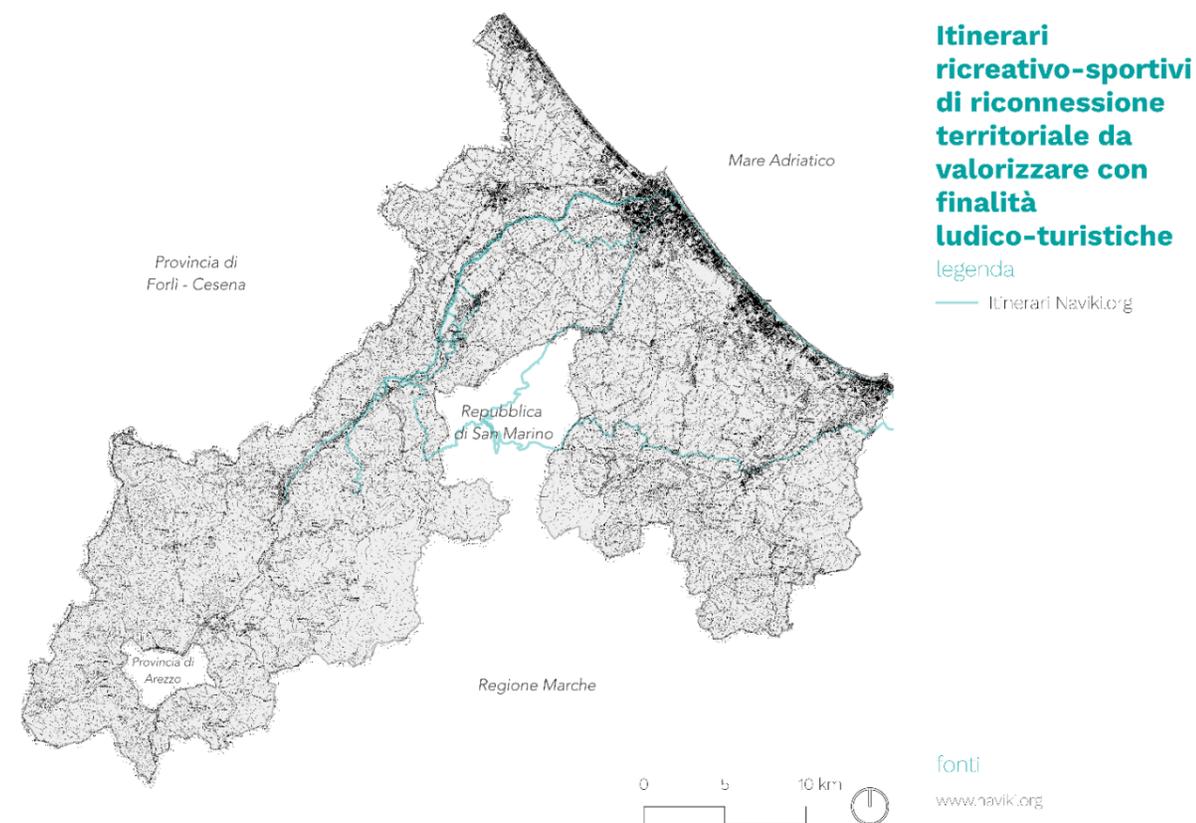


Figura 39: Itinerari ibridi elaborati in base ai dati di Naviki.org (Elaborazione IUAV su base dati Naviki)

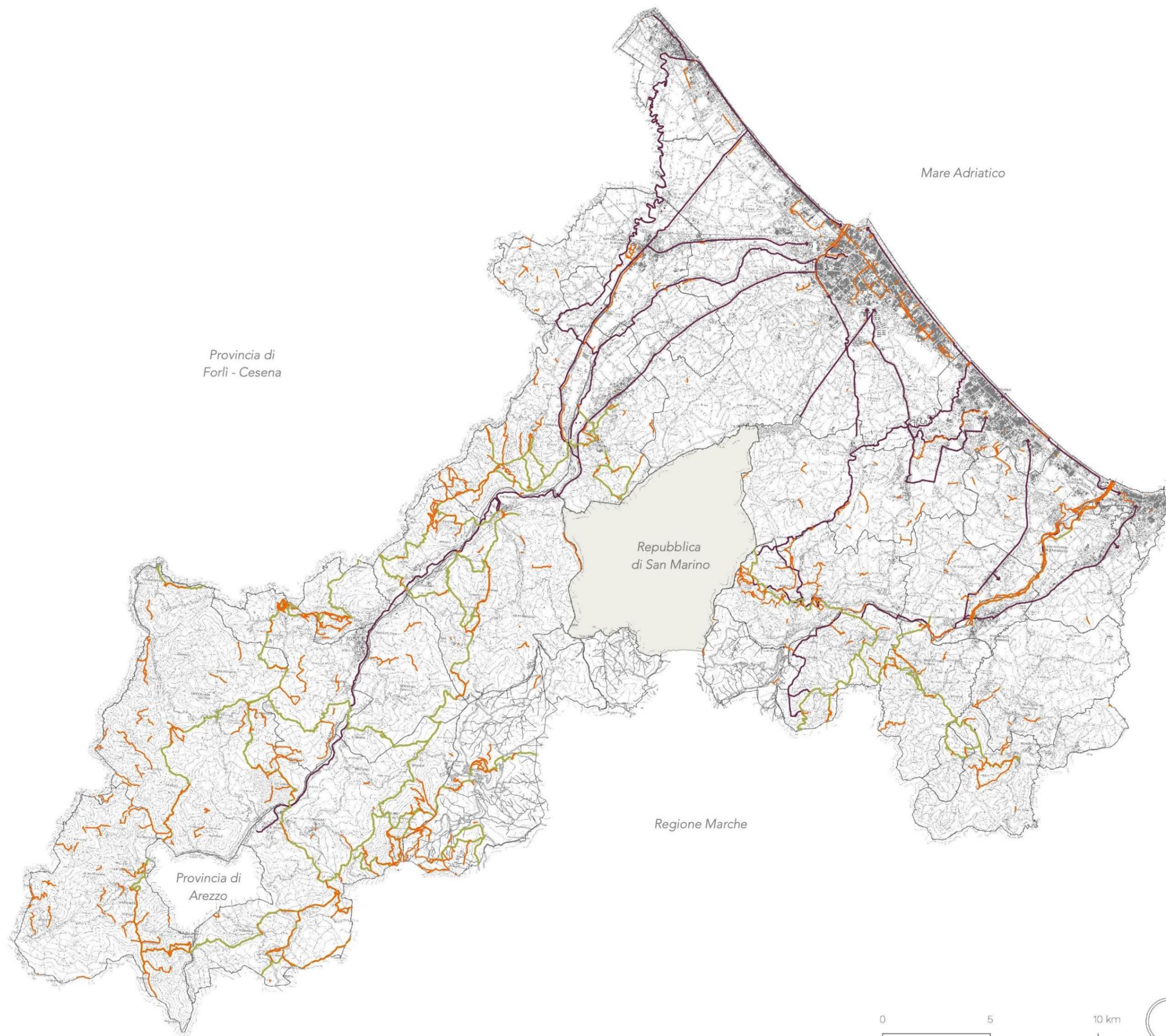
Naviki.org è una delle app più efficienti, utilizzate e diffuse a livello mondiale consentendo notevoli livelli di personalizzazione dell'esperienza outdoor e presentando un'interfaccia semplice ed intuitiva. I percorsi tracciati grazie a questa applicazione sul territorio provinciale riminese sono in 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 al 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.

Sistema degli itinerari

legenda

- Piste ciclabili (*)
- Itinerari regionali (**)
- Ciclabili e sentieri (***)
- Limiti amministrativi comunali



fonti

- (*) PTCP 2007 (variante 2012)
- (**) Regione Emilia Romagna - sezione ambiente
- (***) Gruppo META

Figura 40: 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

- 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;
- Rilevante su tutta la Provincia la diffusione degli itinerari, dei percorsi ciclabili e dei sentieri a riprova di un territorio sviluppato sulle sue peculiarità.

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 41). 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.

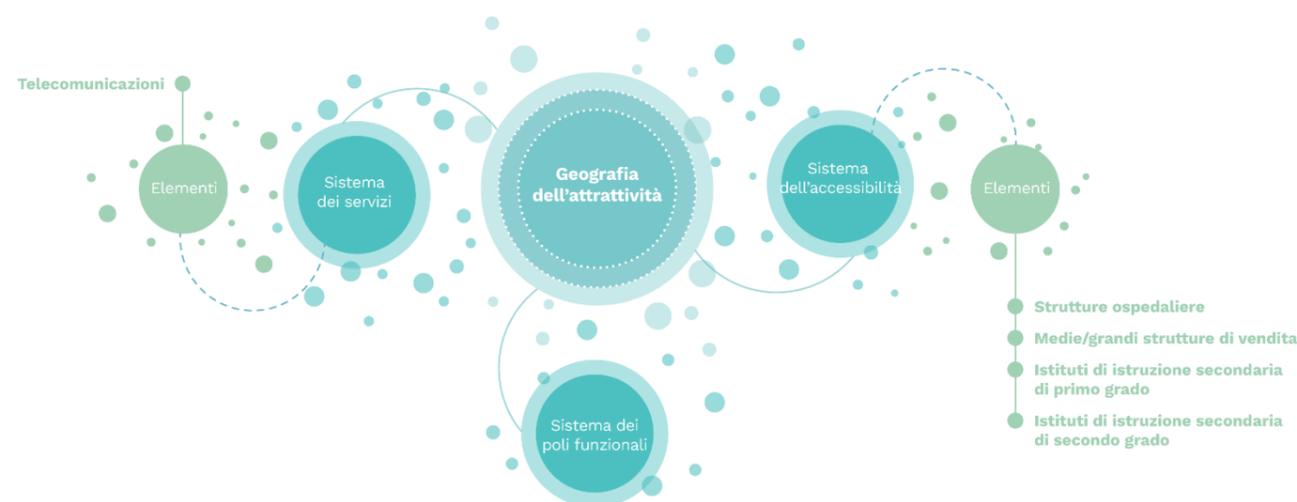


Figura 41: Struttura della Geografia dell’attrattività (Elaborazione IUAV)

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, ambulatori, cliniche, case di riposo e medici di base; i servizi finanziari, suddivisi tra banche, uffici postali e ATM; i servizi culturali, sportivi e 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 (Montecopiolo e Sassofeltrio).

Tale aggiornamento si basa sul database di *OpenStreetMap* (OSM), integrato all’interno del software QGIS.

I servizi sanitari si compongono per il 68% di farmacie, il 17% di medici di base e ambulatori, il 9% di ospedali e case di cura ed il 6% di cliniche. I servizi finanziari si compongono per il 64% di banche, il 25% di uffici postali e l’11% di ATM. Mentre per quanto riguarda i servizi culturali, sportivi e di intrattenimento il 99% si compone di impianti sportivi di diverso tipo, mentre il restante 1% si suddivide tra teatri, cinema, biblioteche e centri d’arte. Le stesse percentuali si ritrovano per i servizi legati all’istruzione, dove il 99% si compone di scuole, mentre il restante 1% di università.

Per quanto riguarda i servizi sanitari, la maggior concentrazione di 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 di 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 Sassofeltrio, Montescudo - Monte Colombo, Montegridolfo e Coriano.

I servizi di culturali, sportivi e di intrattenimento, se pur con la massima concentrazione sempre presso i comuni della Città della Costa, si presentano in modo più omogeneo sul territorio, coperto quasi interamente dai buffer, grazie all’elevata presenza di strutture sportive. L’unica eccezione viene fatta per l’Alta Valmarecchia, dove la copertura territoriale di servizi è inferiore e i buffer lasciano parzialmente scoperti tutti i comuni che ne fanno parte, specialmente Montecopiolo, Talamello e Casteldelci.

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

Le figure sottostanti (Figura 42, Figura 43) riporta 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 Bassa Valconca.

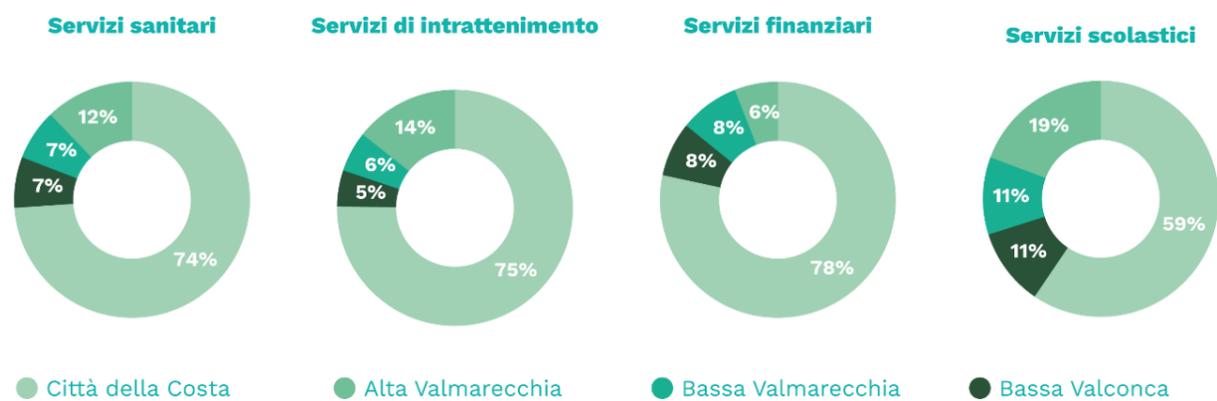


Figura 42: Distribuzione di servizi per macro-aree (Elaborazione IUAV su base dati OSM)

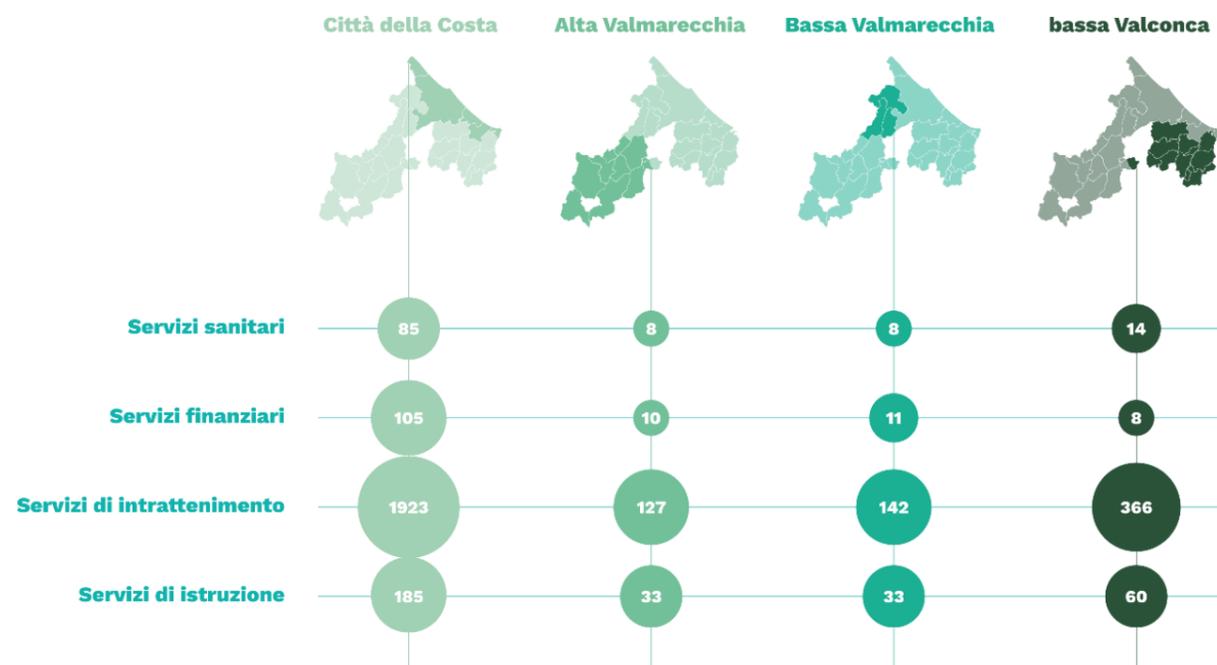


Figura 43: Numero di servizi per categoria e macro-Aree (Elaborazione IUAV su base dati OSM)

L'analisi della distribuzione dei servizi complessivi, categorizzati per tipologia, è presentata nella figura seguente (Figura 44), in cui si evidenzia in maniera puntuale la loro localizzazione sull'intero territorio provinciale.

Distribuzione dei servizi

legenda

Servizi sanitari

Ospedali

- ⊕ Casa di cura (***)
- ⊕ Ospedale (***)
- ⊕ Medici di base (*)
- Cliniche (*)
- Farmacie (*)

Servizi finanziari

- Banche (*)
- Uffici postali (*)
- ◆ Atm (*)

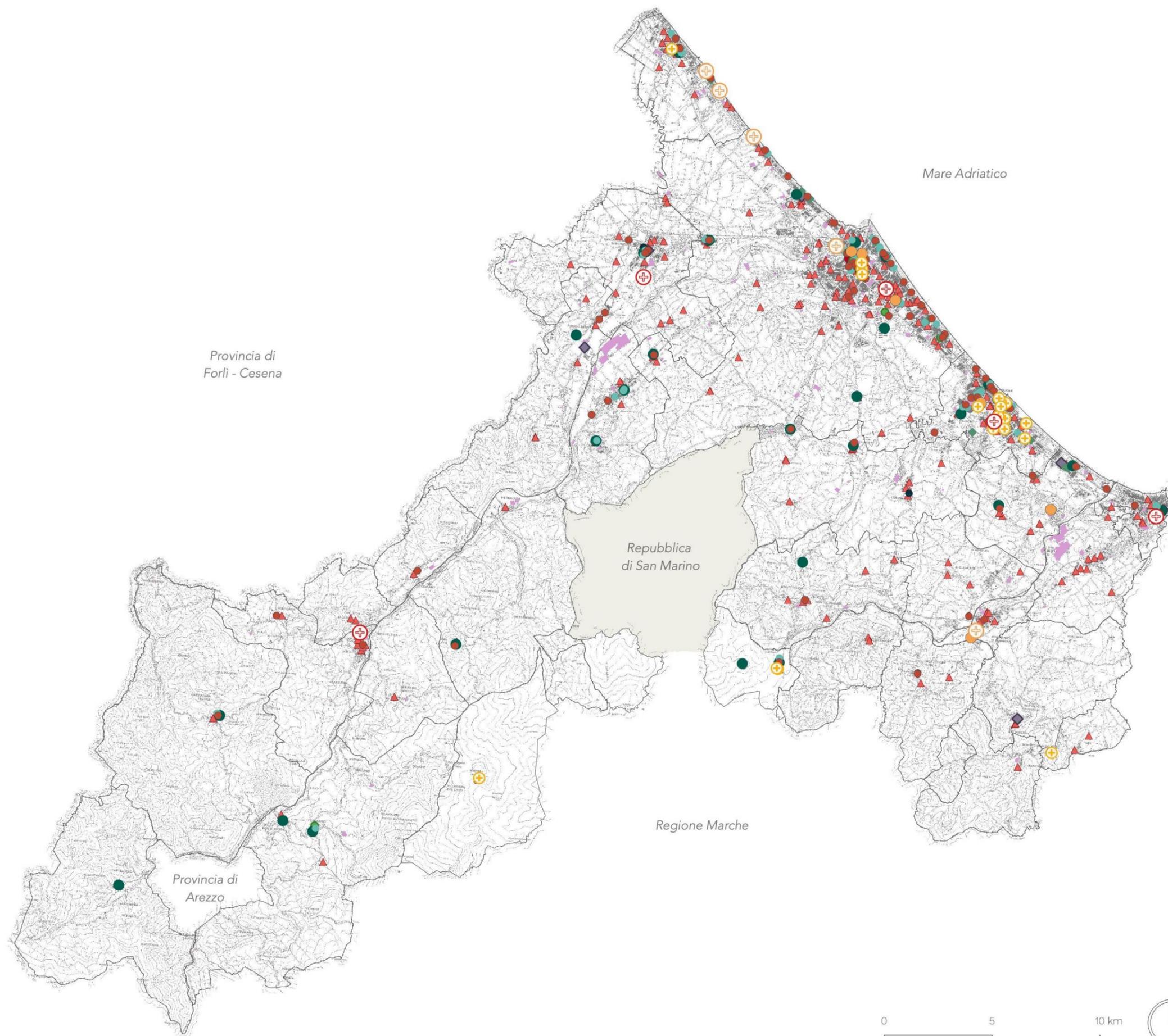
Servizi culturali, sportivi e di intrattenimento

- Teatri (*)
- Cinema (*)
- ◆ Biblioteche (*)
- Centro arte (*)
- Aree sportive e campi da golf (**)

Servizi legati all'istruzione

- Università (*)
- ▲ Scuole (***)

□ Limiti amministrativi comunali



fonti

- (*) OSM
- (**) Regione Emilia Romagna - Database Topografico Regionale (DBTR)
- (***) META

Figura 44: Il sistema dei servizi in provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati OSM, RER, META srl)

0 5 10 km



7.1.1. 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 figura sottostante (Figura 45), 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.

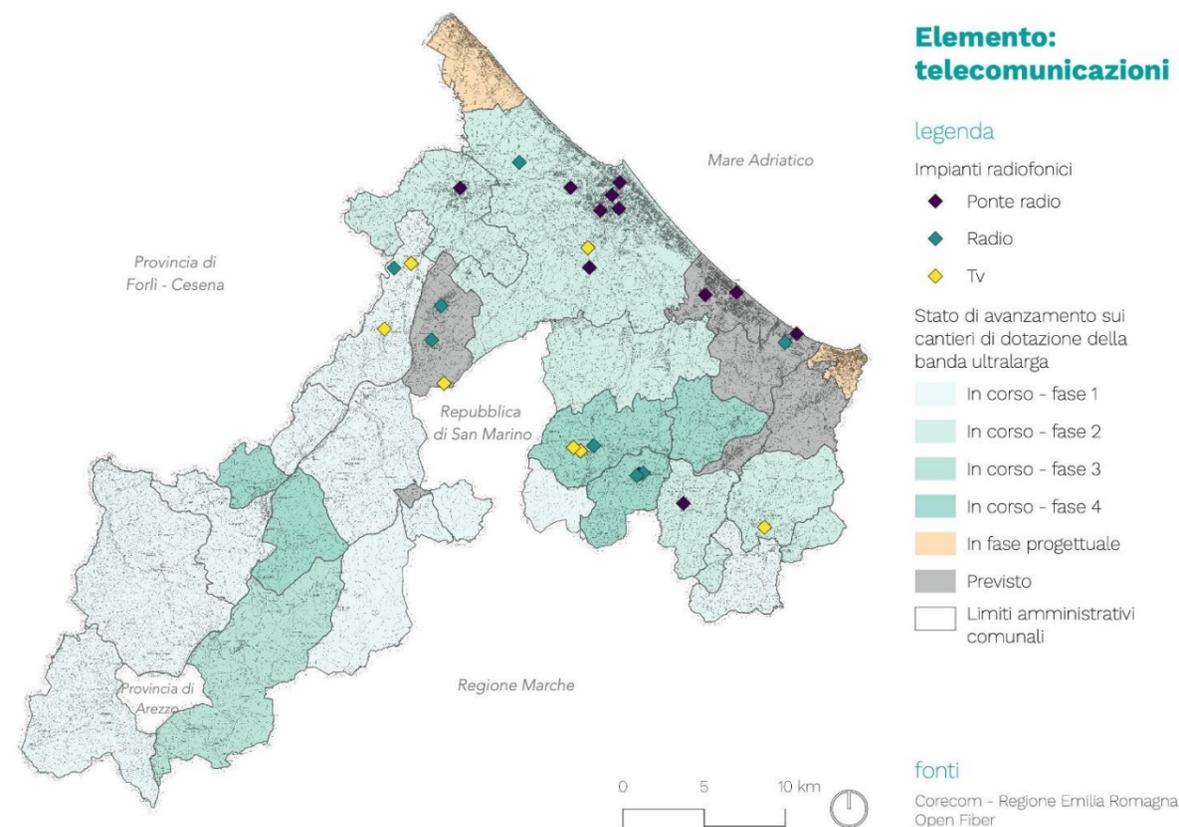


Figura 45: Distribuzione dei servizi di telecomunicazione (Elaborazione IUAV su base dati Corecom e Open Fiber)

7.2. 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 46). 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 già identificati nel PTCP (Tabella 10) ma inserisce all’interno del sistema anche ulteriori poli attrattori, considerati degli importanti generatori di flussi di persone (Tabella 11).

N.	DENOMINAZIONE	FUNZIONI
1	CITTÀ DELLA FIERA - RIMINI	POLO ESISTENTE: COMPRENDE LA NUOVA SEDE FIERISTICA, ASSOCIATA A STRUTTURE RICETTIVE E ALTRE ATTIVITÀ TERZIARIE, NON PRESENTA LE CARATTERISTICHE DI POLO FUNZIONALE PER LE ATTIVITÀ COMMERCIALI
2	CENTRO CONGRESSI - RIMINI	POLO ESISTENTE EX-SEDE DELLA FIERA, CENTRO CONGRESSI E AUDITORIUM
3	UNIVERSITÀ	POLO ESISTENTE, COMPRENDE PIÙ SEDI DISLOCATE NEL CENTRO STORICO DI RIMINI
4	POLO DIREZIONALE AREA COMMERCIALE - RIMINI	POLO ESISTENTE COMPRENDE ATTREZZATURE VARIE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, AREA COMMERCIALE DI LIVELLO SUPERIORE (“LE BEFANE”) E GRANDI STRUTTURE RICREATIVE
5	AEROPORTO “F.FELLINI”	POLO ESISTENTE COMPRENDE AEROPORTO E RELATIVI SERVIZI COMPLEMENTARI, SERVIZI NON AVIATION, CENTRO SERVIZI PER L’ACCOGLIENZA E L’ORIENTAMENTO DEL TURISMO E DI SUPPORTO ALLE RELAZIONI D’AFFARI DI RESPIRO INTERNAZIONALE; SERVIZI PER LA LOGISTICA ED I TRASPORTI URBANI E TERRITORIALI
6	PORTO DI RIMINI	POLO ESISTENTE COMPRENDE ATTREZZATURE PORTUALI, DARSENA TURISTICA E RELATIVI SERVIZI COMPLEMENTARI
7	STAZIONE FS DI RIMINI	POLO ESISTENTE COMPRENDE STAZIONE, SERVIZI COMPLEMENTARI E AREE DISMESSE DELL’EX SCALO MERCI
8	POLO AREA COMMERCIALE DI CERASOLO-AUSA	POLO ESISTENTE 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	POLO ESISTENTE COMPRENDE AUTODROMO E SERVIZI COMPLEMENTARI E PARCO TEMATICO DEI MOTORI
10	POLO DEI PARCHI TEMATICI DI RICCIONE	POLO ESISTENTE COMPRENDE I PARCHI TEMATICI DELLA COLLINA DI RICCIONE

11	'PORTA NORD' E POLO LOGISTICO COMMERCIALE INTEGRATO DI RIMINI NORD/SANTARCANGELO	POLO ESISTENTE COMPRENDE L' AREA PER LA LOGISTICA E ALTRE FUNZIONI PRODUTTIVE RICOMPRESA NELL'AMBITO PRODUTTIVO DI RILIEVO SOVRA COMUNALE VALMARECCHIA DI CUI AL SUCCESSIVO ART. 8.3. L'ARTICOLAZIONE FUNZIONALE COMPRENDE UN'AREA COMMERCIALE INTEGRATA DI LIVELLO SUPERIORE PER L'INSEDIAMENTO DI GRANDI STRUTTURE DI VENDITA DI LIVELLO SUPERIORE NON ALIMENTARE, AREE PER L'AUTOTRASPORTO, AREE PER LA FILIERA LOGISTICA PRODUZIONE-DISTRIBUZIONE, AREA AUTOPORTUALE E DOGANA, CENTRO AGROALIMENTARE E AREA INTERMODALE CON PICCOLO TERMINAL PER IL TRASPORTO E LA DISTRIBUZIONE URBANA DELLE MERCI, SERVIZI E DEPOSITI, MACELLO PROVINCIALE, AREE PRODUTTIVE IN STRETTA RELAZIONE CON L'AMBITO PRODUTTIVO DI RILIEVO SOVRA COMUNALE
12	POLO LOGISTICO "GROS" - RIMINI	POLO ESISTENTE COMPRENDE IL CENTRO GROSSISTI DI RIMINI E NUOVA AREA DI INTEGRAZIONE PER FUNZIONI LOGISTICHE E ALTRI SERVIZI COMPLEMENTARI
13	'PORTA SUD' E POLO LOGISTICO INTEGRATO DI CATTOLICA-S. GIOVANNI IN M.	POLO ESISTENTE COMPRENDE L' AREA PER LA LOGISTICA E ALTRE FUNZIONI INTEGRATE. L'ARTICOLAZIONE FUNZIONALE COMPRENDE AREE DI SOSTA PER L'AUTOTRASPORTO E DI DEPOSITO, CENTRO SERVIZI ALLE IMPRESE E ATTREZZATURE DI APOGGIO ALLA GRANDE DISTRIBUZIONE E ALLE ATTIVITÀ ECONOMICHE INSEDIATE, AREE PRODUTTIVE IN STRETTA RELAZIONE CON L'AMBITO PRODUTTIVO DI RILIEVO SOVRA COMUNALE
14	POLO AREA COMMERCIALE DI MISANO ADRIATICO - ZONA STATALE ADRIATICA	POLO ESISTENTE 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	POLO ESISTENTE COMPRENDE IMPIANTI SPORTIVI PER CALCIO, TENNIS, PATTINAGGIO, NUOTO, ECC. INTEGRATI CON PISCINA OLIMPICA COPERTA
16	PALAZZO DEI CONGRESSI - RICCIONE	POLO ESISTENTE COMPRENDE IL NUOVO CENTRO CONGRESSI IN CORSO DI ULTIMAZIONE

Tabella 10: Poli funzionali confermati dal PTCP

N.	DENOMINAZIONE	FUNZIONI
17	TRIBUNALE	PALAZZO DI GIUSTIZIA DI RIMINI, CHE OSPITA IL TRIBUNALE DI RIMINI, LA PROCURA DELLA REPUBBLICA, L'UFFICIO DEL GIUDICE DI PACE, L'UFFICIO UNICO NOTIFICHE ESECUZIONI E PROTESTI (UNEP), L'ORDINE DEGLI AVVOCATI DI RIMINI, LA FONDAZIONE FORENSE RIMINESE
18	STADIO ROMEO NERI DI RIMINI	STADIO MULTIUSO, OGGI UTILIZZATO PREVALENTEMENTE PER LE PARTITE CASALINGHE DEL RIMINI, CON UNA CAPIENZA MASSIMA DI 9.768 POSTI
19	SCUOLE	RIENTRANO ALL'INTERNO DELLA VOCE "SCUOLE" I COMPLESSI LEGATI ALL'ISTRUZIONE CLASSIFICATI COME: CENTRO TERRITORIALE (N.2), ISTITUTO INDUSTRIA E ARTIGIANATO (N.4), ISTITUTI PROFESSIONALE PER I SERVIZI ALBERGHIERI E RISTORAZIONE (N.4), ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI (N.3), ISTITUTO COMPRENSIVO (N.19), ISTITUTO SUPERIORE (N.3), ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE (N.6), ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE (N.2), ISTITUTO TECNICO PER IL TURISMO (N.1), LICEO CLASSICO (N.1), LICEO SCIENTIFICO

		(N.4), SCUOLA INFANZIA (N.131), SCUOLA PRIMARIA (N.97), SCUOLA PRIMO GRADO (N.32), SCUOLA SECONDARIA SECONDO GRADO NON STATALE (N.6).
20	PARCHI DIVERTIMENTO	RIENTRANO ALL'INTERNO DELLA VOCE "PARCHI DIVERTIMENTO" L'ITALIA IN MINIATURA, AQUAFAN, FIABILANDIA, RICCIOLANDIA.

Tabella 11: Poli attrattori in provincia di Rimini

Sistema dei poli attrattori

legenda

Poli primari (°)

- Università
- Scuole
- ⊕ Ospedali
- ◆ Tribunale
- ◆ Stadio

Poli funzionali (*)

- 1-Città della Fiera - Rimini
- 2-Centro Congressi - Rimini
- 3-Università
- 4-Polo Direzionale Area commerciale - Rimini
- 5-Aeroporto "F. Fellini"
- 6-Porto di Rimini
- 7-Stazione FS di Rimini
- 8-Polo Area commerciale di Cerasolo Ausa
- 9-Autodromo di Santamonica
- 10-Polo dei Parchi tematici di Riccione
- 11-'Porta Nord' e Polo logistico commerciale integrato di Rimini Nord/Santarcangelo
- 12-Polo logistico "Gross" - Rimini
- 13-'Porta Sud' e polo logistico integrato di Cattolica-S.Giovanni in M.
- 14-Polo Area commerciale di Misano Adriatico - zona statale Adriatica
- 15-Centro sportivo - Riccione
- 16-Palazzo dei Congressi - Riccione

▨ Parchi divertimento

□ Limiti amministrativi comunali

fonti

(*) PTCP 2007 (variante 2012)

(°) Gruppo META

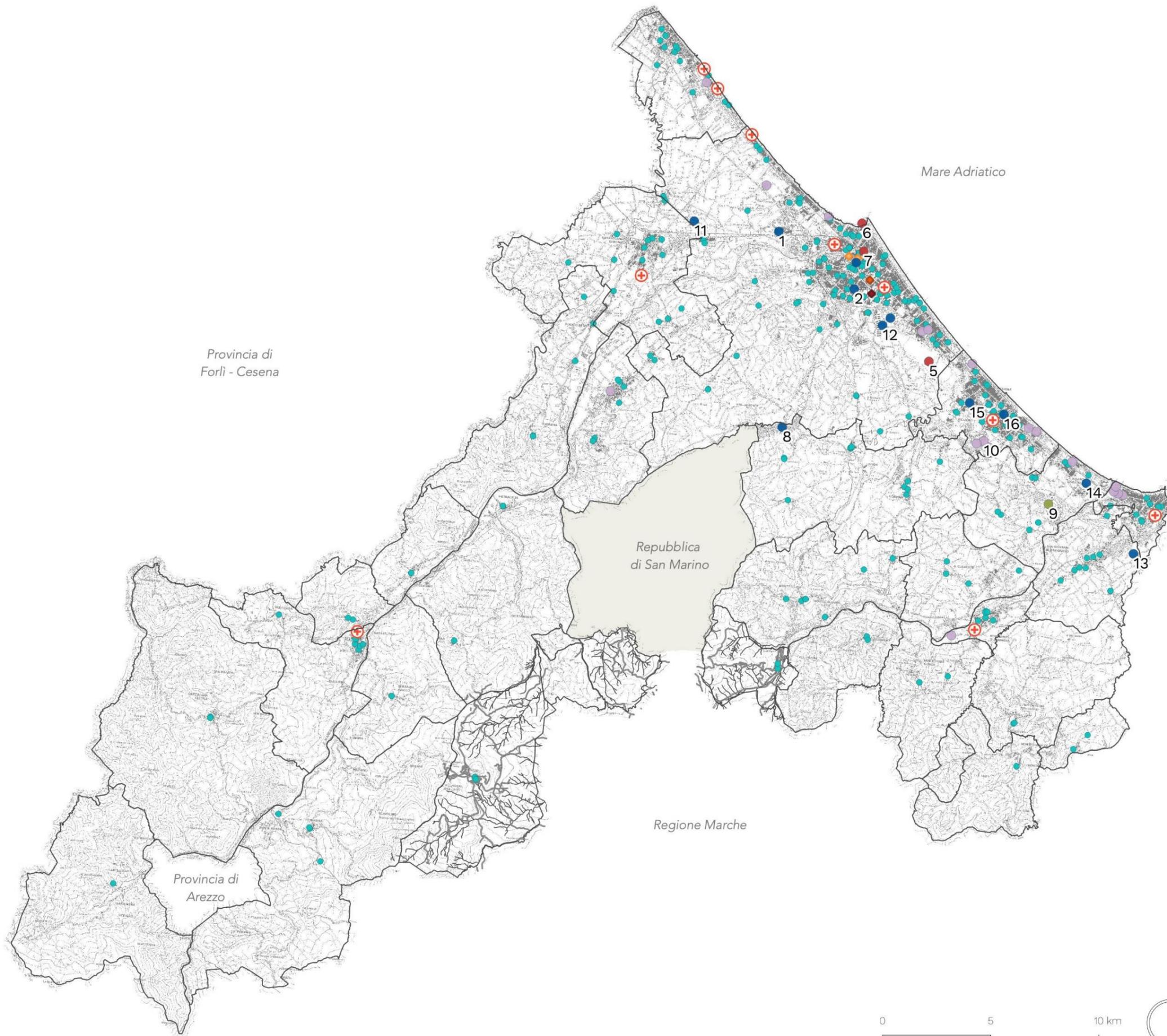


Figura 46: Il sistema dei poli funzionali e dei poli attrattori della provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, 2012 e META srl)

7.3. Sistema dell'accessibilità

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

7.3.1. 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) (Figura 47).

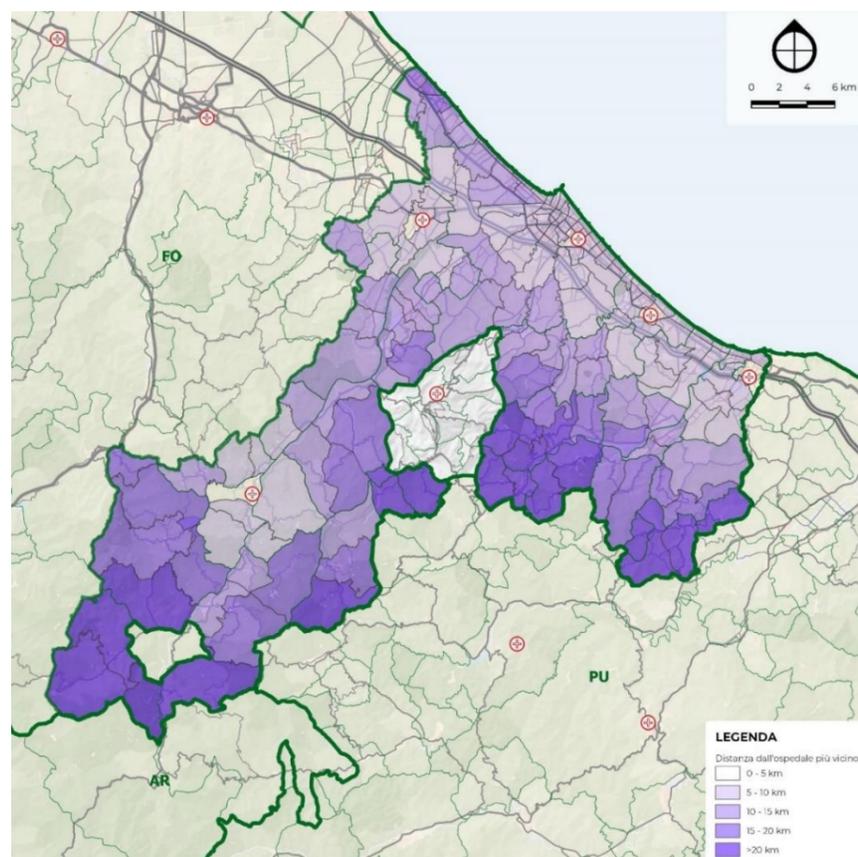


Figura 47: Accessibilità alle strutture ospedaliere (Elaborazione META srl)

7.3.2. 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 48).

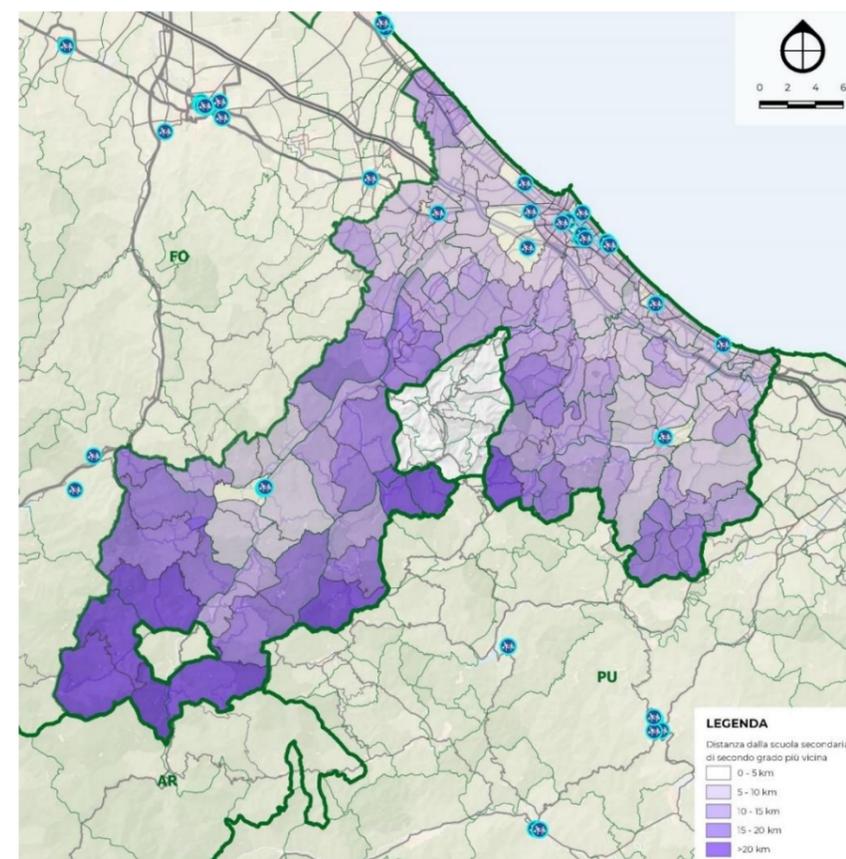


Figura 48: Accessibilità agli istituti di istruzione secondaria di secondo grado (Elaborazione META srl)

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 49).

