



## 03. QUADRO CONOSCITIVO E DIAGNOSTICO (QCD)

---

### Relazione generale

Allegato 9:

Schede del Diagnostico

---

Approvato con Delibera del Consiglio Provinciale

---

documento

**03/10**

---

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

**PROVINCIA DI RIMINI**

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

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

**UFFICIO DI PIANO**

**Roberta Laghi**  
**Alberto Guiducci**  
**Giancarlo Pasi**  
**Massimo Filippini**  
**Paolo Setti**

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

**Alessandra Rossini** (fino al 28/02/23)  
**Alberto Guiducci** (dal 01/03/23)

**Supporto tecnico-organizzativo**

**Chiara Berton**

con la collaborazione di

**Ufficio Statistica**  
**Cristiano Attili**  
**Ufficio Sviluppo organizzativo e  
trasformazione digitale**  
**Stefano Masini**

**COORDINAMENTO SCIENTIFICO**

**UNIVERSITÀ IUAV DI VENEZIA**  
**Dipartimento di Culture del Progetto**

**Francesco Musco**, coordinatore

ricercatori responsabili di progetto

**Giulia Lucertini**  
**Denis Maragno**  
**Filippo Magni**

collaboratori

**Federica Gerla**  
**Laura Ferretto**  
**Gianmarco Di Giustino**  
**Katia Federico**  
**Elena Ferraioli**  
**Giorgia Businaro**  
**Nicola Romanato**  
**Matteo Rossetti**  
**Alberto Bonora**  
**Gianfranco Pozzer**  
**Alessandra Longo**

**CONTRIBUTI SPECIALISTICI**

**Mobilità**

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

**Aspetti giuridici**

**Giuseppe Piperata**  
**Gabriele Torelli**

**Paesaggio e cambiamento climatico**

**Elena Farnè**

**Sistema Informativo Territoriale**

**Massimo Tofanelli**

**PARTECIPAZIONE E COMUNICAZIONE**

coordinamento

**Elena Farnè**

segreteria tecnica

**Elisa Giagnolini**

sito web

**Stefano Fabbri**  
**Elena Farnè**  
fotografia e identità visiva  
**Laura Conti**  
**Emilia Strada**

collaborazioni

**ARPAE**

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

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

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

**Dissesto idrogeologico**

**Marco Pizzolo**  
**Mauro Generali**

**Pericolosità sismica**

**Luca Martelli**

**Cartografia digitale**

**Alberto Martini**

**Geologia di sottosuolo**

**Paolo Severi**

**Risorse idriche**

**Maria Teresa De Nardo**

**Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca**

**Attività faunistico – venatorie**

**Pier Claudio Arrigoni**

## indice

1.	GUIDA ALLA LETTURA: GLI INDICATORI E LE SCHEDE DEL DIAGNOSTICO.....	5
1.1.	Imprese attive .....	11
1.2.	Numero di marchi d'area e di reti certificate esistenti .....	11
1.3.	Popolazione .....	12
1.4.	Accessibilità verso i nodi urbani e logistici .....	13
1.5.	Produzione rifiuti.....	13
1.6.	Acqua ed Energia.....	14
1.7.	Inquinamento dell'aria .....	14
1.8.	Accordi e Patti tra Pubbliche Amministrazioni.....	15
1.9.	Consumo di suolo .....	16
1.10.	Azioni di adattamento intraprese a scala locale .....	18
1.11.	Sicurezza Stradale e Mobilità Sostenibile .....	18
1.12.	Popolazione esposta a rischio frane e alluvioni – esposizione infrastrutture .....	19
1.13.	Temperatura superficiale .....	19
1.14.	Servizio ecosistemico: sintesi della valenza ecosistemica.....	20
1.14.1	Servizio ecosistemico: protezione dagli eventi estremi .....	21
1.14.2	Servizio ecosistemico: regolazione del microclima.....	22
1.14.3	Servizio ecosistemico: regolazione CO2.....	22
1.14.4	Servizio ecosistemico: controllo dell'erosione.....	23
1.14.5	Servizio ecosistemico: produzione agricola.....	24
1.14.6	Servizio ecosistemico: produzione forestale .....	24
1.14.7	Servizio ecosistemico: purificazione dell'acqua .....	25
1.14.8	Servizio ecosistemico: regolazione del regime idrologico .....	26
1.14.9	Servizio ecosistemici degli ambiti di costa .....	27
1.14.10	Servizio ecosistemico: servizio ricreativo .....	28
1.15.	Presenza di aree protette.....	28
1.16.	Deflussi superficiali .....	29
1.17.	Produzione alimentare.....	29
1.18.	Numero di turisti.....	30
1.19.	Numero di pernottamenti .....	30
1.20.	Numero di edifici rigenerati.....	31
1.21.	Copertura della banda larga .....	31
1.22.	Elementi afferenti al patrimonio storico – culturale.....	32
1.23.	Numero di aziende innovative che lavorano del green .....	33
1.24.	Numero di realtà virtuose nell'ambito della transizione verde e circolare .....	34
1.25.	Numero di strutture ricettive di tipo sostenibile .....	35

## Premessa

Il presente documento delinea le principali caratteristiche che concorrono a definire la struttura e il funzionamento del Quadro Conoscitivo Diagnostico (QCD) elaborato per l'ambito territoriale della Provincia di Rimini.

Il QCD del PTAV, partendo dai contenuti presenti all'interno del Quadro Conoscitivo (QC), considera gli elementi che concorrono alla descrizione del territorio provinciale nel loro insieme; allo stesso tempo adotta un approccio attraverso il quale i contenuti statici del QC vengono rinnovati, secondo quanto affermato dalla recente legge urbanistica della Regione Emilia-Romagna (LR 24/2017).

La costruzione del QCD prevede una moltitudine di dati provenienti da fonti eterogenee. Gli elementi presenti derivano infatti sia dai precedenti strumenti di piano, sia da fonti terze (Arpae, ISPRA, etc.) sia da elaborazioni ex novo, soprattutto per quanto concerne tematiche più innovative e di recente trattazione. Per questo motivo, all'interno del presente documento gli indicatori concorrono ad analizzare l'ambito della Provincia sotto aspetti sociali, economici e ambientali, considerando inoltre le linee di innovazione relative ai Cambiamenti Climatici, al Metabolismo Urbano e ai Servizi Ecosistemici.

Mediante l'utilizzo degli indicatori del QCD è possibile monitorare i cambiamenti ambientali, territoriali e socioeconomici, attraverso uno strumento più sintetico, e quindi più agevole, dei precedenti strumenti finora adoperati.

L'interpretazione e la diagnosi, come descritto anche nella "Strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale e valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del piano urbanistico generale" della Regione Emilia – Romagna sono azioni funzionali per raggiungere alti valori di sostenibilità in campo economico, sociale e ambientale.

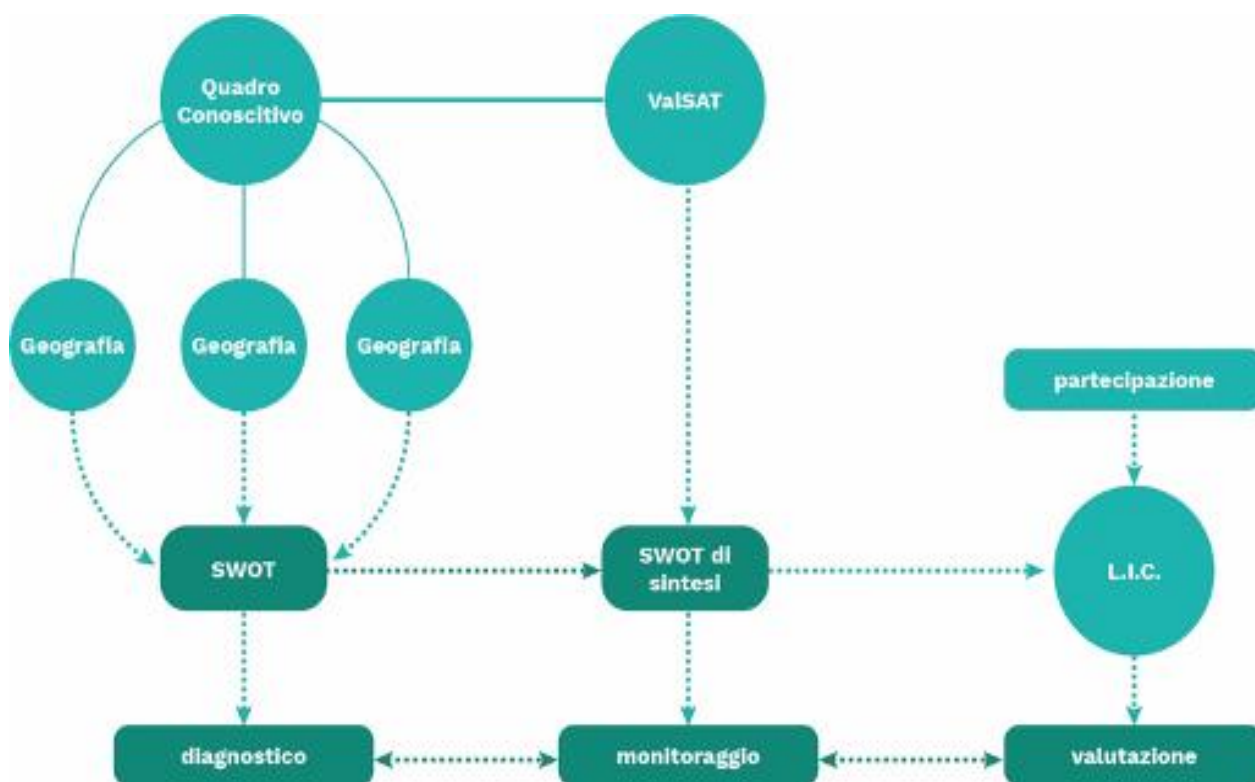
Uno dei maggiori punti di forza del QCD risiede proprio nel poter monitorare, nel medio e lungo periodo, lo stato di fatto del territorio oggetto di analisi, mediante modalità più innovative ed efficienti. In questo modo i macrosistemi che costituiscono la Provincia di Rimini, distinti principalmente in sistema socioeconomico, culturale, morfologico, ambientale, paesaggistico e infrastrutturale, acquistano dinamismo e maggior flessibilità, ottenendo in questo modo un solido strumento per supportare l'azione del PTAV della provincia di Rimini.