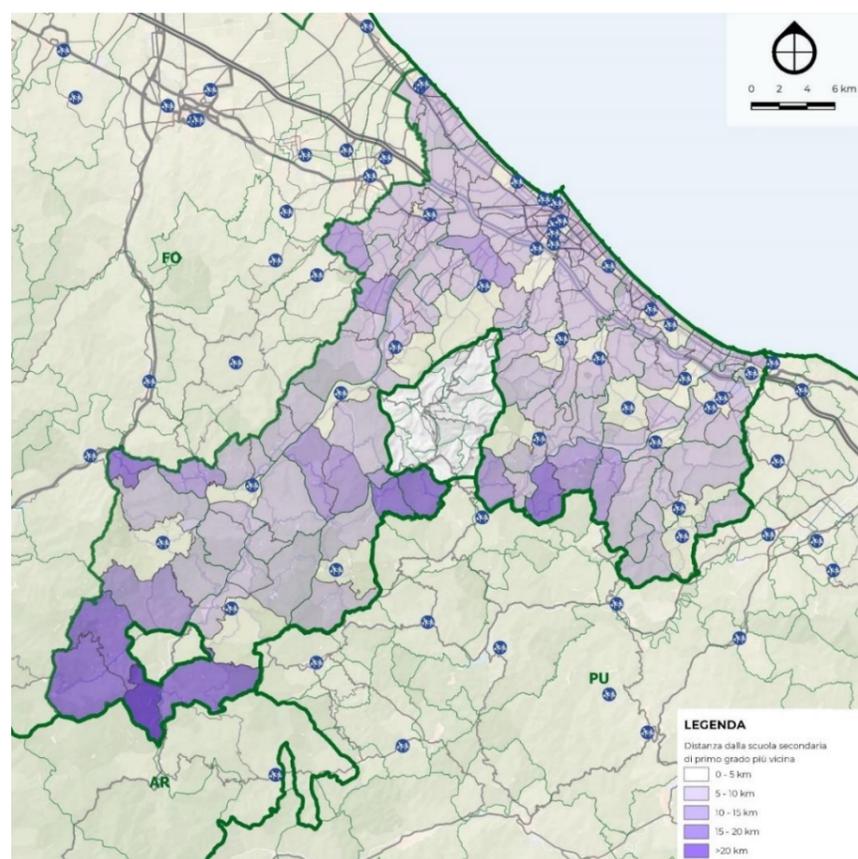


Figura 49: Accessibilità agli istituti di istruzione secondaria di primo grado (Elaborazione META srl)

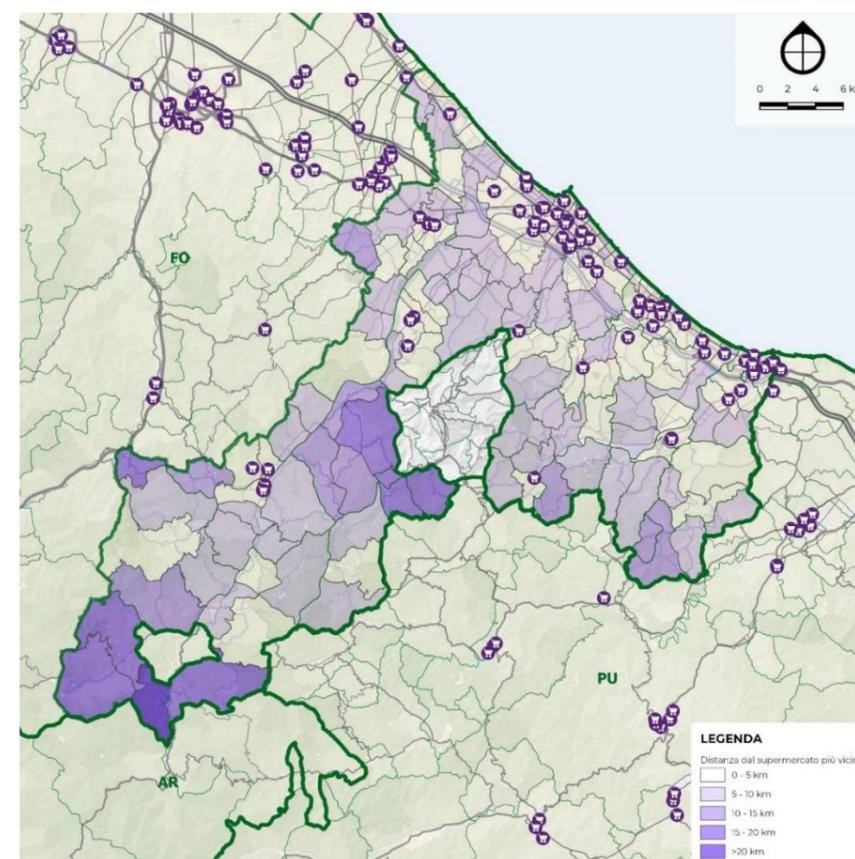


Figura 50: Accessibilità alle medie e grandi strutture di vendita (Elaborazione META srl)

7.3.3. 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 50).

7.4. Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DELL'ACCESSIBILITÀ

- La presenza di servizi sanitari, di intrattenimento, finanziari e scolastici si concentra lungo la Città della Costa per circa il 59-78%, seguito dall'Alta Valmarecchia (12-19%);
- Gli impianti delle telecomunicazioni radio (8) e tv (7) risultano localizzati nella Bassa Valmarecchia e Valconca, oltre che nella Città della Costa.
- La dotazione della banda ultra-larga è in fase progettuale per i soli Comuni di Cattolica e Bellaria-Igea Marina, mentre per i restanti contesti Comunali si è in corso d'opera;
- 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 mostra i più alti valori, con il 60% del totale (194), confermando una netta prevalenza in termini di poli attrattori presenti nei cinque Comuni che la compongono, rispetto all'Alta Valmarecchia e alla Bassa Valconca.

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 51). 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 51: Struttura della Geografia di ambiente e territorio (Elaborazione IUAV)

8.1. Sistema delle risorse naturali

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

La copertura vegetazionale del territorio provinciale di Rimini occupa una superficie pari a 21.695 ettari (ha), che corrisponde a circa il 24% della superficie totale. Come evidenzia la tabella sottostante (Tabella 12), la componente vegetale si concentra nell’Alta Valmarecchia (17,5%) e nella fascia meridionale della Bassa Valconca (4%), dove il territorio si presenta da collinare a montuoso. Nella Bassa Valmarecchia (1,6%), invece, la distribuzione è più scarsa, sino a diventare quasi assente via via che ci si sposta verso la costa (0,5%).

Nella Tabella 13, invece, si può osservare come la tipologia vegetale prevalente (14% della superficie provinciale) è il bosco ceduo, con un’estensione di 12.464 ettari, che rappresenta il 57% delle aree vegetali totali e che si concentra nell’Alta Valmarecchia, seguita da boschi non governati o irregolari, che, con una superficie di circa 4.103 ettari (il 19%), si distribuiscono omogeneamente sul territorio e sono caratterizzati in particolar modo dal Pioppo nero (*Populus nigra*) e dalla Roverella (*Quercus pubescens*). Le aree coperte da arbusteti insistono anch’esse nella zona dell’Alta Valmarecchia e corrispondono al 14% della superficie vegetale, pari a 3.128 ettari. Le restanti tipologie di elementi vegetazionali censiti occupano porzioni molto limitate e sparse sul territorio provinciale (Tabella 13).

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

Tabella 12: Distribuzione della componente vegetale per ambito territoriale

TIPOLOGIA VEGETALE	SUPERFICIE (HA)	% SULLA PROVINCIA	% SULLA VEGETAZIONE
ARBORICOLTURA DA LEGNO	400	0%	2%
ARBUSTETO	3.128	3%	14%
BOSCO NON GOVERNATO O IRREGOLARE	4.103	4%	19%
CASTAGNETO DA FRUTTO COLTIVATO	37	0%	0%
CEDUO	12.464	14%	57%
FUSTAIA	1.520	2%	7%
PARCHI E GIARDINI	12	0%	0%
PIOPPETO	30	0%	0%
VEGETAZIONE TOTALE	21.695	23%	

Tabella 13: Distribuzione delle tipologie di componenti vegetali in rapporto all'estensione provinciale e vegetativa

Gli ecosistemi calanchivi si estendono per 1.983 ettari sul territorio provinciale, con un peso percentuale del 2,2%, e si concentrano nella parte meridionale della Bassa Valconca (0,7%) e in quella centro-settentrionale dell'Alta Valmarecchia (1,1%) (Figura 53).

8.1.2. Elemento: Aree di interesse geologico

Con il termine di "Geosito" si indicano tutti quegli elementi (siano essi luoghi, aree, località) aventi dei caratteri geologici e geomorfologici di pregio per il patrimonio naturale e culturale locale e pertanto considerevole di tutela. 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 cospicui 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 cospicui e peculiari acquiferi carsici".

All'interno della provincia di Rimini i geositi rientrano (Figura 52 e Tabella 14):

NOME	COMUNE
POGGIO DEL PASSINO	CASTELDELICI
ROCCA DI MAIOLETTO	MAAILO
MONTE CETI	NOVAFELTRIA
MINIERE DI PERTICARA	NOVAFELTRIA
MONTE DELLA PERTICARA – MONTE PINCIO	NOVAFELTRIA / TALAMELLO
POGGIO DI MIRATOIO	PENNABILLI
SASSI DI SIMONE E SIMONCELLO	PENNABILLI
MONTE SAN MARCO	PENNABILLI / MONTECOPIOLO
MONTE CARPEGNA	PENNABILLI / MONTECOPIOLO
MONTE MATTO, MONTE DEL RONCO, MONTE LA COSTA	POGGIO TORRIANA
SAN LEO	SAN LEO
DORSALE DI MONTE FOTOGNO, MONTE TAUSANO, MONTE GREGORIO, MONTE SAN SEVERINO	SAN LEO
CASTELLO DI MONTEMAGGIO	SAN LEO
SINCLINALE DI SAPIGNO	SANT'AGATA FELTRIA
MONTE ERCOLE E MONTE SAN SILVESTRO	SANT'AGATA FELTRIA

Tabella 14: Geositi

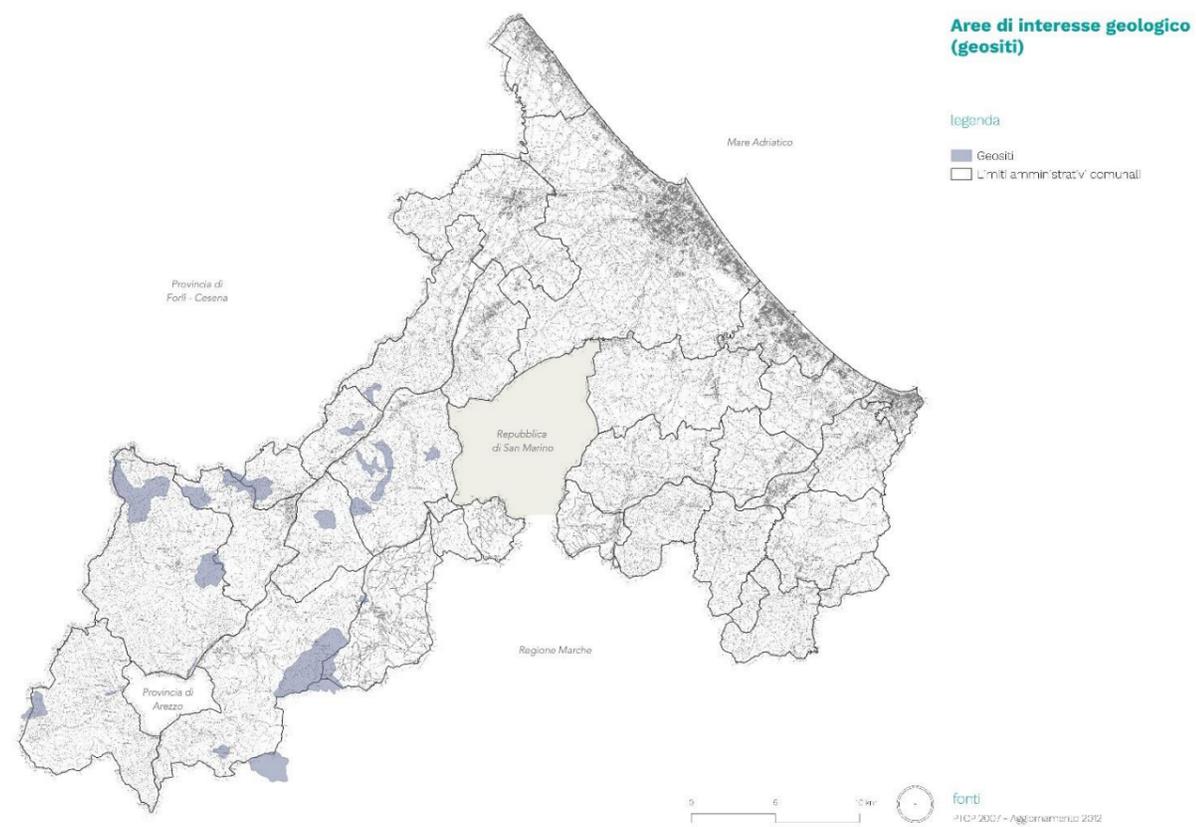


Figura 52: Aree di interesse geologico (Elaborazione IUAV su base dati ptcp, 2012)

Ecosistema forestale, boschivo, arbustivo e calanchivo

legenda

 Aree tutelate per legge D.Lgs. 42/2004 - art. 142 comma 1 lett. g) foreste e boschi (**)

 Calanchi (*)

Aree Forestali e boschive (**)

 Arboricoltura da legno

 Arbusteto

 Bosco non governato o irregolare

 Castagneto da frutto coltivato

 Ceduo

 Fustaia

 Parchi e giardini

 Pioppeto

Carta della Natura - stralcio Montecopiolo e Sassofeltrio (***)

 Boschi a frassini, aceri e carpini

 Boschi di conifere alloctone o fuori dal loro areale

 Boschi di *Ostrya carpinifolia*

 Boschi e boscaglie a *Ulmus minor*

 Boschi e boscaglie di latifoglie alloctone o fuori dal loro areale

 Boschi e boscaglie ripariali di specie alloctone invasive

 Boschi e boscaglie sinantropici

 Boschi ripariali a pioppi

 Boschi ripariali temperati a *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*

 Boschi ripariali temperati di salici

 Parchi, giardini e aree verdi

 Praterie umide a canne

 Querceti temperati a cerro

 Querceti temperati a roverella

 Limiti amministrativi comunali

fonti

(*) PTCP 2007 (variante 2012)

(**) Regione Emilia Romagna - sezione ambiente

(***) ISPRA - Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

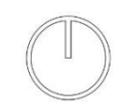
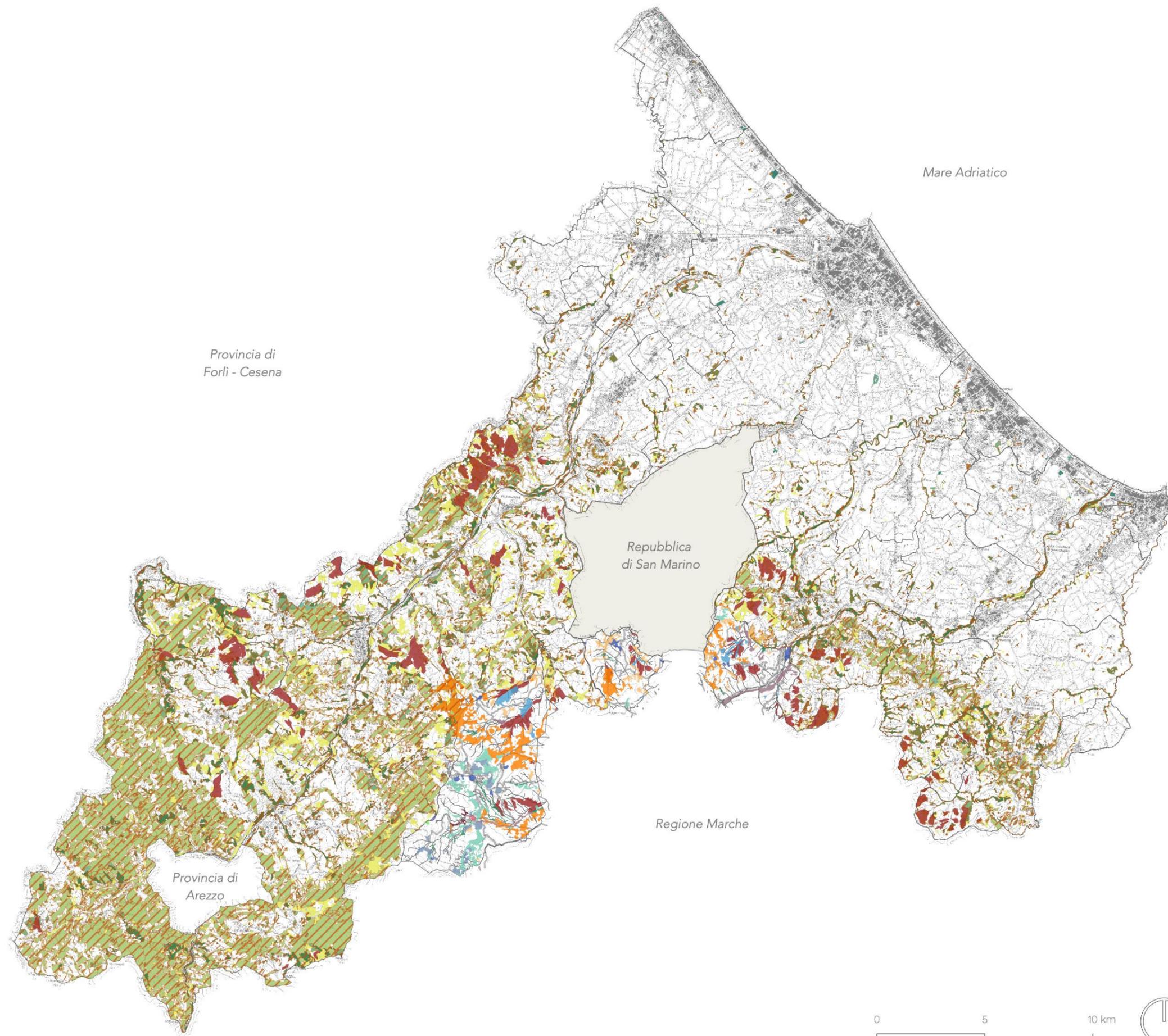


Figura 53: Ecosistema forestale, boschivo, arbustivo, calanchivo della provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, 2012, RER e ISPRA)

8.1.3. 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”¹³⁸, 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”¹³⁹, 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 perseguono 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 il 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 Po¹⁴⁰. 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.

Secondo il D.Lgs. 152/06, il bacino Marecchia-Conca¹⁴¹, nel quale è ricompresa la Provincia di Rimini, ricade nel distretto idrografico dell’Appennino settentrionale e si estende su un’area di 39.000 km². In esso si individuano sette corpi idrici principali, i quali sfociano direttamente nel Mar Adriatico e si distinguono sia in termini di areali imbriferi sia rispetto alla morfologia e sistemazione idraulica delle aste fluviali¹⁴²: Uso, Marecchia – Ausa, Marano, Melo, Conca, Ventena e Tavollo.

Se si osserva il reticolo idrografico riportato in Figura 54 e che complessivamente si estende per una lunghezza di circa 2.000 km sul territorio provinciale, si nota che la fascia costiera è ricca di piccoli torrenti e canali con foce anch’essi nell’Adriatico¹⁴³. 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, Sassi Simone e Simoncello. Il principale corso d’acqua superficiale della provincia di Rimini 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”¹⁴⁴. 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). I più importanti affluenti sono i seguenti: i torrenti Presale, Torbello, Senatello, Messa, Mazzocco e Ausa; il Rio San Marino e il Rio Mavone.

Nell’area dell’Alta Valmarecchia 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 Monti Fumaiolo e 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”¹⁴⁵. 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.

¹³⁸ Regione Emilia-Romagna, <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/scheda-acque>.

¹³⁹ Ibidem.

¹⁴⁰ Ibidem.

¹⁴¹ L’Autorità Interregionale di Bacino Marecchia – Conca opera attraverso la vigente variante (2016) al Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PAI) del 2004. All’interno del bacino idrografico del Marecchia-Conca il PAI individua le aree di pericolosità idraulica e di pericolosità per instabilità dei versanti, oltre alle aree nelle quali sono presenti elementi soggetti a rischio idraulico o in situazioni di instabilità dei versanti, e le fasce di territorio di pertinenza dei corsi d’acqua ad alta vulnerabilità idrologica.

¹⁴² Dalla relazione del Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico dell’Autorità Interregionale di Bacino Marecchia – Conca del 2004.

¹⁴³ Ibidem.

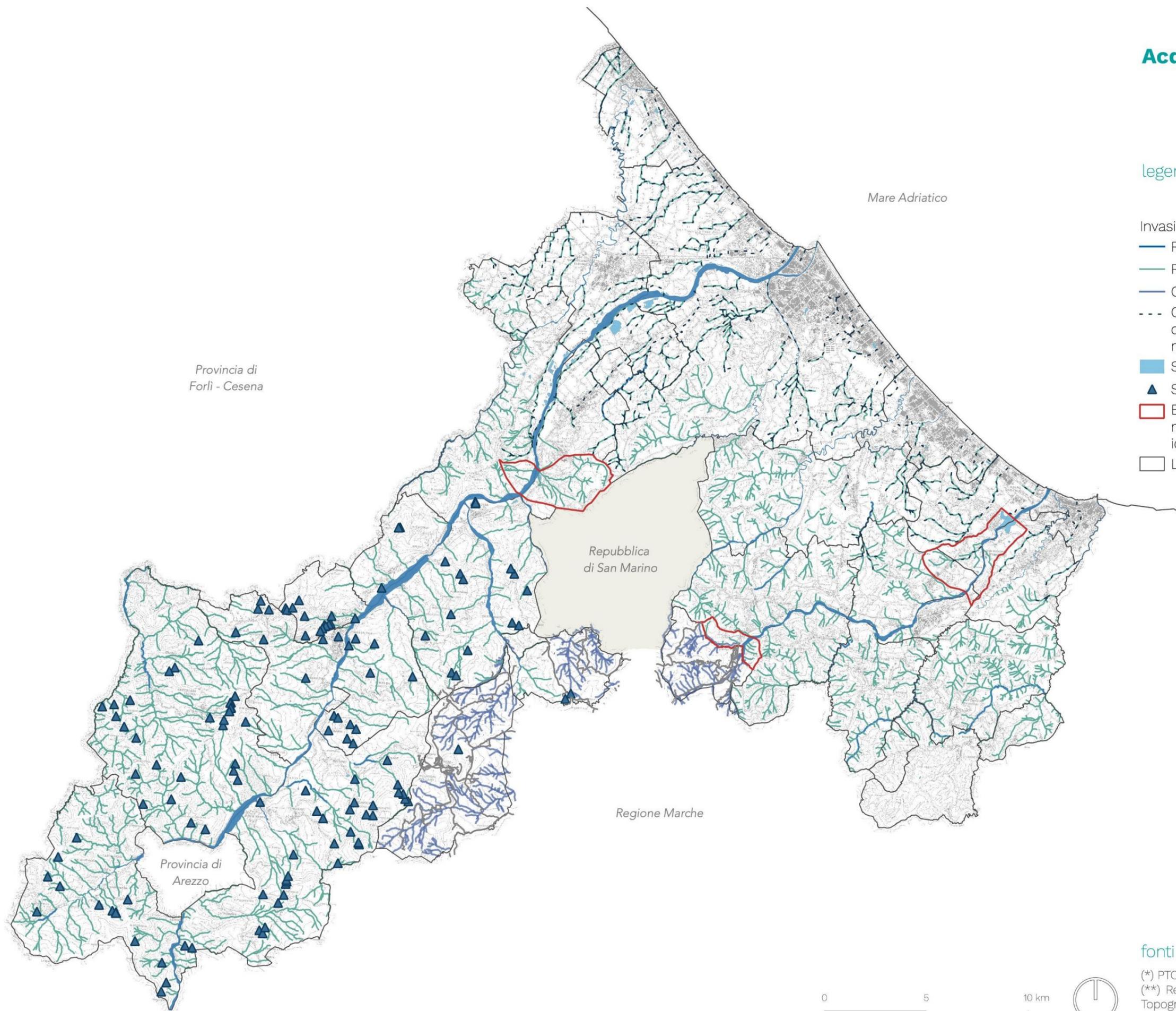
¹⁴⁴ Dal Quadro conoscitivo del PTCP del 2007.

¹⁴⁵ Ibidem.

Acque superficiali

legenda

- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (*)
- Reticolo idrografico principale
- Reticolo idrografico minore
- Corsi d'acqua (***)
- - - Canali - corsi d'acqua realizzati dall'uomo con l'inserimento di un manufatto in materiali naturali e/o artificiali (**)
- Specchi d'acqua (**)
- ▲ Sorgenti (*)
- Bacini imbriferi immediatamente a monte delle captazioni ad uso idropotabile (*)
- Limiti amministrativi comunali



fonti

- (*) PTCP 2007 (variante 2012)
- (**) Regione Emilia Romagna - Database Regionale Topografico (DBTR)
- (***) Regione Marche - Geoportale Regionale

Figura 54: Le acque superficiali della provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, RER, Regione Marche)

Stato ecologico dei corpi idrici superficiali

A partire dall'attività di monitoraggio condotta da Arpae ai sensi della Direttiva Quadro Acque sulle acque superficiali fluviali nel sessennio 2014-2019, 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"¹⁴⁶ è stato classificato mediante l'indice LIMeco, introdotto dal DM 260/2010 e utile alla valutazione sintetica della qualità chimico-fisica. Di seguito si riporta lo schema di classificazione (Figura 55).

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

Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
≥0,66	≥0,50	≥0,33	≥0,17	< 0,17

Figura 55: Classificazione per l'indice LIMeco. - Qualità delle acque superficiali fluviali della Regione Emilia-Romagna (ARPAE, 2020)

Entrando nel dettaglio, nel 2020 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 di Ausa a valle Ausella nel bacino del Marecchia (Tabella 15 e Figura 56).

STAZIONE	DENOMINAZIONE	BACINO	ASTA	LIMEco
17000350	USO A BELLARIA ALLA CASSA DI ESPANSIONE	USO	F. USO	0,33
19000150	SAN MARINO SUL PONTE DELLA STRADA MARECCHIESE	MARECCHIA	T. SAN MARINO	0,53
19000200	MARECCHIA A PONTE VERUCCHIO	MARECCHIA	F. MARECCHIA	0,98
19000300	MARECCHIA AL PONTE SP 49 SU VIA TRAVERSA MARECCHIA	MARECCHIA	F. MARECCHIA	0,84
19000450	AUSA AL KM 4 SS 72, A VALLE AUSELLA	MARECCHIA	T. AUSA	0,12
19000500	AUSA A RIMINI, 450 M A VALLE PONTE STRADA MARECCHIESE	MARECCHIA	T. AUSA	0,40
19000600	MARECCHIA A MONTE CASCATA DI VIA TONALE	MARECCHIA	F. MARECCHIA	0,42
20000200	MARANO AL PONTE SU VIA TORTONA, ZONA AEROPORTO	MARANO	R. MARANO	0,40
21000100	MELO AL PONTE SU VIA VENEZIA, RICCIONE	MELO	R. MELO	0,30
22000200	CONCA A MORCIANO DI ROMAGNA	CONCA	F. CONCA	0,83
22000500	CONCA A MISANO VIA PONTE CONCA	CONCA	F. CONCA	0,89
23000200	VENTENA AL PONTE VIA EMILIA-ROMAGNA	VENTENA	T. VENTENA	0,26

Tabella 15: Valori dell'indice LIMeco 2020 nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici fluviali - Qualità delle acque superficiali fluviali della Regione Emilia-Romagna (ARPAE, 2020)

¹⁴⁶ Dal report sullo stato di qualità ambientale delle acque nel 2020 "Valutazione dello stato delle acque fluviali superficiali 2014-2019" redatto da ARPAE nel dicembre 2020.

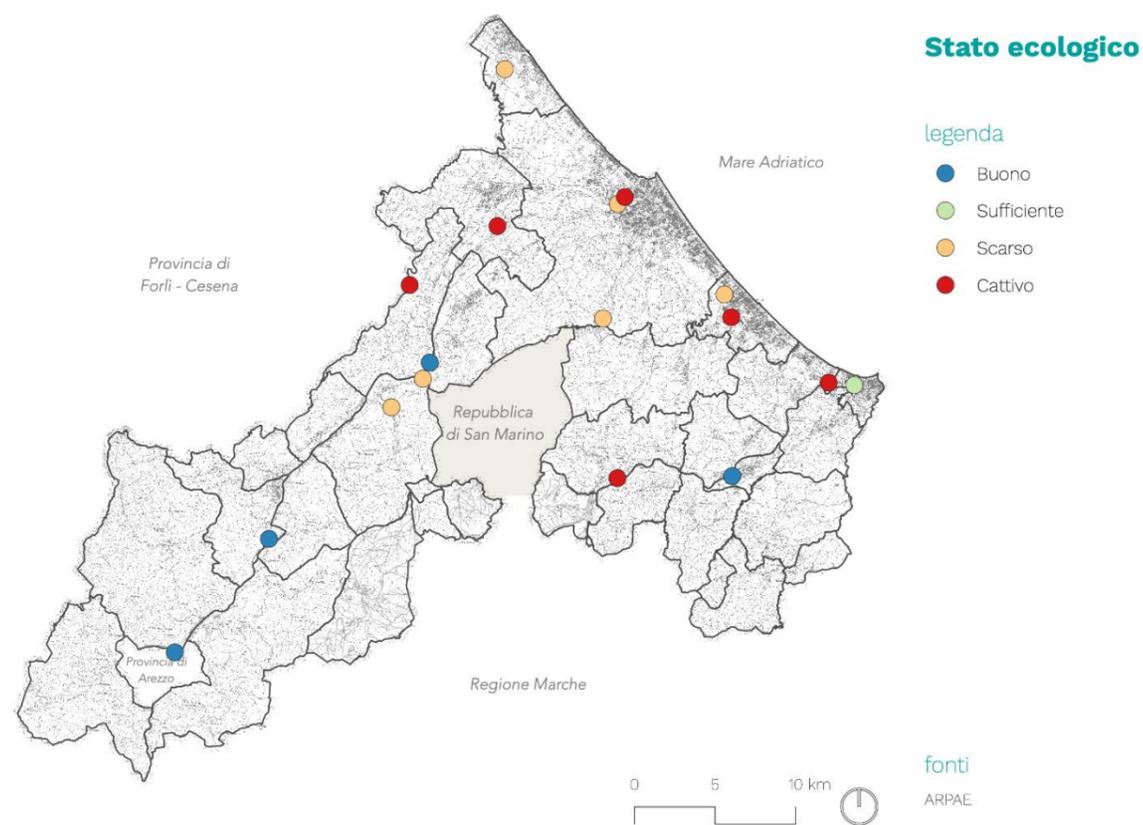


Figura 56: Stato ecologico dei corpi idrici del territorio riminese secondo le stazioni della rete di monitoraggio (Elaborazione IUAV su base dati ARPAE, 2020)

La tabella che segue (Tabella 16) 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, il trend è tendenzialmente decrescente. La stazione di Ausa, inoltre, conferma il dato della tabella precedente (Tabella 17) relativo alla cattiva qualità chimico-fisica, con un progressivo peggioramento da un valore di 0,2 nel 2014 ad uno 0,12 nel 2020.

STAZIONE	DENOMINAZIONE	BACINO	LIMECO 2014-2019	TREND
17000200	PONTE S.P. 73	USO	0,62	→
17000350	USO A BELLARIA ALLA CASSA DI ESPANSIONE	USO	0,40	↗
19000020	PONTE STRADA PER GATTARA - MOLINO DI BASCIO	MARECCHIA	0,97	↘
19000030	SENATELLO ALLA CONFLUENZA IN MARECCHIA	MARECCHIA	0,95	↘
19000060	MARECCHIA A PONTE BAFFONI SOTTO MAIOLO	MARECCHIA	0,96	↘
19000150	SAN MARINO SUL PONTE DELLA STRADA MARECCHIESE	MARECCHIA	0,65	↘
19000200	MARECCHIA A PONTE VERUCCHIO	MARECCHIA	0,91	→
19000300	MARECCHIA AL PONTE SP 49 SU VIA TRAVERSA MARECCHIA	MARECCHIA	0,88	↘
19000450	AUSA AL KM 4 SS 72, A VALLE AUSELLA	MARECCHIA	0,16	↘
19000600	MARECCHIA A MONTE CASCATA DI VIA TONALE	MARECCHIA	0,40	↘
20000200	MARANO AL PONTE SU VIA TORTONA, ZONA AEROPORTO	MARANO	0,59	↘
21000100	MELO AL PONTE SU VIA VENEZIA, RICCIONE	MELO	0,41	→
22000100	CONCA AL PONTE STRADA PER MARAZZANO	CONCA	0,85	↘
22000200	CONCA A MORCIANO DI ROMAGNA	CONCA	0,82	→
22000500	CONCA A MISANO VIA PONTE CONCA	CONCA	0,76	↗
23000200	VENTENA AL PONTE VIA EMILIA-ROMAGNA	VENTENA	0,27	↘

Tabella 16: - Valori dell'indice LIMeco e relativo trend nel sessennio 2014-2019 nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici fluviali - Valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali (ARPAE, 2014-2019)

Per quanto riguarda la definizione dello stato chimico, è stato redatto un glossario delle sostanze inquinanti indicate come prioritarie a livello comunitario; si tratta di 33(+8) sostanze con i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA). Si riporta di seguito (Tabella 17) la classificazione dello stato chimico attribuita rispetto all'eventuale superamento degli SQA normativi (SQA-MA e SQA-CMA).

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 17: - Classificazione dello stato chimico dei corpi idrici - Valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali (ARPAE, 2014-2019)

Nel 2020, lo stato chimico dei corpi idrici del riminese (Tabella 18 e Figura 57) appare positivo in tutte le stazioni, fatta eccezione per Conca a Misano via Ponte Conca e Ventena al ponte via Emilia-Romagna. Tuttavia, vi è da notare che nello stesso anno il 95% delle stazioni della rete di monitoraggio regionale hanno raggiunto l'obiettivo di buono stato chimico, pertanto le due stazioni presenti nella provincia di Rimini rientrano in quel 5% in cui si è verificato il mancato conseguimento dello stato buono. Le sostanze che hanno contribuito al superamento degli standard di qualità sono il mercurio, nel primo caso, e il triclorometano e l'acido perfluorottansolfonico (PFOS), nel secondo.

STAZIONE	DENOMINAZIONE	BACINO	STATO CHIMICO 2020
17000350	USO A BELLARIA ALLA CASSA DI ESPANSIONE	USO	BUONO
19000150	SAN MARINO SUL PONTE DELLA STRADA MARECCHIESE	MARECCHIA	BUONO
19000200	MARECCHIA A PONTE VERUCCHIO	MARECCHIA	BUONO
19000300	MARECCHIA AL PONTE SP 49 SU VIA TRAVERSA MARECCHIA	MARECCHIA	BUONO
19000450	AUSA AL KM 4 SS 72, A VALLE AUSELLA	MARECCHIA	BUONO
19000500	AUSA A RIMINI, 450 M A VALLE PONTE STRADA MARECCHIESE	MARECCHIA	BUONO
19000600	MARECCHIA A MONTE CASCATA DI VIA TONALE	MARECCHIA	BUONO
20000200	MARANO AL PONTE SU VIA TORTONA, ZONA AEROPORTO	MARANO	BUONO

21000100	MELO AL PONTE SU VIA VENEZIA, RICCIONE	MELO	BUONO
22000200	CONCA A MORCIANO DI ROMAGNA	CONCA	BUONO
22000500	CONCA A MISANO VIA PONTE CONCA	CONCA	NON BUONO
23000200	VENTENA AL PONTE VIA EMILIA-ROMAGNA	VENTENA	NON BUONO

Tabella 18: Classe di stato chimico al 2020 nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici fluviali - Qualità delle acque superficiali fluviali della Regione Emilia-Romagna (ARPAE, 2020)

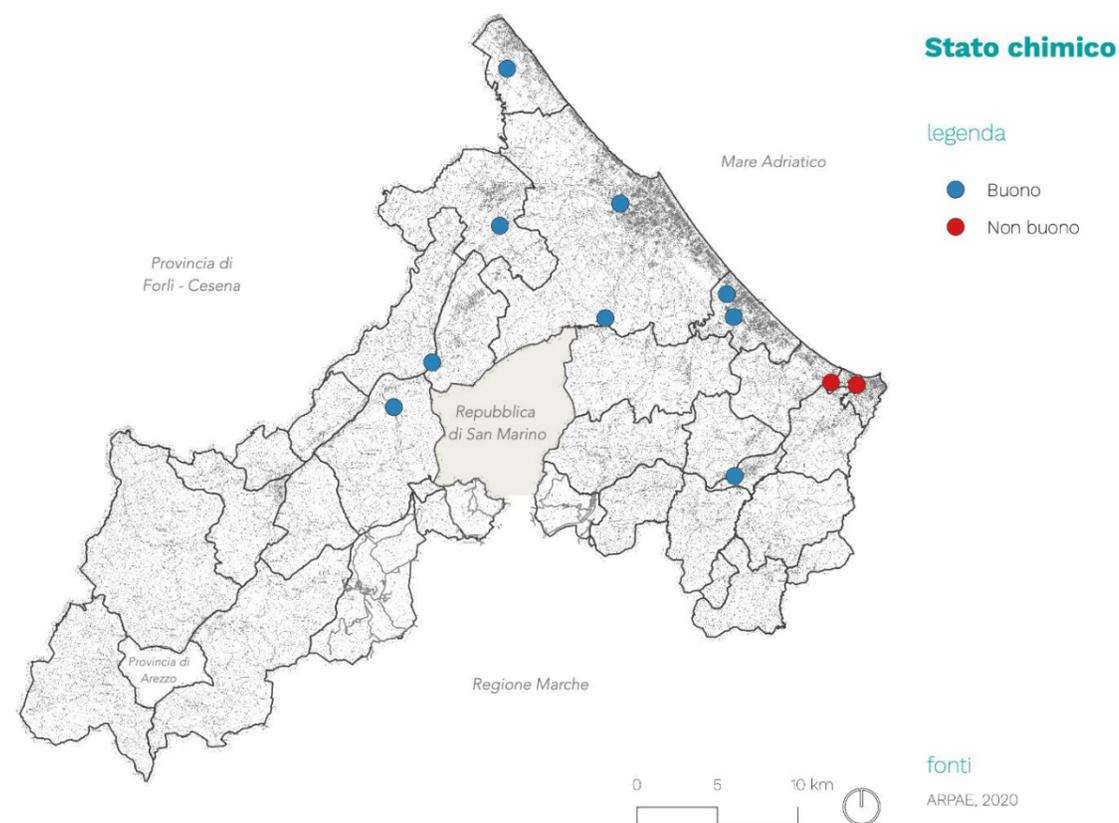


Figura 57: Stato chimico dei corpi idrici del territorio riminese secondo le stazioni della rete di monitoraggio (Elaborazione IUAV su base dati ARPAE, 2020)

Lo stato chimico dei corpi idrici fluviali nel periodo 2014-2019 (Tabella 19) è complessivamente buono, con un andamento lineare nella maggior parte dei casi in cui il dato è rimasto invariato. Si possono notare in totale tre andamenti decrescenti, ma vi è da precisare che mentre la stazione di San Marino sul ponte della strada Marecchiese ha subito un peggioramento nel 2018 per poi tornare nuovamente ad uno stato buono l'anno successivo, le stazioni di Marecchia a

monte cascata di via Tonale e Ventena al ponte via Emilia-Romagna hanno registrato uno stato non buono a partire dal 2019.

STAZIONE	DENOMINAZIONE	BACINO	STATO CHIMICO 2014-2019	TREND
17000200	PONTE S.P. 73	USO	BUONO	→
17000350	USO A BELLARIA ALLA CASSA DI ESPANSIONE	USO	BUONO	→
19000030	SENATELLO ALLA CONFLUENZA IN MARECCHIA	MARECCHIA	BUONO	→
19000150	SAN MARINO SUL PONTE DELLA STRADA MARECCHIESE	MARECCHIA	NON BUONO	↘
19000200	MARECCHIA A PONTE VERUCCHIO	MARECCHIA	BUONO	→
19000300	MARECCHIA AL PONTE SP 49 SU VIA TRAVERSA MARECCHIA	MARECCHIA	BUONO	→
19000450	AUSA AL KM 4 SS 72, A VALLE AUSELLA	MARECCHIA	BUONO	→
19000600	MARECCHIA A MONTE CASCATA DI VIA TONALE	MARECCHIA	NON BUONO	↘
20000200	MARANO AL PONTE SU VIA TORTONA, ZONA AEROPORTO	MARANO	BUONO	→
21000100	MELO AL PONTE SU VIA VENEZIA, RICCIONE	MELO	BUONO	→
22000100	CONCA AL PONTE STRADA PER MARAZZANO	CONCA	BUONO	→
22000200	CONCA A MORCIANO DI ROMAGNA	CONCA	BUONO	→
22000500	CONCA A MISANO VIA PONTE CONCA	CONCA	BUONO	→
23000200	VENTENA AL PONTE VIA EMILIA-ROMAGNA	VENTENA	NON BUONO	↘

Tabella 19: Classe di stato chimico e relativo trend nel sessennio 2014-2019 nelle stazioni di monitoraggio dei corpi idrici fluviali - Valutazione dello stato delle acque superficiali fluviali (ARPAE, 2014-2019)

Stato ecologico dei corpi idrici sotterranei

Per le acque sotterranee, così come per quelle superficiali, il sistema di monitoraggio e valutazione dello stato ambientale ha subito forti trasformazioni a causa dell'adeguamento alle direttive europee. L'entrata in vigore del D.Lgs.30/2009, in recepimento della Direttiva 2006/118/CE, ha reso disponibili le norme tecniche necessarie all'applicazione del D.Lgs.152/06. Le valutazioni qualitative sulle acque sotterranee del Marecchia e del Conca, in quanto conoidi principali, rivelano nel complesso uno stato buono. I dati presentati dal PTCP, relativi all'anno 2003, rispetto alla classificazione qualitativa delle acque, evidenziano per la conoide del Marecchia uno spostamento verso le classi da "impatto antropico significativo o rilevante e con caratteristiche idro-chimiche scadenti, o buone ma con segnali di compromissione", soprattutto in prossimità di Rimini (Tabella 20). La classificazione da "impatto antropico ridotto e sostenibile nel lungo periodo e con buone caratteristiche idro-chimiche" risulta comunque significativa.

Nella conoide del Conca, invece, la qualità delle acque si caratterizza prevalentemente da un impatto antropico significativo e con caratteristiche idro-chimiche buone, ma con segnali di compromissione, mentre lo stato ambientale delle acque risulta prevalentemente scadente.

DENOMINAZIONE	STATO
FREATICO DI PIANURA FLUVIALE	SCARSO
FREATICO DI PIANURA COSTIERO	SCARSO
CONOIDE MARECCHIA - LIBERO	SCARSO
PIANURA ALLUVIONALE - CONFINATO INFERIORE	BUONO
CONOIDE MARECCHIA - CONFINATO INFERIORE	SCARSO
CONOIDE MARECCHIA - CONFINATO SUPERIORE	BUONO
CONOIDE CONCA - CONFINATO SUPERIORE	BUONO
CONOIDE CONCA - LIBERO	SCARSO
CONOIDE USO - CONFINATO SUPERIORE	BUONO
VERUCCHIO - M FUMAILOLO	BUONO

Tabella 20: Corpi idrici sotterranei e stato di qualità (PTCP 2007, variante 2012)

La causa principale che determina lo stato scarso delle acque sotterranee è l'eccessiva concentrazione di nitrati, in particolare nella falda più superficiale. Nelle falde inferiori, invece, lo stato scarso è dovuto prevalentemente allo sfruttamento eccessivo degli acquiferi, come avviene in particolar modo per la conoide del Conca.

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 58) e portate minori (Figura 59) rispetto agli anni precedenti¹⁴⁷, 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 1961¹⁴⁸. 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.

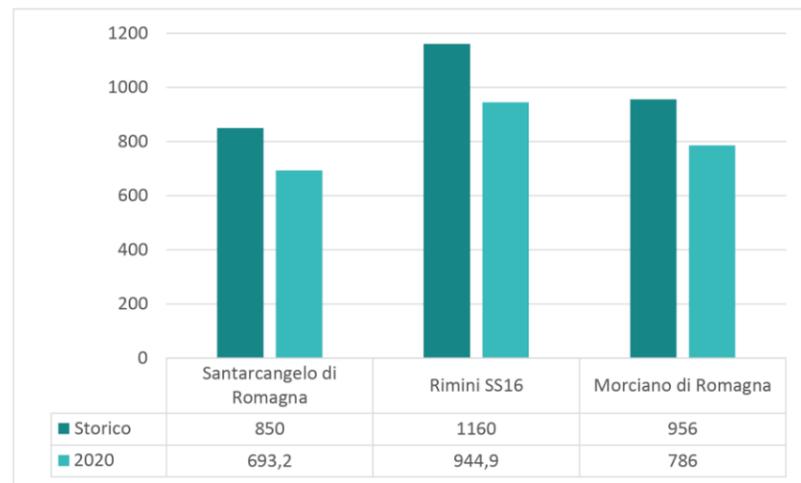


Figura 58: Confronto per stazione tra l'afflusso medio annuo della serie storica di riferimento e del 2020 - Annale Idrologico (ARPAE, 2020)

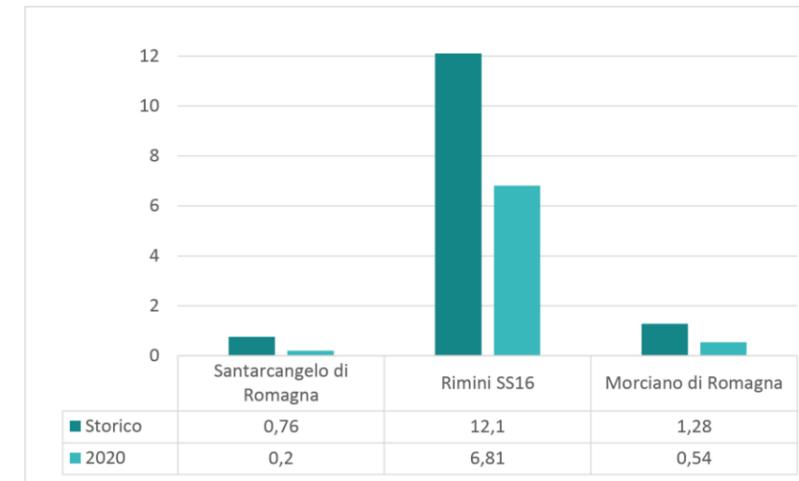


Figura 59: Confronto per stazione tra la portata media annua della serie storica di riferimento e del 2020 - Annale Idrologico (ARPAE, 2020)

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 60, 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 61), 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

¹⁴⁷ 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.

¹⁴⁸ Rapporto IdroMeteoClima 2020, ARPAE.

rientri nei mesi più piovosi. Inoltre, dall'analisi congiunta dei due grafici emerge che nel mese di maggio ad un afflusso meteorico e una portata medi più elevati nel dato storico si contrappongono valori tra i minimi del 2020.

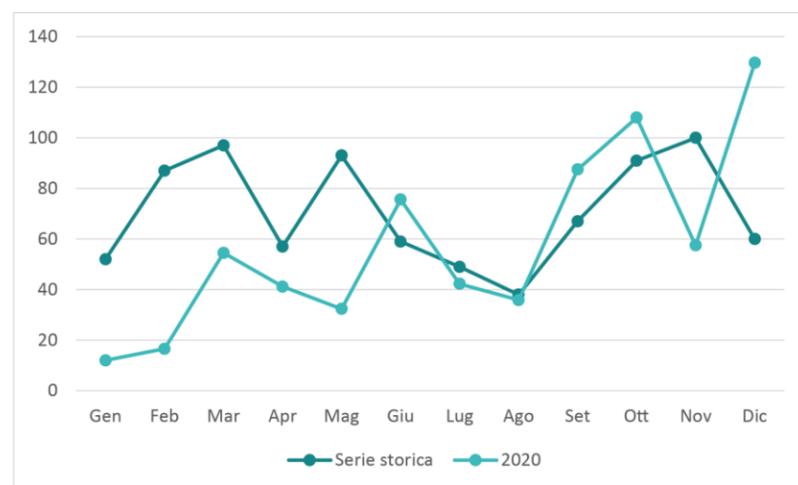


Figura 60: Afflusso medio mensile nella stazione di Uso a Santarcangelo nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)

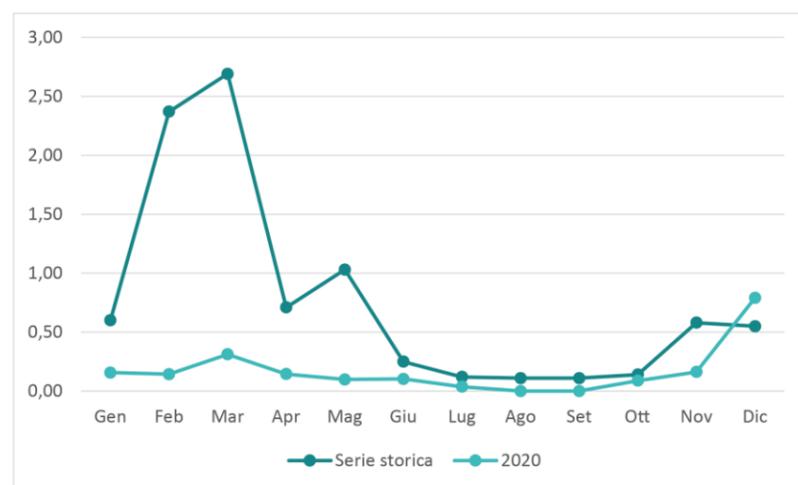


Figura 61: Portata media mensile nella stazione di Uso a Santarcangelo nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)

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 62) 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. A coincidere in modo piuttosto lineare è anche l'andamento delle portate medie nei due periodi presi in esame (Figura 63), 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.

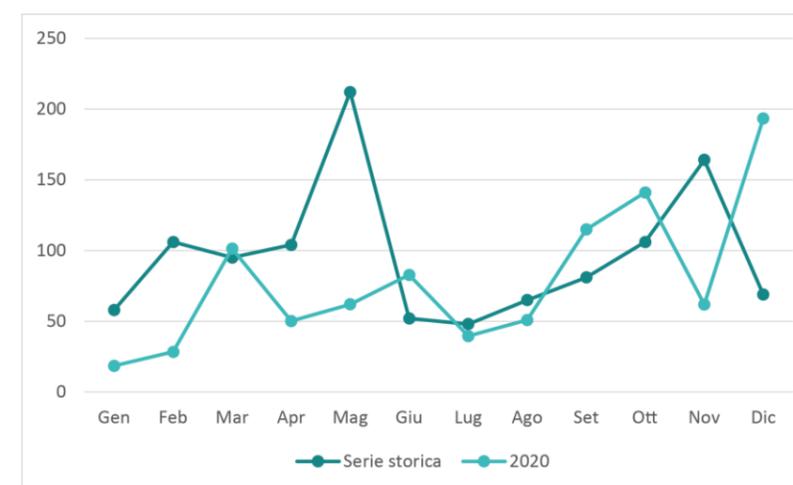


Figura 62: Afflusso medio mensile nella stazione di Marecchia a Rimini SS16 nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)

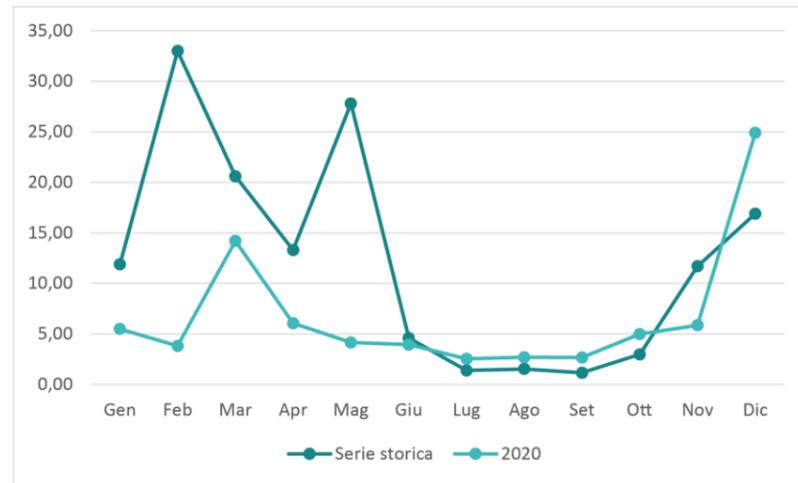


Figura 63: Portata media mensile nella stazione di Marecchia a Rimini SS16 nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)



Figura 64: 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)

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 64), 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 65) appaiono contenuti durante tutto l'anno, con un discostamento dai dati storici tra gennaio e maggio.

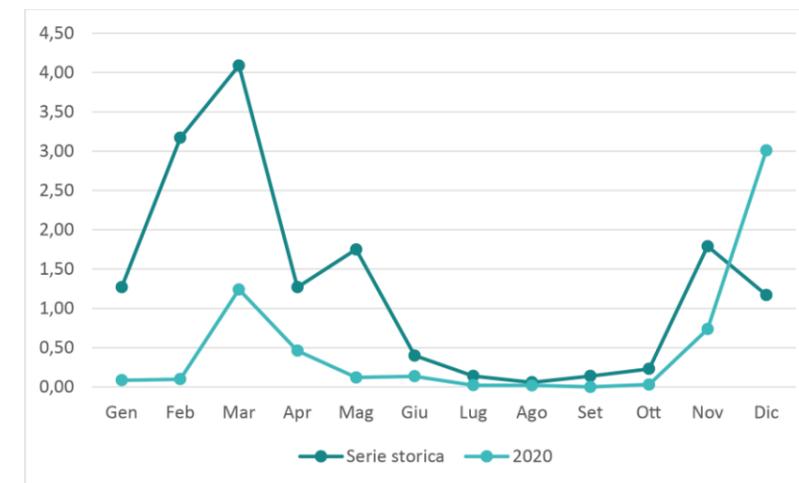


Figura 65: Portata media mensile nella stazione di Conca a Morciano di Romagna nella serie storica di riferimento e nel 2020 (ARPAE - Rielaborazione dall'Annale Idrologico, 2020)

Per quanto concerne le risorse idriche sotterranee è possibile distinguere i seguenti elementi (Figura 66):

- Aree di ricarica (o rocce magazzino): si tratta di unità geologiche sede di acquiferi. Ad esse sono correlate situazioni idrogeologiche di ordine principale e di ordine minore, come esplicitato nella seguente tabella (Tabella 21):

SITUAZIONE IDROGEOLOGICA DI ORDINE PRINCIPALE AREE DI RICARICA (ROCCE MAGAZZINO) SITUAZIONE IDROGEOLOGICA DI ORDINE MINORE	MONTE AQUILONE – TORRENTE SENATELLO (ALTO CORSO)
	MONTE CARPEGNA
	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
	FIUME MARECCHIA, NEI COMUNI DI SANT'AGATA E NOVAFELTRIA (NELLE UNITÀ ARENACEO-CONGLOMERATICHE STRATIGRAFICAMENTE INTERCALATE NELLE "ARGILLE AZZURRE" PLIO-PLEISTOCENICHE)

Tabella 21: Rocce magazzino

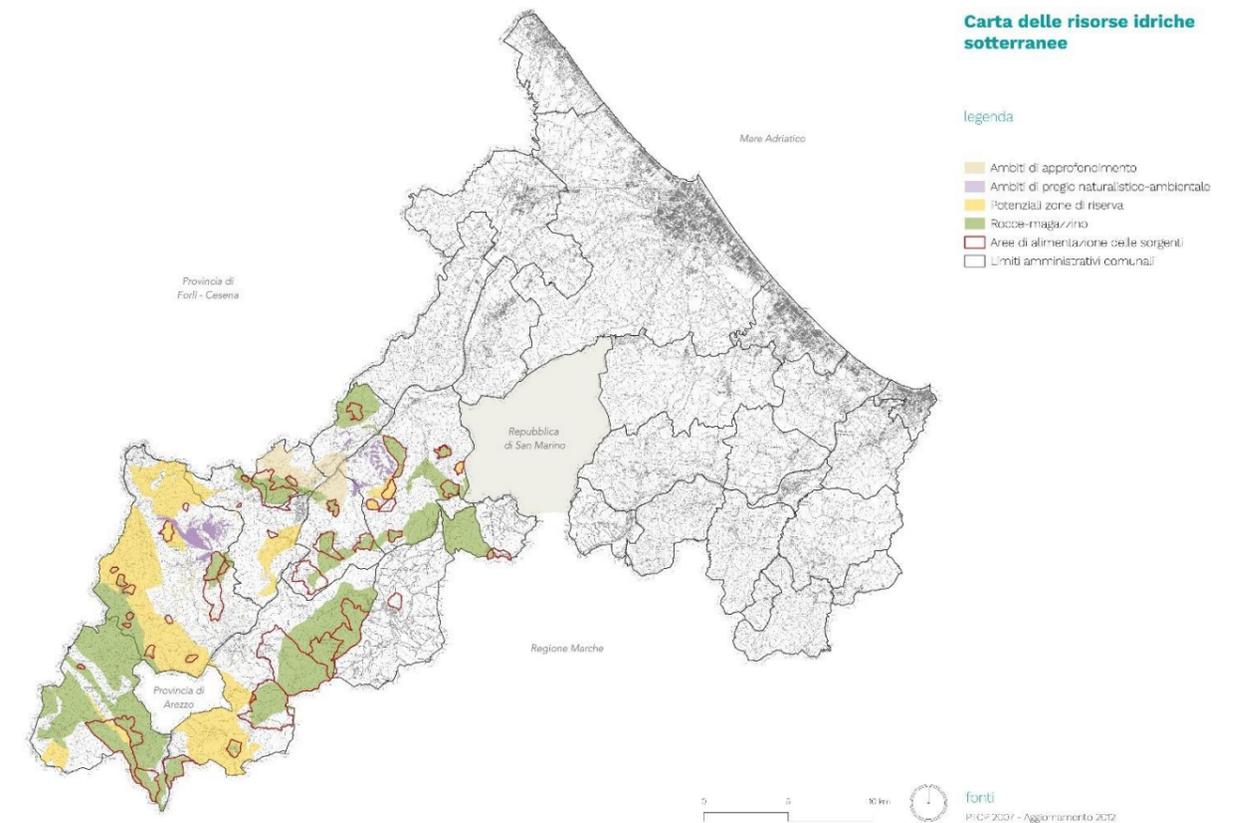


Figura 66: Carta delle risorse idriche sotterranee (Elaborazione IUAV su base dati ptcp, 2012)

- 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 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.

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 17,5% del territorio regionale è interessato dalla tutela di aree protette e dei 159 siti della RN2000, per un totale di 301.761 ettari di superficie, i quali si distribuiscono in maniera varia nelle diverse province e sono particolarmente concentrati nella Provincia di Ferrara in cui, grazie alla presenza del Parco Regionale del Delta del Po, viene protetta una superficie pari al 13% del suo territorio. 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 che vi ricadono all'interno;
- Enti di gestione per i Parchi e la Biodiversità (cui fanno eccezione i siti RN2000 delle province di Ravenna, Bologna e Rimini gestiti dall'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Romagna e il Paesaggio naturale e seminaturale delle Colline di San Luca, in capo alla Città Metropolitana di Bologna), per i Parchi regionali, le Riserve naturali regionali, i siti RN2000 all'interno 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 ricompresi al loro interno;
- Comuni o loro Unioni, per le Aree di Riequilibrio Ecologico (ARE) e i siti RN2000 ricompresi al loro interno.

Aree 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 67):

- 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, Montecopiolo, 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, Morciano 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.

Aree Naturali protette

legenda

- Paesaggio protetto Torrente Conca
- Parchi e Riserve
 - Parco interregionale Sasso Simone e Simoncello
 - Parco interregionale Sasso Simone e Simoncello - territorio ricadente nelle Marche
 - Riserva naturale orientata Onferno
- Aree di riequilibrio ecologico
 - Rio Calamino
 - Rio Melo
- Limiti amministrativi comunali

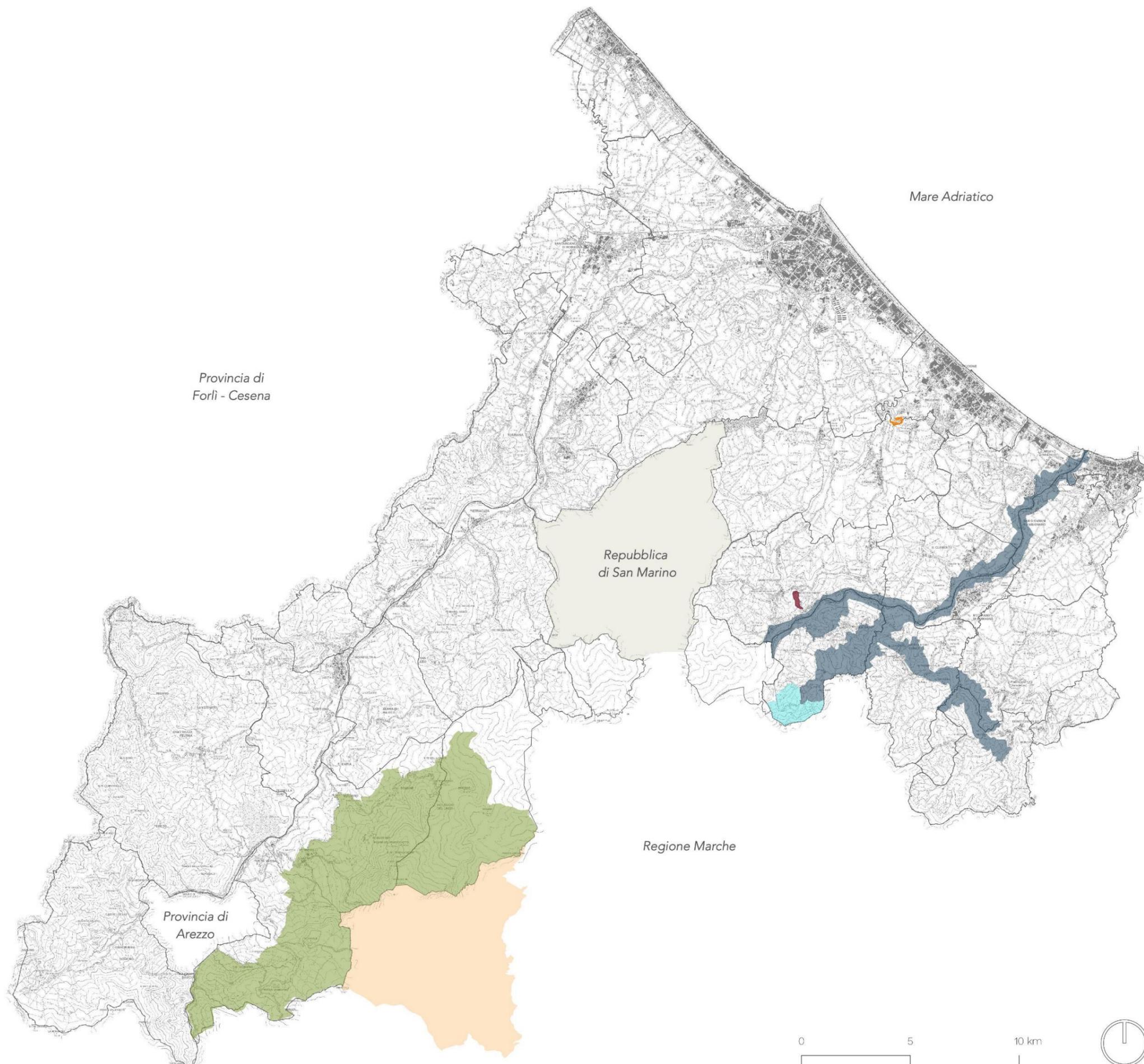


Figura 67: Le aree naturali protette della provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, RER)

fonti

Regione Emilia Romagna - Portale Minerva

Rete Natura 2000

Natura 2000 è il sistema organizzato di aree destinate alla conservazione della biodiversità e alla tutela degli habitat, oltre alle 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 i principalmente sei (Tabella 22), 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 Bassa Valconca (Figura 68).

TIPO	ZSC			ZSC-ZPS		
CODICE SITO	IT4090001	IT4090002	IT4090004	IT4090003	IT4090005	IT4090006
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, MAIOLO, PENNABILLI) FORLÌ-CESENA - 6 HA (SARSINA)	RIMINI - 2.504 HA (NOVAFELTRIA, TALAMELLO, SAN LEO, MAIOLO) FORLÌ-CESENA - 22 HA (MERCATO SARACENO)	RIMINI (PENNABILLI, SANT'AGATA FELTRIA)	RIMINI (MONTECOPIOLO, PENNABILLI)
RICADE IN	RISERVA NATURALE REGIONALE ONFERNO	-	-	-	-	PARCO NATURALE DEL SASSO SIMONE E SIMONCELLO

Tabella 22 Siti Natura 2000 in provincia di Rimini

IT4090001 - 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 - SIC 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, derivati per riempimento di vecchie cave di ghiaia. Sono comprese le colline e le rupi calcarenitiche di Torriana e Montebello, fino al torrente Uso e al suo affluente rio Morsano.

IT4090003 - SIC-ZPS Rupì 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, Maioletto, San Leo, Tausano e l'affioramento carsico dei Gessi di Rio Strazzano e Legnagnone.

IT4090004 - SIC 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 di Monte Senario, 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 seminasosta area carsica con grotte e forre, più bassa e in generale più arida della precedente.

IT4090005 - SIC-ZPS Fiume Marecchia a Ponte Messa: adiacente al grande 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 alture di Pennabilli, Badia Tedalda e Casteldelci.

IT4090006 - SIC-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'acrocoro calcareo-marnoso (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, le interessanti cerrete che dal Monte Canale lambiscono i Sassi Simone e Simoncello. Più a valle si trovano i calanchi argillosi del Torrente Storena e vasti pascoli e arbusteti tra Monte Canale e Serra di Valpiano.

Rete Natura 2000

legenda

Rete Natura 2000 - Regione Emilia Romagna (*)

 Siti di interesse comunitario (SIC)

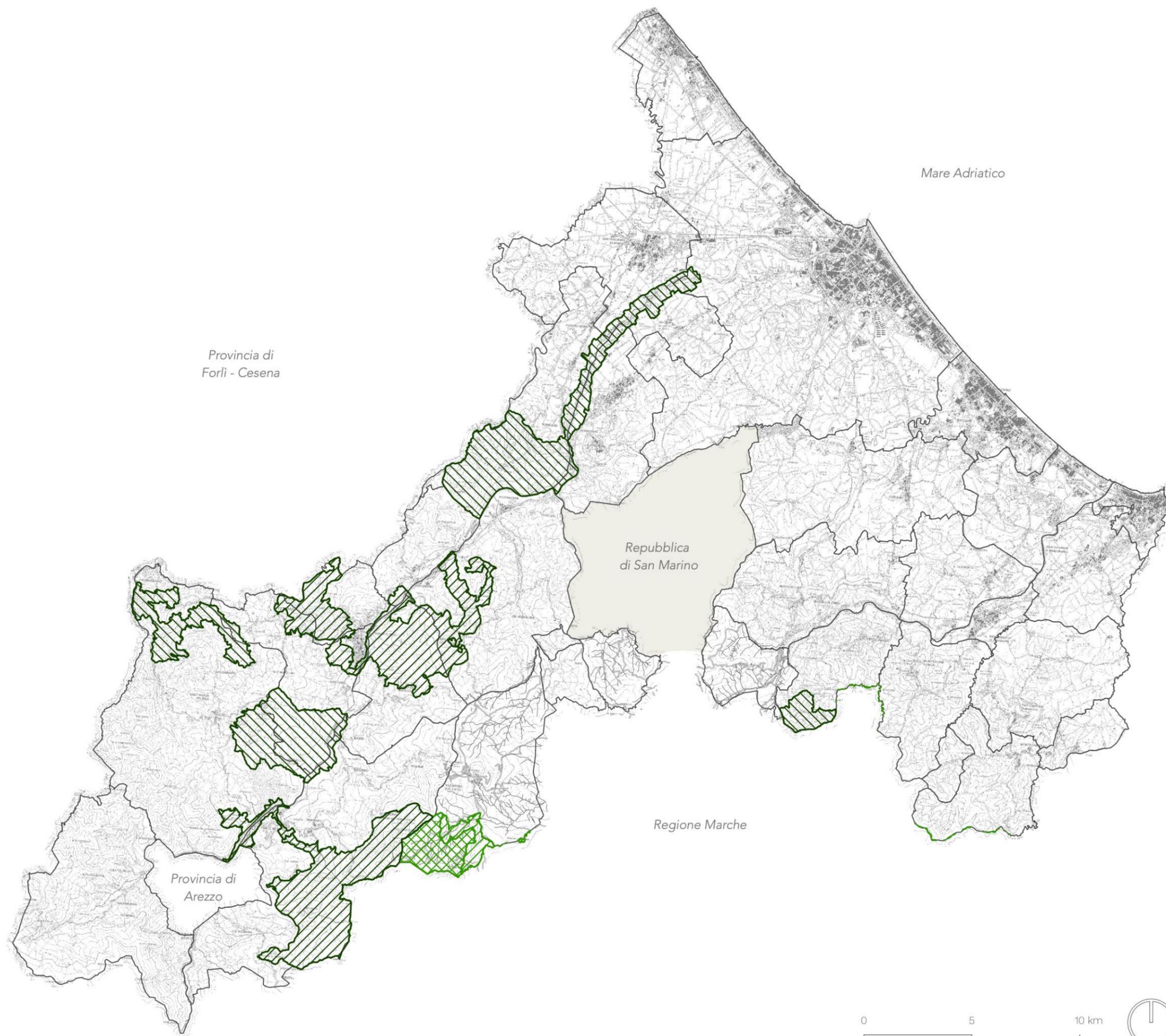
 Zone di protezione speciale (ZPS)

Rete Natura 2000 - Regione Marche (**)

 Siti di interesse comunitario (SIC)

 Zone di protezione speciale (ZPS)

 Limiti amministrativi comunali



0 5 10 km



fonti

(*) PTCP 2007 (variante 2012)

(**) Regione Marche - Geoportale Regionale

Figura 68: Le acque superficiali della provincia di Rimini (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, RER, Regione Marche)

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" la Regione ha, inoltre, individuato le Aree di collegamento ecologico¹⁴⁹ 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 Diretrici da potenziare finalizzate alla salvaguardia dei valori ambientali e delle visuali paesaggistiche¹⁵⁰. 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 23) 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 Bassa 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) AREE 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%
BASSA 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 23: Distribuzione delle aree di collegamento ecologico di rilevanza provinciale e regionale sul territorio riminese

¹⁴⁹ 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.

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 (da intendere come meta-popolazioni, cioè gruppi di individui dislocati in diversi nodi della rete ecologica ed in uno stato di connessione che consente lo scambio genetico), 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 autodepurativa e della scomparsa e/o mancanza di "fasce tampone";
- presenza e diffusione di specie alloctone invasive, sia animali che vegetali;
- disturbo dovuto alle numerose attività estrattive;
- 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.

¹⁵⁰ 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.

Il progetto ST.E.R.N.A.151 (1995-1997), commissionato dalla Regione Emilia Romagna, ha restituito la Carta delle Vocazioni faunistiche come strumento di programmazione e gestione faunistica a livello regionale. Il progetto è stato realizzato attraverso l'intervento di competenze eterogenee (ecologiche, metodologiche, informatiche, statistiche) al fine di: realizzare piani di censimento faunistico rappresentativo della variabilità ambientale presente sul territorio regionale; individuare tecniche standardizzate di censimento specie/specifiche; acquisire carte tematiche digitalizzate relative a tutto il territorio; utilizzare un sistema software specializzato nell'analisi ed elaborazione delle informazioni cartografiche GIS per la valutazione delle variabili ambientali e la realizzazione delle carte finali di vocazione; utilizzare tecniche matematiche e statistiche multivariate e di software specifico per la modellizzazione quantitativa e formale dei rapporti specie/ambiente. Tali valutazioni sono state applicate a 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 69).

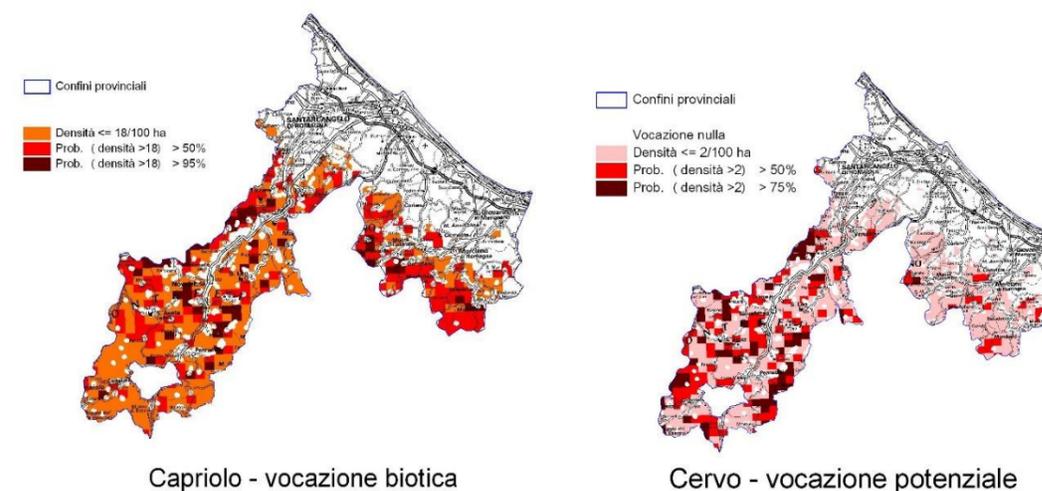
Per la tutela di tali specie, la provincia di Rimini si è dotata del Piano faunistico venatorio regionale 2018-2023, approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa 6 novembre 2018, n. 179. Tale Piano, rispetto alla precedente versione, è stato aggiornato in seguito alla riorganizzazione territoriale relativa ai Comuni della Valmarecchia, integrando nello strumento di Pianificazione la Pernice Rossa, la Starna, il Fagiano e la Lepre.

Come mostrano le carte, 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. L'eccezione la fa la Starna, che vede una maggiore vocazione 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 alte specie, presenta valori di vocazione pressoché nulli.

La provincia di Rimini ha approvato uno strumento di Pianificazione ben articolato che considera interamente i vari aspetti di gestione della fauna selvatica, tra cui i monitoraggi demografici, gli interventi ambientali, la gestione del prelievo, la gestione del rischio di competizione tra specie, il rischio di predazione, gli impatti provocati dalla fauna selvatica alle attività antropiche e la vigilanza. Il Piano faunistico venatorio provinciale in vigore al momento della stesura del presente documento, Maggio 2022, applica i dettami dichiarati dalla L. 157/92, in particolare per quanto riguarda l'attuazione di un modello gestionale "naturalistico", basato cioè sulla massima valorizzazione delle potenzialità faunistiche territoriali e sul loro oculato utilizzo. Il piano si pone come collante tra le dimensioni territoriali della matrice biologica di riferimento, rappresenta il punto di equilibrio tra le diverse aspettative del mondo agricolo, ambientalista e venatorio ed è la sintesi di un lungo lavoro di relazioni e concertazione tra i vari portatori di interessi.

Gli obiettivi generali della pianificazione faunistica provinciale per il quinquennio 2014-2018 possono essere riassunti come di seguito:

- gestione faunistica dell'intero territorio provinciale basata prioritariamente sull'incremento e qualificazione degli interventi ambientali, gestionali e strutturali e delle risorse a ciò dedicate e sulla diminuzione dei ripopolamenti sia in quantità che per quanto riguarda le risorse a questi dedicate;
- miglioramento della produttività delle Zone di Ripopolamento e Cattura da raggiungere tramite la gestione diretta da parte degli A.T.C. delle Z.R.C. e coinvolgendo direttamente il mondo agricolo;
- revisione delle metodologie di ripopolamento di fagiano in tutto il territorio provinciale, e diminuzione quantitativa complessiva dell'impiego di fagiani provenienti da allevamento
- recupero e conservazione della popolazione di starna quale elemento tradizionale della fauna stanziale;
- incremento della presenza della pernice rossa nella fascia di territorio individuata quale potenzialmente adatta e contestuale diminuzione della presenza del fagiano;
- attuazione di un programma di monitoraggio del lupo e dell'avifauna migratoria non acquatica;
- individuazione delle nuove Z.R.C. nelle aree di alta vocazione per le principali specie di fauna stanziale (nell'ordine: lepre, fagiano, starna, pernice) valutandone prioritariamente l'adiacenza o vicinanza alle attuali e prevedendo zone con dimensioni massime intorno ai 500 ettari;
- individuazione delle eventuali nuove Oasi nei territori a più alto valore naturalistico, nei territori interessati da rotte migratorie principali e nei valichi montani;



¹⁵¹ https://www.sterna.it/AggCartVocCD/cap_i_principale_000001.htm#an8.

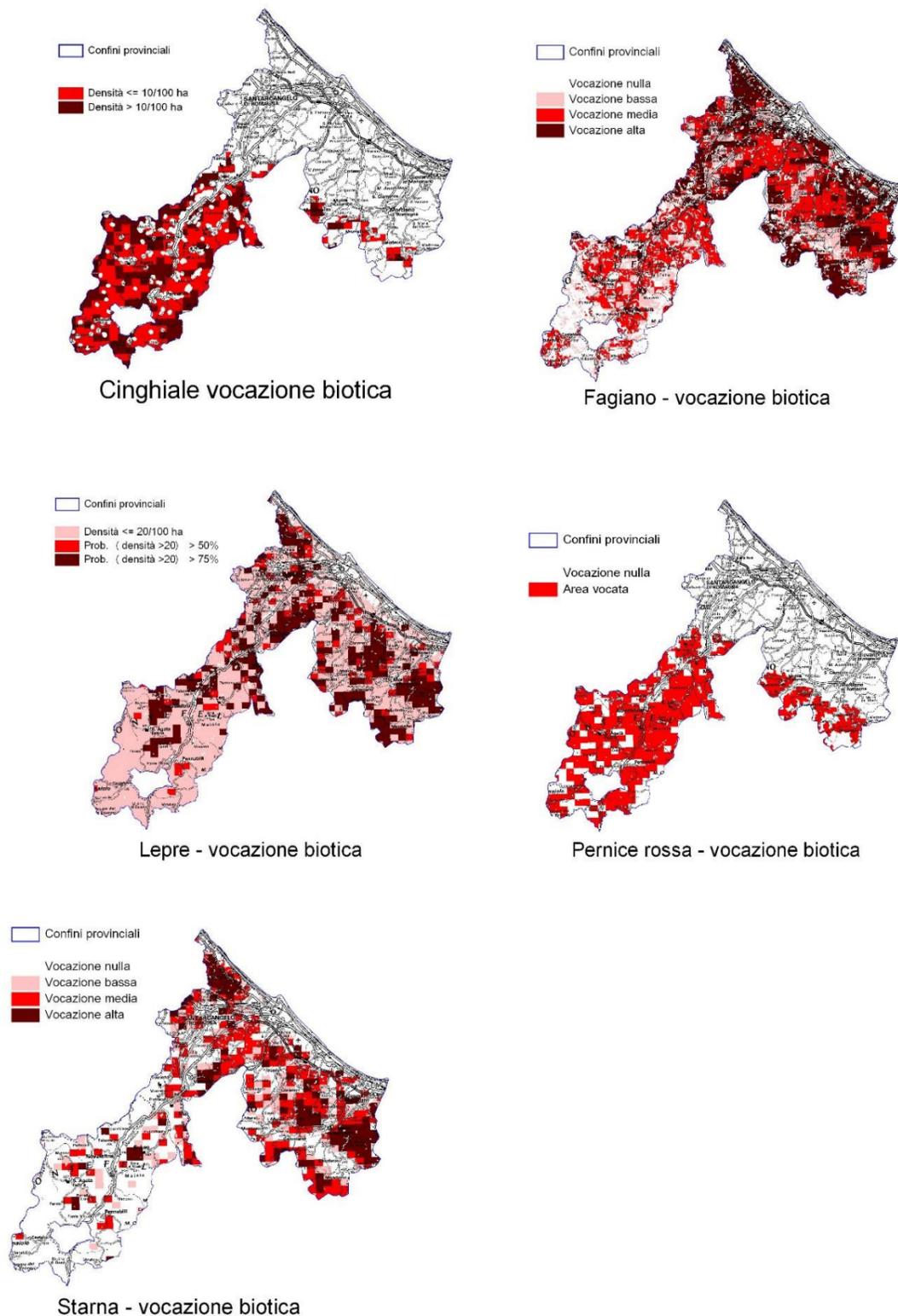


Figura 69: Analisi vocazionale delle specie in provincia di Rimini (RER, 2010)

L'Area di collegamento ecologico del fiume Uso corrisponde all'intero corso dell'Uso e collega due siti di Rete natura 2000. I due siti sono collocati tra l'alta e la bassa collina romagnola e sono caratterizzati da calanchi, rupi e profonde forre torrentizie, boschi mesofili e xerotermofili. Tra le specie di maggiore interesse si segnalano per gli uccelli l'Albanella minore, il Succiacapre, il Calandro, la Calandrella, il Nibbio, il Falco pecchiaiolo e la Bigia padovana, fra i rettili il Saettone e la Luscengola, fra gli anfibi il Tritone crestato, l'Ululone ventre giallo e la Raganella italiana, fra gli invertebrati il Gambero di fiume, il gasteropode terrestre *Vertigo angustior*, i lepidotteri *Callimorpha quadripunctaria* e *Lycaena dispar* i coleotteri *Percus passerini*, *Lucanus cervus* e *Ceramix cerdo*. Il corridoio costituisce nel suo ultimo tratto un elemento di connessione indispensabile per l'area della costa sud fortemente critica.

L'Area di collegamento ecologico del fiume Marecchia corrisponde al corso del fiume Marecchia dal punto in cui entra nella provincia di Rimini fino alla foce e si connette con un sito di Rete natura 2000. Il corridoio costituisce nel suo ultimo tratto un elemento di connessione indispensabile per l'area della costa sud fortemente critica. Si ritiene necessaria una tutela atta a scongiurare ulteriori interventi di artificializzazione, a mantenere una buona funzionalità biologica complessiva.

L'Area di collegamento ecologico del rio Marano corrisponde all'intero corso del rio dal punto in cui entra nella provincia di Rimini fino alla foce e costituisce elemento di connessione biopermeabile indispensabile per l'area della costa sud fortemente critica. Si ritiene necessaria una tutela atta a scongiurare ulteriori interventi di artificializzazione.

L'Area di collegamento ecologico del fiume Conca corrisponde all'intero corso del Conca dal punto in cui entra nella provincia di Rimini fino alla foce e costituisce elemento di connessione biopermeabile indispensabile per l'area della costa sud fortemente critica.

Gli obiettivi che si prefiggono le Aree di collegamento ecologico fluviali sono pertanto di:

- tutelare e riqualificare la funzionalità ecologica degli ecosistemi fluviali con particolare riferimento al mantenimento del regime idrologico naturale e alla tutela degli habitat naturali;
- mantenere e ripristinare la continuità ecologica degli ecosistemi fluviali, con particolare riferimento al mantenimento delle condizioni favorevoli allo spostamento delle specie ittiche migratorie;
- tutelare le popolazioni delle specie di particolare interesse conservazionistico;
- conservare, riqualificare la vegetazione arborea-arbustiva delle sponde anche tramite adeguate forme di gestione;
- conservare e naturalizzare gli ambienti perfluviali (sponde, boschi ripariali, lanche, ecc.);
- promuovere la manutenzione dei corsi d'acqua per garantire la funzionalità degli ecosistemi, la tutela della continuità ecologica, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone.

Rete Ecologica

legenda

-  Aree di collegamento ecologico - Rilevanza Regionale (*)
-  Aree di collegamento ecologico - Rilevanza provinciale (*)
-  Aree meritevoli di tutela - categoria LR. 6/05 (*)
-  Parchi e Riserve (*)
-  Rete Natura 2000: Siti di Interesse Comunitario (SIC) (**)
-  Rete Natura 2000: Zone Protezione Speciale (ZPS) (**)
-  Direttrici Rete Ecologica (*)
-  Limiti amministrativi comunali

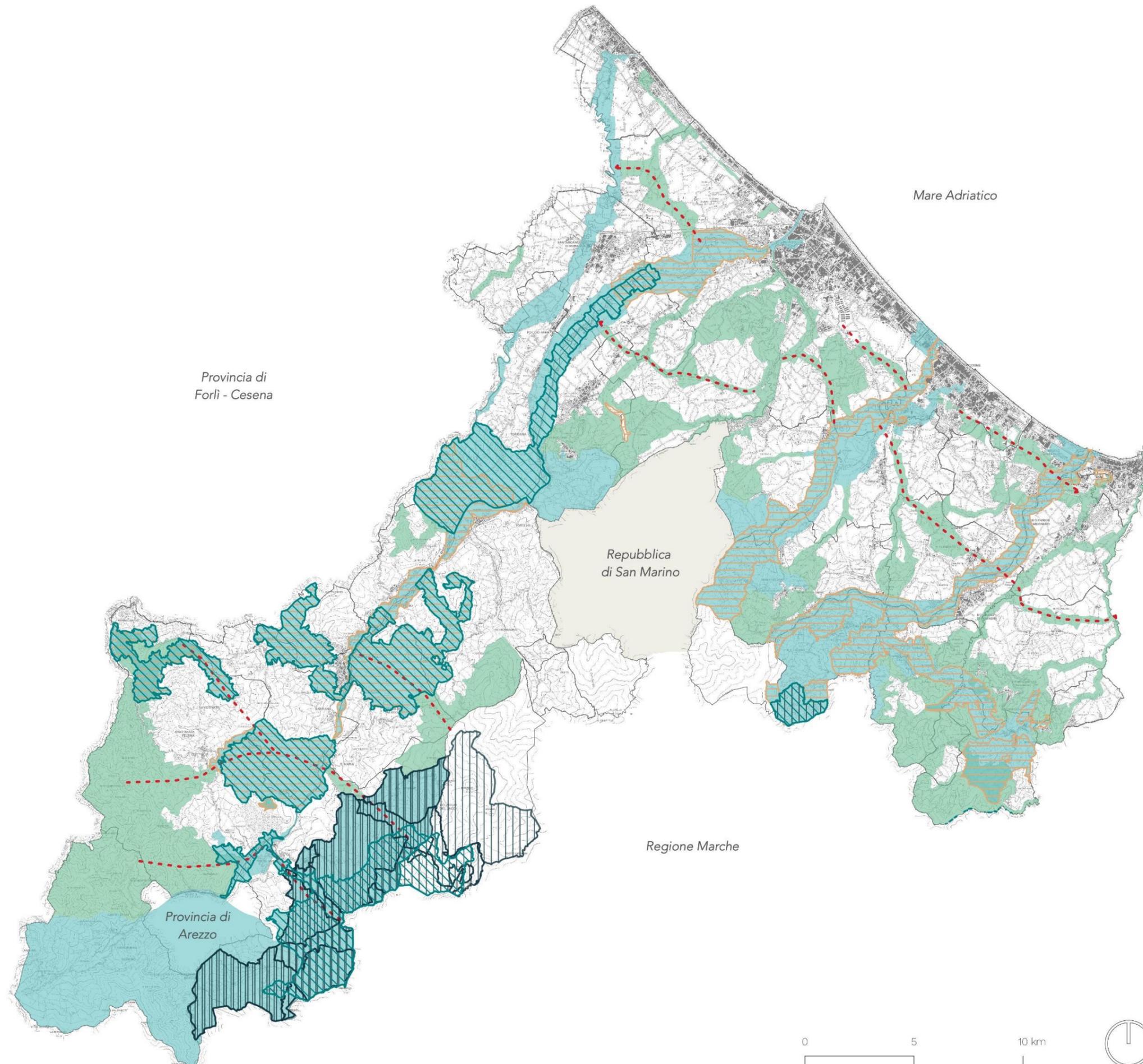


Figura 70: La rete ecologica nella provincia di Rimini (Elaborazione IUAV A su base dati PTCP, RER e Regione Marche)

fonti

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

8.2.3. 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 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 luminoso¹⁵².

In base alla direttiva di Giunta Regionale n. 1732/2015, art. 3 "Terza direttiva applicativa della legge regionale n. 19/2003 recante 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) soprattutto all'interno delle aree naturali protette, dei siti della Rete natura 2000 e dei corridoi ecologici, ridurre il più possibile i tempi di accensione degli impianti e massimizzare l'uso di sistemi passivi di segnalazione (es. catarifrangenti, ecc) nel maggiore rispetto dell'ecosistema.

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 71).

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, Monte Colombo, Montefiore Conca, Montegridolfo, Montescudo, Morciano di Romagna, Riccione, Rimini, Saludecio, San Clemente e San Giovanni in Marignano.