È quindi possibile affermare come il Quadro Conoscitivo Diagnostico concorra a una lettura aggiornata e aggiornabile del territorio, distinguendo, rispetto a un determinato fenomeno e a un determinato scenario, punti di forza e punti di 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. Allo stesso tempo è possibile incrementare una lettura integrata del territorio, facendo così interagire settori e ambiti che solitamente non dialogano tra loro.

Gli indicatori che costituiscono il diagnostico sono direttamente funzionali al set di indicatori di monitoraggio nonché agli indicatori di valutazione circa le variazioni che il Ptav potrebbe avere sul territorio della Provincia. Questi ultimi sono a loro volta relazionati agli Obiettivi Specifici e agli Obiettivi Strategici. Il Quadro Conoscitivo Diagnostico diventa quindi uno strumento indispensabile per la gestione della provincia di Rimini poiché tassello fondamentale per le fasi di monitoraggio e valutazione previste dallo strumento di piano (Fig. 1).

L'analisi effettuata mediante il QCD permette quindi di delineare lo stato di fatto complessivo della Provincia di Rimini e arrivare così alla delineazione delle linee di indirizzo.



All. 9 Figura 1: Relazione e funzionamento tra il Quadro Conoscitivo Diagnostico e le fasi di monitoraggio e valutazione.

## 1. GUIDA ALLA LETTURA: GLI INDICATORI E LE SCHEDE DEL DIAGNOSTICO

La lettura aggiornata avviene, come già anticipato, mediante l'impiego di un set di indicatori per mezzo dei quali è possibile aggiornare il QCD nel tempo, consentendo così di valutare le performance del territorio provinciale. Gli indicatori sono correlati alle principali macro – tematiche analizzate e sono frutto di un'accurata selezione concordata con gli organi tecnici di riferimento.

Di seguito l'elenco degli indicatori costituenti il QCD e la relazione che intercorre con le tematiche approfondite nella relazione generale del Quadro Conoscitivo e relativi allegati e con il documento di Valsat:

n	NOME INDICATORE	CONTENUTO CHE AGGIORNA NEL QUADRO CONOSCITIVO STATICO	GLI INDICATORI PERMETTONO DI MONITORARE / SONO CONNESSI CON:
1	IMPRESE ATTIVE	GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA TABELLA 4.3	● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA
2	NUMERO DI MARCHI D'AREA E DI RETI CERTIFICATE ESISTENTI	IL DATO È ATTUALMENTE MANCANTE. UNA VOLTA ELABORATO L'INFORMAZIONE VERRÀ AGGIUNTA NELLA SEZIONE "GEOGRAFIA SOCIO – ECONOMICA".	● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA ● METABOLISMO URBANO ● GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ
3	POPOLAZIONE	GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA TABELLA 4.1 FIGURA 4.2 – 4.3	● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA
4	ACCESSIBILITÀ VERSO I NODI URBANI E LOGISTICI	GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA	● GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ ● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA
5	PRODUZIONE DI RIFIUTI	LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7)  All.7 FIGURA 35 All.7 FIGURA 37 All.7 TABELLA 12  TAVOLA LINEA INNOVATIVA: METABOLISMO URBANO (TAVOLA 14) IN SCALA 1:50.000	● METABOLISMO URBANO ● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA
6	ACQUA ED ENERGIA CONSUMO IDRICO	LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7)  All. 7 TABELLA 1  TAVOLA LINEA INNOVATIVA: METABOLISMO URBANO (TAVOLA 14) IN SCALA 1:50.000	● METABOLISMO URBANO ● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO
	ACQUA ED ENERGIA - AGGLOMERATI URBANI (< 200 AE) SERVITI DA IMPIANTI SECONDARI DI DEPURAZIONE DA ADEGUARE	LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7)  PARAGRAFO 4.2	● METABOLISMO URBANO ● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO
	ACQUA ED ENERGIA POTENZA EFFICIENTE LORDA RINNOVABILE	LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7)  All. 7 FIGURA 12 - 13 All. TABELLA 6  TAVOLA 14 LINEA INNOVATIVA: METABOLISMO URBANO 1:50.000	● METABOLISMO URBANO ● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA
	ACQUA ED ENERGIA PRODUZIONE ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7) All.7 FIGURA 14 - 17 All.7 TABELLA 7 - 9	● METABOLISMO URBANO ● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA

n	NOME INDICATORE	CONTENUTO CHE AGGIORNA NEL QUADRO CONOSCITIVO STATICO	GLI INDICATORI PERMETTONO DI MONITORARE / SONO CONNESSI CON:
7	<p>INQUINAMENTO DELL'ARIA EMISSIONI ANNUALI DI PM10 IN ATMOSFERA COMPLESSIVE,</p> <p>INQUINAMENTO DELL'ARIA CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE DI PM10</p> <p>INQUINAMENTO DELL'ARIA CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE DI PM2,5</p> <p>INQUINAMENTO DELL'ARIA CONCENTRAZIONE MEDIA ANNUALE DI NO2</p> <p>INQUINAMENTO DELL'ARIA SUPERAMENTI GIORNALIERI DEL VALORE LIMITE DI 50 MG/M3 DI PM10</p> <p>INQUINAMENTO DELL'ARIA N. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE DEGLI INQUINANTI ATMOSFERICI DA PARTE DELLA VEGETAZIONE URBANA</p>	<p>LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7) ALL.7 FIGURA 38 - 40</p> <p>TAVOLA LINEA INNOVATIVA: METABOLISMO URBANO (TAVOLA 14) IN SCALA 1:50.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● METABOLISMO URBANO</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>
8	<p>ACCORDI E PATTI TRA PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI</p>	<p>LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7) ALL.7 FIGURA 38 - 40</p> <p>TAVOLA LINEA INNOVATIVA: METABOLISMO URBANO (TAVOLA 14) IN SCALA 1:50.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● METABOLISMO URBANO</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>
9	<p>CONSUMO DI SUOLO</p>	<p>GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE</p> <p>FIGURE 5.4 – 5.9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> </ul>
10	<p>AZIONI DI ADATTAMENTO INTRAPRESE A SCALA LOCALE</p>	<p>GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE</p> <p>FIGURE 5.4 – 5.9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> </ul>
11	<p>SICUREZZA STRADALE E MOBILITÀ SOSTENIBILE NUMERO DI MORTI IN INCIDENTI STRADALI RISPETTO AL TOTALE DEGLI INCIDENTI</p> <p>SICUREZZA STRADALE E MOBILITÀ SOSTENIBILE DIVERSIONE DEL 10% DELLA MOBILITÀ MOTORIZZATA PRIVATA</p> <p>SICUREZZA STRADALE E MOBILITÀ SOSTENIBILE</p>	<p>GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA DATI PERCENTUALI PRESENTI IN PARAGRAFO 4.1.12.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ</li> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>

n	NOME INDICATORE	CONTENUTO CHE AGGIORNA NEL QUADRO CONOSCITIVO STATICO	GLI INDICATORI PERMETTONO DI MONITORARE / SONO CONNESSI CON:
	<p>INCREMENTO DEL 10% NUMERO DI PASSEGGERI TRASPORTATI CON IL TPL</p> <p>SICUREZZA STRADALE E MOBILITÀ SOSTENIBILE INCREMENTO DEL 10% DEL NUMERO DI PASSEGGERI TRASPORTATI CON IL TRASPORTO FERROVIARIO</p>		
12	<p>RISCHIO ALLUVIONE (ESPOSIZIONE POPOLAZIONE)</p> <p>RISCHIO INONDAZIONE MARINA (ESPOSIZIONE SUPERFICIE TERRITORIALE)</p> <p>RISCHIO FRANA (ESPOSIZIONE INFRASTRUTTURE VIARIE)</p>	DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> </ul>
13	TEMPERATURA SUPERFICIALE	<p>LINEA DI INNOVAZIONE: CAMBIAMENTI CLIMATICI (ALLEGATO 6) All.6 FIGURA 15</p> <p>GEOGRAFIA DEL RISCHIO FIGURA 10.16</p> <p>TAVOLA RISCHI E VULNERABILITÀ CLIMATICHE (TAVOLA 6) IN SCALA 1:50.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>
14	<p>SE - SINTESI DELLA VALENZA ECOSISTEMICA</p> <p>VALUTAZIONE QUALITATIVA DEI SE IN AMBITO COSTIERO (vedi dettaglio 14.9)</p>	<p>TAVOLA LINEA INNOVATIVA: SERVIZI ECOSISTEMICI (TAVOLA 15) IN SCALA 1:50.000</p> <p>TAVOLA 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> </ul>
14.1	SE - PROTEZIONE DAGLI EVENTI ESTREMI	<p>LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)</p> <p>All.8 FIGURA 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>
14.2	SE - REGOLAZIONE DEL MICROCLIMA	<p>LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)</p> <p>All. 8 FIGURA 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> </ul>
14.3	SE - REGOLAZIONE DELLA CO2	<p>LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)</p> <p>All. 8 FIGURA 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> </ul>
14.4	SE - CONTROLLO DELL'EROSIONE	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8) All.8 FIGURA 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>

n	NOME INDICATORE	CONTENUTO CHE AGGIORNA NEL QUADRO CONOSCITIVO STATICO	GLI INDICATORI PERMETTONO DI MONITORARE / SONO CONNESSI CON:
14.5	SE - PRODUZIONE AGRICOLA	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)  All. 8 FIGURA 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RURALE</li> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>
14.6	SE- PRODUZIONE FORESTALE	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)  All.8 FIGURA 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>
14.7	SE - PURIFICAZIONE DELL'ACQUA	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)  All.8 FIGURA 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> </ul>
14.8	SE - REGOLAZIONE DEL REGIME IDROLOGICO	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)  All.8 FIGURA 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>
14.9	SE IN AMBITO COSTIERO	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)  All. 8 FIGURA 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> </ul>
14.10	SE - SERVIZIO RICREATIVO	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)  All. 8 FIGURA 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> </ul>
15	PRESENZA DI AREE PROTETTE QUOTA % AREE NATURALI PROTETTE TERRESTRI CHE INCLUSE NELL'ELENCO UFFICIALE DELLE AREE PROTETTE/RN2000	GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO  FIGURA 8.18 TABELLA 8.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ</li> </ul>
	PRESENZA DI AREE PROTETTE QUOTA % AREE VERDI/ FORESTALI NEI TERRITORI DI PIANURA		
	PRESENZA DI AREE PROTETTE SVILUPPO/PROMOZIONE DI STUDI E PROGETTI RIGUARDANTI LA PARTE SOMMERSA DELL'AMBITO COSTIERO PROSPICIENTE LA COSTA FINALIZZATI ALLA RIDUZIONE DEGLI IMPATTI DELLE MAREGGIATE E ALLA TUTELA DEGLI ECOSISTEMI MARINI		
16	DEFLUSSI SUPERFICIALI	LINEA DI INNOVAZIONE: CAMBIAMENTI CLIMATICI (ALLEGATO 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>

n	NOME INDICATORE	CONTENUTO CHE AGGIORNA NEL QUADRO CONOSCITIVO STATICO	GLI INDICATORI PERMETTONO DI MONITORARE / SONO CONNESSI CON:
17	PRODUZIONE DI CIBO	LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7)  All.7 FIGURA 27	<ul style="list-style-type: none"> <li>● METABOLISMO URBANO</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RURALE</li> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> </ul>
26	NUMERO DI TURISTI	ELEMENTO TURISMO (ALLEGATO 1)  All.1 FIGURA 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> <li>● GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ</li> <li>● GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ</li> </ul>
18	NUMERO DI PERNOTTAMENTI	ELEMENTO TURISMO (ALLEGATO 1)  All.1 FIGURA 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> <li>● GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ</li> <li>● GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ</li> </ul>
19	NUMERO DI EDIFICI RIGENERATI	IL DATO È ATTUALMENTE MANCANTE. UNA VOLTA ELABORATO L'INFORMAZIONE VERRÀ AGGIUNTA NELLA SEZIONE "GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE".	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE</li> </ul>
20	COPERTURA DELLA BANDA LARGA	GEOGRAFIA DELL'ATTRATTIVITÀ  FIGURA 7.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DELL'ATTRATTIVITÀ</li> </ul>
21	KM OFFERTI DAL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE	GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ  FIGURA 11.34	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ</li> <li>● GEOGRAFIA DELL'ATTRATTIVITÀ</li> </ul>
22	NUMERO DI ELEMENTI AFFERENTI AL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE	GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ  FIGURA 6.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ</li> </ul>
23	NUMERO DI AZIENDE INNOVATIVE CHE LAVORANO NEL GREEN	IL DATO È ATTUALMENTE MANCANTE. UNA VOLTA ELABORATO L'INFORMAZIONE VERRÀ AGGIUNTA NELLA SEZIONE "GEOGRAFIA SOCIO – ECONOMICA".	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> <li>● METABOLISMO URBANO</li> </ul>
24	NUMERO DI REALTÀ VIRTUOSE NELL'AMBITO DELLA TRANSIZIONE VERDE E CIRCOLARE	IL DATO È ATTUALMENTE MANCANTE. UNA VOLTA ELABORATO L'INFORMAZIONE VERRÀ AGGIUNTA NELLA SEZIONE "GEOGRAFIA SOCIO – ECONOMICA".	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> <li>● METABOLISMO URBANO</li> </ul>
25	NUMERO DI STRUTTURE RICETTIVE DI TIPO SOSTENIBILE	IL DATO È ATTUALMENTE MANCANTE. UNA VOLTA ELABORATO L'INFORMAZIONE VERRÀ AGGIUNTA NELLA SEZIONE "GEOGRAFIA SOCIO – ECONOMICA".	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>

All. 9 Tabella Indicatori e Schede diagnostico

Ogni indicatore è accompagnato da una scheda descrittiva, all'interno della quale è presente una descrizione dell'indicatore, le fonti da cui poter ottenere i dati necessari per il calcolo, e se necessario, la metodologia con cui poter elaborare tali informazioni, qualora

i dati descritti non siano direttamente disponibili. Nella scheda descrittiva è inoltre presente il collegamento, quando presente, con gli indicatori descritti nel documento di Valsat.

Gli indicatori selezionati, replicabili e aggiornabili secondo tempistiche a breve o lungo termine, a seconda delle tematiche analizzate, permettono pertanto di ottenere una fotografia dinamica della Provincia di Rimini.

## 1.1. Imprese attive

IMPRESE ATTIVE	
Descrizione indicatore	Numero di imprese attive sul territorio
Unità di misura	Numero imprese
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Numero di imprese
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti su richiesta alla camera di commercio industria artigianato e agricoltura di Venezia Rovigo. Si tratta di dati sensibili ottenuti da specifica richiesta per uso di ricerca alla camera di commercio, non utilizzabili in forma disaggregata e adoperabili esclusivamente nel merito dei lavori relativi al ptav di Rimini.
Metodologia	/
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 1 <span style="float: right;">Indicatore di processo</span>
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia socioeconomica - tabella 4.3 DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE

All. 9 Tabella 1: Indicatori numero imprese attive sul territorio

## 1.2. Numero di marchi d'area e di reti certificate esistenti

NUMERO DI MARCHI D'AREA E DI RETI CERTIFICATE ESISTENTI	
Descrizione indicatore	Strato informativo all'interno del quale sono contenute le informazioni relative ai marchi d'area e alle reti certificate dei comuni della Provincia di Rimini.
Unità di misura	Numero di elementi
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Per ogni elemento individuato si richiede: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione (e conseguente georeferenziazione) di ogni edificio</li> <li>• Indirizzo</li> <li>• Comune di appartenenza</li> <li>• Tipologia di marchio/rete</li> <li>• Anno</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dai Comuni della Provincia di Rimini, i quali condivideranno tali informazioni con la Provincia.
Metodologia	Sono previste 5 fasi: FASE 1: Organizzazione primo tavolo dei lavori tra i comuni della Provincia di Rimini.

NUMERO DI MARCHI D'AREA E DI RETI CERTIFICATE ESISTENTI		
	<p>FASE 2: Rassegna dello stato di fatto. Ogni comune dovrà organizzare i dati esistenti secondo una struttura comune condivisa dalla Provincia.</p> <p>FASE 3: Individuazione dei dati mancanti. Elaborazione e realizzazione dei dati mancanti.</p> <p>FASE 4: Omogeneizzazione tra i dati esistenti e i dati realizzati ex novo.</p> <p>FASE 5: Condivisione con la Provincia. Realizzazione del Database da parte della Provincia.</p> <p>Pertanto, si richiede ai Comuni della Provincia di Rimini la condivisione di uno strato informativo (in formato shp) all'interno del quale ritrovare le informazioni relative ai marchi d'area e di reti certificate esistenti. Per permettere una maggior omogeneità dei dati e pertanto una maggior facilità di unione degli strati informativi dei singoli comuni in un unico strato comprensivo dei dati a livello provinciale sono richieste le seguenti specifiche.</p> <p>In particolare, nomi dei campi, all'interno della tabella degli attributi, dovranno essere i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo (nome campo 'indirizzo')</li> <li>• Comune di appartenenza (nome campo 'comune')</li> <li>• Tipologia di marchio/rete (nome campo 'tipologia')</li> <li>• Anno (nome campo 'anno')</li> </ul> <p>Sistema di riferimento EPSG 7791</p>	
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 2	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	<p>Il dato è attualmente mancante. Una volta elaborato l'informazione verrà aggiunta nella sezione "Geografia socio – economica".</p> <p>DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE</p>	

All. 9 Tabella 2: Numero di Marchi d'Area e di Reti certificate esistenti

### 1.3. Popolazione

POPOLAZIONE		
Descrizione indicatore	Numero di abitanti per anno.	
Unità di misura	ab/anno	
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Popolazione per anno	
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti da ISTAT e sono disponibili al seguente link: censimento permanente Istat	
Metodologia	/	
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 3	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	<p>Geografia socioeconomica - Tabella 4.1 e Figura 4.2 – 4.3</p> <p>DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE</p>	