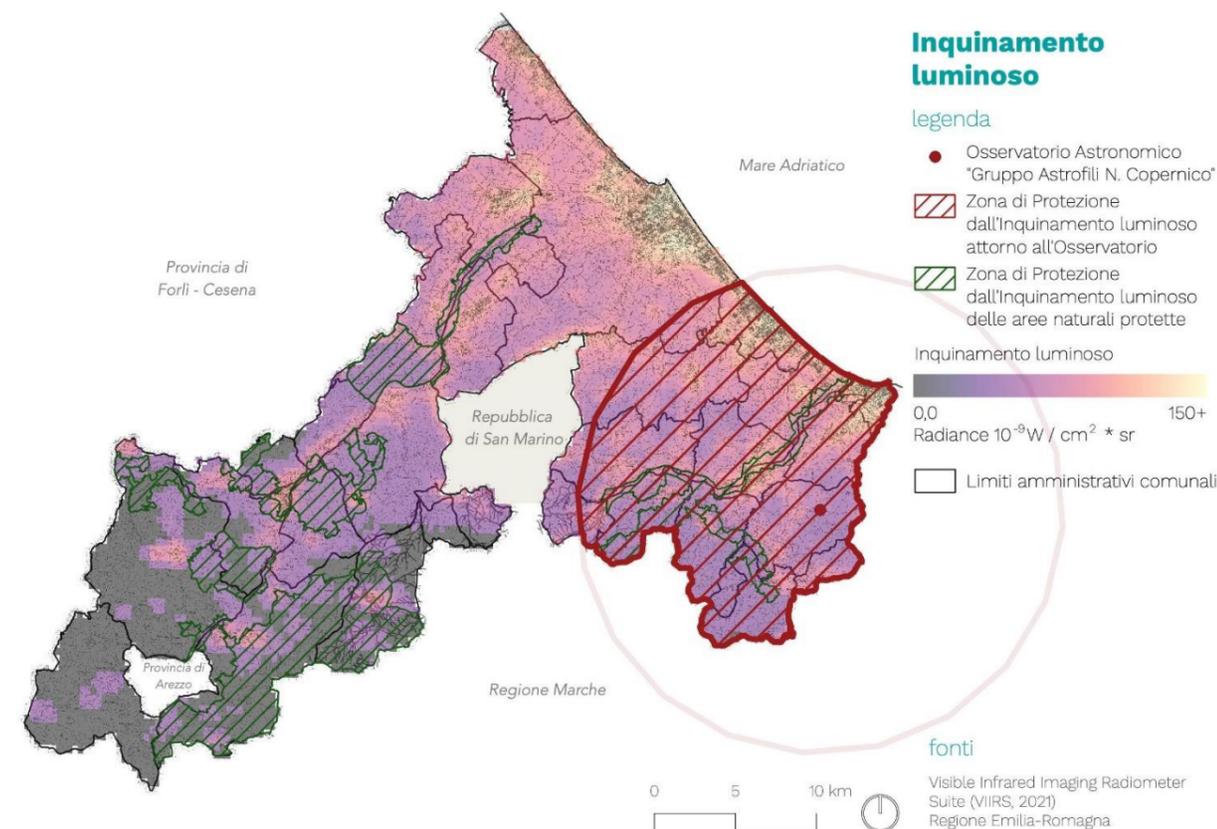


Figura 71: Inquinamento luminoso a livello provinciale

¹⁵² Regione Emilia-Romagna – Inquinamento Luminoso <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettromog/temi/inquinamento-luminoso/per-approfondire/osservatori-astronomici-protetti-in-regione>.

8.3. Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO

- Rilevante notare come tutti gli elementi dell'ecosistema naturale si concentrino nelle due valli Valmarecchia e Valconca;
- Importante notare la diffusione e la capillarità delle acque superficiali che si distribuiscono più o meno uniformemente su tutto il territorio della Provincia. Le sorgenti, anch'esse numerose, si concentrano tutte nell'area dell'alta Valmarecchia;
- Benché la superficie boschiva sia di estensione notevole, rimangono limitate le aree boschive produttive utilizzate a fini economici;
- Elevata la presenza di connessioni ecologiche, sia di rilevanza Regionale che Provinciale (52%), soprattutto se confrontata con la ridotta superficie protetta a parchi (SIC e ZPS);
- 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;
- Le direttrici 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;
- 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.
- Nelle zone di costa, all'interno dei 15 km dall'Osservatorio Astronomico in cui è prevista particolare protezione dell'inquinamento luminoso, i livelli di inquinamento sono tra i più elevati.

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 72).

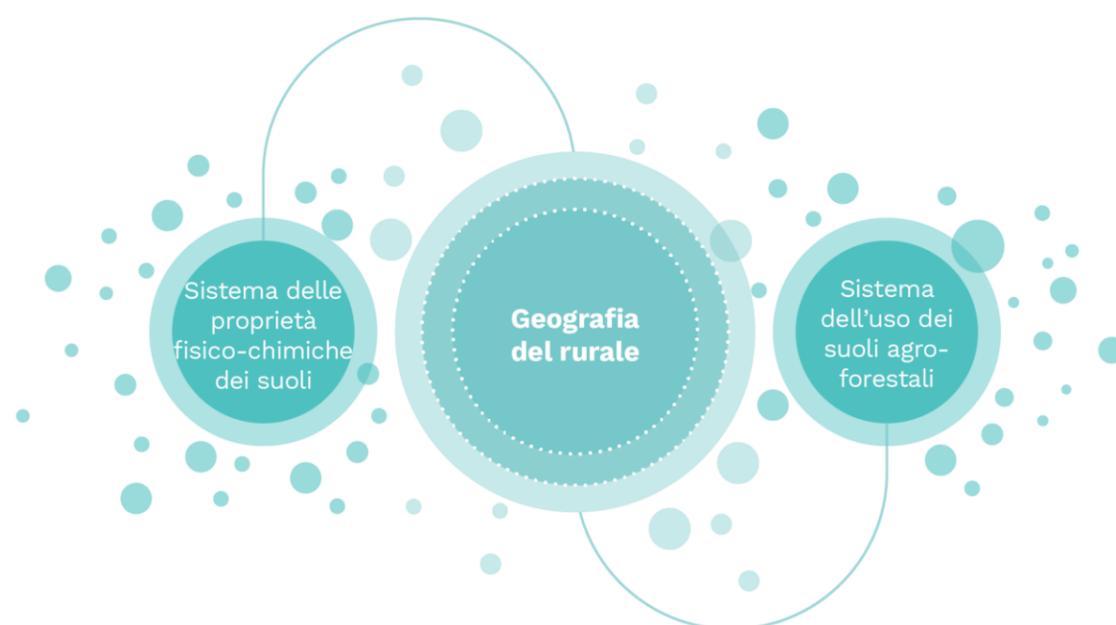


Figura 72: Struttura della Geografia del rurale (Elaborazione IUAV)

9.1. Sistema delle proprietà fisico-chimiche dei suoli

La carta di capacità d’uso ¹⁵³ 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. 2005¹⁵⁴. 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 (Tabella 24) 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	PROFONDITÀ 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 24: **Classificazione in otto classi, definite per tipo; intensità di limitazione del suolo condizionante; colture e produttività (RER)**

¹⁵³ http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati_pedol/CAPACITA_USO.pdf.

¹⁵⁴ <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 73), l'altra con le classi complete descritte a seguire (Figura 74).

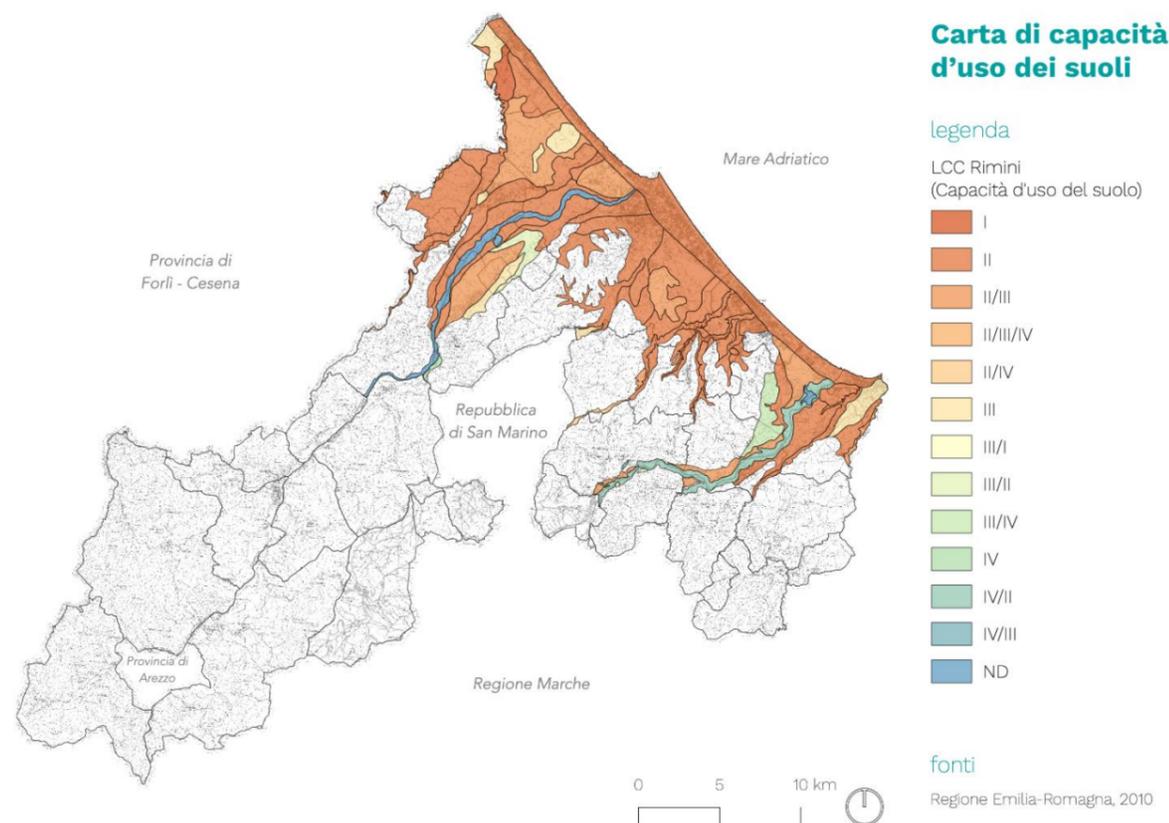


Figura 73: Carta di capacità d'uso dei suoli (Elaborazione IUAV su base dati RER)

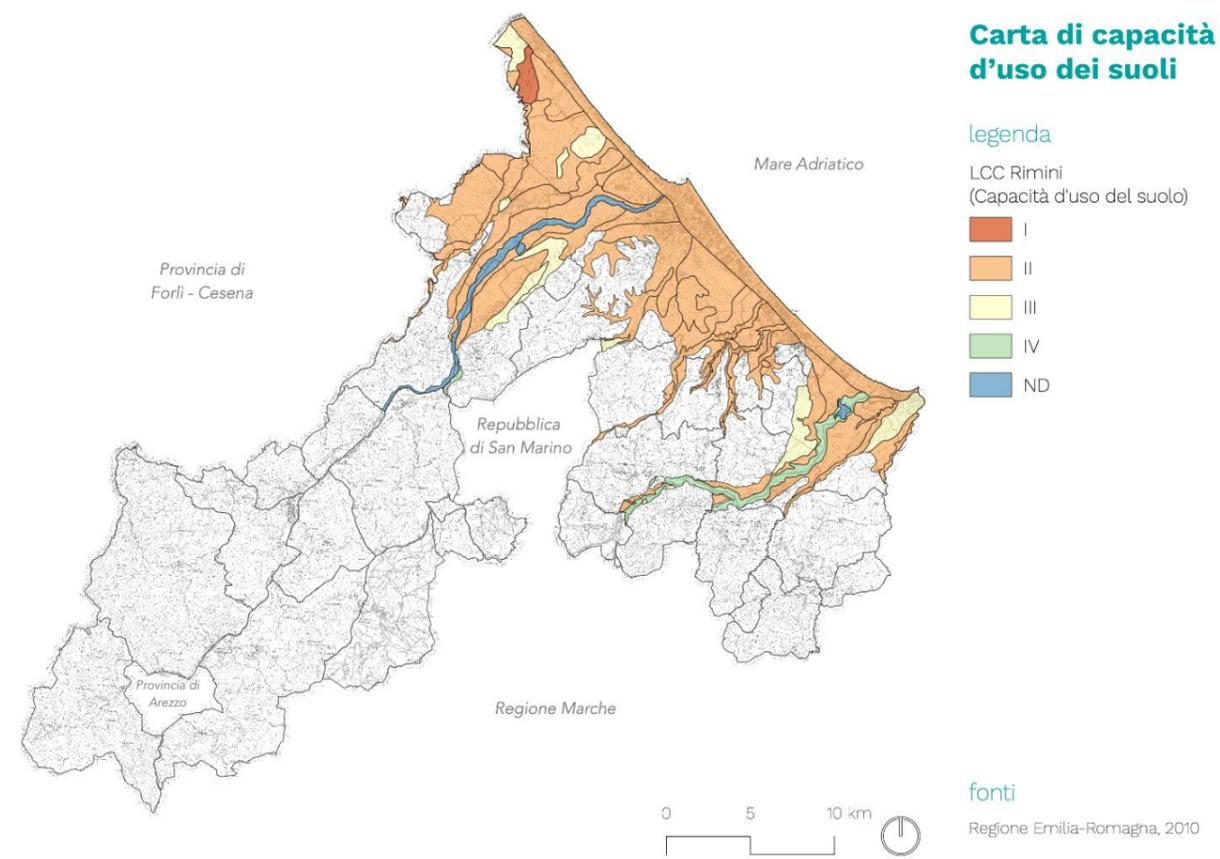


Figura 74: Carta di capacità d'uso dei suoli - classi principali Elaborazione IUAV su base dati RER)

9.1.1. Descrizione delle classi

I Classe: Come ipotizzabile dall'osservazione della Figura 74, 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 ricorrano 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*, interrimento di residui colturali, 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 colturali includenti foraggiere 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 colturali 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 foraggiere 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 75), 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.

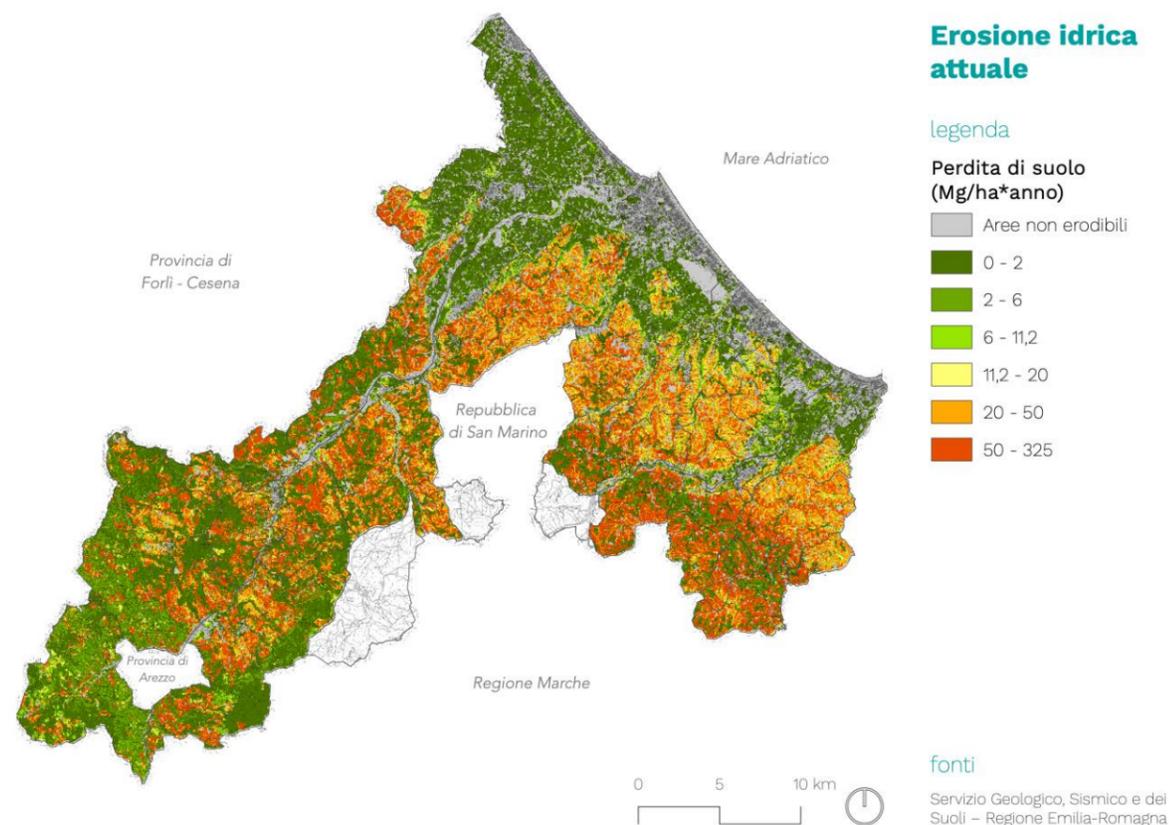


Figura 75: Carta dell'erosione della provincia di Rimini, 2019 - valori espressi in t/ha/anno di perdita di suolo (Elaborazione IUAV su base dati RER)

del carbonio di montagna (quadrati 1km x 1km ed. 2010). L'attendibilità del dato è molto maggiore in pianura.

Come evidenziato in Figura 76 e Figura 77, 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.

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

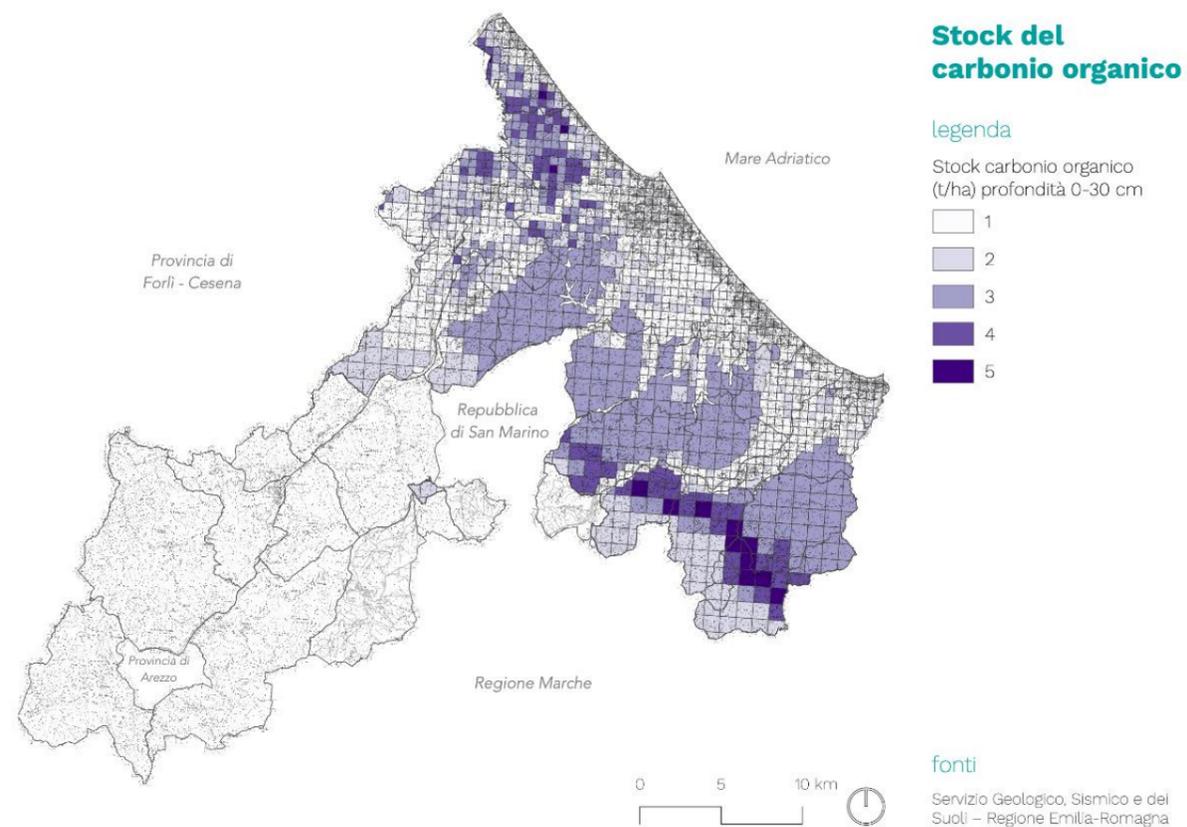


Figura 76: Carta del carbonio organico (t/ha) profondità 0-30 cm (Elaborazione IUAV su base dati RER)

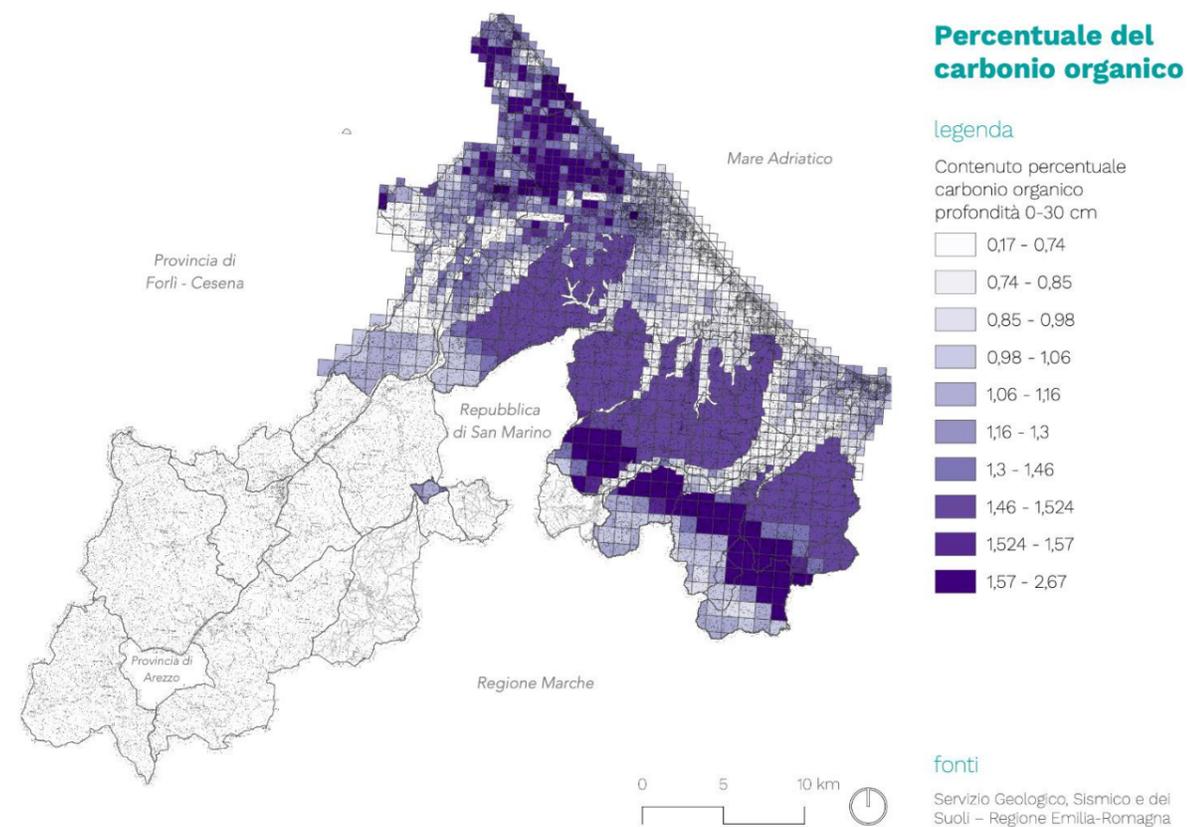


Figura 77: Carta del carbonio organico (%) profondità 0-30 cm (Elaborazione IUAV su base dati RER)

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 seminatrici 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.

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 Montecopiolo e Sassofeltrio - 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 colturali, 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 colturali 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 BOSCADE - 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 planiziari a prevalenza di farnie, Castagneti da frutto, Boscaglie ruderali, 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 78).

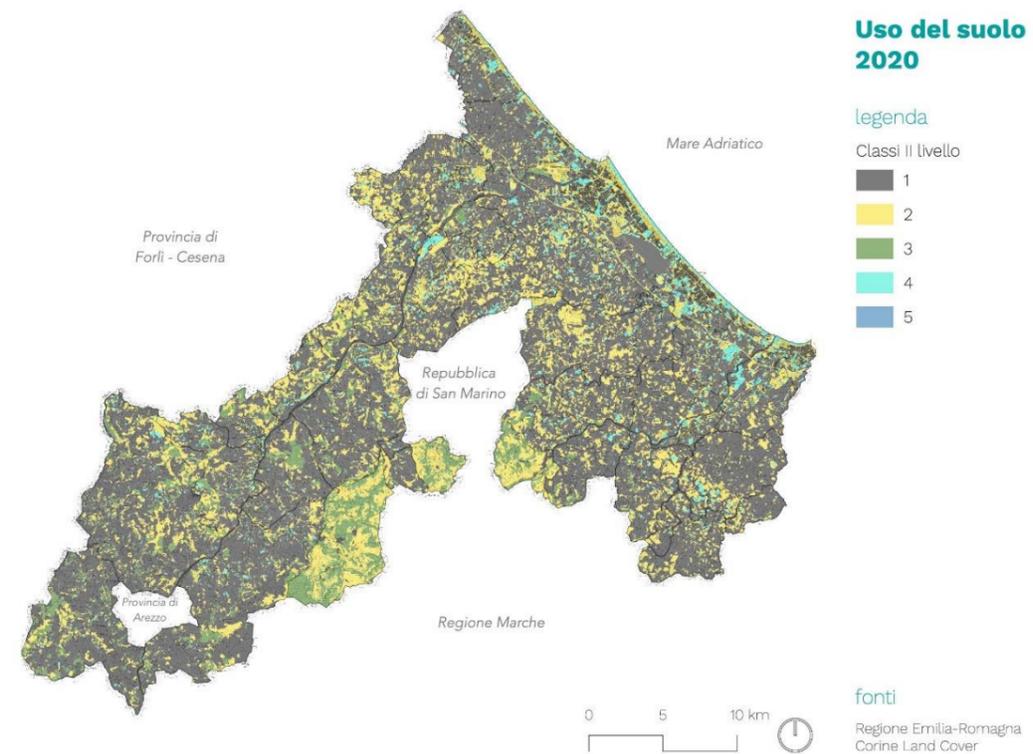
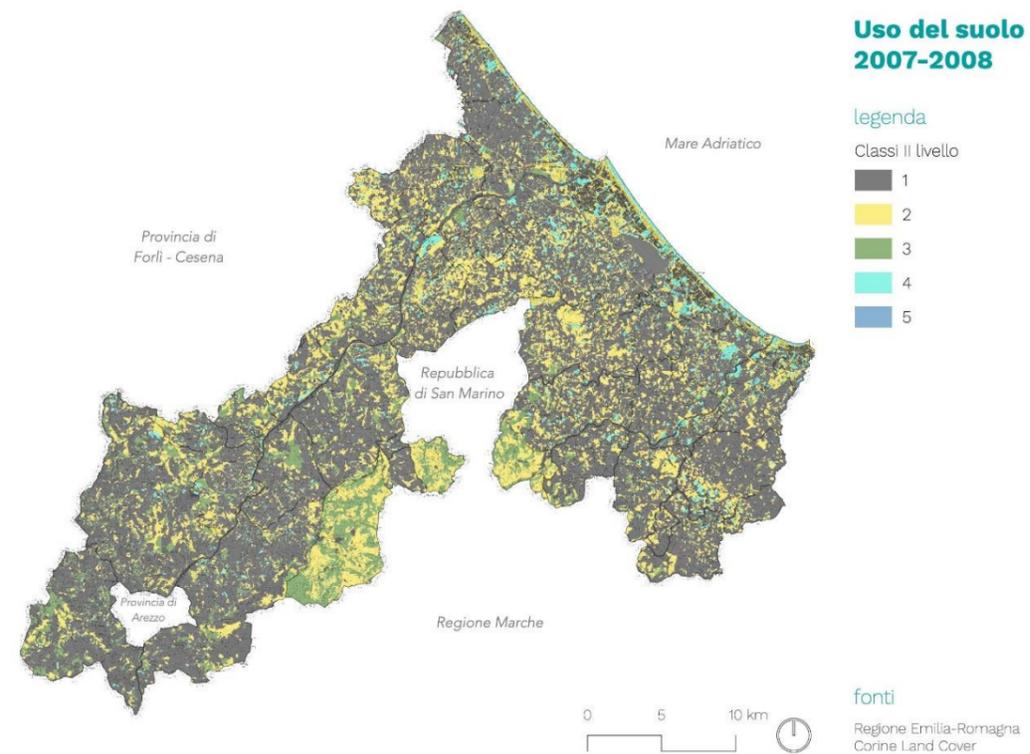
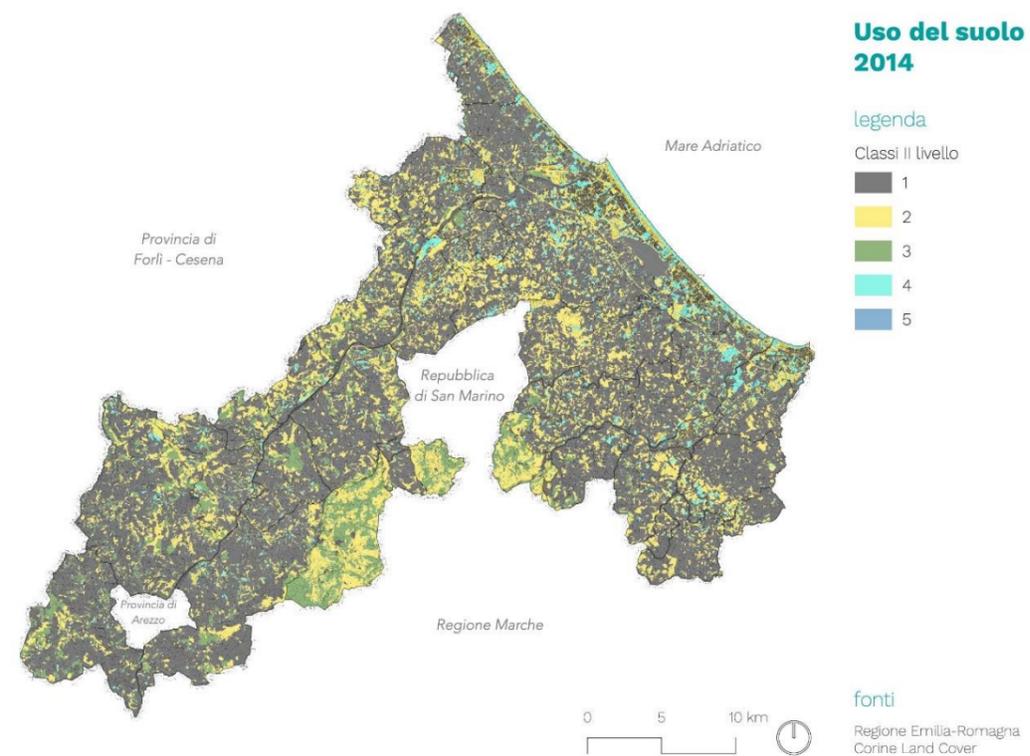


Figura 78: Carta dell'uso del suolo 2007/2008, 2014, 2020 - COD2, Agricoltura (Elaborazione IUAV su base dati CLC, 2018)



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 (Figura 79), 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.

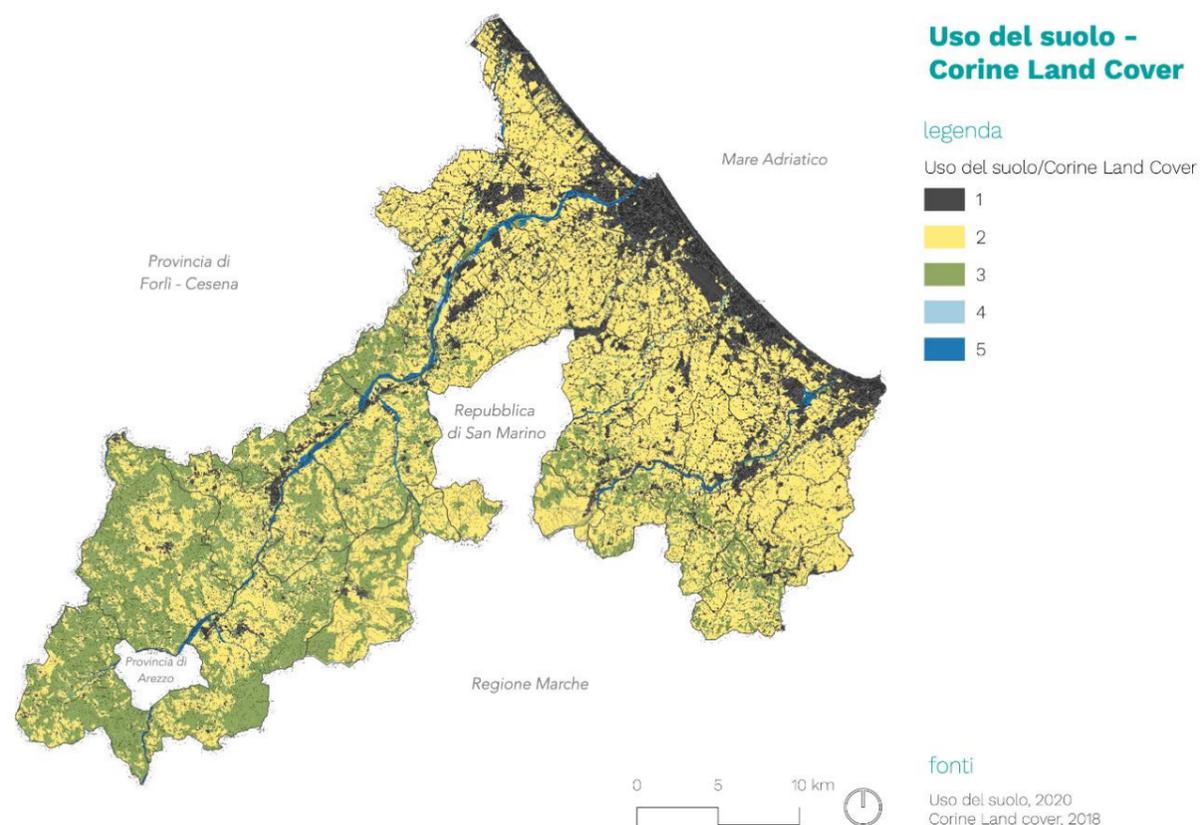


Figura 79: Carta dell'uso del suolo 2020, (Elaborazione IUAV su base dati CLC, 2018)

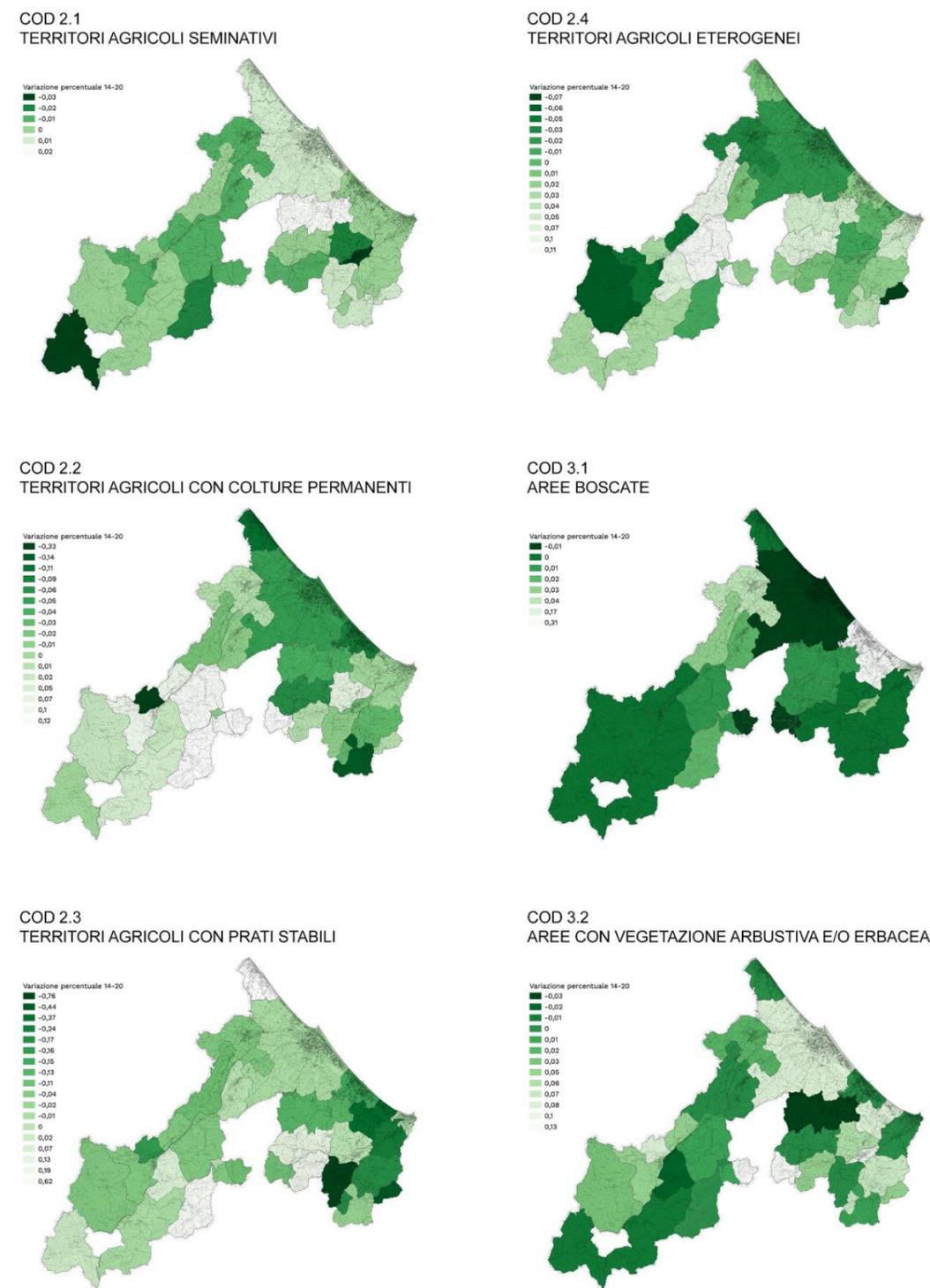


Figura 80: Panoramica della variazione (%) 2014-2020 dell'uso del suolo (Elaborazione IUAV su base dati CLC, 2018)

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 (COD2: 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 dedicata a fini agricoli o forestali ma ben il 66% è dedicata 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, Morciano 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 dedicata a seminativi (più del 74%), seconda solo a Bellaria - Igea Marina, dove la componente dedicata 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 dedicata 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 dedicato ad usi agro-forestali, si caratterizza tra i comuni di questa fascia, per la maggior percentuale di superficie del territorio dedicata 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 dedicata 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 25).