All. 9 Tabella 3: Indicatori Popolazione

## 1.4. Accessibilità verso i nodi urbani e logistici

IMPRESE ATTIVE	
Descrizione indicatore	Tempi di percorrenza verso i nodi urbani e logistici
Unità di misura	minuti
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	tempi di percorrenza, dal centroide di ogni comune alle tre infrastrutture più vicine per le seguenti categorie: porti, aeroporti, stazioni ferroviarie, caselli autostradali.
Fonte dati	Istat - Indicatori territoriale per le politiche di sviluppo
Metodologia	Per elaborare i tempi di percorrenza è stato usato un grafo stradale commerciale che considera le velocità stradali reali (inclusa la morfologia del territorio) in assenza di traffico.
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 4   Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia socioeconomica - tabella 4.3 DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE

All. 9 Tabella 4: Accessibilità verso i nodi urbani e logistici

## 1.5. Produzione rifiuti

PRODUZIONE RIFIUTI	
Descrizione indicatore	Produzione annuale di rifiuti urbani totale e NIR (non inviati a riciclaggio) pro-capite espressa in kg/abitante.
Unità di misura	Kg/ab
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	I dati forniti dall'ARPAE devono riportare i quantitativi di produzione annua di rifiuti urbani a livello comunale, in particolare la quantità totale di rifiuti prodotta (kg) e le quantità relative alla raccolta differenziata e indifferenziata.
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dall'ARPAE e sono disponibili al seguente link: <a href="#">Rifiuti urbani - Dataset - Dati Arpae</a>
Metodologia	Il vettore viene creato a partire da un dato tabellare fornito dall'ARPAE e successivamente viene effettuato un join a livello comunale.
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 5   Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Metabolismo Urbano (Allegato 7) – All. 7 Figura 35, All. 7 Figura 37, All.Tabella 12; Tavola Linea Innovativa: Metabolismo urbano (TAVOLA 14) in scala 1:50.000. DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE

All. 9 Tabella 5: Produzione dei rifiuti



INQUINAMENTO DELL'ARIA	
Unità di misura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ton/anno</li> <li>• µg/m3</li> <li>• N. superamenti giornalieri</li> <li>• N. interventi</li> </ul>
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I dati forniti dall'ARPAE devono riportare le emissioni in atmosfera per macrosettore:</li> <li>• MS1 - Produzione di energia e trasformazione di combustibili;</li> <li>• MS2 - Combustione non industriale;</li> <li>• MS3 - Combustione industriale;</li> <li>• MS4 - Processi produttivi;</li> <li>• MS5 - Estrazione e distribuzione di combustibili;</li> <li>• MS6 - Uso di solventi;</li> <li>• MS7 - Trasporto su strada;</li> <li>• MS8 - Altre sorgenti mobili e macchinari;</li> <li>• MS9 - Trattamento e smaltimento rifiuti;</li> <li>• MS10 - Agricoltura;</li> <li>• MS11 - Altre sorgenti e assorbimenti.</li> </ul> <p>E considerare i seguenti inquinanti atmosferici (espressi in tonnellate/anno):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ossidi di azoto (NOx);</li> <li>• Polveri totali sospese (PTS);</li> <li>• Polveri con diametro &lt; ai 10 micron e ai 2.5 micron (PM10-PM2.5);</li> <li>• Biossido di zolfo (SO2);</li> <li>• Biossido e Monossido di carbonio (CO2-CO);</li> <li>• Ammoniaca (NH3);</li> <li>• Protossido di azoto (N2O);</li> <li>• Metano (CH4); 69</li> <li>• Composti organici volatili ad esclusione del metano (COVNM);</li> <li>• Benzo[a]pirene (BaP);</li> <li>• Metalli pesanti (As, Cd, Ni, Pb).</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dall'ARPAE e sono disponibili al seguente link: <a href="#">Inventario emissioni INEMAR — Arpae Emilia-Romagna</a>
Metodologia	Il vettore viene creato a partire da dati tabellari forniti dall'ARPAE e successivamente viene effettuato un join a livello comunale.
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 7 <span style="float: right;">Indicatore di processo</span>
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Metabolismo Urbano (Allegato 7) – All. 7 Figura 38 – 40; Tavola Linea Innovativa: Metabolismo urbano (TAVOLA 14) in scala 1:50.000. DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE

ALL. 9 Tabella 7: Inquinamento dell'aria

## 1.8. Accordi e Patti tra Pubbliche Amministrazioni

ACCORDI E PATTI TRA PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI	
Descrizione indicatore	Numero annuale di accordi e/o patti stipulati tra PA del territorio provinciale, a partire dall'entrata in vigore del Ptav. Questo indicatore prevede la definizione di un censimento iniziale delle tipologie di accordi e patti già effettuati e/o in corso, che permetta di quantificarli e rapportarli al territorio provinciale.
Unità di misura	N.

Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Numero annuale di accordi e/o patti stipulati	
Fonte dati	Comuni; la Provincia cura raccolta, validazione e aggiornamento dati. Ulteriori fonti: progetti europei, piani comunali di adattamento, e iniziative locali rendicontate nell'ambito dell'Abaco per l'adattamento ai cambiamenti climatici.	
Metodologia	/	
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 8	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE	

All. 9 Tabella 8: Inquinamento dell'aria

## 1.9. Consumo di suolo

CONSUMO DI SUOLO	
Descrizione indicatore	Ettari di suolo consumato totali a livello provinciale/Percentuale di consumo di suolo rispetto alla superficie totale comunale. Il consumo di suolo è uguale alla differenza di superficie urbanizzata misurata in momenti storici diversi. Per comprendere al meglio e calcolare la percentuale di suolo perso in relazione al contesto amministrativo, è necessario focalizzare l'attenzione sulle aree poste marginalmente rispetto ai tessuti di riferimento, che sono andate ad ampliarsi nel corso del tempo.
Unità di misura	Ha
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta dell'uso del suolo;</li> <li>• Limiti amministrativi comunali.</li> </ul>
Fonte dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USO DEL SUOLO. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <a href="#">Uso del suolo</a></li> <li>• LIMITI AMMINISTRATIVI COMUNALI. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <a href="#">Ambiti amministrativi</a></li> </ul>
Metodologia	<p>Le macro-fasi in cui è possibile suddividere la metodologia sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• REPERIMENTO DATI</li> <li>• INTERSEZIONE</li> <li>• FILTRO</li> <li>• DISSOLVE</li> <li>• CALCOLO AREA (HA) PER COMUNI</li> <li>• OPERAZIONE DI JOIN / UNIONE TABELLARE</li> <li>• CALCOLO DEL TREND DI CONSUMO DEL SUOLO</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. REPERIMENTO DATI. Dal portale della Regione Emilia-Romagna scaricare gli strati informativi di uso del suolo per gli anni di riferimento (si veda la voce: "Fonte dati").</li> <li>2. INTERSEZIONE. Ogni strato informativo, relativo all'uso del suolo, deve essere "intersecato" con i limiti amministrativi comunali della Provincia. Tale operazione è eseguita in ambiente GIS, seguendo i seguenti step: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ su Qgis andare sulla barra di comando, selezionare voce "vettore",</li> <li>▪ selezionare voce "strumenti di geoprocessing"</li> <li>▪ selezionare il comando "intersezione/intersect"</li> </ul> </li> </ol>

## CONSUMO DI SUOLO

	<p>All'interno della tabella degli attributi, se il clip è stato correttamente eseguito, saranno presenti le voci dei comuni che compongono la Provincia, dato indispensabile per le fasi successive.</p> <p>3. <b>FILTRO.</b> Ogni layer viene “filtrato” per la prima classe di copertura del suolo (classe 1). Con la dicitura “classe 1” si indicano tutte le “superfici artificiali” presenti all’interno di un determinato ambito, comprendendo al loro interno le seguenti sottoclassi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Zone urbanizzate di tipo residenziale               <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. Zone residenziali a tessuto continuo</li> <li>1.1.2. Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado</li> </ul> </li> <li>1.2. Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali               <ul style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati</li> <li>1.2.2. Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche</li> <li>1.2.3. Aree portuali</li> <li>1.2.4. Aeroporti</li> </ul> </li> <li>1.3. Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati               <ul style="list-style-type: none"> <li>1.3.1. Aree estrattive</li> <li>1.3.2. Discariche</li> <li>1.3.3. Cantieri</li> </ul> </li> <li>1.4. Zone verdi artificiali non agricole               <ul style="list-style-type: none"> <li>1.4.1. Aree verdi urbane</li> <li>1.4.2. Aree ricreative e sportive</li> </ul> </li> </ul> <p>In questo modo si selezionano solo gli elementi afferenti alla classe di interesse ovvero la classe 1.</p> <p>4. <b>DISSOLVE.</b> Ogni layer filtrato per la classe 1 viene in seguito “dissolto”. Con tale termine si indica un algoritmo che prende un vettore e combina i suoi elementi in nuovi elementi. Uno o più attributi possono essere specificati per dissolvere gli elementi appartenenti alla stessa classe (aventi lo stesso valore per gli attributi specificati) o, in alternativa, tutte le caratteristiche possono essere dissolte in una sola.</p> <p>5. <b>CALCOLO AREA (HA) PER COMUNI.</b> Si passa al calcolo dell’area, espressa in ettari. Questa operazione avviene all’interno della tabella attributi. In particolare, attraverso il “calcolatore di campi” si crea un nuovo campo in cui calcolare l’area in ettari.</p> <p>6. <b>OPERAZIONE DI JOIN.</b> Per le successive operazioni è necessario veicolare le informazioni relative alla superficie in un unico “file contenitore” (all’interno del quale saranno inseriti i dati relativi ai vari anni in cui tali elaborazioni sono state eseguite). Si utilizza come “file contenitore” lo strato informativo relativo ai limiti amministrativi comunali (il file già utilizzato nella fase di intersezione). Questa operazione avviene mediante il comando “join/unioni tabellari”; con tale termine si indica l’unione di tabelle degli attributi relative a strati informativi distinti. Questa unione avviene mediante un elemento univoco, definito “chiave”, ovvero un campo presente in ogni strato informativo preso in considerazione. In questo caso è uguale al campo “PRO_COM”.</p> <p>7. <b>CALCOLO DEL TREND DI CONSUMO DEL SUOLO.</b> A partire dallo strato informativo appena creato si passa alle operazioni algebriche per calcolare la variazione percentuale della superficie impermeabilizzata. Verrà fatto più volte ricorso al calcolatore di campi, con l’obiettivo di determinare in prima fase le differenze in valore assoluto e poi, in seconda fase, le differenze percentuali in riferimento al periodo storico.</p>	
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 9	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l’indicatore	Geografia della rigenerazione (Figure 5.4 – 5.9) DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE	