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
CASTELDELICI	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
MONTECOPIOLO	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 25: Territori utilizzati ai fini agro-forestali per Comune

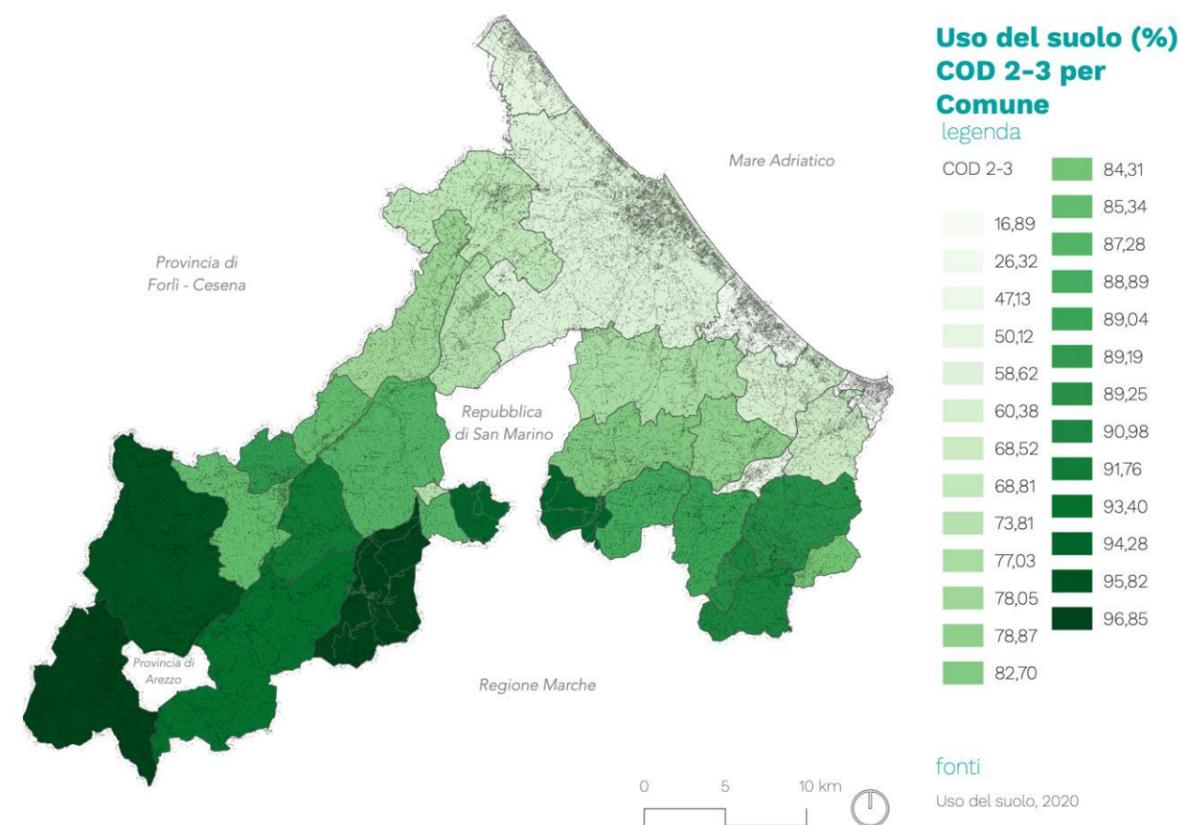


Figura 81: Uso del suolo (%) -COD2-3 per Comune (Elaborazione IUAV su base dati RER, 2020)

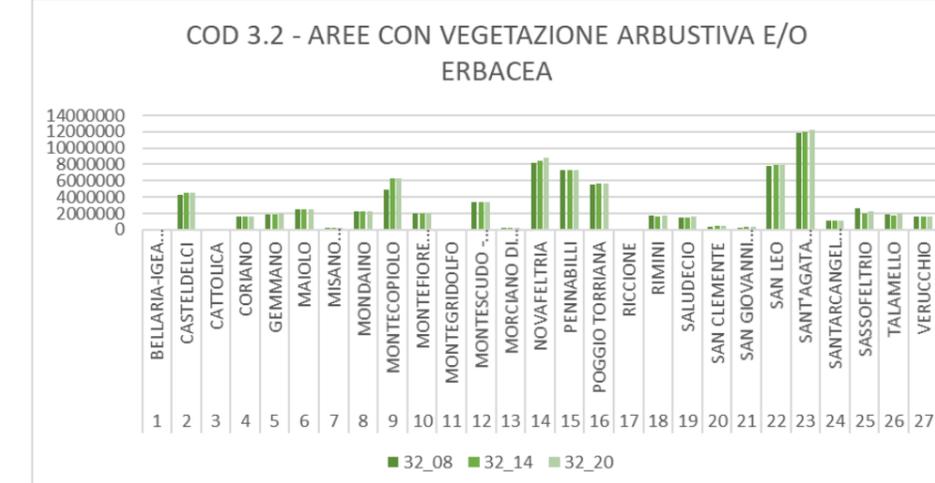
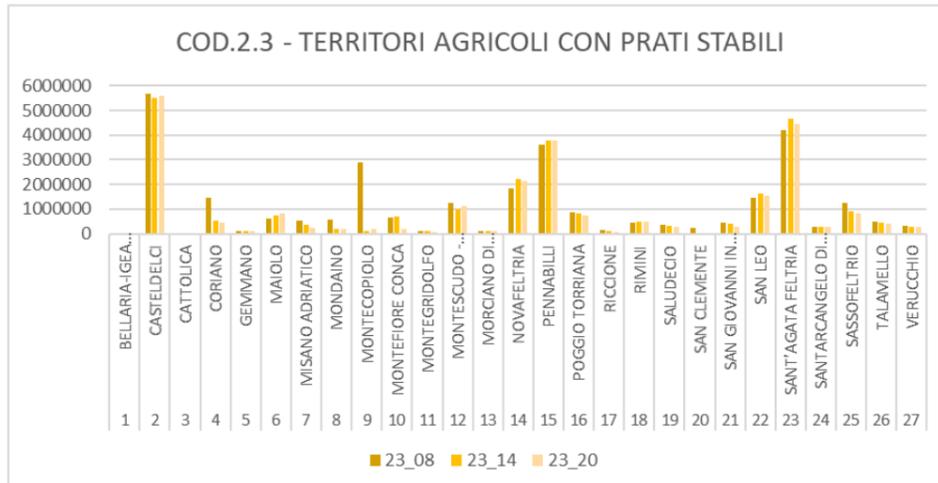
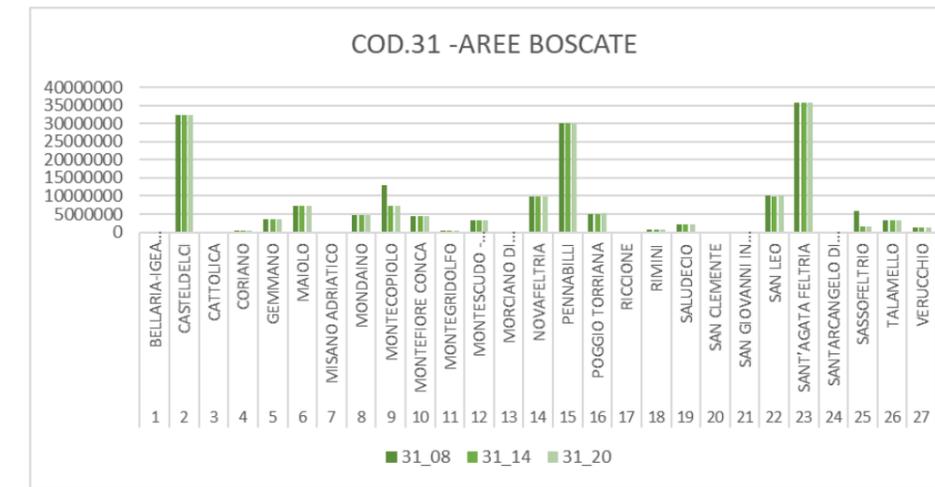
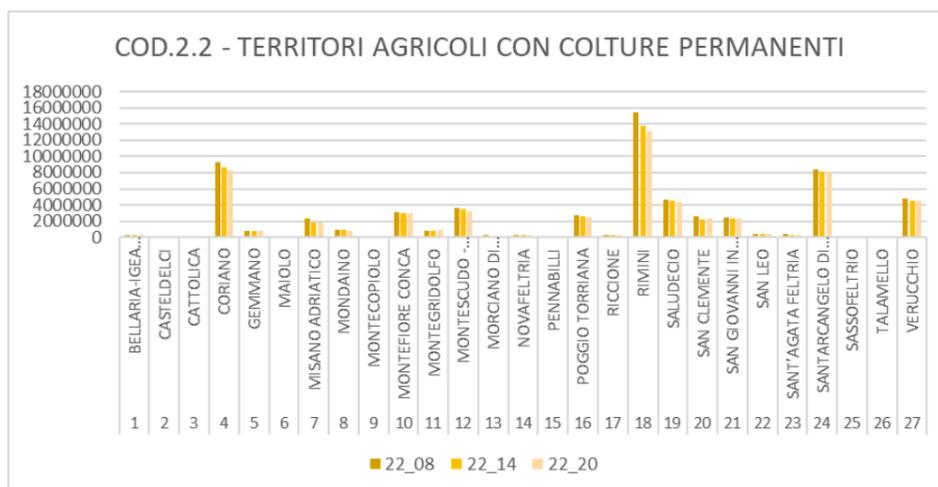
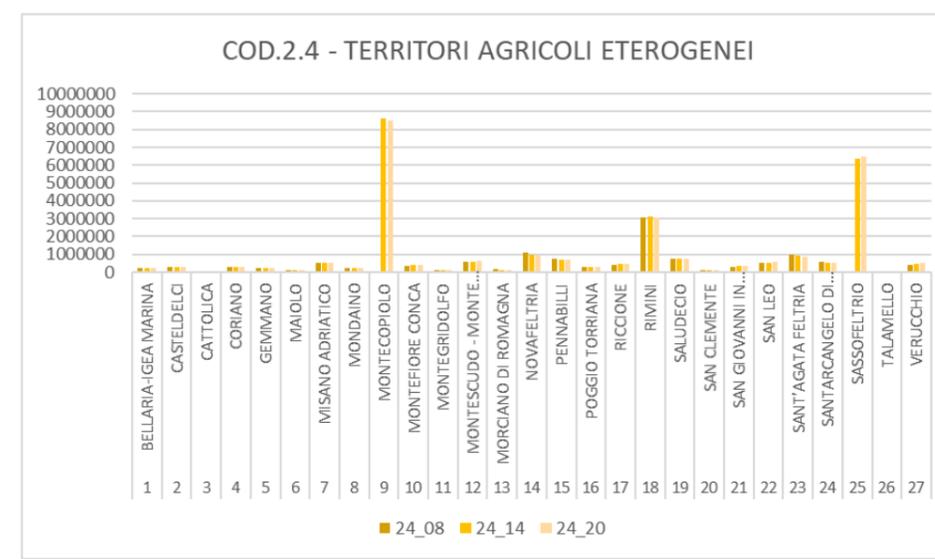
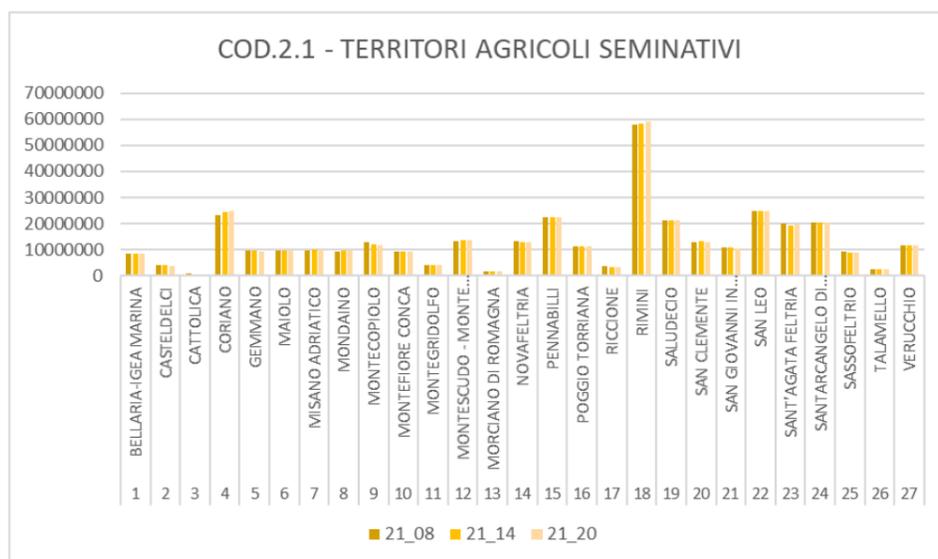


Figura 82: Uso dei suoli per Comune (RER, 2008, 2014, 2020)

Nel complesso (Figura 82), 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 25, 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. Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DEL RURALE

- 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 ad 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;
- La copertura del suolo legata a superfici con fini agro-forestali presenta una graduale crescita dalle aree litoranee all'Appennino, essa si è ridotta dell'1% nel periodo 2014-2020;
- La copertura del suolo legata alle superfici agro-forestali nei territori di progetto 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.

10. GEOGRAFIA DEL RISCHIO

Con “Geografia dei rischi” si intende l’insieme dei rischi ambientali di diversa natura che minacciano il territorio provinciale di Rimini (Figura 83). 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.

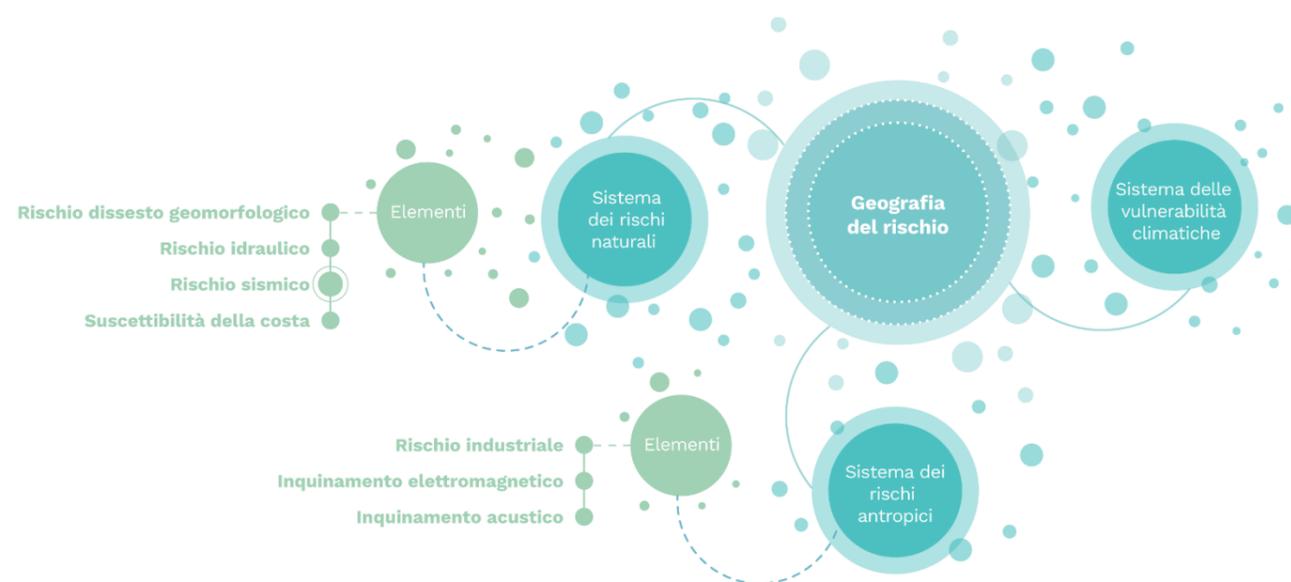


Figura 83: Struttura della Geografia del rischio (Elaborazione IUAV)

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 relazione 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 area (Varnes, 1984). 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 franosi (Trigila et alii, 2013, 2015b). 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.

L’analisi condotta da ISPRA, nel merito del Rapporto sul dissesto idrogeologico in Italia¹⁵⁵ (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

¹⁵⁵https://www.isprambiente.gov.it/files2022/pubblicazioni/rapporti/rapporto_dissesto_idrogeologico_italia_ispra_356_2021_finale_web.pdf.

essenziali, non delocalizzabili e prive di alternative progettuali 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 e 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 esistente¹⁵⁶.

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 accertare 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 urbanistiche (Trigila et alii, 2015c)¹⁵⁷ (Figura 84). All'interno del PAI (variante 2016) le precedenti aree descritte (P1, P2 e aree AA) non sono presenti.

Frane	TERRITORIO	POPOLAZIONE	FAMIGLIE	EDIFICI	IMPRESE	BENI CULTURALI
Molto Elevata P4	93,642 (10,825 %)	1.991 (0,619 %)	858 (0,633 %)	1.071 (1,393 %)	175 (0,463 %)	60 (5,093 %)
Elevata P3	95,068 (10,99 %)	6.085 (1,891 %)	2.532 (1,868 %)	2.413 (3,139 %)	539 (1,426 %)	187 (15,874 %)
Media P2	1,125 (0,13 %)	323 (0,1 %)	141 (0,104 %)	153 (0,199 %)	23 (0,061 %)	3 (0,255 %)
Moderata P1	0,042 (0,005 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Aree Attenzione AA	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 %)

Figura 84: Pericolosità e indicatori di rischio Frane (ISPRA, 2021)

¹⁵⁶ <https://idrogeo.isprambiente.it/app/pir/p/99?@=43.85441790914507,12.456435512441315,7>.

¹⁵⁷ https://www.isprambiente.gov.it/files2022/pubblicazioni/rapporti/rapporto_dissesto_idrogeologico_italia_ispra_356_2021_finale_w eb.pdf.

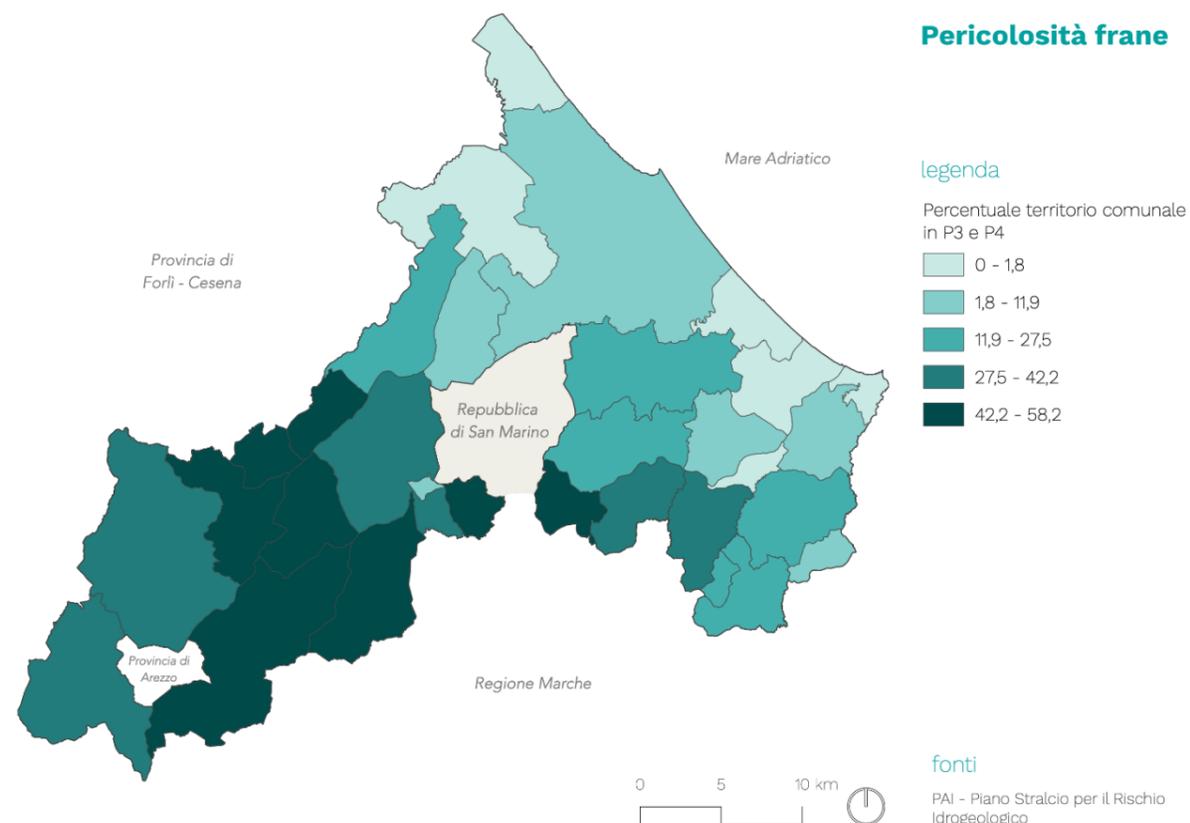


Figura 85: Pericolosità frane a livello comunale (Elaborazione IUAV su base dati PAI)

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 all' 21,816 % 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 85), è possibile notare come le maggiori incidenze di P3+P4, rispetto alla superficie complessiva, si verificano 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 26).

¹⁵⁸ Area di Attenzione.

COMUNE	AA ¹⁵⁸	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
MONTECOPIOLO	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 26: Pericolosità frane, superficie totale per classi di pericolosità - PAI

Lo studio dei fenomeni alluvionali (Figura 86), 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/CE¹⁵⁹, 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

¹⁵⁹ 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

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 climatici¹⁶⁰. In tal senso, la norma stabilisce che siano proprio gli elementi conoscitivi emergenti da tale valutazione il fondamento del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), orientando la definizione degli obiettivi di riduzione del rischio, nonché le misure con cui si intende perseguirli e che siano valutando costi, benefici e livelli di priorità delle misure adottate.

Alluvioni*	TERRITORIO	POPOLAZIONE	FAMIGLIE	EDIFICI	IMPRESE	BENI CULTURALI
Scenario P3 Tr. 20-50 anni	79.606 (9,203 %)	85.766 (26,655 %)	36.446 (26,894 %)	17.321 (22,536 %)	9.367 (24,789 %)	49 (4,16 %)
Scenario P2 Tr. 100-200 anni	144.403 (16,694 %)	140.297 (43,602 %)	59.446 (43,866 %)	30.192 (39,282 %)	16.920 (44,777 %)	120 (10,187 %)
Scenario P1 Tr. 300-500 anni	157.768 (18,239 %)	160.905 (50,006 %)	68.694 (50,691 %)	34.918 (45,431 %)	20.129 (53,27 %)	175 (14,856 %)

* Scenari D.Lgs. 49/2010. I dati relativi ai tre scenari non vanno sommati; lo scenario di pericolosità P1, che rappresenta lo scenario massimo atteso ovvero la massima estensione delle aree inondabili, contiene infatti, al netto di alcune eccezioni, gli scenari P3 e P2

Figura 86: Pericolosità e indicatori di rischio Alluvione (ISPRA, 2021)

L'Autorità di Bacino Distrettuale realizza periodiche mosaicature della pericolosità da frana e 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. Al livello provinciale, lo scenario di pericolosità P3 - Tempo di ritorno di 20-50 anni, si estende per circa il 9,20% del territorio per un totale di 79,6 ettari, seguito dal P2 - Tempo di ritorno 100-200 anni, che si estende per circa il (16,69%). Una considerevole parte di popolazione, tra il 26 e il 50%, rientra in stato di pericolosità (Tabella 27).

COMUNE	P3_AREA	P2_AREA	AREA
BELLARIA-IGEA MARINA	5275670,38	18094599,3	18094635,61
CATTOLICA	380577,14	4247396,74	6062144,68
RICCIONE	2697784,15	12060751,67	17442176,73
RIMINI	47201267,31	85159401,22	135237299,1

(contemperando anche quelle della pianificazione d'emergenza) con gli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE.

SANTARCANGELO DI ROMAGNA	10447268	18277550,23	45070207,42
MISANO ADRIATICO	2133908,7	8699158,89	22362507,65
VERUCCHIO	1676387,58	3393405,97	27082416,85
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	902493,84	2513661,85	21212014,65
POGGIO TORRIANA	2783603,08	3318182,43	34824875,97
MORCIANO DI ROMAGNA	427899,79	505320,18	5400948,12
CORIANO	1435154,15	4142053,07	46841655,58
SAN LEO	2596758,76	2797912,09	53424643,48
SAN CLEMENTE	760352,93	1077934,97	20762767,11
NOVAFELTRIA	1754450,83	2097823,22	41782912,25
MAIOLO	840061,96	906683,09	24397863,55
GEMMANO	548369,07	594165,69	19207312,73
MONTESCUDO - MONTE COLOMBO	660447,6	935111,81	31834883,77
TALAMELLO	239497,63	302868,58	10542119,06
SASSOFELTRIO	403262,33	577831,07	20855921,34
SANT'AGATA FELTRIA	1037189,28	1075662,42	79304215,11
PENNABILLI	828003,39	882814,43	69665335,9
MONTEFIORE CONCA	142505,42	152538,1	22418363,29
CASTELDELICI	223941,95	230991,88	49201821,74
MONTECOPIOLO	1901859,72	3512,44	35779277,13
MONDAINO	19118,84	0	19778766,46
MONTEGRIDOLFO	23452,08	0	6802431,43
SALUDECIO	1709,34	0	34036111,99

Tabella 27: Pericolosità idraulica, superficie totale per classi di pericolosità - PAI

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 87 e Figura 88).

¹⁶⁰

https://www.isprambiente.gov.it/files2022/pubblicazioni/rapporti/rapporto_dissesto_idrogeologico_italia_ispra_356_2021_finale_w eb.pdf

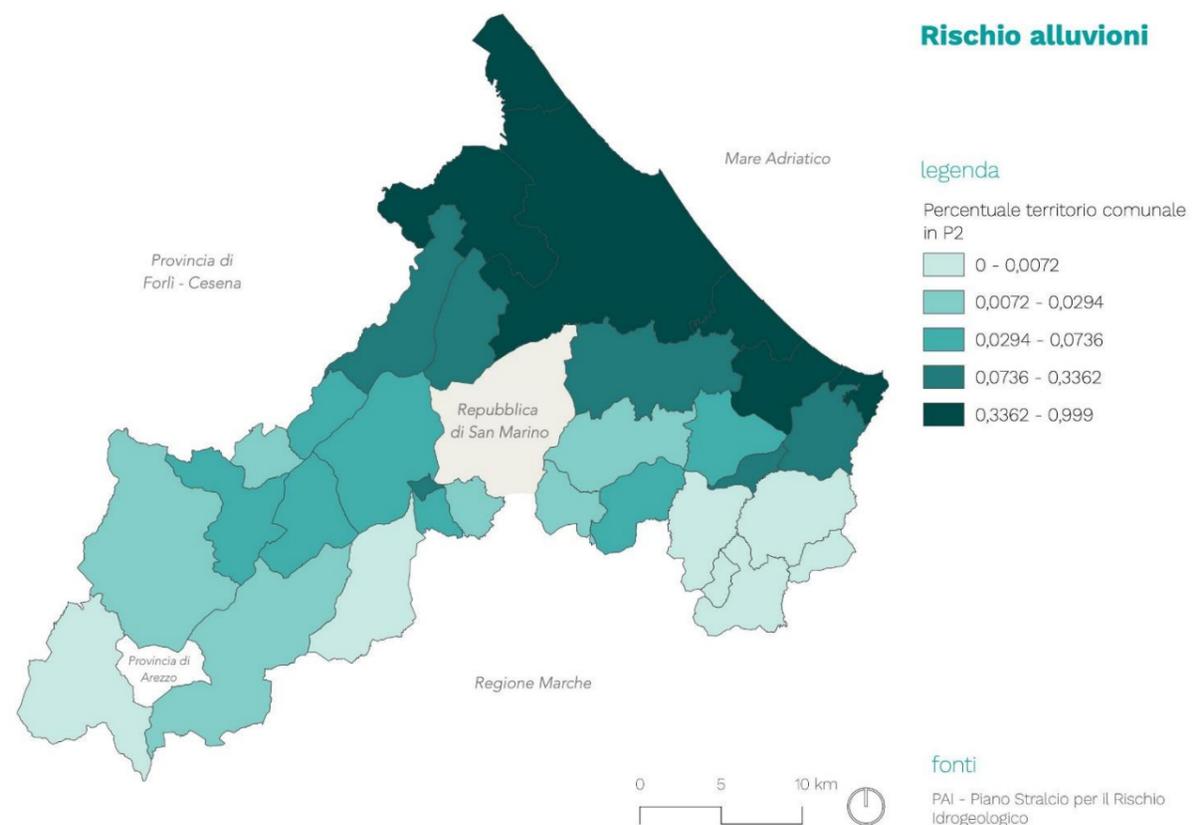


Figura 87: Rischio alluvioni a livello comunale in P2 (Elaborazione IUAV su base dati PAI)

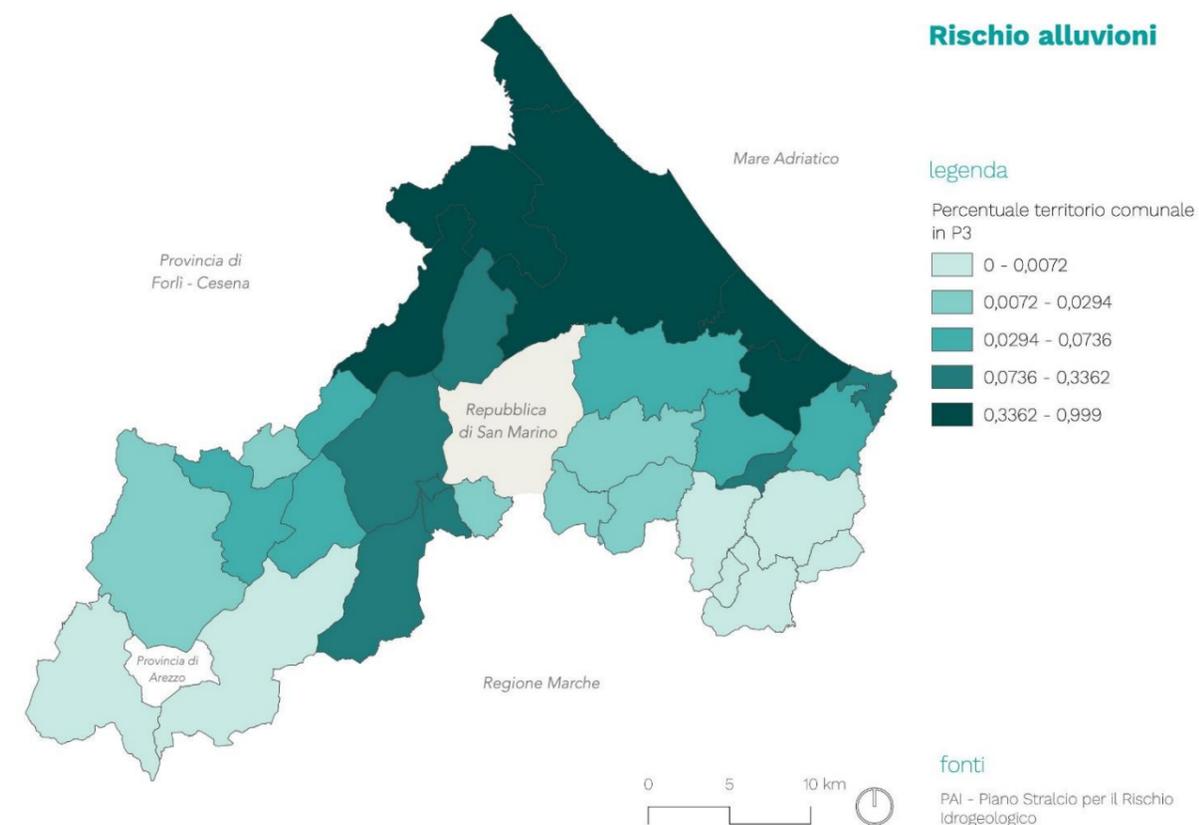


Figura 88: Rischio alluvioni a livello comunale in P3 (Elaborazione IUAV su base dati PAI)

10.1.2. Elemento: Rischio idraulico

Con il termine rischio idraulico si intende il rischio che si presenta sul territorio al manifestarsi di eventi climatici di eccezionale portata ed intensità (pioggia e neve), che possono provocare tracimazione dei corsi d'acqua o rotture arginali, e i danni che essi producono su persone e cose. In termini di pianificazione, 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 (vulnerabilità¹⁶¹). La gestione del rischio idraulico viene perseguita attraverso le attività di:

¹⁶¹ https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/argomenti/assetto_rischio-idraulico.

- previsione: attività dirette allo studio ed 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'attività di pianificazione è svolta dalle Autorità di Bacino e dal Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica allo scopo di mitigare il rischio idraulico, 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 ridurre la vulnerabilità (interventi non strutturali).

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 dei corsi d'acqua, 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, ecc.), 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 si differenzia in base alle funzioni dei livelli gerarchici del reticolo idrografico (Figura 89, Figura 90 e Tabella 28). In tal senso, i tratti di primo livello corrispondono al reticolo principale, mentre i tratti di secondo livello al reticolo idrografico secondario.

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 di rischio alluvionale già identificati all'interno del Piano di Assetto Idrogeologico (R1-moderato o nullo, R2-medio, R3-elevato o R4-molto elevato).

Rischio reticolo principale

legenda

Classi di rischio

R1

R2

R3

R4

Limiti amministrativi comunali

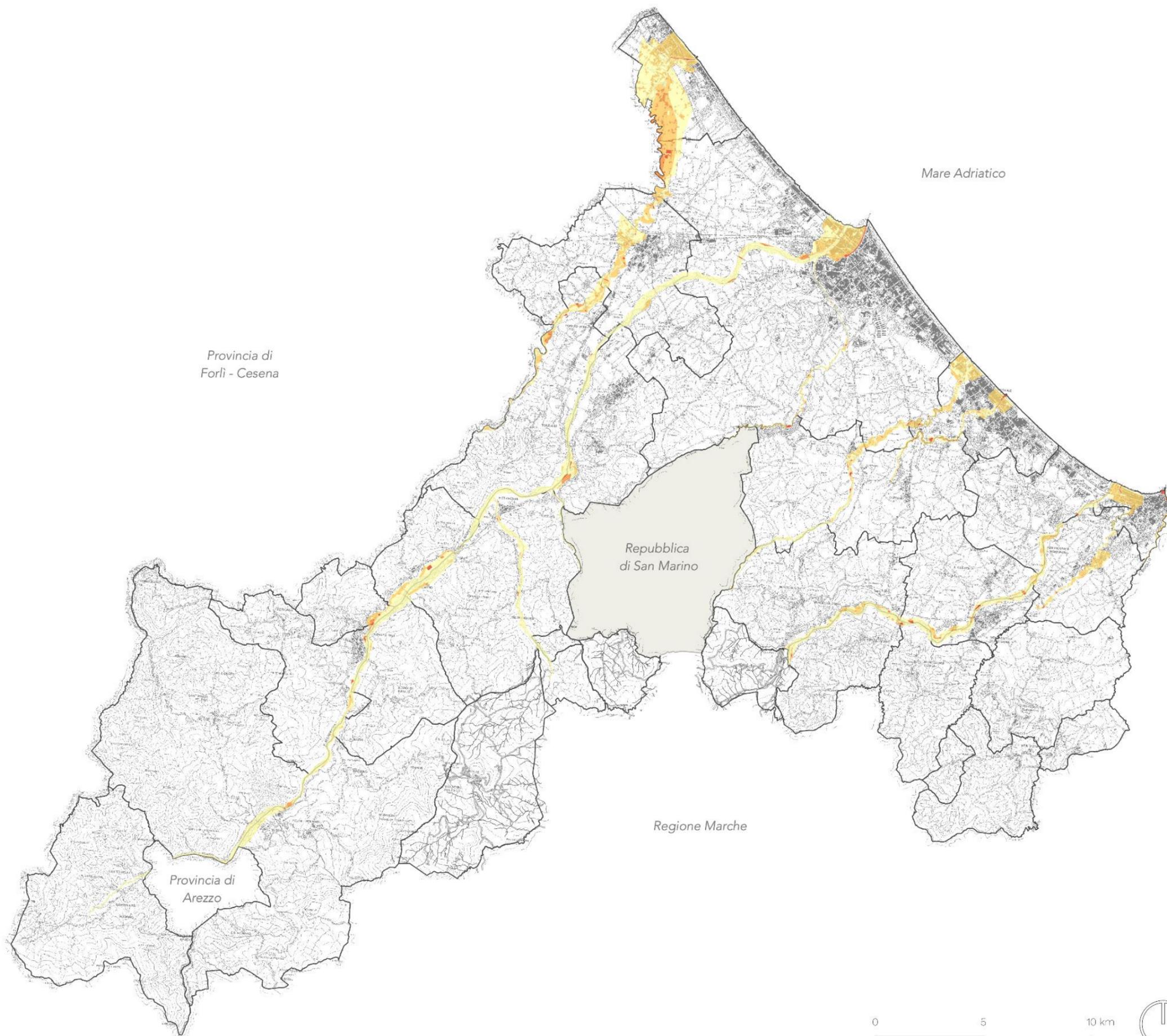


Figura 89: Rischio reticolo principale (Elaborazione IUAV su base dati PGRA)

0 5 10 km



fonti

PGRA - Piano di gestione rischio alluvioni (2019)

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 COLOMBO	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 28: Superfici comunali in classi di rischio alluvioni - reticolo principale

Rischio reticolo secondario

legenda

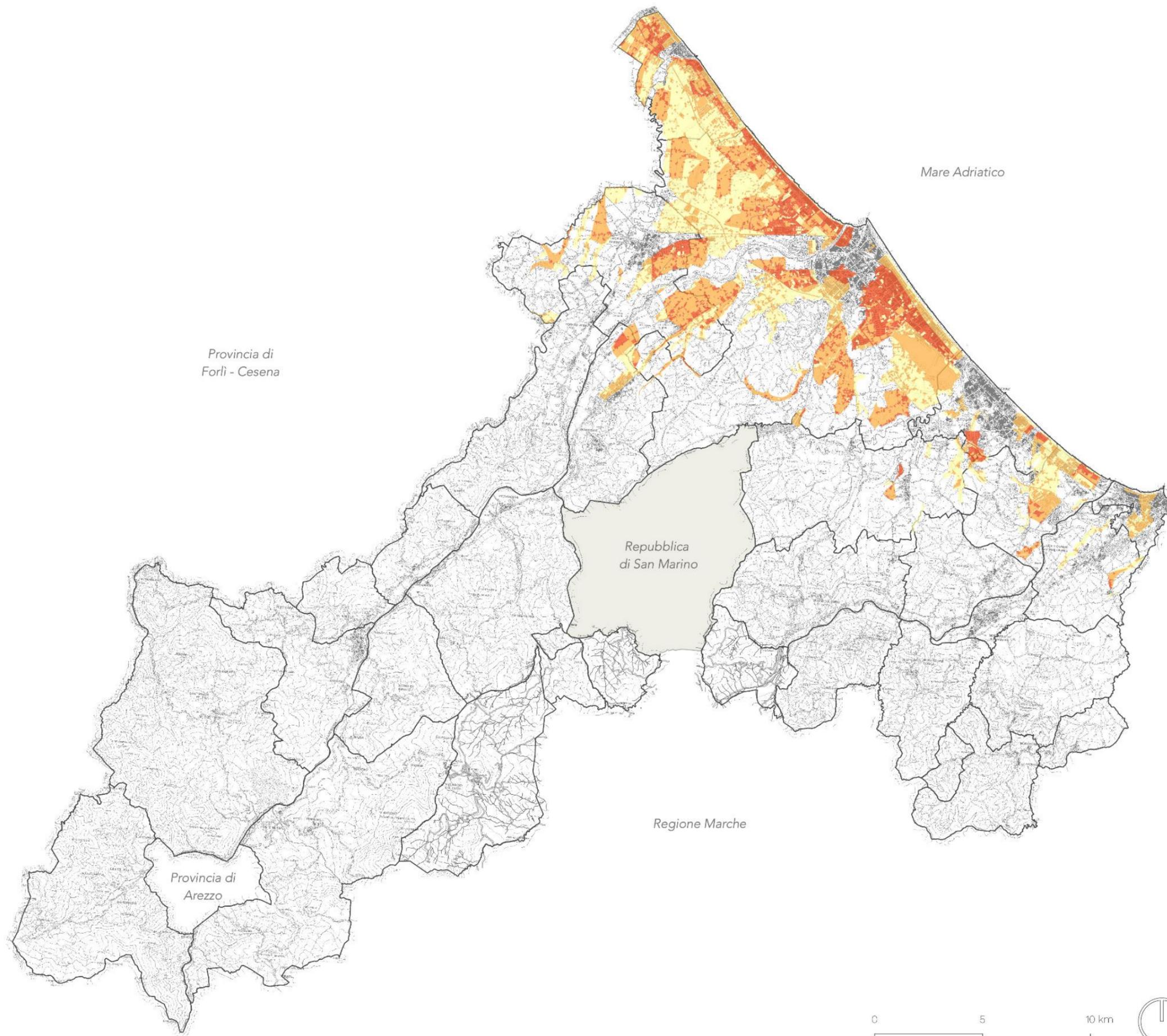
Classe di rischio

R1

R2

R3

Limiti amministrativi comunali



0 5 10 km



fonti

PGRA - Piano di gestione rischio alluvioni (2019)

Figura 90: Rischio reticolo secondario (Elaborazione IUAV su base dati PGRA)

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 29: Superfici comunali in classi di rischio alluvioni - reticolo secondario

10.1.3. 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".

10.1.4. 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 meteomarinari 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.

La suscettibilità della costa all'erosione è il primo fattore esaminato, calcolato analizzando e incrociando, attraverso un'analisi spaziale pesata, tre tipologie di indicatori della costa: morfologici, evolutivi e di pressione antropica.

La suscettibilità della costa all'inondazione marina è stata calcolata analizzando e incrociando, attraverso un'analisi spaziale pesata, 3 categorie di variabili della costa: morfologiche, evolutive e antropiche, alcune delle quali coincidono con quelle utilizzate per l'indicatore di suscettibilità all'erosione.

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 di "SI_tot" 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 le due mappe presentate nel 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"¹⁶² (pag. 8 per l'erosione, pag. 11 per le inondazioni), se non per capire quale dei due fenomeni influisca maggiormente sulla propensione al rischio di un'area. Per la lettura di questa mappa si deve tener presente che ci sono tratti della costa che, per condizioni morfologiche, quote molto basse e assenza di dosso, presentano un'elevata criticità al fenomeno di inondazione marina; al contrario, potrebbero presentare una spiaggia ampia e una dinamica evolutiva non critica e, per questo, risulterebbero avere una bassa suscettibilità all'erosione. Un esempio in questo senso è il tratto di costa immediatamente a sud dei moli del porto di Rimini, dove la classe di suscettibilità totale risulta infatti inferiore rispetto alla classe di suscettibilità alla sola inondazione.

¹⁶² <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/geologia/costa/suscettibilita-costa-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. 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.

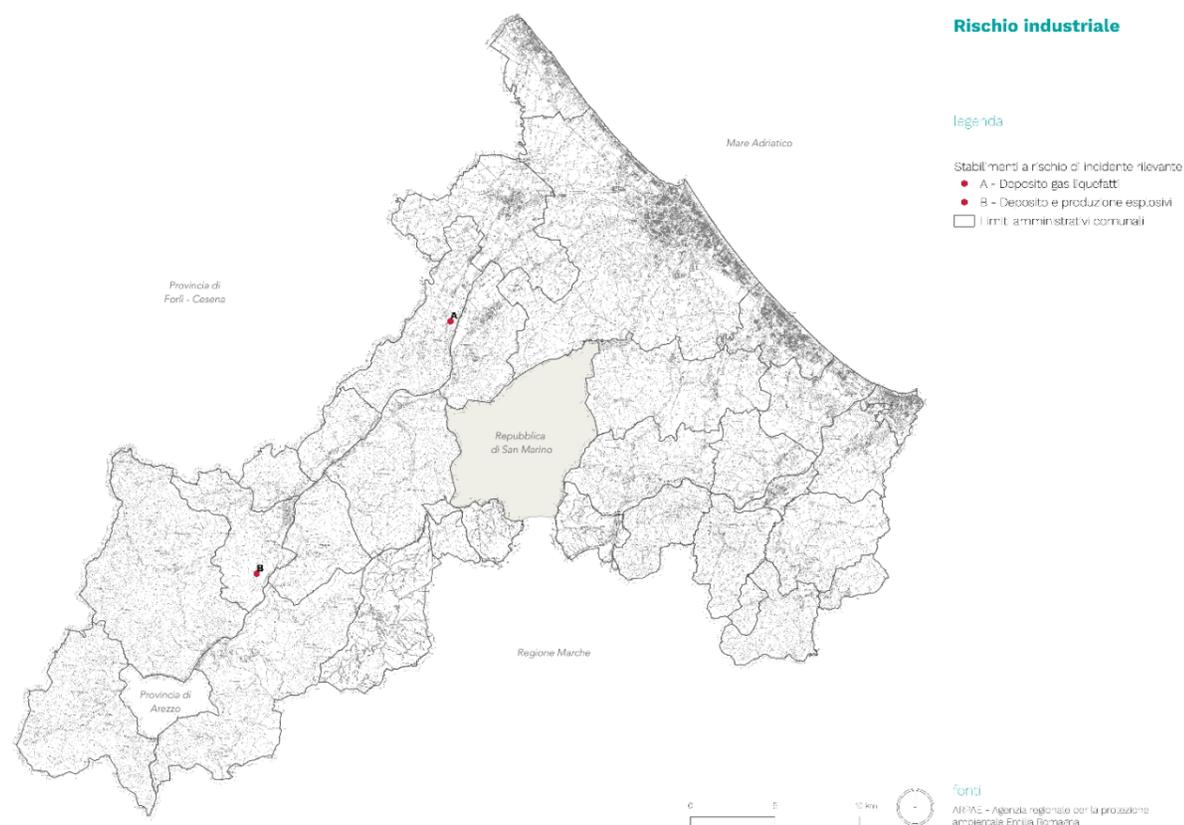


Figura 91: Localizzazione degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Elaborazione IUAV su base dati ARPAE)

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).

A livello provinciale, Rimini dispone di due impianti che rientrano nella casistica di "Deposito e produzione esplosivi" e "Deposito gas liquefatti" (Figura 91).

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." (Tabella 30 e Figura 91); mentre la "SOCIETA' ITALIANA GAS LIQUIDI S.P.A" (Tabella 31 e Figura 91), che si trova nel Comune di Poggio Torriana, 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 imbottigliamento¹⁶³.

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 30: Stabilimento a rischio di incidente rilevante di Novafeltria

¹⁶³ DOCUMENTO TECNICO DI RIFERIMENTO STABILIMENTO A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE, Elaborazione a cura di Arpa Emilia Romagna Presidio Tematico Regionale Impianti a Rischio di Incidente Rilevante, 02.03.2022.

Descrizione del deposito

La Marig Esplosivi Industriali S.r.l. è una azienda che svolge attività di deposito e di vendita di sostanze esplodenti. Nel deposito in oggetto non viene svolta alcun tipo di lavorazione degli esplosivi ma solamente lo stoccaggio di prodotti confezionati. Le operazioni svolte dal personale all'interno del deposito consistono nello scarico da autocarro dei prodotti e nella loro movimentazione all'interno dell'azienda tramite muletto o trans-pallet, nello stoccaggio e successiva commercializzazione/distribuzione presso terzi. Lo stabilimento è composto da tre piccoli fabbricati ad uso deposito (locale n.1: 8,16 mq; locale n.2: 39,96 mq; locale n.3: 8,16 mq), da un fabbricato ad uso deposito attrezzi e da una guardiola. I tre fabbricati ad uso deposito di esplosivi sono circondati da terrapieni artificiali per quasi tutta la loro altezza, al fine di contenere gli effetti di una possibile esplosione e da una recinzione di sicurezza con cancello di ingresso.

Insedimenti abitativi circostanti

Nell'intorno del deposito di esplosivi sono presenti alcuni piccoli centri abitati rurali, alcuni parzialmente abbandonati, ed alcune case sparse. Gli abitati maggiori presenti nella zona sono le località di Torricella posto alla distanza di circa 1 km e di S. Maria (Comune di Maiolo), posta a circa 1,2 km dal deposito, in sponda idrografica destra al Fiume Marecchia. Gli abitati più prossimi al deposito sono: Libiano, Il Poggio, La Serra, Poggioli e Le Velle.

Elenco sostanze pericolose

L'Azienda si è notificata ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. secondo i criteri indicati nell'All. I parte 2 del suddetto decreto, essendo autorizzata con licenza prefettizia a detenere i seguenti quantitativi di sostanze esplodenti: - 3 ton di esplosivi classificati di I^a categoria TULPS (UN/ADR 1.1D); - 16 ton di esplosivi classificati di IIa categoria TULPS (UN/ADR 1.1D); - 25 kg di esplosivi classificati di III^a categoria TULPS (UN/ADR 1.1B).

Le sostanze pericolose presenti nei singoli depositi sono così classificate:

- Deposito n.1: Esplosivi di categoria UN/ADR 1.1 D (polvere nera, micce a lenta combustione e accenditori) in quantità non superiore a 3 t;
- Deposito n.2: Esplosivi di categoria UN/ADR 1.1 D (emulsioni, dinamite e miccia detonante i cui nomi commerciali sono ANFO 4, ANFO 5, Premex, miccia detonante SiperCORD) in quantità non superiore a 16 t;
- Deposito n.3: Esplosivi di categoria 1.1 B (detonatori elettrici e ad onda d'urto) in quantitativo max di 25 kg.

Nel deposito n.1 è presente la polvere nera, micce a lenta combustione e accenditori. La polvere nera è una sostanza che brucia in maniera esplosiva, usata come propellente per le armi da fuoco. La polvere nera appartiene alla categoria degli esplosivi deflagranti in quanto produce un'onda di deflagrazione subsonica (in opposizione alla detonazione supersonica degli altri esplosivi). La polvere nera è costituita da un miscuglio di potassio nitrato, zolfo e carbone. Il rischio di esplosione è alto a seguito di fuoco, scintille, attrito, urto violento e forti sollecitazioni meccaniche.

Nel deposito n.2 sono presenti esplosivi in emulsioni, in dinamiti e miccia detonante. I nomi commerciali dei prodotti sono anfo 4, ecc... Gli ANFO sono miscele esplosive di grande sicurezza costituite da nitrato di ammonio, gasolio e altri additivi minori. Sono impiegati data la loro bassissima sensibilità e il loro bassissimo costo in usi civili, in cave e miniere. Per ANFO si intende il nitrato di ammonio e il gasolio e non le emulsioni e gli slurry. Le emulsioni o gli slurry invece sono esplosivi dalla consistenza plastica, costituiti da miscele esplodenti perlopiù a base di nitrato di ammonio, metilammina nitrata ed additivi sensibilizzanti (polveri di alluminio) dispersi in un gel a base acquosa (10% circa del composto) prodotto utilizzando farina di semi di Guar. Tale gel è stabilizzato (reticolato) per ottenere un composto plastico, gelatinoso ed impermeabile. Sono vantaggiosamente usati al posto degli ANFO in quelle situazioni dove è possibile trovare acqua nei fori da mina, acqua che inattiverebbe gli ANFO. Per entrambi le sostanze si ha un alto rischio di esplosione a seguito di attrito, urto violento e forti sollecitazioni meccaniche.

Nel deposito n.3 sono presenti per lo più detonatori elettrici ed a onda d'urto, i quali non determinano pericolo data la piccola quantità di materiale esplodente contenuto (circa 1 grammo per detonatore).

Misure di prevenzione

Le misure di prevenzione per la sicurezza del deposito consistono principalmente nel divieto di utilizzo di fiamme libere e di fumare nelle vicinanze del deposito stesso, ed è inoltre vietato avvicinarsi ai magazzini con mezzi con motore a scoppio. I magazzini di stoccaggio sono inoltre dotati di apparecchiature di rilevamento dei fumi e le porte sono dotate di cerniere anti-scintilla. Lo stabilimento, oltre ad essere sorvegliato, è dotato di recinzione su tutto il perimetro e, ad una distanza di 3 metri dai singoli magazzini è presente una seconda recinzione. Le aperture dei magazzini sono inoltre munite di inferriata e di reticolo metallico a maglie piccole. La sorveglianza è assicurata nell'arco delle 24 ore da quattro guardie giurate dipendenti dello stabilimento o in alternativa da ditte di sorveglianza appositamente incaricate dal Gestore. I magazzini sono infine protetti contro le scariche elettriche atmosferiche di fulmini in caso di temporali con gabbie metalliche di Faraday. In caso di alluvione, peraltro estremamente remota data la morfologia dell'area, molti materiali al contatto con l'acqua si neutralizzano. Lo stoccaggio del materiale esplosivo contenuto in cartoni posizionati su bancali avviene manualmente o a mezzo di transpallet.

Valutazione delle conseguenze: Zone di pianificazione emergenza esterna

Per l'individuazione delle zone di pianificazione dell'emergenza esterna si è fatto riferimento alle Linee Guida nazionali e regionali relative alla "Redazione dei piani di emergenza esterna per gli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti soggetti agli artt. 6 e 7 del DLgs 334/99 e s.m.i." (DPCM 25/02/2005 e Deliberazione della Giunta regionale n. 1144 del 21/07/2008).

Le Zone di interesse delle attività di pianificazione dell'emergenza esterna sono definite quindi sulla base dell'estensione delle aree di danno sopra esposte. Le predette "Linee Guida" individuano tre zone di pianificazione:

- I° Zona – Zona di sicuro impatto (soglia elevata letalità): è una zona generalmente limitata alle immediate adiacenze dello stabilimento ed è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per le persone mediamente sane.
- II° Zona – Zona di danno (soglia lesioni irreversibili): zona, esterna rispetto la prima, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendono le corrette misure di protezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani, ecc.).
- III° Zona – Zona di attenzione (soglia lesioni reversibili): caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi e reversibili, a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico, nella valutazione delle autorità locali.

In riferimento alle esplosioni, i valori di soglia indicati (Tabella 31) tengono conto solo degli effetti diretti dell'onda di pressione sull'organismo umano. Nel caso in cui siano presenti nell'area d'impatto edifici ed altri manufatti vulnerabili, occorre peraltro tenere conto anche degli effetti indiretti quali il crollo delle strutture o degli edifici (indicativamente fino a distanze corrispondenti a 0,3 bar) ovvero alla rottura significativa di vetri con proiezione di frammenti (indicativamente fino a distanze corrispondenti a 0,03 bar).

SCENARIO	VALORI DI SOGLIA	AREA DI DANNO	ZONE DI PIANIFICAZIONE	DISTANZA ZONE DI PIANIFICAZIONE
SOVRAPRESSIONE DA ESPLOSIONE	0,3 BAR	ELEVATA LETALITÀ	I° ZONA (DI SICURO IMPATTO)	115 M
	0,7 BAR	LESIONI IRREVERSIBILI	II° ZONA (DI DANNO)	381 M
	0,03 BAR	LESIONI REVERSIBILI	III° ZONA (DI ATTENZIONE)	772 M

Tabella 31: Provincia di Rimini – Ufficio Protezione Civile - Piano Emergenza Esterna Deposito a Rischio di incidente rilevante Marig Esplosivi Industriali S.r.l.

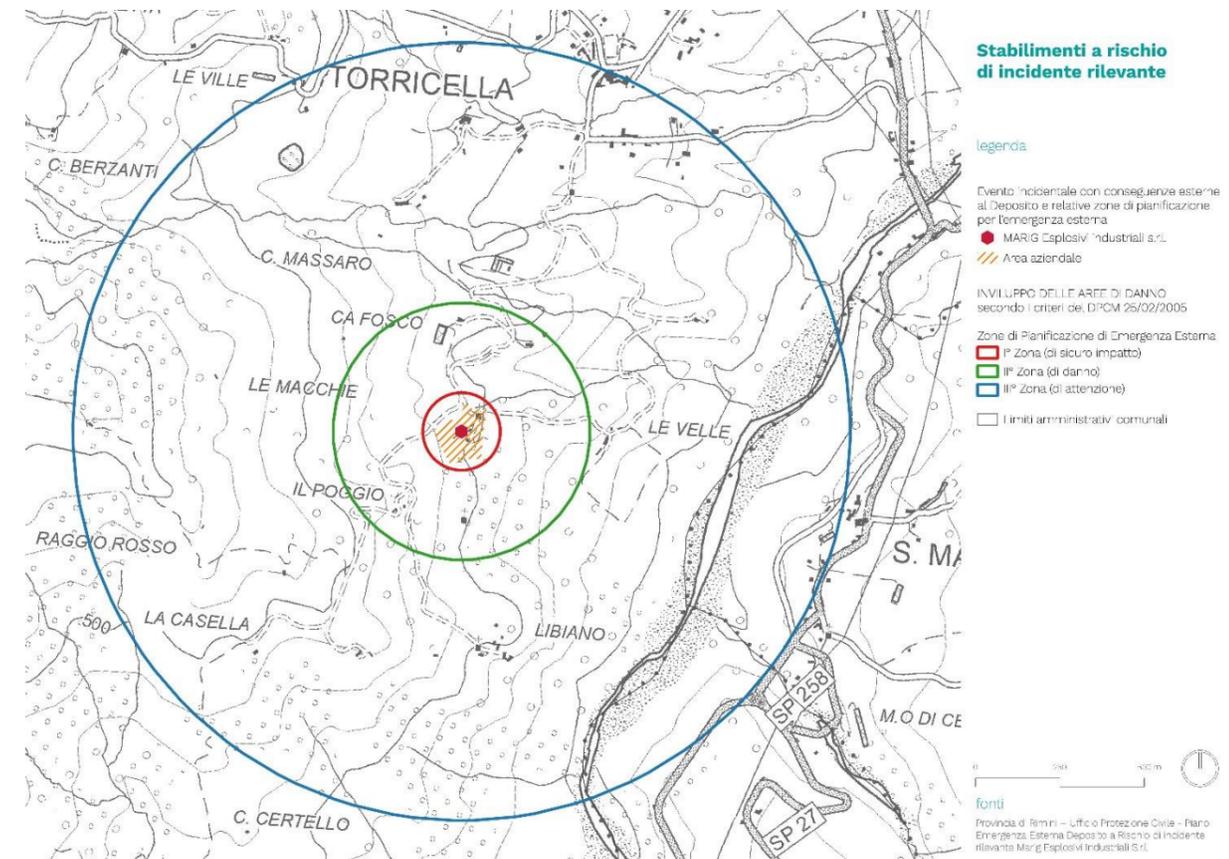


Figura 92: Stabilimento a rischio di incidente rilevante

STABILIMENTO	SOCIETA' ITALIANA GAS LIQUIDI S.P.A.
INDIRIZZO	VIA FAMIGNANO , 6/8
COMUNE	POGGIO TORRIANA
SOGLIA D.LGs.105/2015	SOGLIA SUPERIORE
CODICE MINISTERO	NH016

Tabella 32: Stabilimento a rischio di incidente rilevante

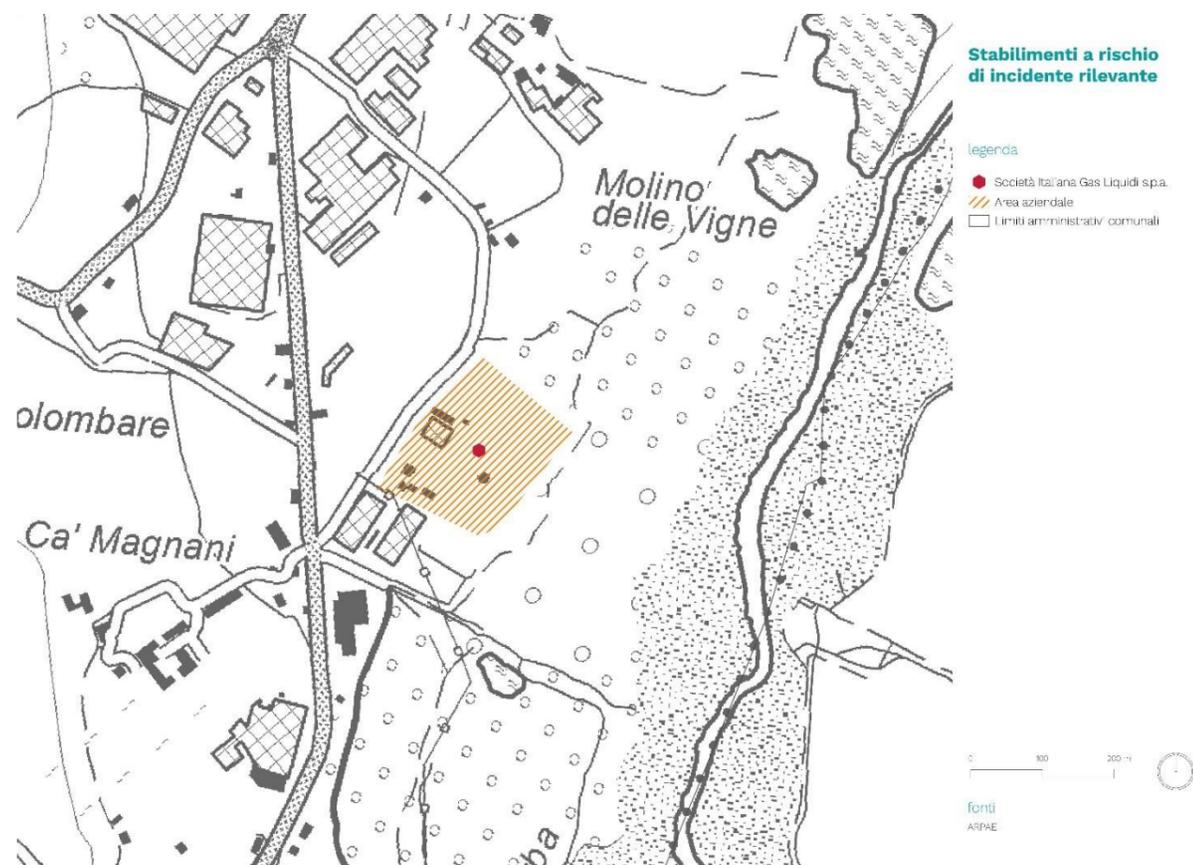


Figura 93: Stabilimento a rischio di incidente rilevante

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 emittenti 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 94):

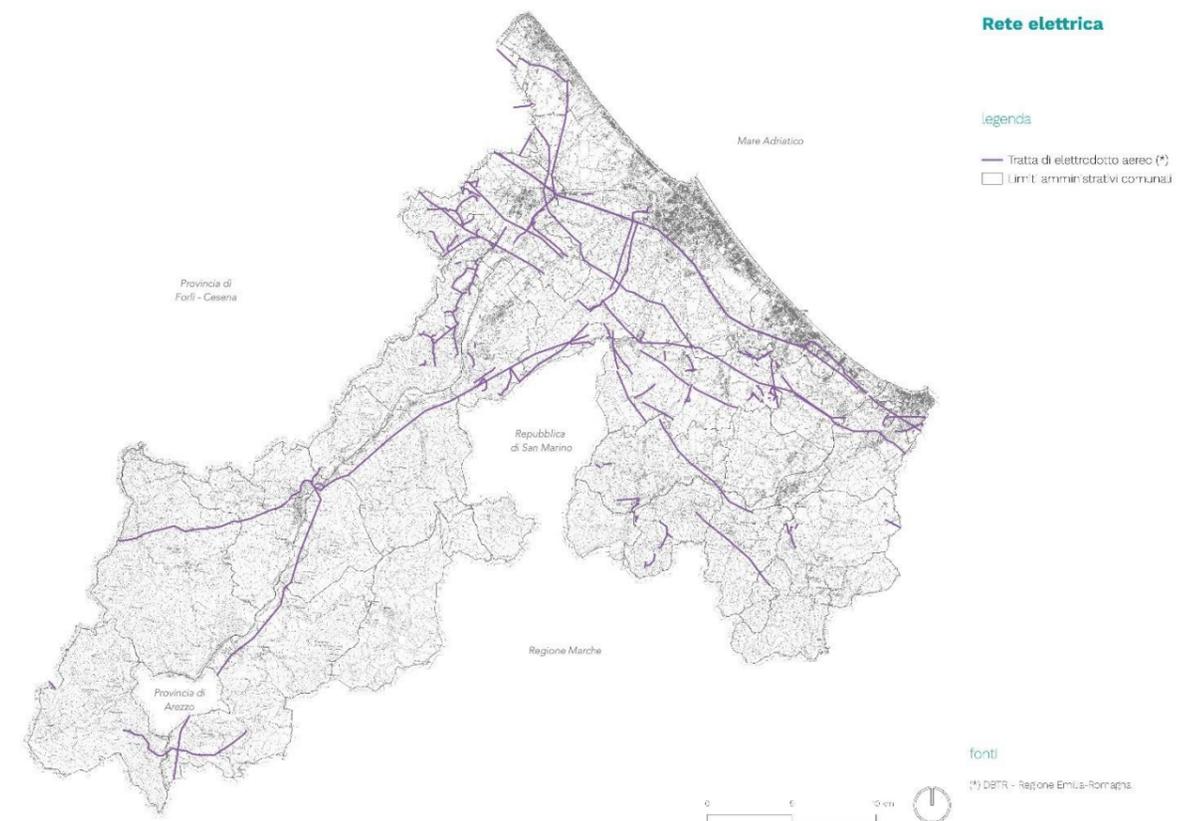


Figura 94: Rete elettrica provincial (Elaborazione IUAV su base dati RER)

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 alla 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 95). Ne risultano sprovvisti i Comuni di: San Clemente, Montescudo - Monte Colombo, Gemmano, Montefiore Conca, Saludecio, Mondaino, Montegridolfo, Poggio Torriana, Sant'Agata Feltria e Casteldelci.

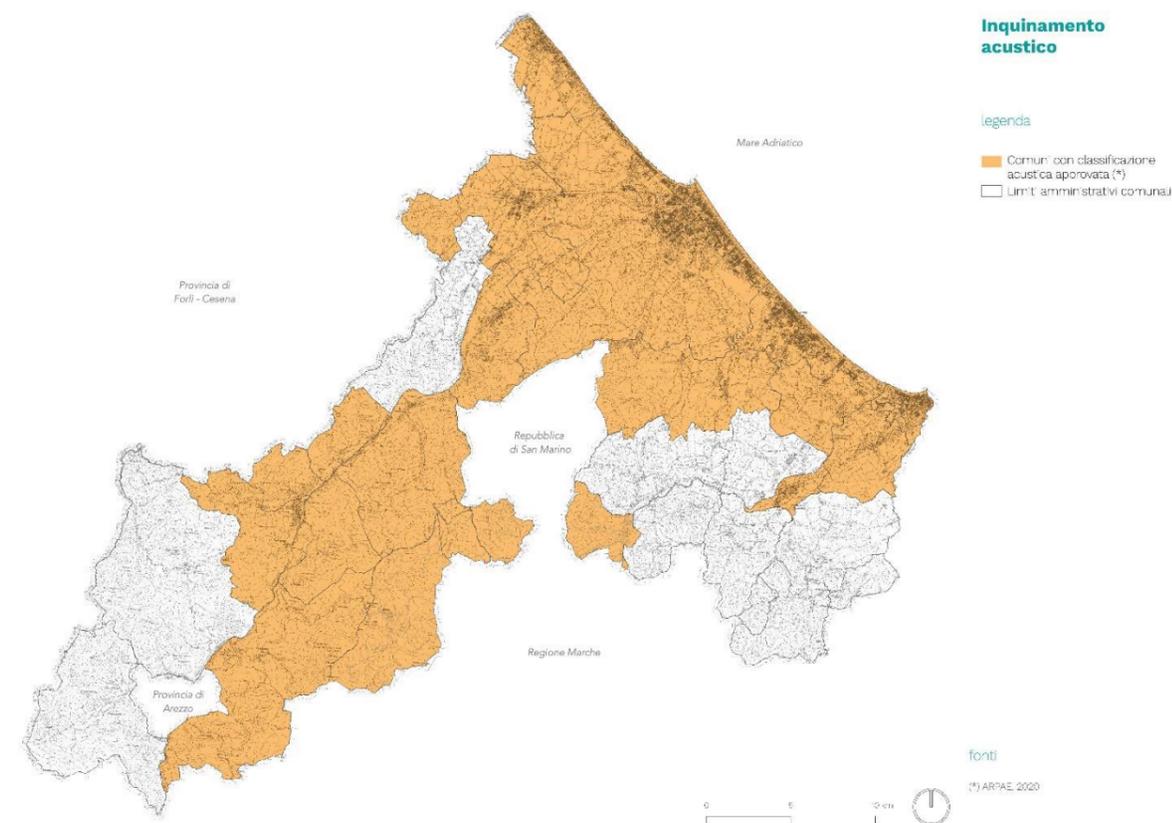


Figura 95: Inquinamento acustico a livello provinciale (Elaborazione IUAV su base dati ARPAE, 2020)

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 96). 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 colturali, diffusione di fitopatologie e nuovi parassiti¹⁶⁴. Tra gli impatti che possono verificarsi a seguito di queste dinamiche, le ondate di calore si verificano laddove si registrano temperature molto elevate per più giorni consecutivi, spesso associate a tassi elevati di umidità, forte irraggiamento solare e assenza di ventilazione, implicando un rischio per la salute della popolazione¹⁶⁵.

¹⁶⁴ <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/clima/rapporti-e-documenti/atlan-te-climatico>.

¹⁶⁵ <https://www.salute.gov.it/portale/caldo/bollettiniCaldo.jsp?area=emergenzaCaldo&id=4542&lingua=italiano&menu=vuoto>

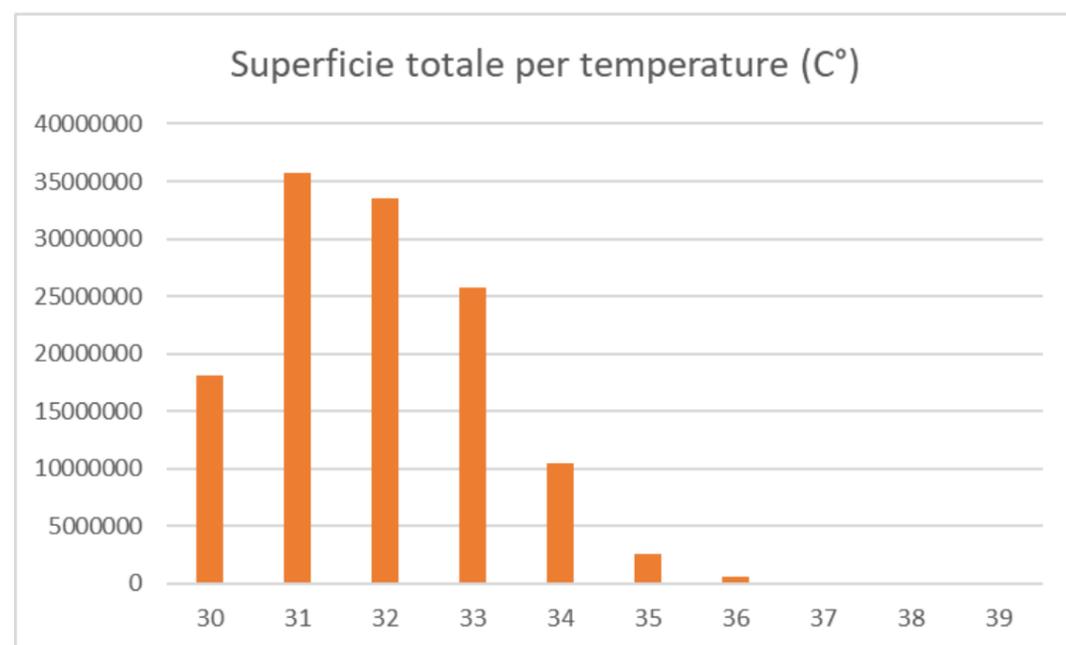


Figura 96: Distribuzione delle superfici per gradi centigradi (Copernicus, 2020)

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 94). 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 62, i Comuni che risultano avere le maggiori quantità di territorio vulnerabile alle temperature elevate sono Cattolica, Riccione, Bellaria-Igea Marina, Morciano 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.

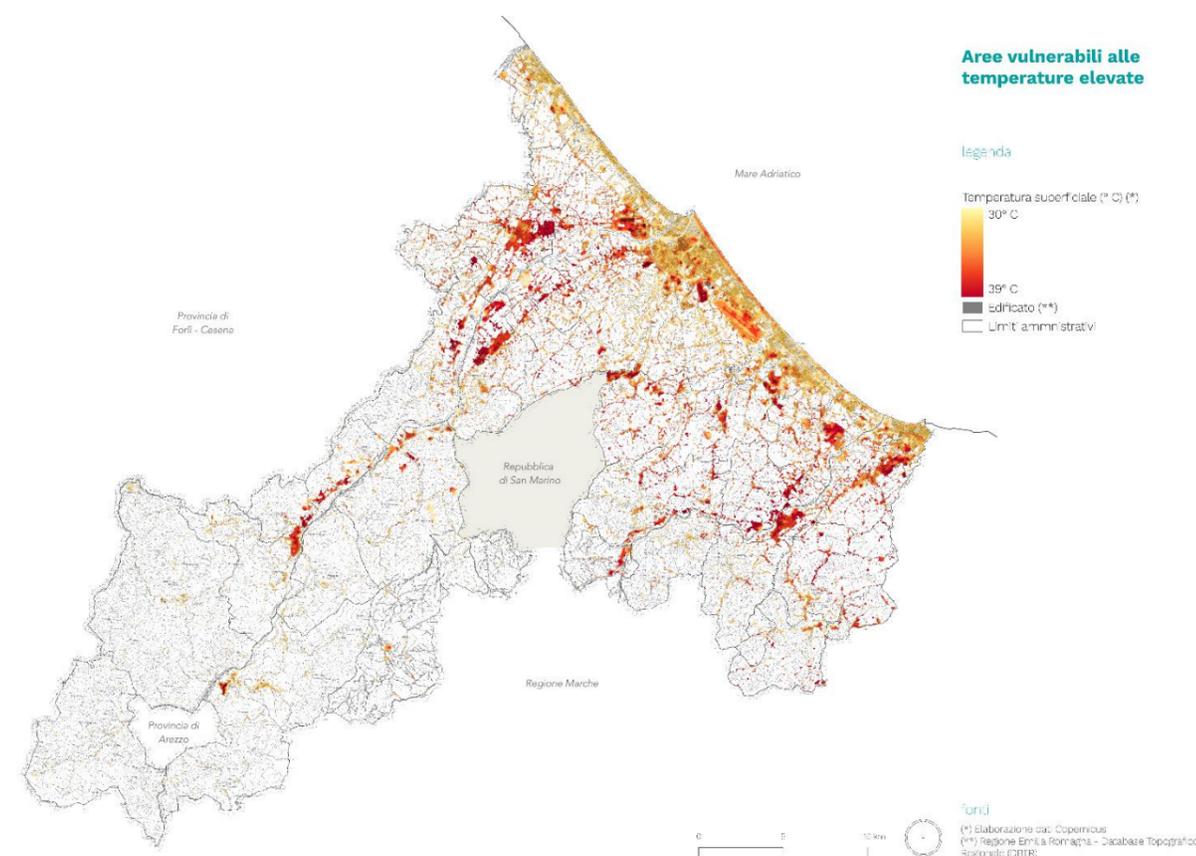


Figura 97: Aree vulnerabili a temperature elevate (Elaborazione IUAV su base dati Copernicus)

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.

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 95, 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.

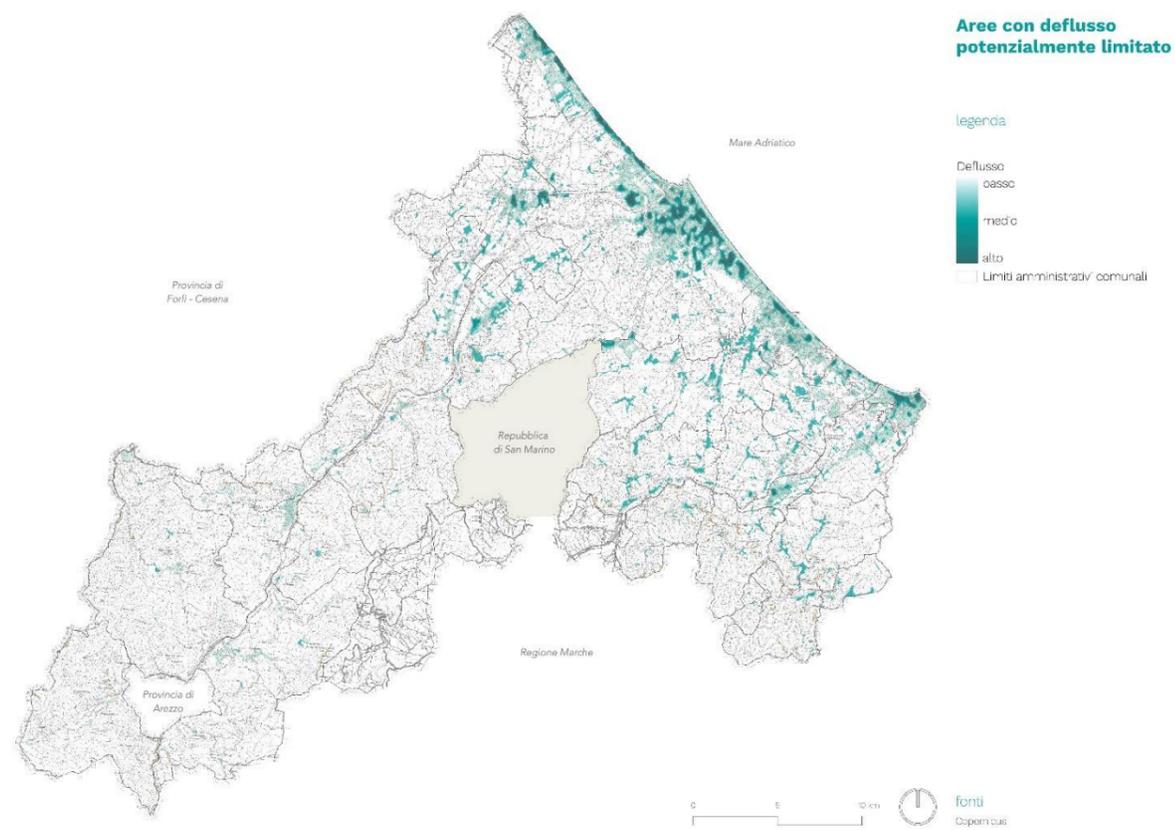


Figura 98: Aree con deflusso potenzialmente limitato (Elaborazione IUAV su base dati Copernicus)

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 96, 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.

Rischi naturali e vulnerabilità climatica - Quadro di sintesi

legenda

- Sovrapposizione ambiti a vulnerabilità idrogeologica, pericolosità geomorfologica e pericolosità idraulica (*)
- Sovrapposizione ambiti a vulnerabilità idrogeologica e pericolosità geomorfologica (*)
- Sovrapposizione ambiti a vulnerabilità idrogeologica e pericolosità idraulica (*)
- Ambiti a pericolosità idraulica (*)
- Ambiti a vulnerabilità idrogeologica (*)
- Ambiti a pericolosità geomorfologica (*)
- Suscettibilità della costa agli effetti combinati di erosione e inondazione (***)
- Suscettibilità alta (classe 3 - 4)
- Suscettibilità molto alta (classe 4 - 5)
- Aree vulnerabili a temperature elevate ($T > 30^{\circ}C$)(^{oo})
- Aree con deflusso potenzialmente limitato (^{oo})
- basso
- medio
- alto
- Azienda a rischio industriale (^o)
- Edificato (**)
- Limiti amministrativi comunali

fonti

* PTCP 2007 (variante 2012)
 ** Regione Emilia Romagna - Database Regionale Topografico (DBTR)
 *** Regione Emilia Romagna - Servizio geologico, sismico e dei suoli
 ° ARPAE - Agenzia regionale per la protezione ambientale Emilia Romagna
 °° Elaborazione dati Copernicus

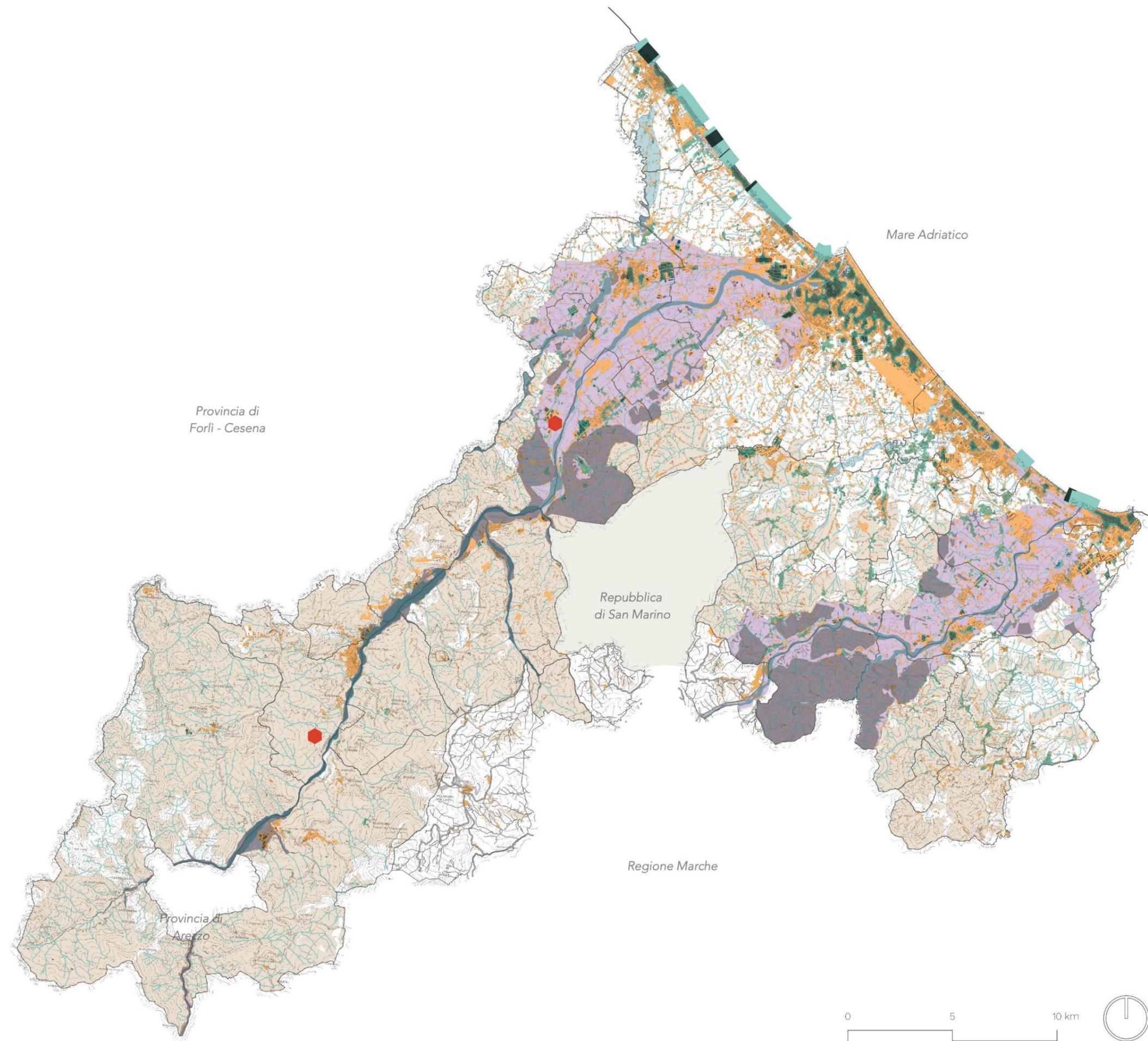
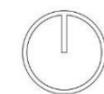


Figura 99: Carta di sintesi dei rischi (Elaborazione IUAV su base dati PTCP, DBTR, ARPAE, Copernicus)

10.4. Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DEL RISCHIO

- 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 costieri, mostrano maggiori 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, 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;
- 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.

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 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 complementarità 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, che in Emilia Romagna è declinato con l'acronimo PTAV ai sensi della legge urbanistica regionale (L.R. 24/2017) la giusta declinazione strutturale.

In particolare il presente contributo contribuisce ai sensi dell'art.3 della legge 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 della Città Metropolitana istituite sono stati declinati alla scala sovracomunale.

Il PTAV rappresenta inoltre 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, inoltre si è 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 sono ormai entrati nel lessico comune e richiedono 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 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 avranno 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-obiettivo 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 ministeriali¹⁶⁶, 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", od 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)¹⁶⁷, nonché da Misano Adriatico¹⁶⁸, mentre iniziative finalizzate alla redazione di tali strumenti sono in corso a Santarcangelo di Romagna¹⁶⁹. 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.

¹⁶⁶ D.M. 4 agosto 2017, n.397 e D.M. 28 agosto 2019, n.396.

¹⁶⁷ Vedi: Comune di Rimini; Piano Urbano della Mobilità Sostenibile; dicembre 2018.

¹⁶⁸ Vedi: Comune di Misano Adriatico; Piano Urbano della Mobilità Sostenibile; a cura di Polinomia srl, Milano, 2019.

¹⁶⁹ Vedi : Comune di Santarcangelo di Romagna; Piano Urbano della Mobilità Sostenibile: Documento di Quadro Conoscitivo; a cura di SCRAT srl, Roma, maggio 2021.

Da questo punto di vista, il PTAV potrà ragionevolmente mirare a:

- 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 nel contempo 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 e i flussi e le simulazioni di traffico, e del sistema dell'offerta, che include tra i suoi elementi quello stradale, quello ciclopedonale e il trasporto pubblico (Figura 100).

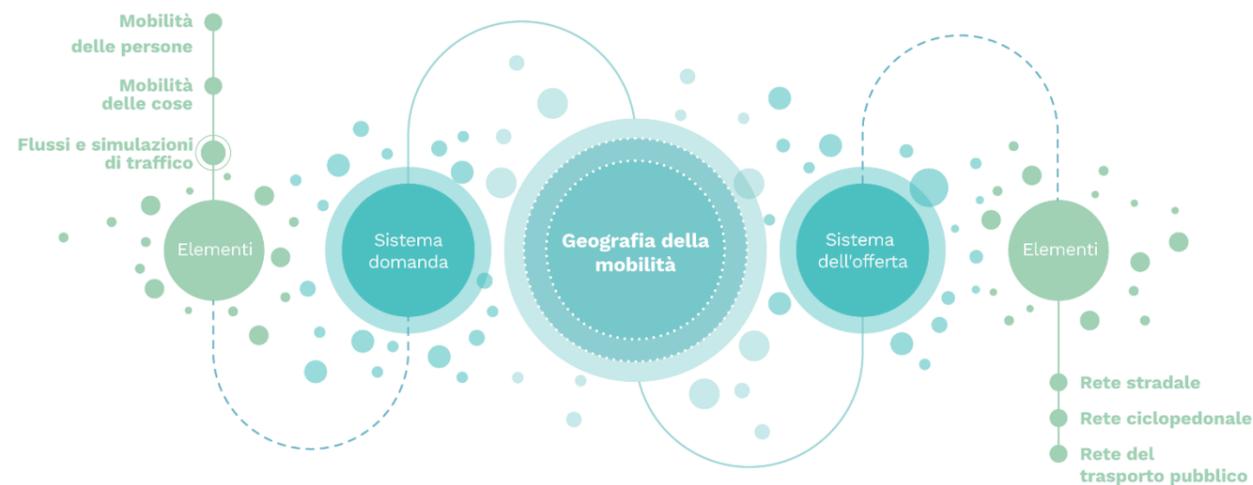


Figura 100: Struttura della Geografia della mobilità (Elaborazione IUAV)

11.2. Sistema della domanda di trasporto

La mobilità rappresenta una delle componenti fondamentali di ogni "metabolismo" urbano, e territoriale. E' 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 od 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 101), così identificate:

- Città della Costa
- Bassa Valmarecchia
- Alta Valmarecchia
- Bassa Valconca

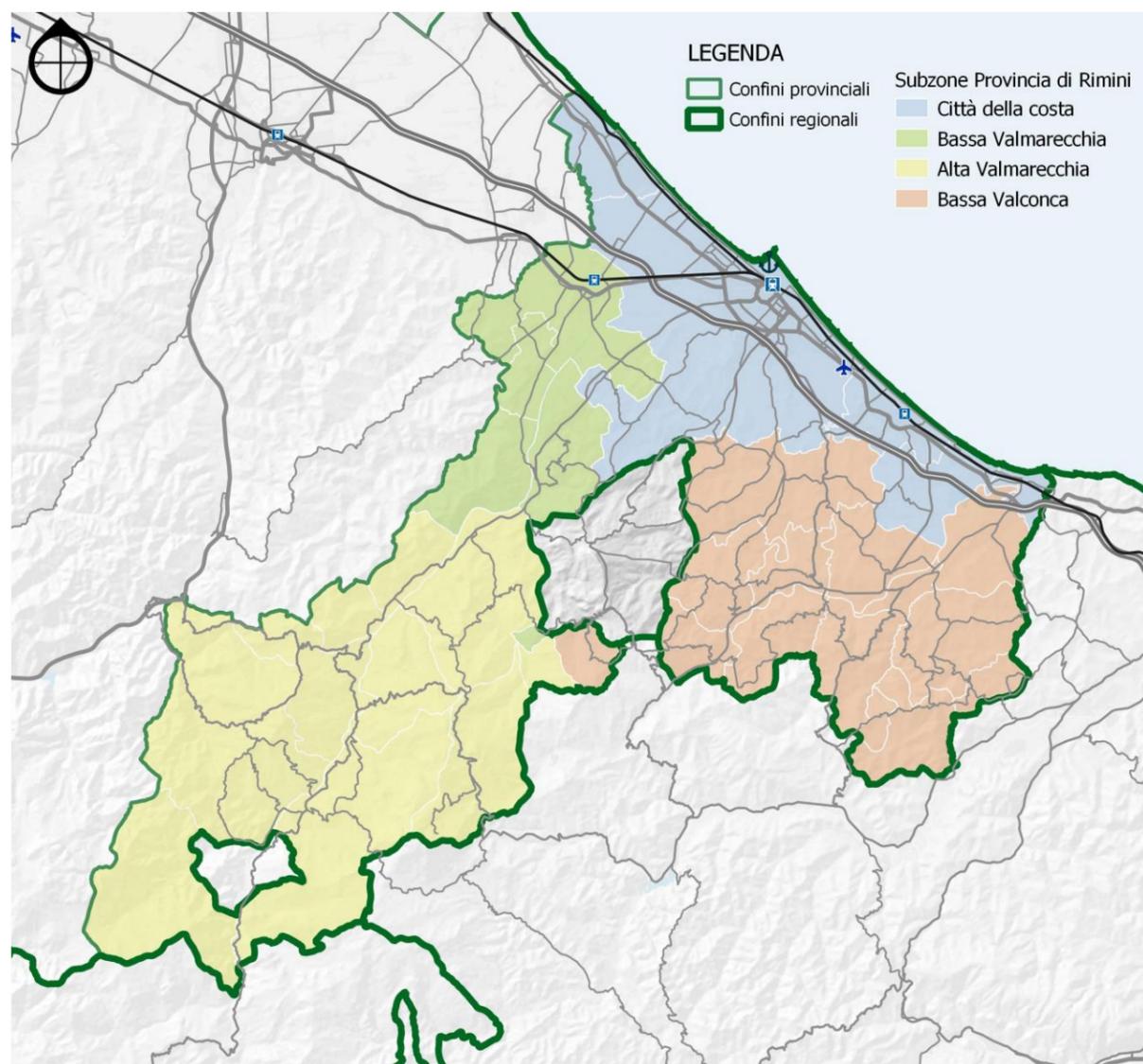


Figura 101: Comparti territoriali (Elaborazione META srl)

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 comparti "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 fornitore di funzioni delle città principali, mentre il comparto dell'alta Valmarecchia presenta caratteristiche di maggiore indipendenza funzionale seppur condizionati dai trend diffusi nelle aree interne italiane, con perdita marginale di funzioni e popolazione.

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 102):

- 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 102: Componenti di una matrice O/D (Elaborazione META srl)

La ripartizione esterna qui adottata è composta da 11 zone, a loro volta ripartite nelle tre direttrici Nord (Bologna-Ravenna), Ovest (valichi appenninici) e Sud (Ancona) (Figura 103).