All. 9 Tabella 9: Indicatori Consumo di Suolo

## 1.10. Azioni di adattamento intraprese a scala locale

AZIONI DI ADATTAMENTO INTRAPRESE A SCALA LOCALE	
Descrizione indicatore	Numero di azioni di adattamento agli impatti del cambiamento climatico intraprese a partire dall'entrata in vigore del Ptav. Indicatore complesso che prevede la definizione di un censimento iniziale delle tipologie di azioni già effettuate, che permetta di quantificarle e rapportarle al territorio provinciale.
Unità di misura	N.
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	• ////
Fonte dati	Comuni; la Provincia cura raccolta, validazione e aggiornamento dati. Ulteriori fonti: progetti europei, piani comunali di adattamento, e iniziative locali rendicontate nell'ambito dell'Abaco per l'adattamento ai cambiamenti climatici.
Metodologia	/
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 10 <span style="float: right;">Indicatore di processo</span>
Documento in cui è presente l'indicatore	DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE

All. 9 Tabella 10: Azioni di adattamento intraprese a scala locale

## 1.11. Sicurezza Stradale e Mobilità Sostenibile

SICUREZZA STRADALE E MOBILITÀ SOSTENIBILE	
Descrizione indicatore	Si tratta di un indicatore composito, così articolato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di morti in incidenti stradali rispetto al totale degli incidenti annuali sul territorio provinciale.</li> <li>• Diversione modale rispetto alla mobilità motorizzata privata</li> <li>• Incremento del numero di passeggeri trasportati con il trasporto pubblico locale</li> <li>• Incremento del numero di passeggeri trasportati con il trasporto ferroviario</li> </ul>
Unità di misura	Numero incidenti, % diversione modale da mobilità privata, n. pax/giorno, n. pax/giorno verso le principali stazioni di destinazione
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	• Numero di morti in incidenti stradali rispetto al totale degli incidenti (valore percentuale).
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dall'ISTAT, AMR, RER
Metodologia	/
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 11 <span style="float: right;">Indicatore di processo</span>
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia socioeconomica - Dati percentuali presenti in paragrafo 4.1.12. DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE

All. 9 Tabella 11: sicurezza stradale e mobilità sostenibile

## 1.12. Popolazione esposta a rischio frane e alluvioni – esposizione infrastrutture

POPOLAZIONE ESPOSTA A RISCHIO FRANE E ALLUVIONI – ESPOSIZIONE INFRASTRUTTURE		
Descrizione indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● % di popolazione residente esposta al rischio alluvioni, in aree a pericolosità idraulica media P2 con tempo di ritorno fra 100 e 200 anni, rispetto al totale della popolazione residente</li> <li>● % di superficie territoriale esposta a rischio medio/elevato di inondazione marina (classi R2+R3+R4), rispetto al totale della superficie territoriale esposta nel 2019</li> <li>● % della rete stradale principale (strade statali e provinciali) esposta a livelli di pericolosità <math>\geq</math> P3</li> </ul>	
Unità di misura	% abitanti	
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Numero di abitanti esposti a rischio frane/alluvioni - lunghezza tratti infrastrutture stradali esposte a rischio frana	
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti da ISPRA e sono disponibili al seguente link: ISPRA, AdBPO, PROVINCIA	
Metodologia	/	
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 12	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia del rischio DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE	

All. 9 Tabella 12: Popolazione e infrastrutture esposte a rischi

## 1.13. Temperatura superficiale

TEMPERATURA SUPERFICIALE	
Descrizione indicatore	Misurazione dell'emissione di radiazione termica dalla superficie terrestre in cui l'energia solare in entrata interagisce e riscalda il suolo.
Unità di misura	°C
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Immagini satellitari. In questo caso sono stati adoperati dei dati provenienti dalla Missione Landsat 8 (Collection 2).
Fonte dati	<p>IMMAGINI SATELLITARI. Gli strati informativi necessari sono forniti dal sito dell'United States Geological Survey (USGS) e sono disponibili al seguente link: <a href="#">EarthExplorer</a></p> <p>La missione da selezionare dipende dall'anno in cui si vuole indagare la temperatura superficiale. Per le immagini satellitari recenti la missione Landsat da cui ottenere tali dati è la LST8 (Collection 2). In particolare, sarà necessario scaricare la banda 10 (Banda termica) necessaria per il calcolo della temperatura superficiale.</p>
Metodologia	<p>Le macro-fasi in cui è possibile suddividere la metodologia sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CORREZIONE</li> <li>● CONVERSIONE</li> </ul> <p>1. CORREZIONE della banda mediante il coefficiente correttivo (scaling factor relativo alla Collection 2 Surface Temperature) recuperabile al seguente link: <a href="#">Landsat Collection 2 Level-2 Science Products   U.S. Geological Survey</a></p> <p>La correzione avviene mediante una moltiplicazione tra la banda 10 e il fattore correttivo (tramite il calcolatore raster).</p>

TEMPERATURA SUPERFICIALE	
	2. CONVERSIONE a gradi Celsius mediante differenza tra il raster ottenuto nella fase di CORREZIONE e il valore 273.15
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 13 <span style="float: right;">Indicatore di processo</span>
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Cambiamenti climatici (Allegato 6) DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE

All. 9 Tabella 13: Temperatura superficiale

## 1.14. Servizio ecosistemico: sintesi della valenza ecosistemica

SINTESI DELLA VALENZA ECOSISTEMICA	
Descrizione indicatore	<p>Si tratta di un indicatore composito, così articolato:</p> <p>Sintesi fornitura dei seguenti servizi ecosistemici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolazione della CO2</li> <li>• Produzione agricola</li> <li>• Produzione forestale</li> <li>• Regolazione del regime idrologico</li> <li>• Purificazione dell'acqua</li> <li>• Protezione dagli eventi estremi</li> <li>• Controllo dell'erosione</li> <li>• Regolazione del microclima</li> <li>• Servizio ricreativo</li> </ul> <p>servizi ecosistemici di ambito costiero</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quota percentuale dei settori costieri caratterizzati da una valutazione qualitativa dei servizi ecosistemici di classe alta o medio-alta</li> </ul>
Unità di misura	<p>Sintesi SE</p> <p>Ha di territorio classificati in Range da 0 a 5 (dove 0 = bassa presenza del servizio ecosistemico e 5 = alta presenza del servizio ecosistemico).</p> <p>SE ambito costiero</p> <p>Quota percentuale, rispetto alla lunghezza della linea di costa 2020 dei settori costieri caratterizzati da una valutazione qualitativa dei servizi ecosistemici di classe alta o medio-alta</p>
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<p>Gli strati informativi necessari sono:</p> <p>Sintesi SE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servizio Ecosistemico Regolazione della CO2</li> <li>• Servizio Ecosistemico Produzione agricola</li> <li>• Servizio Ecosistemico Produzione forestale</li> <li>• Servizio Ecosistemico Regolazione del regime idrologico</li> <li>• Servizio Ecosistemico Purificazione dell'acqua</li> <li>• Servizio Ecosistemico Protezione dagli eventi estremi</li> <li>• Servizio Ecosistemico Controllo dell'erosione</li> <li>• Servizio Ecosistemico Regolazione del microclima</li> <li>• Servizio Ecosistemico Servizio ricreativo</li> </ul> <p>SE ambito costiero:</p> <p>PA Pressione Antropica , che descrive sinteticamente la PA di una fascia costiera ampia 300 m a partire dalla linea di riva verso l'entroterra e permette di individuare le aree più critiche per questo fenomeno. Il dataset è costruito utilizzando la Cartografia Uso del Suolo della Costa 2008-SGSS.</p>