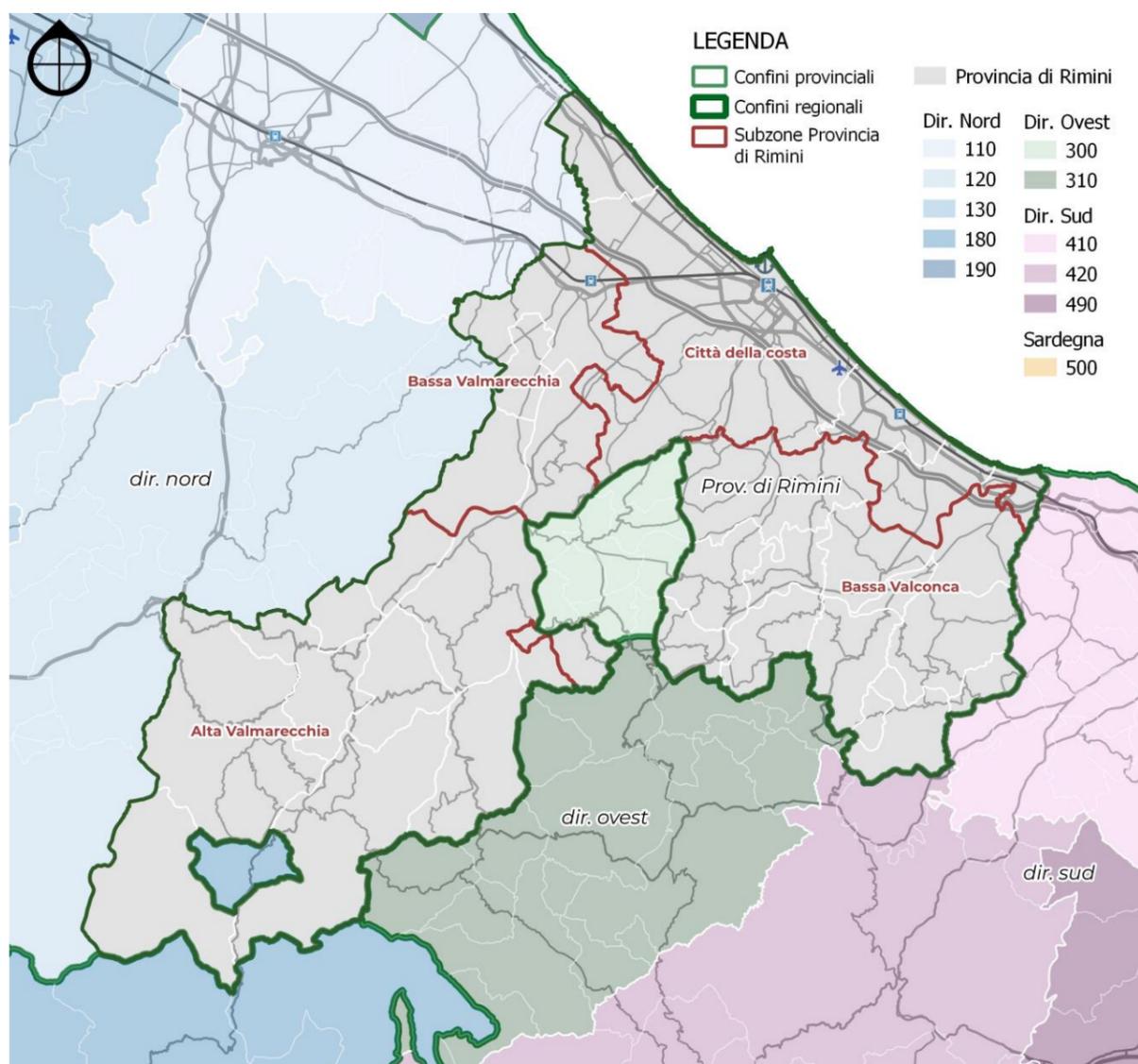


Figura 103: Comparti territoriali e zonizzazione (Elaborazione META srl)

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, ecc...), ivi incluse le componenti turistiche, che rappresenta 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 104).

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.

Rimini PTAV										
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITA' 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		1.207	2.277	1,1%
S Dir. Sud	11.549	3.788	95	43	1.340	159	838		17.812	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 104: Comparti territoriali e zonizzazione (Elaborazione META srl)

Dall'esame di questi dati è possibile anche identificare i Comuni generatori di traffico, rispetto ai poli attrattori (Figura 105).

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

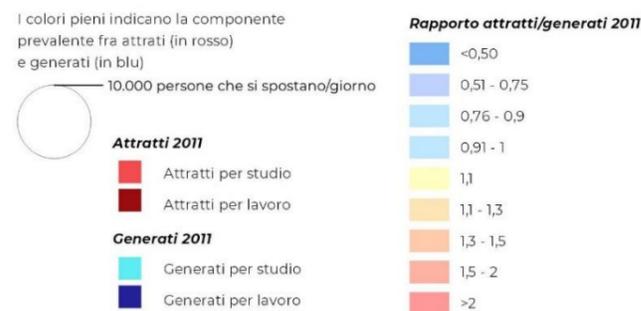
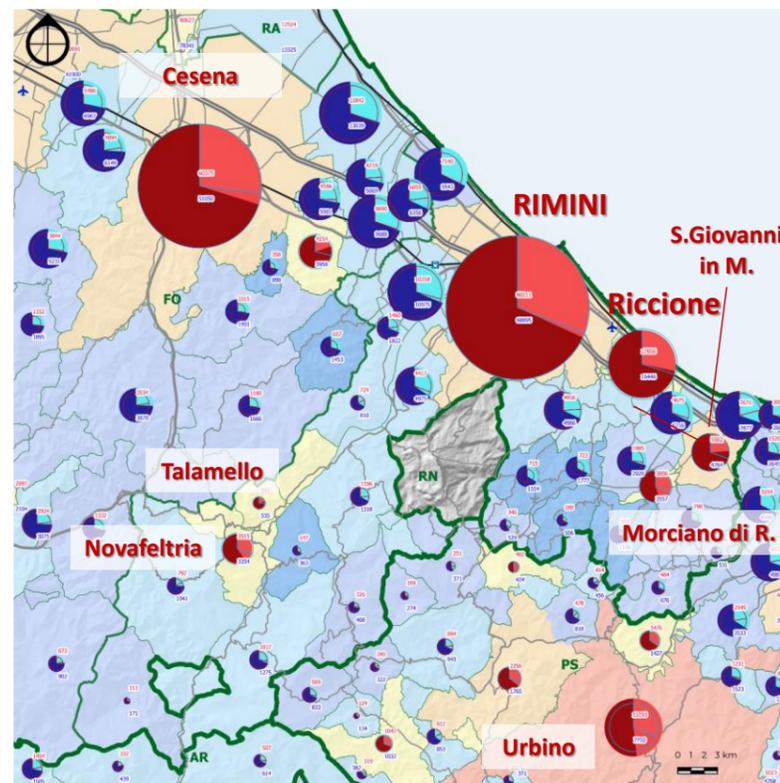


Figura 105: Mobilità sistemática: generatori ed attrattori di traffico (Elaborazione META srl)

La domanda di mobilità sistemática 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

Dalle tabelle seguenti (Figura 106) 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 SISTEMÁTICA (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%
O Dir. Ovest	1	0	0	0	0	0		7	8	0,0%
S Dir. Sud	354	129	0	0	39	3	2		527	1,7%
TOTALE	476	23.568	2.697	1.363	2.467	50	9	214	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%
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%	

MOBILITA' 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	7	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%
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 106: Mobilità sistemica per modo di trasporto (Elaborazione META su base dati ISTAT)

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 che 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 107).

Rimini PTAV										
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITA' SISTEMATICA (2011)										
Componente										
Modo di trasporto	interni	entrate	uscite	attrav	TOT	interni	entrate	uscite	attrav	TOT
Non motorizzato	29.761	334	271	479	30.844	20,1%	2,3%	1,6%	2,1%	15,3%
Motorizzato individuale	102.983	11.134	13.293	16.353	143.764	69,5%	77,9%	78,4%	72,4%	71,2%
Motorizzato collettivo	15.333	2.833	3.401	5.745	27.313	10,4%	19,8%	20,0%	25,4%	13,5%
TOTALE	148.077	14.302	16.965	22.578	201.922	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

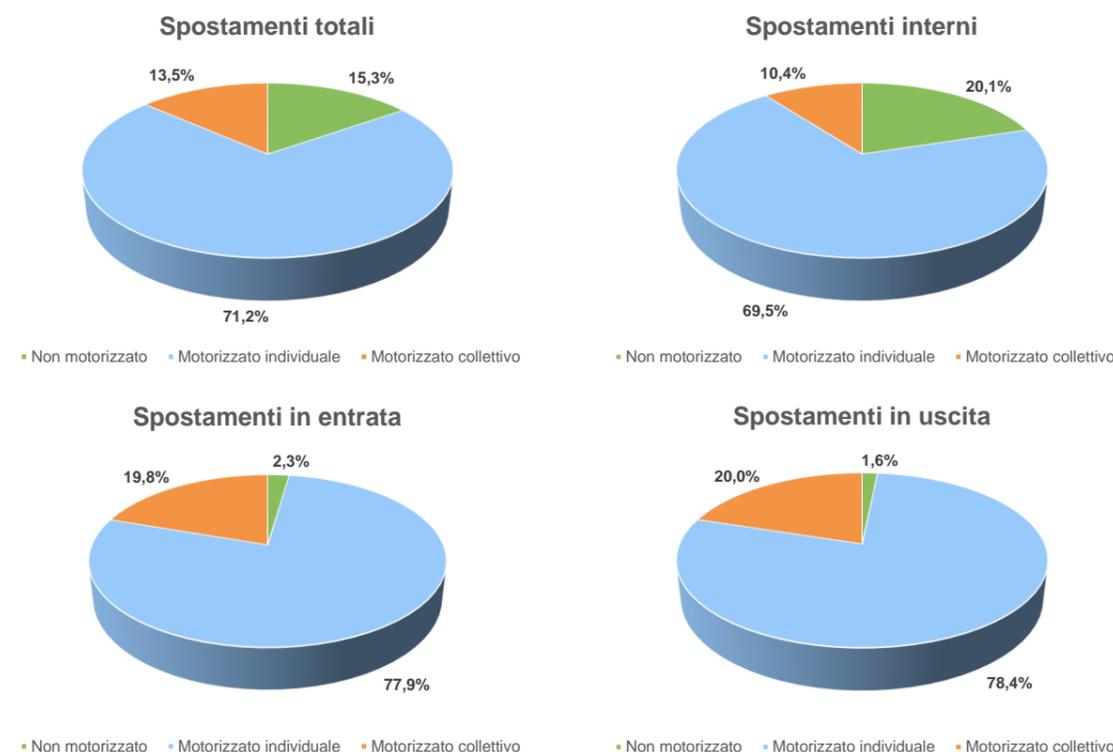


Figura 107: Matrice di mobilità sistemica (Elaborazione META su base dati ISTAT)

AREE DI INFLUENZA

Considerando sempre la domanda di mobilità sistemica, l'analisi per direttrici 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:

$$INFL(A,c) = (\text{Spostamenti generati da C e diretti verso A}) / (\text{Totale spostamenti generati da C})$$

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 108), Sant'Arcangelo di Romagna (Figura 109), Novafeltria (Figura 110), Talamello (Figura 111), Riccione (Figura 112), Coriano (Figura 113), San Giovanni in Marignano (Figura 114) e Morciano di Romagna (Figura 115).

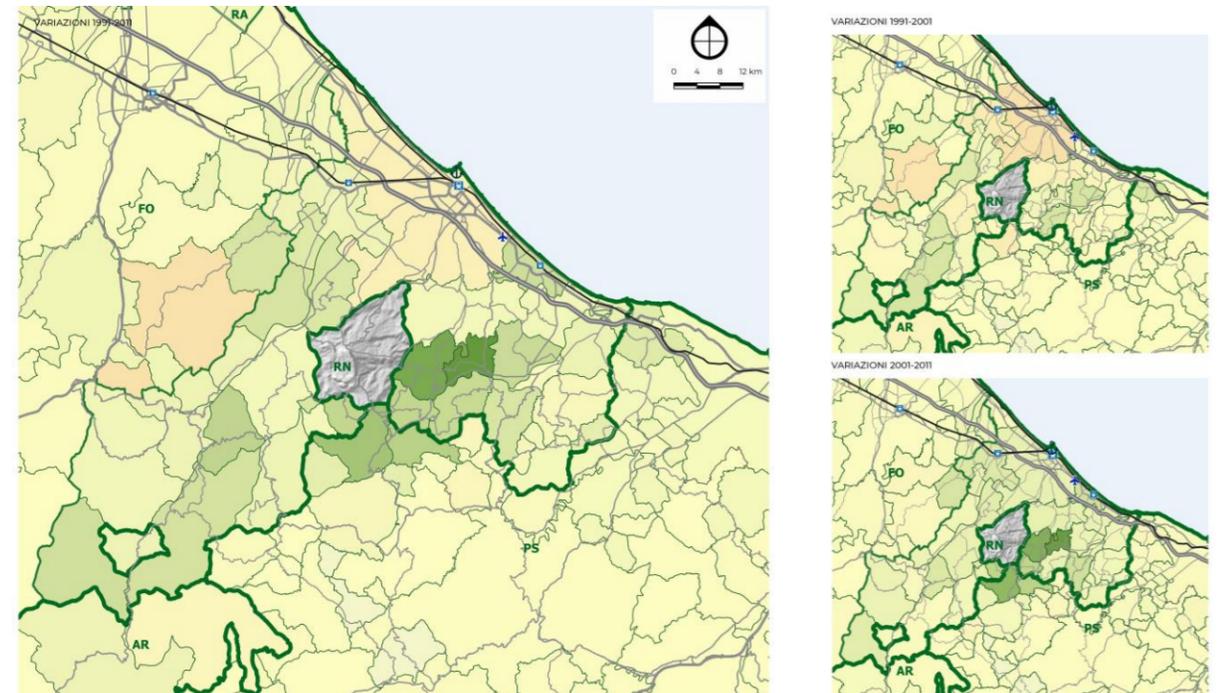
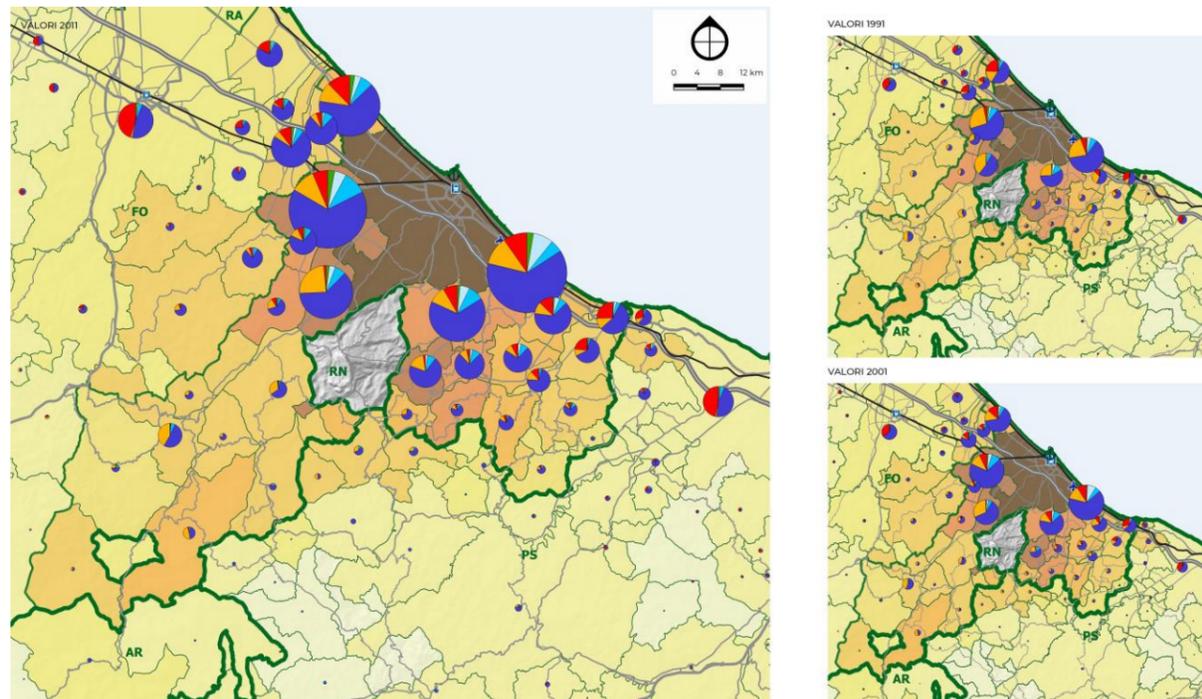


Figura 108: Aree di influenza di Rimini (Elaborazione META srl)

Rimini



Santarcangelo di Romagna

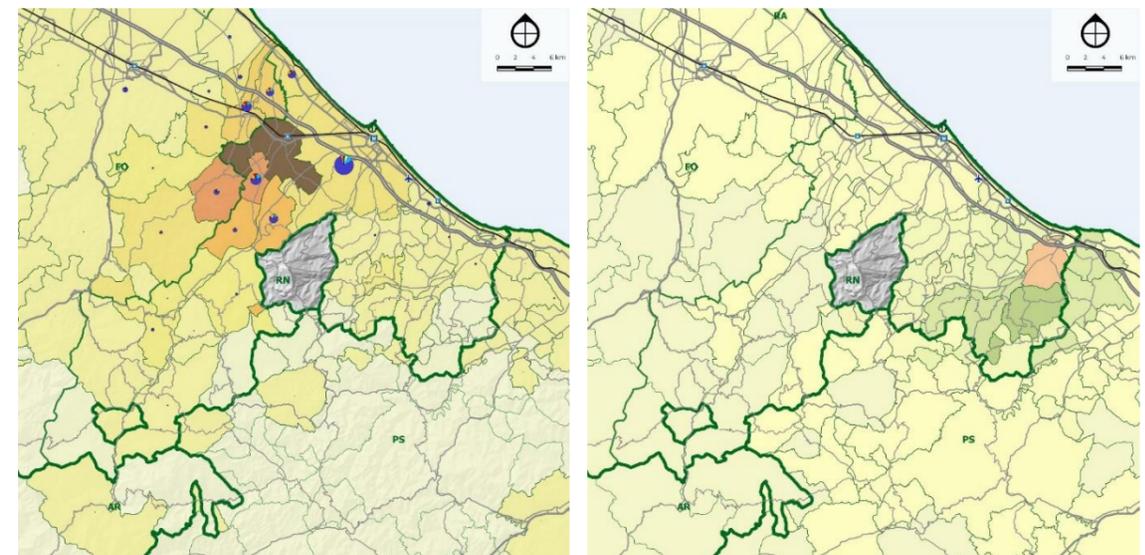


Figura 109: Aree di influenza di Santarcangelo di Romagna (Elaborazione META srl)

Novafeltria

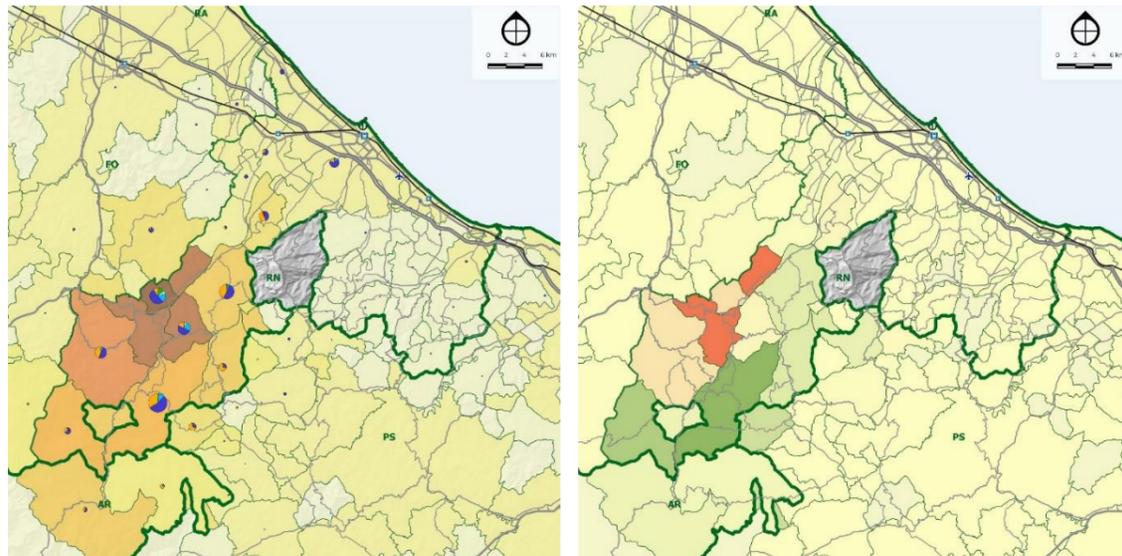


Figura 110: Aree di influenza di Novafeltria (Elaborazione META srl)

Riccione

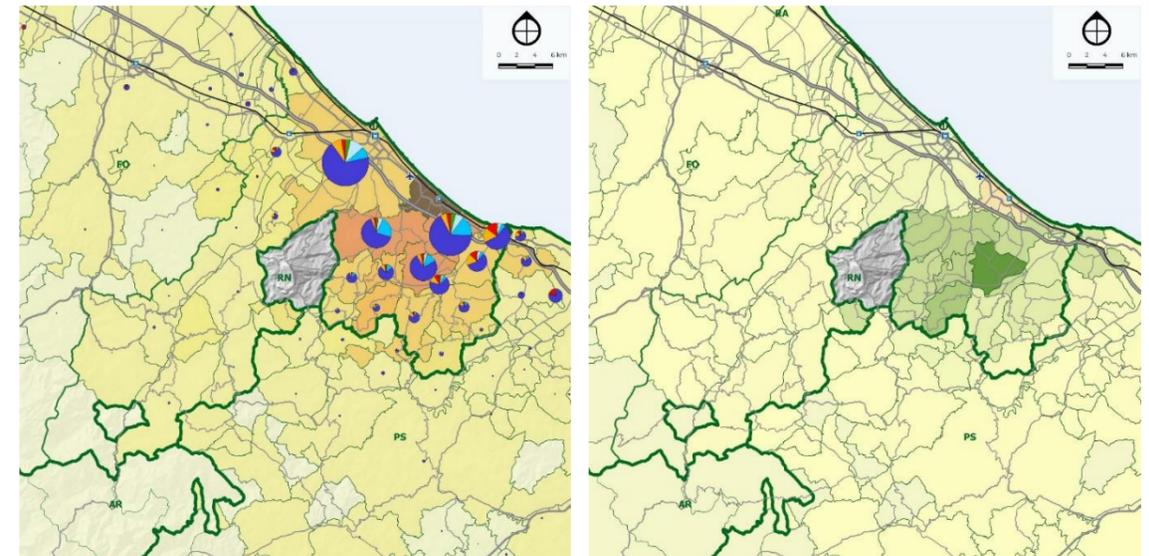


Figura 112: Aree di influenza di Riccione (Elaborazione META srl)

Talamello

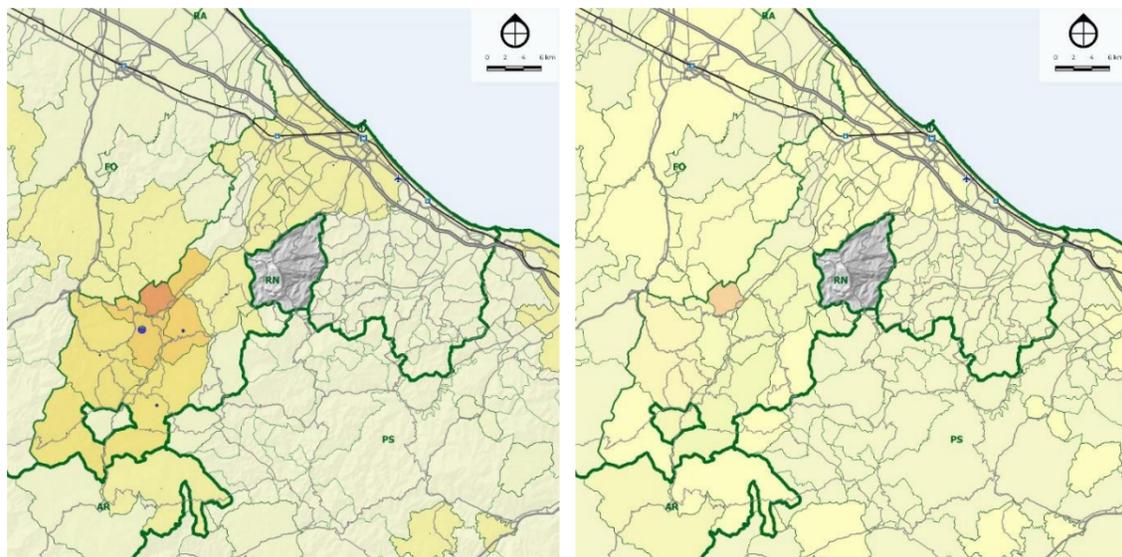


Figura 111: Aree di influenza di Talamello (Elaborazione META srl)

Coriano

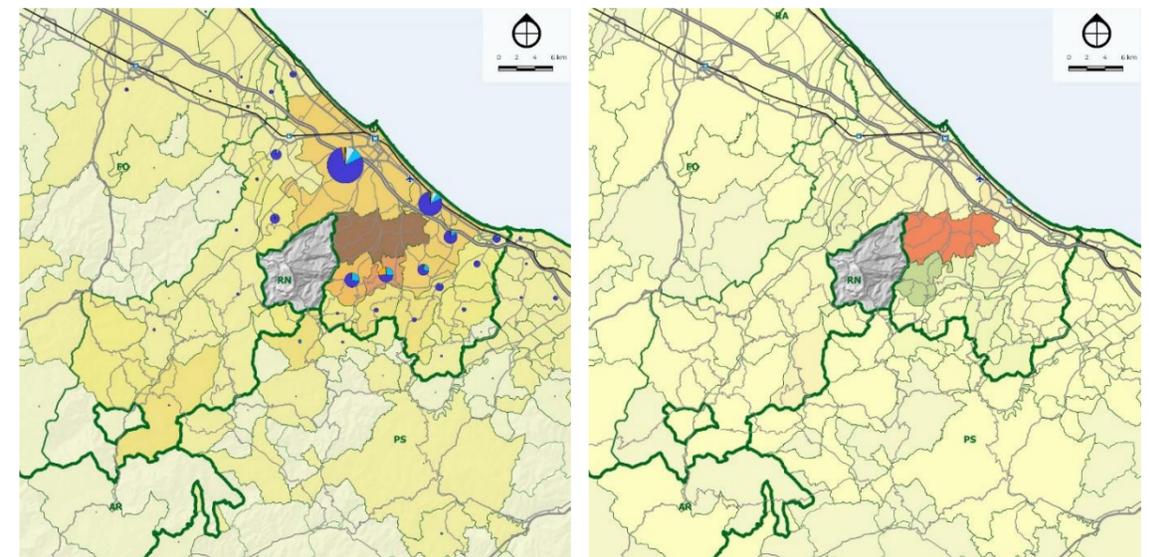


Figura 113: Aree di influenza di Coriano (Elaborazione META srl)

San Giovanni in Marignano

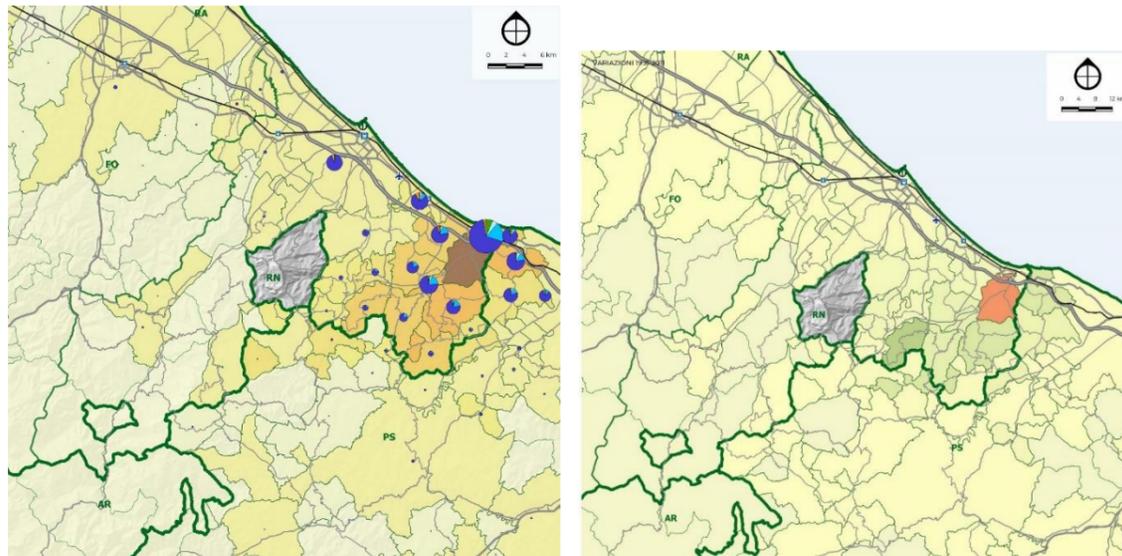


Figura 114: Aree di influenza di San Giovanni in Marignano (Elaborazione META srl)

Morciano di Romagna

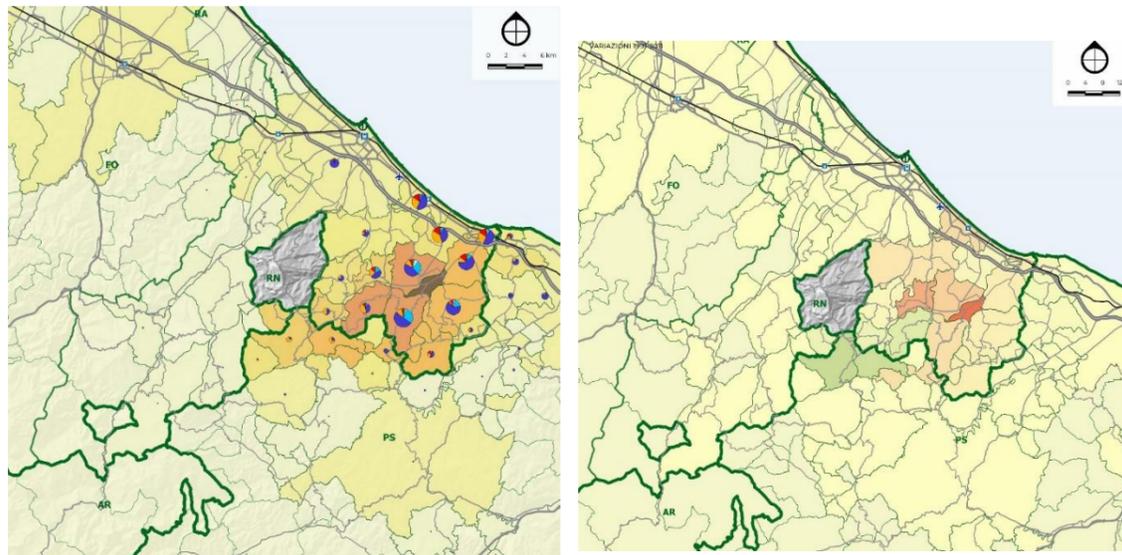
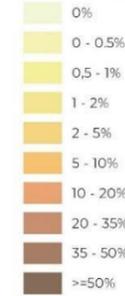


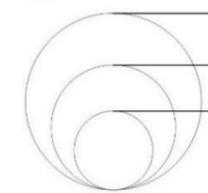
Figura 115: Aree di influenza di Morciano di Romagna (Elaborazione META srl)

LEGENDA

AREE DI INFLUENZA



SPOSTAMENTI ATTRATTI PER MODO



VARIAZIONI



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 116, Figura 117).

Rimini PTAV											
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITA' SISTEMATICA (2011)											
CASA - SCUOLA											
TUTTI I MODI DI TRASPORTO											
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	TOT	% gen	
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	533	33.740	58,3%	
BM Bassa Val Marecchia	541	1.187	4.166	66	1	32	0	29	6.022	10,4%	
AM Alta Val Marecchia	98	206	20	2.222	0	16	4	11	2.577	4,5%	
BC Bassa Val Conca	111	1.681	1	5	5.352	24	64	458	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 116: Mobilità casa-scuola: valori totali (Elaborazione META srl su base dati ISTAT)

Rimini PTAV											
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITA' SISTEMATICA (2011)											
CASA - SCUOLA											
MOBILITA' 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%	
O Dir. Ovest	0	0	0	0	0			2	2	0,0%	
S Dir. Sud	153	4	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%			

Rimini PTAV											
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITA' 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		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%	
O Dir. Ovest	3	11	0	4	7	24		109	158	0,6%	
S Dir. Sud	711	181	5	1	61	11	19		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%			

Rimini PTAV											
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITA' SISTEMATICA (2011)											
CASA - LAVORO											
MOBILITA' NON MOTORIZZATA											
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%	
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%			

Figura 117: Mobilità casa-scuola per modo di trasporto (Elaborazione META srl su base dati ISTAT)

SPOSTAMENTI CASA-LAVORO (2011)

Diversa appare la situazione della mobilità casa-lavoro che si caratterizza per livelli di auto-contenimento più limitati (56%), e nel contempo 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 (Figura 118, Figura 119). 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.

Rimini PTAV											
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITA' 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%	
O Dir. Ovest	119	165	10	80	187	332		619	1.512	1,0%	
S Dir. Sud	8.779	3.245	89	42	1.233	146	698		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%			

Figura 118: Mobilità casa-lavoro per modo di trasporto (Elaborazione META srl su base dati ISTAT)

Rimini PTAV											
MATRICE O/D ISTAT DELLA MOBILITA' SISTEMATICA (2011)											
CASA - LAVORO											
MOBILITA' 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%	
O Dir. Ovest	1	0	0	0	0	0		5	6	0,0%	
S Dir. Sud	200	125	0	0	39	3	2		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%			

MOBILITA' 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%
O Dir. Ovest	114	165	10	80	186	332		593	1.480	1,3%
S Dir. Sud	7.484	2.646	82	40	1.175	139	683		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%	

MOBILITA' MOTORIZZATA COLLETTIVA										
Macrozona di traffico	T	C	BM	AM	BC	SM	O	S	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%
O Dir. Ovest	4	0	0	0	1			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 119: Mobilità casa-lavoro per modo di trasporto (Elaborazione META srl su base dati ISTAT)

- 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 socio-economica).



Figura 120: Schema mobilità nota/ignota (Elaborazione META srl)

Per quanto riguarda la mobilità a carattere occasionale, non oggetto di rilevazione continua, essa viene invece determinata attraverso strumenti di stima in base:

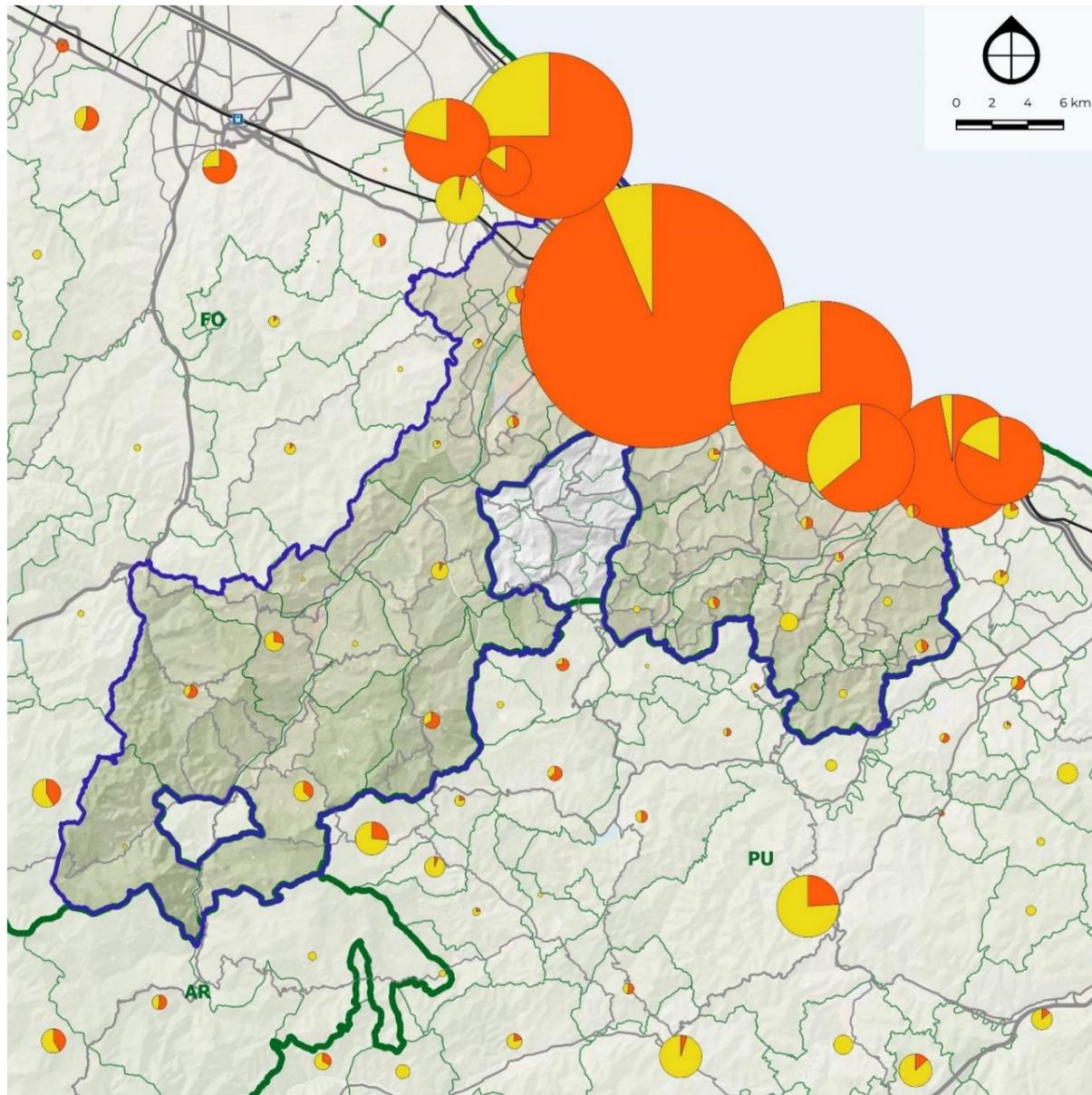
- alla distribuzione della popolazione per zona di traffico, sesso, età e posizione professionale (2019);
- alla consistenza ed alla localizzazione dei principali attrattori di traffico.

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:

Nelle figure seguenti (Figura 121, Figura 122) si riportano il censimento posti letto in alberghi (arancio) e b&b/residence (giallo) e la presenza delle seconde case: risulta evidente come la principale offerta turistica sia concentrata sulle città costiere e prevalentemente Rimini e Riccione.

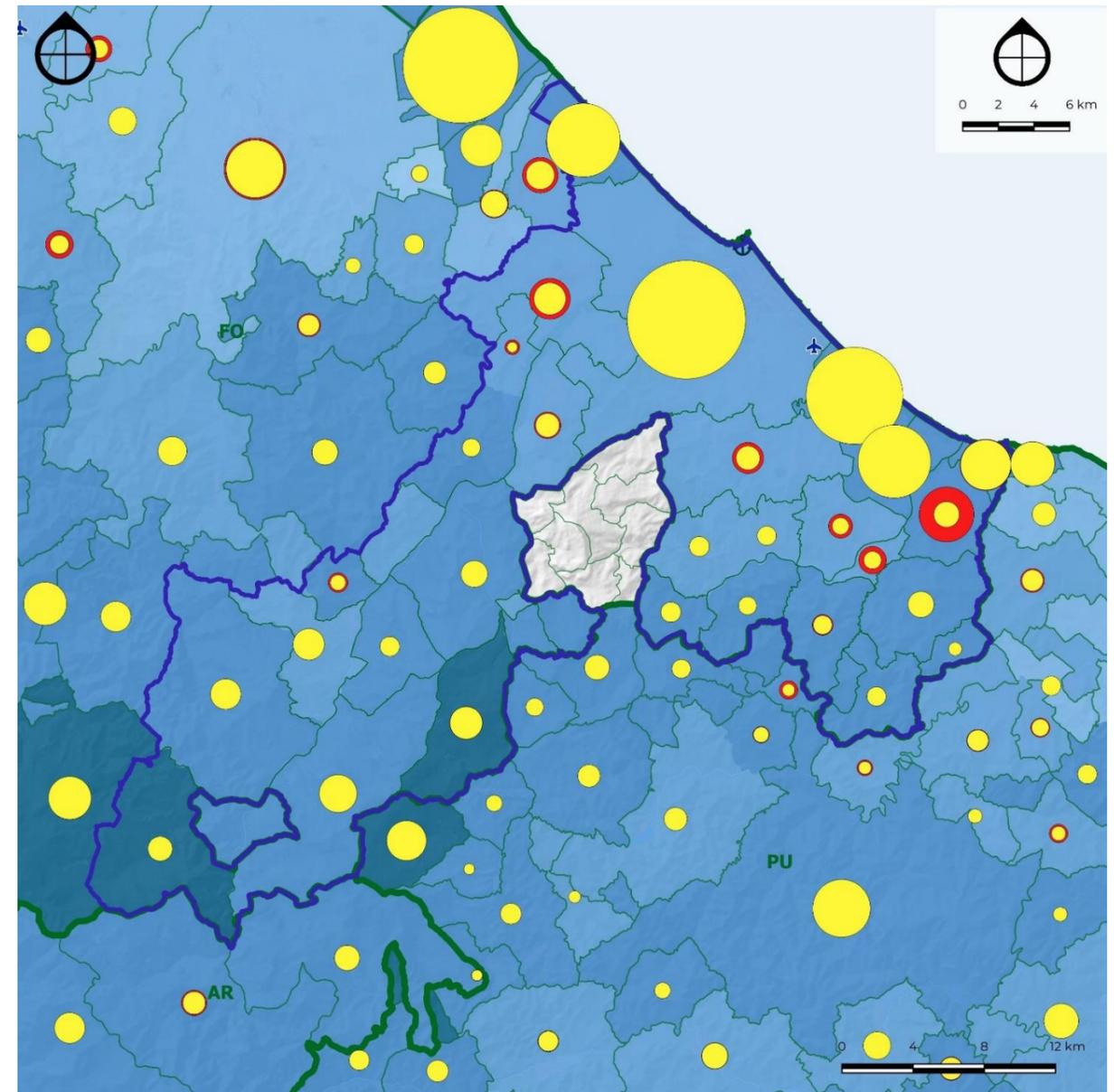


LEGENDA

POSTI LETTO

- Albergo
- B&b, residence, altro

Figura 121: Censimento posti letto in alberghi (arancio) e b&b/residence (giallo) (Elaborazione META srl)



LEGENDA

SECONDE CASE

- | | | |
|--|---|---|
| ● Valori assoluti 1991 | ■ <0,5% | ■ 5% - 10% |
| ● Valori assoluti 2001 | ■ 0,5% - 1% | ■ 10% - 20% |
| ● Valori assoluti 2011 | ■ 1% - 2% | ■ 20% - 50% |
| | ■ 2% - 5% | ■ >50% |

Figura 122: Censimento seconde case sul totale (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 verso ripartita per tipologia di vacanza e per tipologia di struttura ricettiva scelta.