### 1.14.2 Servizio ecosistemico: regolazione del microclima

SERVIZIO ECOSISTEMICO REGOLAZIONE DEL MICROCLIMA	
Descrizione indicatore	Capacità degli ecosistemi di influenzare positivamente le condizioni termiche e di umidità del clima locale sia attraverso un effetto diretto sia per effetti dovuti ai processi biologici.
Unità di misura	Range da 0 a 5 (dove 0 = bassa presenza del servizio ecosistemico e 5 = alta presenza del servizio ecosistemico).
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• carta dei sistemi ambientali</li> <li>• Infrastrutture viarie</li> </ul>
Fonte dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARTA DEI SISTEMI AMBIENTALI. Lo strato informativo è esito di un'elaborazione tra Uso del suolo (fonte: Regione Emilia-Romagna), Carta Forestale (fonte: Regione Emilia-Romagna) e Carta della Natura / degli Habitat (fonte: ISPRA)</li> <li>• INFRASTRUTTURE VIARIE. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile sul Portale Minerva.</li> </ul>
Metodologia	La metodologia elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche); "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la LR 24/17.
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All. 8 Figura 4

All. 9 Tabella 14.2: Servizio ecosistemico Regolazione Microclima

### 1.14.3 Servizio ecosistemico: regolazione CO<sub>2</sub>

SERVIZIO ECOSISTEMICO REGOLAZIONE CO <sub>2</sub>	
Descrizione indicatore	Capacità degli ecosistemi di immagazzinare Carbonio nei loro tessuti e nel suolo rimuovendo l'anidride carbonica dall'atmosfera e bloccandola efficacemente.
Unità di misura	Range da 0 a 5 (dove 0 = bassa presenza del servizio ecosistemico e 5 = alta presenza del servizio ecosistemico).
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta dei sistemi ambientali</li> <li>• Copertura delle aree forestali</li> <li>• Carbonio organico immagazzinato nei suoli tra 0-100 cm (Mg*ha<sup>-1</sup>), contenuto fino alla profondità di 100 cm</li> </ul>
Fonte dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARTA DEI SISTEMI AMBIENTALI. Lo strato informativo è esito di un'elaborazione tra Uso del suolo (fonte: Regione Emilia-Romagna), Carta Forestale (fonte: Regione Emilia-Romagna) e Carta della Natura / degli Habitat (fonte: ISPRA)</li> <li>• COPERTURA DELLE AREE FORESTALI. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <a href="#">Aree forestali - aggiornamento 2014 - Dataset - minERva</a></li> </ul>

<b>SERVIZIO ECOSISTEMICO REGOLAZIONE CO2</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CARBONIO ORGANICO. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <a href="#"><u>Carte Applicative - Carbonio organico immagazzinato nei suoli dell'Appennino tra 0-100 cm</u></a></li> </ul>
Metodologia	La metodologia elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche); “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici” elaborate secondo la LR 24/17.
Valsat	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All. 8 Figura 6

All. 9 Tabella 14.3: Servizio ecosistemico Regolazione CO2

#### 1.14.4 Servizio ecosistemico: controllo dell'erosione

<b>SERVIZIO ECOSISTEMICO CONTROLLO DELL'EROSIONE</b>	
Descrizione indicatore	Capacità degli ecosistemi ed in particolare della loro copertura vegetale, di prevenire la perdita di suolo e garantirne il mantenimento della fertilità attraverso processi biologici naturali.
Unità di misura	Range da 0 a 5 (dove 0 = alta presenza del servizio ecosistemico e 5 = bassa presenza del servizio ecosistemico). I valori, rispetto agli altri Servizi Ecosistemici, sono invertiti.
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carta dei sistemi ambientali</li> <li>Carta dell'erosione Idrica attuale</li> </ul>
Fonte dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>CARTA DEI SISTEMI AMBIENTALI. Lo strato informativo è esito di un'elaborazione tra Uso del suolo (fonte: Regione Emilia-Romagna), Carta Forestale (fonte: Regione Emilia-Romagna) e Carta della Natura / degli Habitat (fonte: ISPRA)</li> <li>CARTA DELL'EROSIONE IDRICA ATTUALE. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <a href="#"><u>Carte Applicative - Erosione idrica attuale - Edizione 2019 - Dataset - minERva</u></a></li> </ul>
Metodologia	La metodologia elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche); “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici” elaborate secondo la LR 24/17.
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All. 8 Figura 7

All. 9 Tabella 14.4: Servizio ecosistemico Controllo dell'erosione

### 1.14.5 Servizio ecosistemico: produzione agricola

SERVIZIO ECOSISTEMICO PRODUZIONE AGRICOLA	
Descrizione indicatore	Capacità degli ecosistemi di produrre cibo.
Unità di misura	Range da 0 a 5 (dove 0 = bassa presenza del servizio ecosistemico e 5 = alta presenza del servizio ecosistemico).
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta dei sistemi ambientali</li> <li>• Pendenza</li> <li>• Capacità d'uso (LCC)</li> <li>• Infrastrutture viarie</li> </ul>
Fonte dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARTA DEI SISTEMI AMBIENTALI. Lo strato informativo è esito di un'elaborazione tra Uso del suolo (fonte: Regione Emilia-Romagna), Carta Forestale (fonte: Regione Emilia-Romagna) e Carta della Natura / degli Habitat (fonte: ISPRA)</li> <li>• PENDENZA. Lo strato informativo è stato elaborato a partire dal DTM fornito dalla Regione Emilia-Romagna e disponibile al seguente link: <a href="#">DTM 5x5</a> Il DTM viene utilizzato, in ambiente GIS, per il calcolo della Pendenza mediante comando "Analisi Raster - Pendenza/Slope".  CAPACITÀ D'USO. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <a href="#">Carte Applicative - Capacità d'uso dei suoli di pianura, scala 1:50.000 - Edizione 2005</a></li> <li>• INFRASTRUTTURE VIARIE. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile sul Portale Minerva.</li> </ul>
Metodologia	La metodologia elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche); "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la LR 24/17.
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All.8 Figura 8

All. 9 Tabella 14.5: Servizio ecosistemico Produzione agricola

### 1.14.6 Servizio ecosistemico: produzione forestale

SERVIZIO ECOSISTEMICO PRODUZIONE FORESTALE	
Descrizione indicatore	Capacità degli ecosistemi di produrre legname utilizzabile per vari scopi, in particolare per costruzioni e produzione di energia.
Unità di misura	Range da 0 a 5 (dove 0 = bassa presenza del servizio ecosistemico e 5 = alta presenza del servizio ecosistemico).
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta dei sistemi ambientali</li> <li>• Pendenza</li> <li>• Incremento corrente di biomassa forestale</li> </ul>

SERVIZIO ECOSISTEMICO PRODUZIONE FORESTALE	
Fonte dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARTA DEI SISTEMI AMBIENTALI. Lo strato informativo è esito di un'elaborazione tra Uso del suolo (fonte: Regione Emilia-Romagna), Carta Forestale (fonte: Regione Emilia-Romagna) e Carta della Natura / degli Habitat (fonte: ISPRA)</li> <li>• PENDENZA. Lo strato informativo è stato elaborato a partire dal DTM fornito dalla Regione Emilia-Romagna e disponibile al seguente link: • DTM 5x5</li> <li>• Il DTM viene utilizzato, in ambiente GIS, per il calcolo della Pendenza mediante comando "Analisi Raster - Pendenza/Slope".</li> <li>• INCREMENTO CORRENTE DI BIOMASSA. Questo dato è fornito dalla metodologia adoperata.</li> </ul>
Metodologia	La metodologia elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche); "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la LR 24/17.
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All. 8 Figura 9

All. 9 Tabella 14.6: Servizio ecosistemico Produzione forestale

### 1.14.7 Servizio ecosistemico: purificazione dell'acqua

SERVIZIO ECOSISTEMICO PURIFICAZIONE DELL'ACQUA	
Descrizione indicatore	Capacità di alcuni ecosistemi di filtrare e depurare le acque che li attraversano con processi di rimozione degli inquinanti sia di tipo fisico che chimico-biologico.
Unità di misura	Range da 0 a 5 (dove 0 = bassa presenza del servizio ecosistemico e 5 = alta presenza del servizio ecosistemico).
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta dei sistemi ambientali</li> <li>• Pendenza</li> <li>• Copertura delle aree forestali</li> <li>• Fattore BUF</li> <li>• Infrastrutture viari</li> </ul>
Fonte dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARTA DEI SISTEMI AMBIENTALI. Lo strato informativo è esito di un'elaborazione tra Uso del suolo (fonte: Regione Emilia-Romagna), Carta Forestale (fonte: Regione Emilia-Romagna) e Carta della Natura / degli Habitat (fonte: ISPRA)</li> <li>• PENDENZA. Lo strato informativo è stato elaborato a partire dal DTM fornito dalla Regione Emilia-Romagna e disponibile al seguente link: <u>DTM 5x5</u> Il DTM viene utilizzato, in ambiente GIS, per il calcolo della Pendenza mediante comando "Analisi Raster - Pendenza/Slope".</li> <li>• COPERTURA DELLE AREE FORESTALI. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <u>Aree forestali - aggiornamento 2014 - Dataset - minERva</u></li> <li>• FATTORE BUF. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link:</li> </ul>

SERVIZIO ECOSISTEMICO PURIFICAZIONE DELL'ACQUA	
	<p><u>Carte Applicative - Servizi ecosistemici forniti dai suoli della pianura emiliano-romagnola - Dataset - minERva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INFRASTRUTTURE VIARIE. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile sul Portale Minerva.</li> </ul>
Metodologia	La metodologia elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche); "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la LR 24/17.
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All.8 Figura 10

All. 9 Tabella 14.7: Servizio ecosistemico Purificazione dell'acqua

### 1.14.8 Servizio ecosistemico: regolazione del regime idrologico

SERVIZIO ECOSISTEMICO REGOLAZIONE DEL REGIME IDROLOGICO	
Descrizione indicatore	Capacità del suolo di immagazzinare e rilasciare acqua che mitiga le piogge eccessive riducendo da un lato il rischio di inondazioni e dall'altro consentendo rilasci di acqua lenti verso i corpi idrici superficiali, sostenendone il deflusso di base.
Unità di misura	Range da 0 a 5 (dove 0 = bassa presenza del servizio ecosistemico e 5 = alta presenza del servizio ecosistemico).
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta dei sistemi ambientali</li> <li>• Pendenza</li> <li>• Copertura delle aree forestali</li> <li>• Infiltrazione profonda di acqua (WAR)</li> <li>• Coefficiente di evapotraspirazione delle piante per ogni classe di uso del suolo (KC)</li> <li>• Acquiferi in ammasso roccioso</li> </ul>
Fonte dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARTA DEI SISTEMI AMBIENTALI. Lo strato informativo è esito di un'elaborazione tra Uso del suolo (fonte: Regione Emilia-Romagna), Carta Forestale (fonte: Regione Emilia-Romagna) e Carta della Natura / degli Habitat (fonte: ISPRA)</li> <li>• PENDENZA. Lo strato informativo è stato elaborato a partire dal DTM fornito dalla Regione Emilia-Romagna e disponibile al seguente link: <a href="#">DTM 5x5</a> Il DTM viene utilizzato, in ambiente GIS, per il calcolo della Pendenza mediante comando "Analisi Raster - Pendenza/Slope".</li> <li>• COPERTURA DELLE AREE FORESTALI. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <a href="#">Aree forestali - aggiornamento 2014 - Dataset - minERva</a></li> <li>• INFILTRAZIONE PROFONDA DI ACQUA (WAR). Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <a href="#">Carte Applicative - Servizi ecosistemici forniti dai suoli della pianura emiliano-romagnola - Dataset - minERva</a></li> <li>• COEFFICIENTE DI EVAPOTRASPIRAZIONE DELLE PIANTE PER OGNI CLASSE DI USO DEL SUOLO (KC). Questo dato è fornito dalla metodologia adoperata.</li> <li>• ACQUIFERI IN AMMASSO ROCCIOSO. Lo strato informativo è fornito dal SGSS (Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli) mediante apposita richiesta.</li> </ul>

SERVIZIO ECOSISTEMICO REGOLAZIONE DEL REGIME IDROLOGICO	
Metodologia	La metodologia elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche); “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici” elaborate secondo la LR 24/17.
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All. 8 Figura 11

All. 9 Tabella 14.8: Servizio ecosistemico Regolazione del Regime idrologico

### 1.14.9 Servizio ecosistemici degli ambiti di costa

SERVIZI ECOSISTEMICI DI AMBITO COSTIERO													
Descrizione indicatore	percentuale dei settori costieri caratterizzati da una valutazione qualitativa dei servizi ecosistemici di classe alta o medio-alta												
Unità di misura	La valutazione del SE viene resa secondo 5 classi (bassa, medio bassa, media, medio alta, alta - B, MB, M, MA, A) tenendo in considerazione che la resa del SE ricadrà in classi più basse in corrispondenza di ambiti esposti a maggiore pressione antropica.												
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Per la classificazione del livello di pressione antropica della fascia costiera, RER ha utilizzato la Cartografia Uso del Suolo della Costa 2008-SGSS, intersecata con un set di transetti costruiti perpendicolarmente alla linea di riva e equidistanti 10 m.												
Fonte dati	Regione Emilia Romagna Cartografia Uso del Suolo della Costa 2008-SGSS												
Metodologia	<p>Il dataset è costruito utilizzando la Cartografia Uso del Suolo della Costa 2008-SGSS, intersecata con una serie di transetti equidistanti 10 m e perpendicolari alla linea di riva, ottenendo così per ciascun transetto, la lunghezza dei diversi tipi di uso del suolo intercettati. La sommatoria delle lunghezze delle diverse classi d'uso attribuibili all'azione antropica (urbano, spiaggia con Infrastrutture, darsene e/o opere portuali) è utilizzata per il calcolo della % di antropizzazione rispetto alla lunghezza totale del transetto e consente di suddividere la fascia costiera in 5 classi con le seguenti percentuali di antropizzazione: PA = 0% - 10% (Cl. 1) PA = 10% - 30% (Cl. 2) PA = 30% - 60% (Cl. 3) PA = 60% - 80% (Cl. 4) PA = 80% - 100% (Cl. 5).</p> <p>Per passare dalla classificazione della pressione antropica al SE COSTA, è stata assunta la seguente scala di valori</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>CLASSE PRESSIONE ANTROPICA</th> <th>CLASSE SE COSTA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Classe 1</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Classe 2</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>Classe 3</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>Classe 4</td> <td>MB</td> </tr> <tr> <td>Classe 5</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table>	CLASSE PRESSIONE ANTROPICA	CLASSE SE COSTA	Classe 1	A	Classe 2	MA	Classe 3	M	Classe 4	MB	Classe 5	B
CLASSE PRESSIONE ANTROPICA	CLASSE SE COSTA												
Classe 1	A												
Classe 2	MA												
Classe 3	M												
Classe 4	MB												
Classe 5	B												
Tipologia	Indicatore di processo												
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici All. 8 Figura 13												

All. 9 Tabella 14.9: Servizio ecosistemico Servizio ricreativo

### 1.14.10 Servizio ecosistemico: servizio ricreativo

SERVIZIO ECOSISTEMICO SERVIZIO RICREATIVO	
Descrizione indicatore	Potenziale di ricreazione fornito dagli ecosistemi, per cui viene dato un valore potenziale di usabilità e di frequenza da parte dell'uomo.
Unità di misura	Range da 0 a 5 (dove 0 = bassa presenza del servizio ecosistemico e 5 = alta presenza del servizio ecosistemico).
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta dei sistemi ambientali</li> <li>• Distanza dai centri urbani</li> <li>• Distanza dalle aree stradali e dalle reti ciclopedonali</li> <li>• Distanza dalle aree protette</li> </ul>
Fonte dati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARTA DEI SISTEMI AMBIENTALI. Lo strato informativo è esito di un'elaborazione tra Uso del suolo (fonte: Regione Emilia-Romagna), Carta Forestale (fonte: Regione Emilia-Romagna) e Carta della Natura / degli Habitat (fonte: ISPRA)</li> <li>• CENTRI URBANI. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile sul Portale Minerva.</li> <li>• AREE STRADALI E RETI CICLOPEDONALI. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile sul Portale Minerva.</li> <li>• AREE PROTETTE. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile sul Portale Minerva.</li> </ul>
Metodologia	La metodologia elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche); "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la LR 24/17.
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All. 8 Figura 14

All. 9 Tabella 14.10: Servizio ecosistemico Servizio ricreativo

### 1.15. Presenza di aree protette

PRESENZA DI AREE PROTETTE		
Descrizione indicatore	Quota percentuale delle aree naturali protette terrestri che sono incluse nell'elenco ufficiale delle aree protette (Euap) e in quello della Rete Natura 2000. Sviluppo/promozione di studi e progetti riguardanti la parte sommersa dell'ambito costiero prospiciente la costa finalizzati alla riduzione degli impatti delle mareggiate	
Unità di misura	Valori % - n. studi e progetti	
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'Ind.	Superficie delle aree protette incluse nell'elenco ufficiale delle aree protette (Euap) e in quello della Rete Natura 2000	
Fonte dati	I dati necessari sono forniti da RER, comuni e altri enti	
Metodologia	/	
Rif Valsat/Tipologia	INDICATORE 15	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia di ambiente e territorio - Figura 8.8 e Tabella 8.12	

All. 9 Tabella 15: Presenza di Aree Protette

## 1.16. Deflussi superficiali

DEFLUSSI SUPERFICIALI	
Descrizione indicatore	Percentuale e variazione del grado di impermeabilizzazione del suolo.
Unità di misura	Range grado di impermeabilità 1 – 100%
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribuzione spaziale delle superfici impermeabili</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti da Copernicus e sono disponibili al seguente link: <a href="https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/imperviousness">https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/imperviousness</a>
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Cambiamenti climatici (Allegato 6) Geografia del rischio - figura 10.16 Tavola rischi e vulnerabilità climatiche (tavola 6) in scala 1:50.000

All. 9 Tabella 16: Deflussi superficiali

## 1.17. Produzione alimentare

PRODUZIONE ALIMENTARE	
Descrizione indicatore	Produzione agricola, in particolare quantità prodotte/raccolte di ogni specie vegetale a livello provinciale.
Unità di misura	kg / ton
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superfici coltivate e produzione agricola a livello provinciale.</li> <li>Usi del suolo a livello comunale.</li> </ul>
Fonte dati	ISTAT; Statistiche della produzione agricola: Stima delle superfici e delle produzioni agrarie - Uso del suolo fornito dalla Regione Emilia – Romagna.
Metodologia	La metodologia elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche); “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici” elaborate secondo la LR 24/17.
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Metabolismo Urbano (Allegato 7) – All. 7 Figura 27

All. 9 Tabella 17: Produzione alimentare

## 1.18. Numero di turisti

NUMERO DI TURISTI	
Descrizione indicatore	Numero di turisti registrati nella Provincia di Rimini
Unità di misura	Numero elementi
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Numero di turisti a livello provinciale</li></ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dalla Regione Emilia-Romagna – Statistica (sezione Turismo - seguire il seguente percorso: 'Dati ed elaborazioni periodiche' – 'Dati validati' – 'Analisi territoriale della domanda turistica' – 'Dettaglio Provinciale' – Turisti numero totale)
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Elemento Turismo (Allegato 1) – All. 1 Figura 8