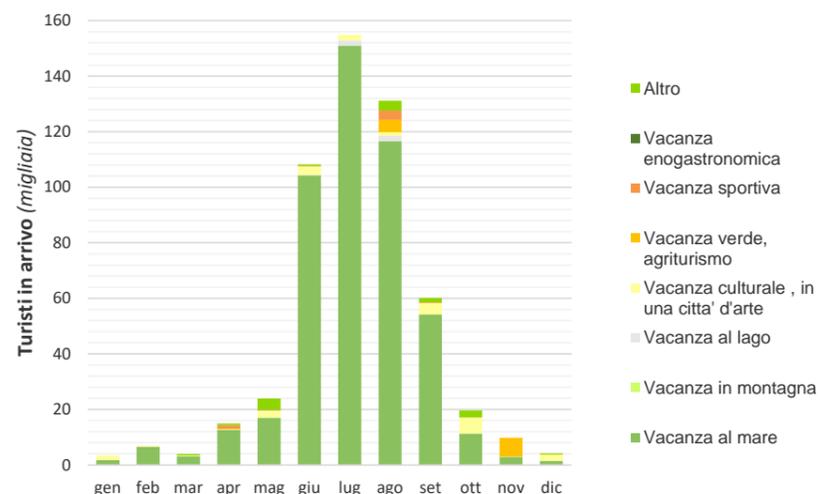


Figura 123: Luoghi di vacanza (Elaborazione META srl, dati 2019)

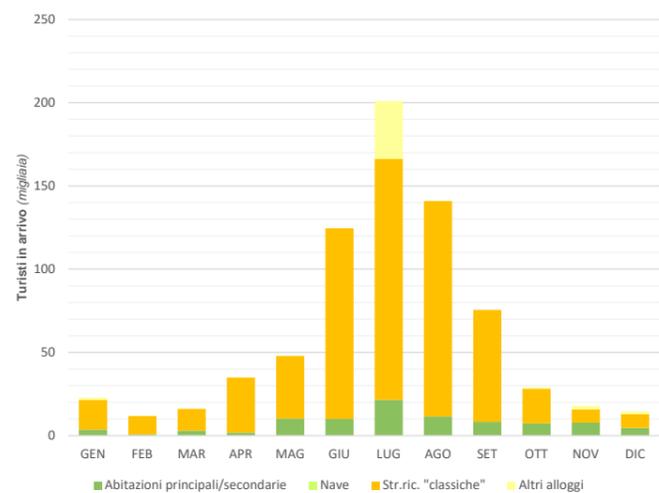


Figura 124: Tipologie di alloggio per mese di riferimento (Elaborazione META srl, dati 2019)

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; e 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 trasportate¹⁷⁰.

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”.

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 transappenninico 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’Aero-porto 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.

¹⁷⁰ 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.

Un quadro generale delle connessioni infrastrutturali del territorio riminese con le realtà circostanti è illustrato nella figura 15.

Alla scala provinciale, contestualmente al bilancio di attuazione del PTCP vigente, si è provveduto a leggere l'offerta di trasporto tre assi:

- rete stradale (paragrafo 11.3.1.);
- rete ciclopedonale (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.

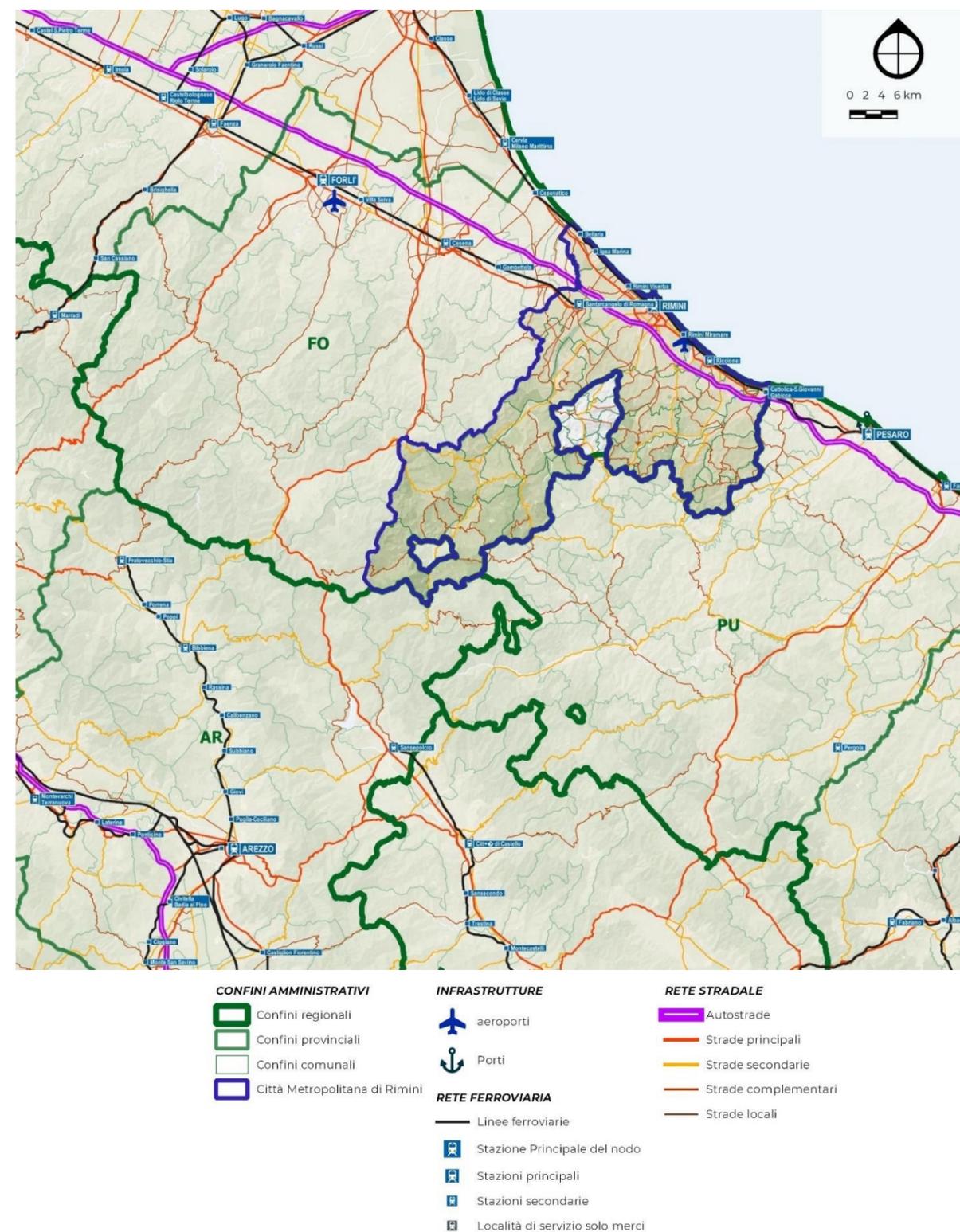


Figura 125: Quadro generale delle connessioni infrastrutturali (Elaborazione META srl)

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, interlacciandosi 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 direttrici primarie penetranti gli ambiti urbani marittimi:

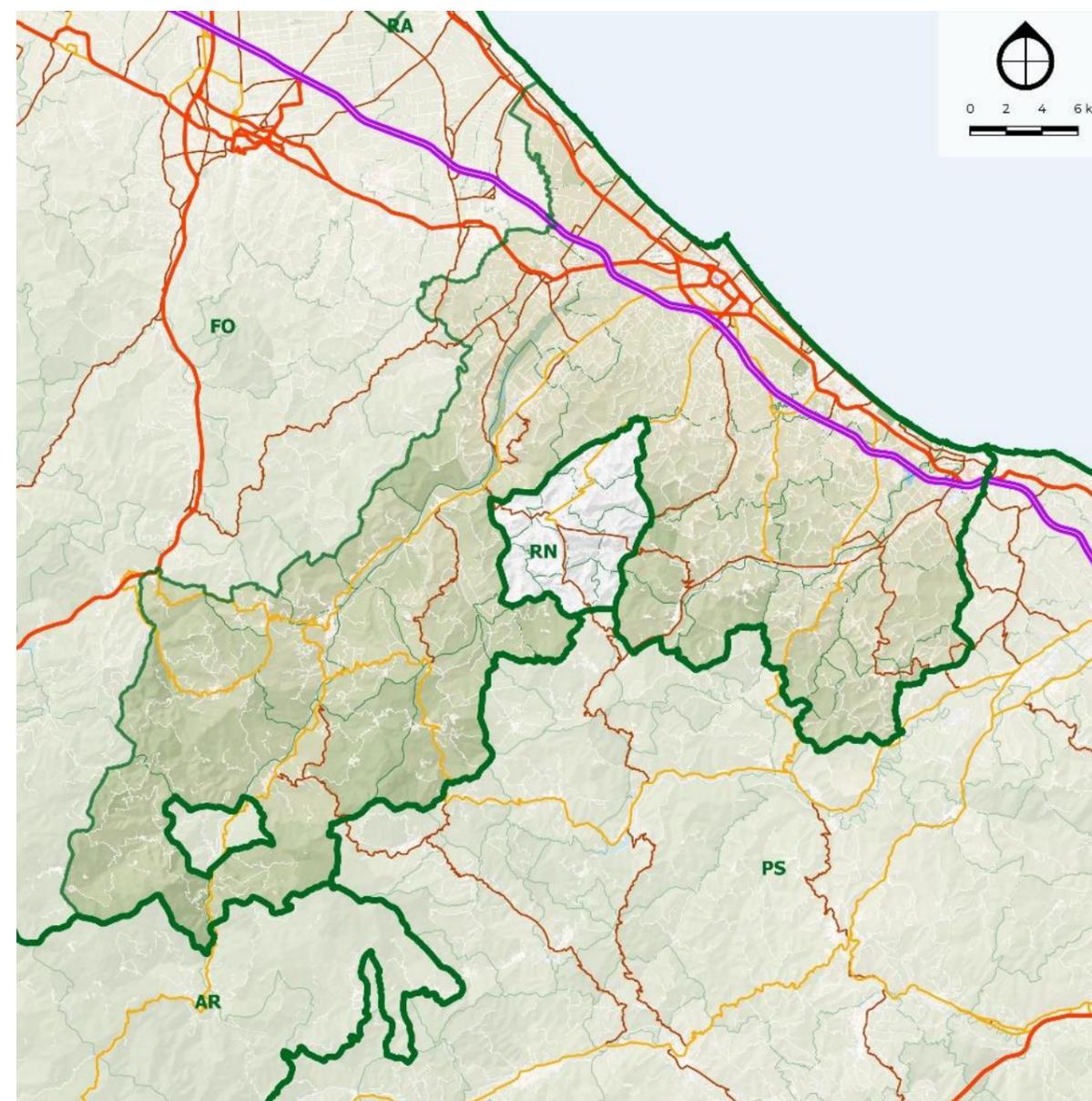
- la SS9 "via Emilia", che collega Rimini a Cesena-Forlì e Bologna secondo la direttrice storica di ordinamento della rete urbana regionale;
- la SS16 "Adriatica", che costeggiando il litorale collega Ravenna a Rimini e Pesaro.

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 discendendo 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 una estesa complessiva pari a circa 420 km.



RETE STRADALE

- Autostrade
- Strade principali
- Strade secondarie
- Strade complementari
- Strade locali

Figura 126: Quadro generale della rete stradale (Elaborazione META srl)

Di seguito si riporta un estratto cartografico della classificazione stradale dell'intera provincia di Rimini.

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 Saludecese (il cui tratto intermedio assume la classifica di Tipo E), SP 17V Saludecese 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.

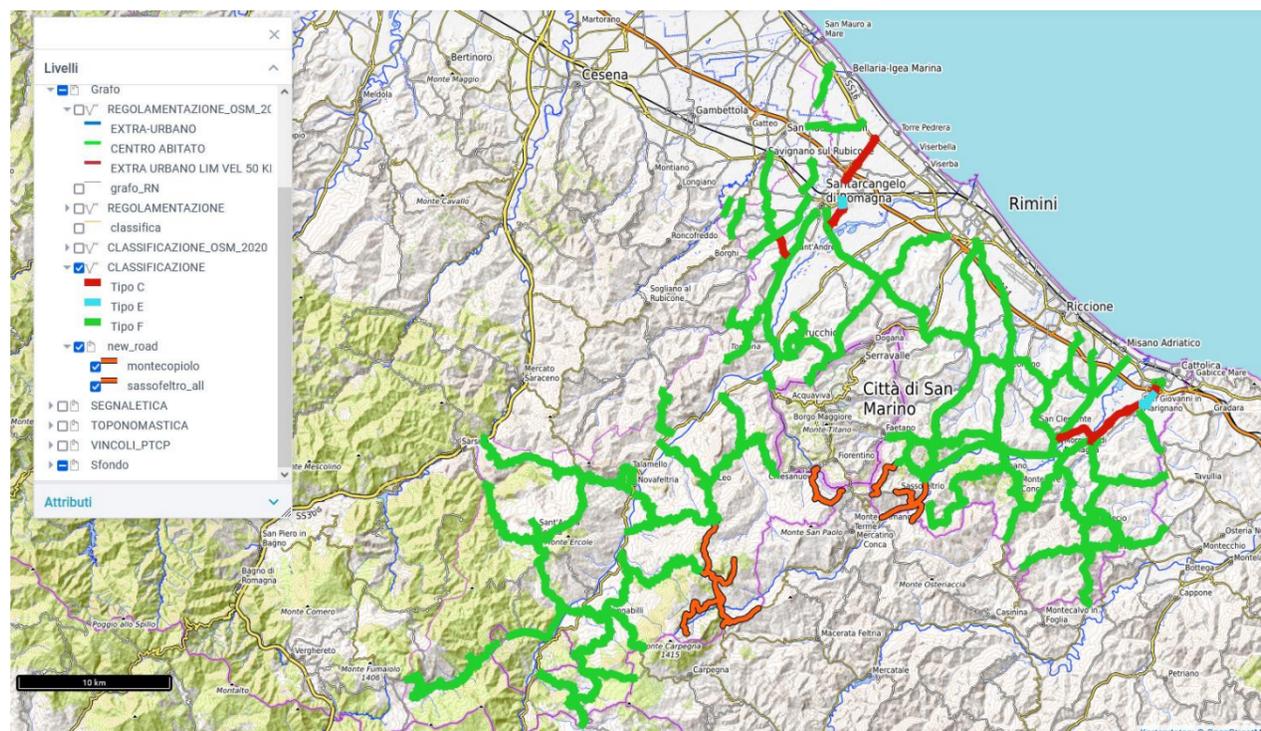


Figura 127: Classificazione della rete stradale¹⁷¹

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, 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.

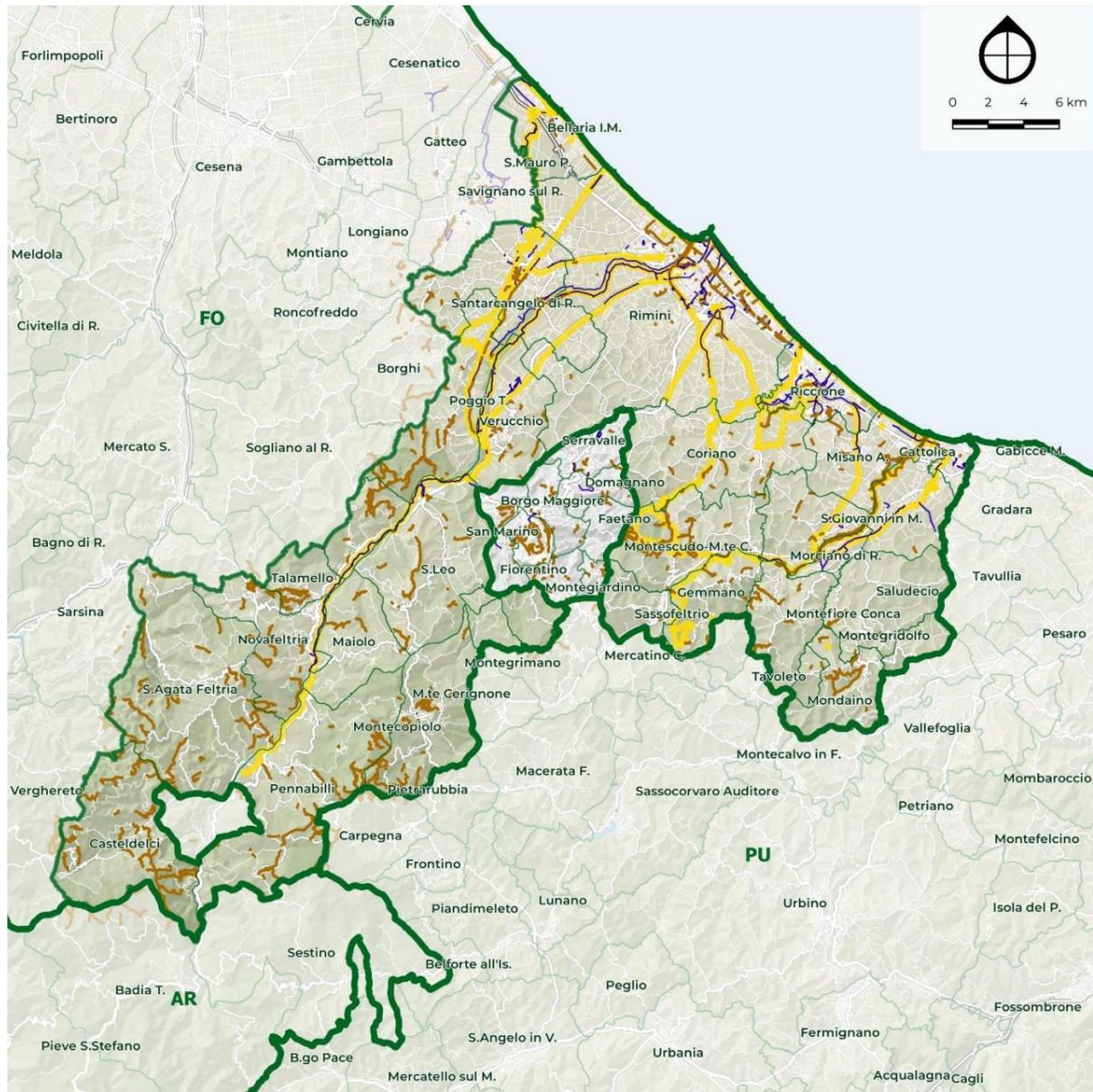
Il primo elemento è costituito da infrastrutture ciclopedonali realizzate quasi interamente in sede propria e si estende per circa 20 km senza particolari tratti di discontinuità dal comune di Cattolica fino alla Marina di Rimini. Proseguendo a nord ovest lungo la costa l'infrastruttura ciclabile manca 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 Tavoleto (qui connette Riccione a Morciano di Romagna); su via del Mare e 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.

¹⁷¹ http://opensitua.provincia.rimini.it/webgis/3_LLPP_web/.



LEGENDA

- Itinerari ciclabili da PTCP
- Piste ciclabili in sede propria da OSM
- Sentieri promiscui da OSM

Figura 128: Quadro generale della rete ciclopedonale (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 129) che rappresenta un primo esempio di messa a sistema dei percorsi esistenti.

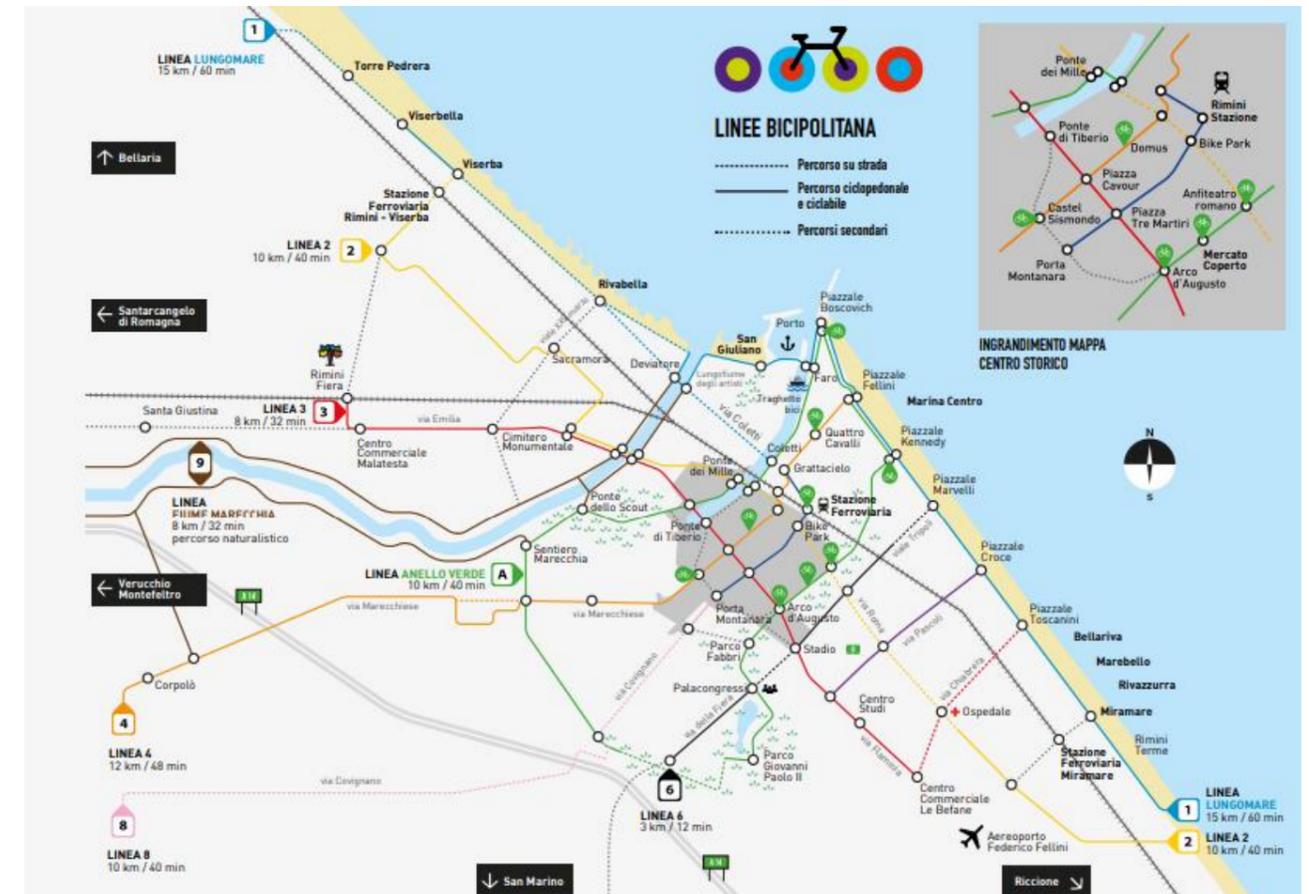


Figura 129: Sistema degli itinerari ciclabili non su sede propria

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 130).



Figura 130: 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, ed 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 131 rappresenta il flussogramma dei treni circolanti per la Provincia di Rimini in un giorno ferial medio del 2019.

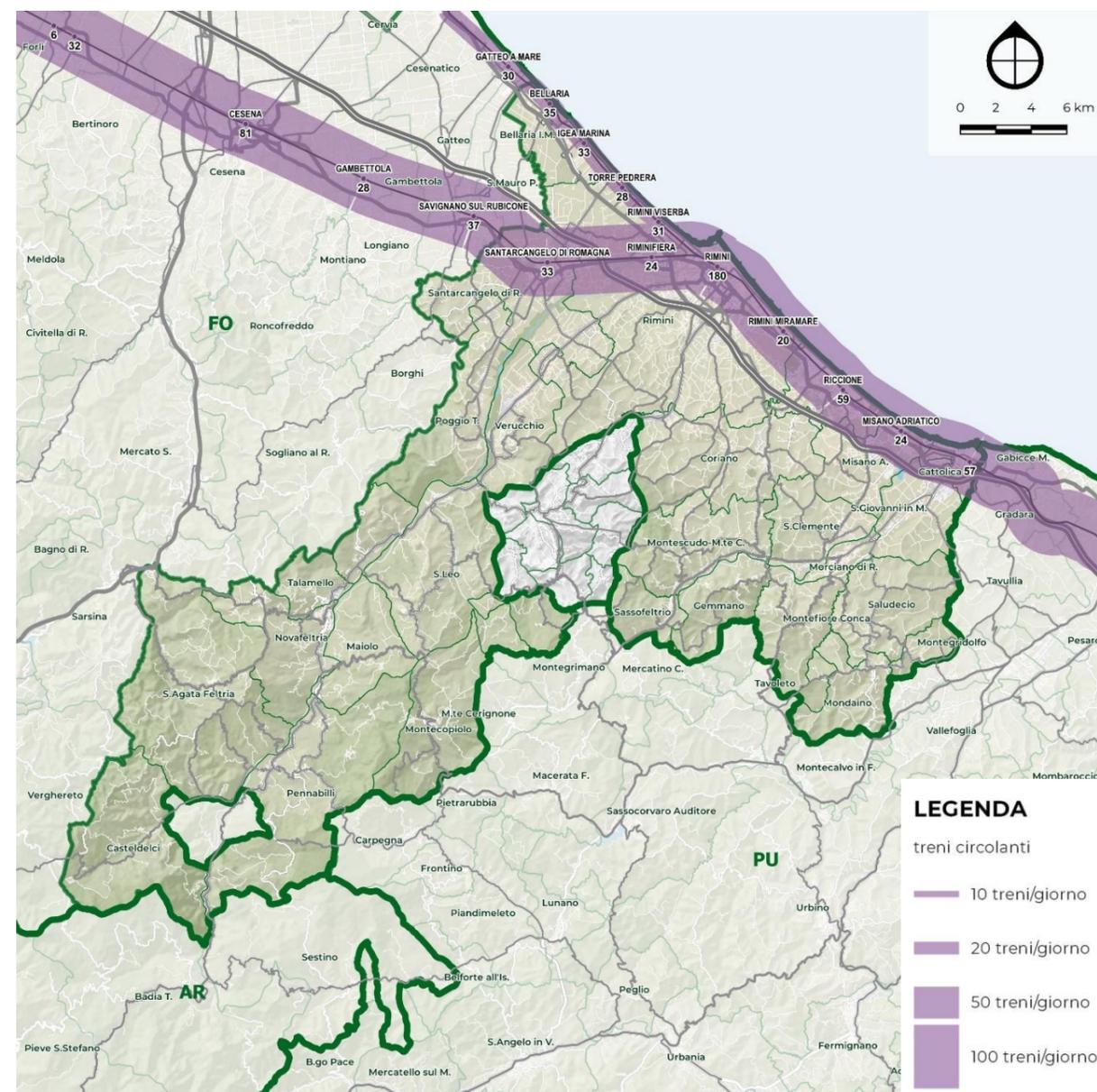


Figura 131: Offerta trasporto su ferro anno 2019 (Elaborazione META srl)

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 intermedie¹⁷² (Figura 132).



Figura 132: Linea METROMARE (Start Romagna)

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 (Tabella 33), 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 - Gaiofana 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 - Morciano	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 33: Linee e rete urbana (Elaborazione META srl)

Alla rete extraurbana (Tabella 34) 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 Morciano), con poche linee di adduzione secondaria facenti capo a quest'ultimo polo.

¹⁷² Fonte: <https://www.startromagna.it/servizi/metromare/>

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 - Tavoletto	START
178	Riccione - S.ta Monica - Morciano	START
181	Morciano - S.Clemente - Morciano	START
182	Onferno - Gemmano - Morciano	START

Tabella 34: Linee e rete extra-urbana (Elaborazione META srl)

Le restanti 7 linee, finalizzate a connessioni locali all'interno della Valmarecchia, sono invece subaffidate al Consorzio Valmabus (Tabella 35).

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 - Montecopiolo - 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

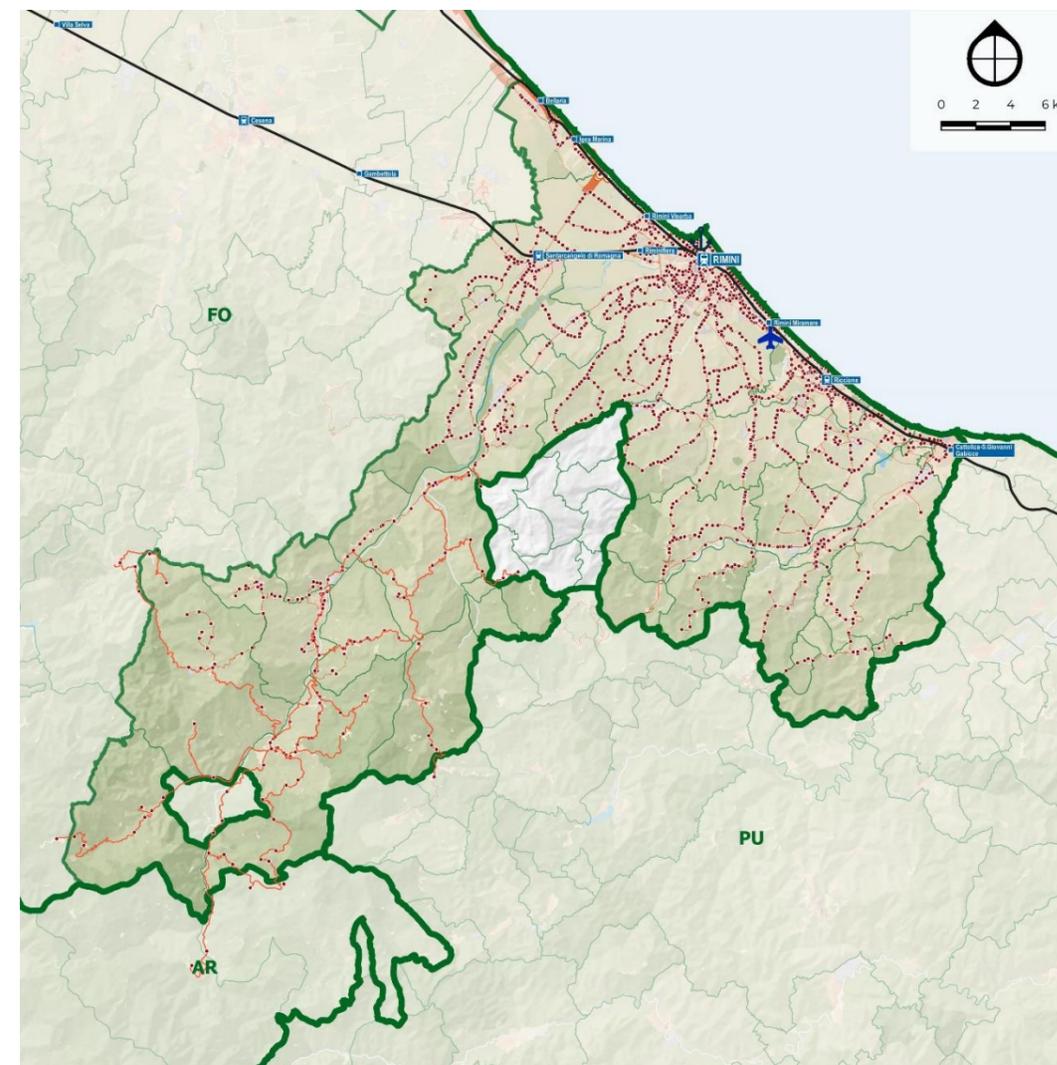
Tabella 35: Concessioni locali della Valmarecchia

La Figura 133 illustra la conformazione complessiva della rete, indicando la posizione di tutte le singole fermate e l'involuppo 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 capoluogo¹⁷³.

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.

¹⁷³ Nota: La rete afferente al Consorzio Valmabus è in corso di restituzione.



LEGENDA

- Percorsi TPL
- fermate
- capolinea
- altre

Figura 133: Quadro generale della rete del trasporto pubblico (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 134).



Figura 134: Elenco zone tariffarie (Regione Emilia Romagna)

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.

¹⁷⁴ Bonelli Bus.

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)¹⁷⁴. 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, comprendo 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)¹⁷⁵.

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

¹⁷⁵ <https://www.aass.sm/site/home/trasporti/trasporto-pubblico.html>.

(collegato tramite ascensori all'autostazione internazionale di p.le Calcigni) ed i singoli castelli, con 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 elementari¹⁷⁶ (Figura 135).

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".

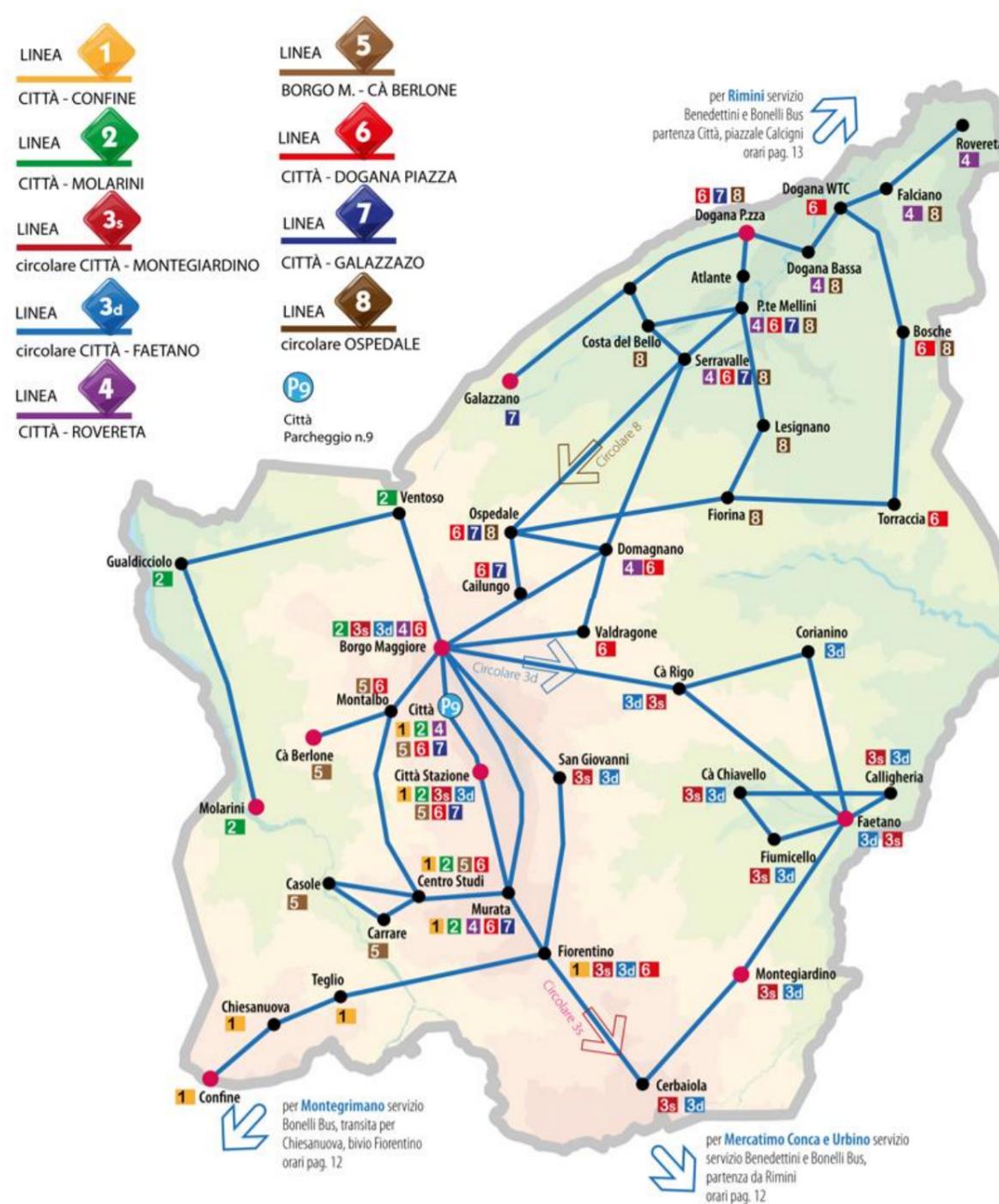


Figura 135: Rete interna alla Repubblica di San Marino (Azienda Autonoma di Stato per i Servizi pubblici)

¹⁷⁶ La rete afferente al territorio sammarinese è in corso di restituzione.

11.4. Una sintesi verso il Piano

GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ

- La Città della Costa risulta essere l'ambito maggiormente urbanizzato e interessato dai fenomeni di gravitazione in entrata, sia locali che turistici, mentre l'Alta e la Bassa Valmarecchia e la Bassa Valconca sono gli ambiti che interessano principalmente le aree interne con caratteristiche funzionali diverse dalla precedente;
- I due comparti "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 fornitore di funzioni delle città principali, mentre il comparto dell'Alta Valmarecchia presenta caratteristiche di maggiore indipendenza funzionale, seppur condizionati dalla perdita marginale di funzioni e popolazione;
- 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;
- Dall'esame di questi dati è possibile anche identificare i Comuni generatori di traffico, rispetto ai poli attrattori; gli attrattori netti sono nel complesso pochi, potendosi ricondurre a Rimini e Riccione sulla Costa, nessuno in Bassa Valmarecchia, Novafeltria/Talamello in Alta Valmarecchia, Morciano e S. Giovanni in Marignano in Bassa Valconca;
- Per gli spostamenti "casa-scuola" circa l'8% degli spostamenti poi corrisponde a spostamenti che originano dalle macro-zone della Bassa Valconca e della Bassa Valmarecchia e hanno come destinazione le città costiere;
- Le linee di desiderio della mobilità "casa-lavoro" vedono la compresenza di più pattern distinti, con 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 Val Marecchia e scambi radiali esterni all'area costiera;
- Risulta evidente come la principale offerta turistica sia concentrata sulle città costiere e prevalentemente a Rimini e Riccione
- L'elemento di mobilità dolce che interessa la bassa Valconca presenta numerose interruzioni e discontinuità.

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 climato-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 decenni in Emilia-Romagna, gli scenari e gli impatti previsti per il cambiamento climatico futuro al 2050.

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 direttrici 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 interroga 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 positivi 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.

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.

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 dall'ambiente naturale. A tal proposito, risulta fondamentale integrare i servizi ecosistemici ai tradizionali strumenti di governo del territorio, come aspetto innovativo.

All'interno dell'allegato 8 "Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici" si indagano 9 servizi ecosistemici in relazione al territorio provinciale:

- 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.

13. 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 che, 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 136).

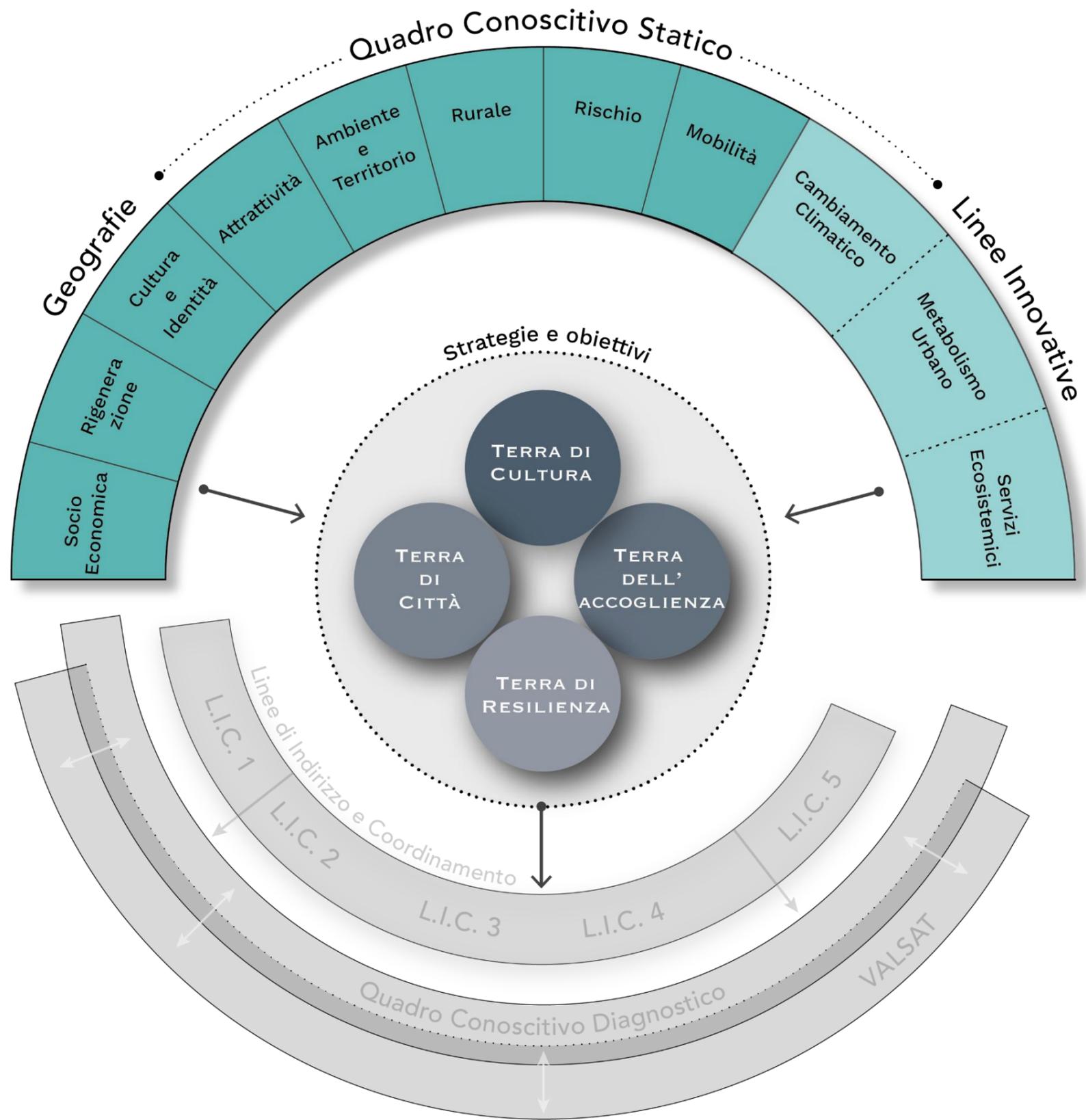


Figura 136: Schema riassuntivo della struttura del PTAV (Elaborazione IUAV)

14. VERSO IL QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO

Il presente paragrafo delinea le principali caratteristiche del Quadro Conoscitivo 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 QC, 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 (socio-economica, 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 sistemica 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.

Nel presente paragrafo verranno inoltre descritte in particolar modo le "Tavole del diagnostico". Ogni tavola sarà accompagnata da una scheda descrittiva, all'interno della quale saranno inseriti 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.

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.

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://rimiturismo.it/visitatori/come-arrivare/mobilita/bicipolitana>

Bocelli A., (1963). Dizionario Biografico degli Italiani - Volume 5. Disponibile su: [https://www.treccani.it/enciclopedia/antonio-baldini_\(Dizionario-Biografico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/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+d+el+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.consorziovinidioromagna.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-altre-fontane/>

Il sentiero dei 5 Santi. Disponibile su: <https://www.vallimarecchiaeconca.it/il-sentiero-dei-5-santi/>.

Indagine CORO ISTAT su stima ARA (Associazione regionale allevatori) e dei veterinari AUSL Romagna. Anagrafe nazionale zootecnia. 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). VOCI, anno X/2013. Disponibile su: http://paci.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=44.00895118978107,12.462104173897643&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.ibr.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-](https://patrimonioculturale.regione.emilia-romagna.it/aree-tematiche/comunita/incontrare-il-patrimonio/cartella-privata/progetti-1/linea-gotica-1/linea-gotica)

[tematiche/comunita/incontrare-il-patrimonio/cartella-privata/progetti-1/linea-gotica-1/linea-gotica](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.unescomediet.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.bellariaigeamarina.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>

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-elettromog/temi/inquinamento-acustico>

Regione Emilia-Romagna. Inquinamento elettromagnetico. Disponibile su: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettromog/temi/inquinamento-elettromagnetico>

Regione Emilia-Romagna. Inquinamento Luminoso. Disponibile su: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria-rumore-elettromog/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.paesionline.it/italia/arte-e-cultura-sant_agata_feltria/storie-del-medioevo_27896

Tesori e colori della Valmarecchia. Disponibile su: <https://www.gabiccemareturismo.com/it/tesori-e-colori-della-valmarecchia/>.

Trigila A., Iadanza C., Bussettini 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., Bussettini 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.**