All. 9 Tabella 18: Numero di Turisti

## 1.19. Numero di pernottamenti

NUMERO DI PERNOTTAMENTI	
Descrizione indicatore	Numero di pernottamenti avvenuti nella Provincia di Rimini
Unità di misura	Numero elementi
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Numero di pernottamenti a livello provinciale
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dalla Regione Emilia-Romagna – Statistica (sezione Turismo) e sono disponibili al seguente link: Dati ed elaborazioni periodiche (seguire il seguente percorso: 'Dati ed elaborazioni periodiche' – 'Dati validati' – 'Analisi territoriale della domanda turistica' – 'Dettaglio Provinciale' - Pernottamenti)
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Elemento Turismo (Allegato 1) – All. 1 Figura 9

All. 9 Tabella 19: Numero di Pernottamenti

## 1.20. Numero di edifici rigenerati

NUMERO DI EDIFICI RIGENERATI	
Descrizione indicatore	Strato informativo all'interno del quale sono contenute le informazioni relative agli edifici riutilizzati nei comuni della Provincia di Rimini.
Unità di misura	Numero edifici.
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Per ogni edificio rigenerato si richiede: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione (e conseguente georeferenziazione) di ogni edificio</li> <li>• Indirizzo</li> <li>• Comune in cui l'edificio risiede</li> <li>• Anno in cui è avvenuto il processo di rigenerazione</li> <li>• Destinazione d'uso originale</li> <li>• Destinazione d'uso dopo l'azione di riutilizzo</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dai Comuni della Provincia di Rimini, i quali condivideranno tali informazioni con la Provincia.
Metodologia	Si richiede ai Comuni della Provincia di Rimini la condivisione di uno strato informativo (in formato shp) all'interno del quale ritrovare le informazioni relative agli edifici riutilizzati. Per permettere una maggior omogeneità dei dati e pertanto una maggior facilità di unione degli strati informativi dei singoli comuni in un unico strato comprensivo dei dati a livello provinciale sono richieste le seguenti specifiche. In particolare, nomi dei campi, all'interno della tabella degli attributi, dovranno essere i seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo (nome campo 'indirizzo')</li> <li>• Comune in cui l'edificio risiede (nome campo 'comune')</li> <li>• Anno in cui è avvenuto il processo di rigenerazione (nome campo 'anno')</li> <li>• Destinazione d'uso originale (nome campo 'uso_orig')</li> <li>• Destinazione d'uso dopo l'azione di riutilizzo (nome campo 'uso_att')</li> </ul>
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Il dato è attualmente mancante. Una volta elaborato l'informazione verrà aggiunta nella sezione "Geografia della rigenerazione".

All. 9 Tabella 20: Numero di Edifici Rigenerati

## 1.21. Copertura della banda larga

COPERTURA DELLA BANDA LARGA	
Descrizione indicatore	Popolazione coperta con banda ultra-larga ad almeno 30 Mbps in percentuale sulla popolazione residente.
Unità di misura	5% / abitanti
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Rapporto tra 5% degli abitanti sul totale della popolazione.
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dall'ISTAT - Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo Economico e sono disponibili al seguente link: <a href="#">Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo</a>

COPERTURA DELLA BANDA LARGA	
	In particolare: selezionare la voce OT2 - Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime.
Metodologia	/
Tipologia	Indice di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia dell'attrattività - Figura 7.7

All. 9 Tabella 21: Copertura della Banda Larga

## 1.22. Elementi afferenti al patrimonio storico – culturale

ELEMENTI AFFERENTI AL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE	
Descrizione indicatore	Presenza / assenza di uno strato informativo all'interno del quale sono contenute le informazioni relative al patrimonio storico - culturale dei comuni della Provincia di Rimini.
Unità di misura	Numero di elementi
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Per ogni elemento individuato si richiede: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione (e conseguente georeferenziazione) di ogni edificio</li> <li>• Indirizzo</li> <li>• Comune di appartenenza</li> <li>• Tipologia di bene</li> <li>• Stato di conservazione</li> <li>• Anno</li> <li>• Epoca</li> <li>• Destinazione d'uso originale</li> <li>• Destinazione d'uso dopo l'azione di riutilizzo</li> <li>• Proprietà</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dai Comuni della Provincia di Rimini, i quali condivideranno tali informazioni con la Provincia.
Metodologia	<p>Sono previste 5 fasi:</p> <p>FASE 1: Organizzazione primo tavolo dei lavori tra i comuni della Provincia di Rimini.</p> <p>FASE 2: Rassegna dello stato di fatto. Ogni comune dovrà organizzare i dati esistenti secondo una struttura comune condivisa dalla Provincia.</p> <p>FASE 3: Individuazione dei dati mancanti. Elaborazione e realizzazione dei dati mancanti.</p> <p>FASE 4: Omogeneizzazione tra i dati esistenti e i dati realizzati ex novo.</p> <p>FASE 5: Condivisione con la Provincia. Realizzazione del Database da parte della Provincia.</p> <p>Pertanto, si richiede ai Comuni della Provincia di Rimini la condivisione di uno strato informativo (in formato shp) all'interno del quale ritrovare le informazioni relative agli elementi afferenti al patrimonio storico – culturale. Per</p>

ELEMENTI AFFERENTI AL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE	
	<p>permettere una maggior omogeneità dei dati e pertanto una maggior facilità di unione degli strati informativi dei singoli comuni in un unico strato comprensivo dei dati a livello provinciale sono richieste le seguenti specifiche. In particolare, nomi dei campi, all'interno della tabella degli attributi, dovranno essere i seguenti:</p> <p>Indirizzo (nome campo 'indirizzo') Comune di appartenenza (nome campo 'comune') Tipologia di bene (nome campo 'tipologia') Stato di conservazione (nome campo 'stato') Anno (nome campo 'anno') Epoca (nome campo 'epoca') Destinazione d'uso originale (nome campo 'uso_orig') Destinazione d'uso attuale (nome campo 'uso_att') Proprietà (nome campo 'proprietà')</p> <p>Sistema di riferimento EPGS 7791</p>
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia di cultura e identità - Figura 6.3

All. 9 Tabella 22: Elementi afferenti al Patrimonio Storico - Culturale

### 1.23. Numero di aziende innovative che lavorano del green

NUMERO DI AZIENDE INNOVATIVE CHE LAVORANO NEL GREEN	
Descrizione indicatore	Presenza / assenza di uno strato informativo all'interno del quale sono contenute le informazioni relative alle Aziende che possiedono certificazioni verdi.
Unità di misura	Numero elementi
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<p>Per ogni elemento individuato si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione (e conseguente georeferenziazione) di ogni edificio</li> <li>• Indirizzo</li> <li>• Comune di appartenenza</li> <li>• Tipologia di azienda</li> <li>• Tipologia di certificazione</li> <li>• Anno</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dai Comuni della Provincia di Rimini, i quali condivideranno tali informazioni con la Provincia.
Metodologia	<p>Sono previste 5 fasi:</p> <p>FASE 1: Organizzazione primo tavolo dei lavori tra i comuni della Provincia di Rimini.</p> <p>FASE 2: Rassegna dello stato di fatto. Ogni comune dovrà organizzare i dati esistenti secondo una struttura comune condivisa dalla Provincia.</p> <p>FASE 3: Individuazione dei dati mancanti. Elaborazione e realizzazione dei dati mancanti.</p> <p>FASE 4: Omogeneizzazione tra i dati esistenti e i dati realizzati ex novo.</p>

NUMERO DI AZIENDE INNOVATIVE CHE LAVORANO NEL GREEN	
	<p>FASE 5: Condivisione con la Provincia. Realizzazione del Database da parte della Provincia.</p> <p>Pertanto, si richiede ai Comuni della Provincia di Rimini la condivisione di uno strato informativo (in formato shp) all'interno del quale ritrovare le informazioni relative alle aziende con certificazioni verdi. Per permettere una maggior omogeneità dei dati e pertanto una maggior facilità di unione degli strati informativi dei singoli comuni in un unico strato comprensivo dei dati a livello provinciale sono richieste le seguenti specifiche.</p> <p>In particolare, nomi dei campi, all'interno della tabella degli attributi, dovranno essere i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo (nome campo 'indirizzo')</li> <li>• Comune di appartenenza (nome campo 'comune')</li> <li>• Tipologia di azienda (nome campo 'tipo_azi')</li> <li>• Tipologia di certificazione (nome campo 'tipo_cer')</li> <li>• Anno (nome campo 'anno')</li> </ul> <p>Sistema di riferimento EPGS 7791</p>
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Il dato è attualmente mancante. Una volta elaborato l'informazione verrà aggiunta nella sezione "Geografia socio – economica".

All. 9 Tabella 23: Numero di Aziende innovative che lavorano nel Green

## 1.24. Numero di realtà virtuose nell'ambito della transizione verde e circolare

NUMERO DI REALTÀ VIRTUOSE NELL'AMBITO DELLA TRANSIZIONE VERDE E CIRCOLARE	
Descrizione indicatore	Strato informativo all'interno del quale sono contenute le informazioni relative alle realtà virtuose, nell'ambito della transizione verde e circolare, dei comuni della Provincia di Rimini.
Unità di misura	Numero di elementi
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<p>Per ogni elemento individuato si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione (e conseguente georeferenziazione) di ogni edificio</li> <li>• Indirizzo</li> <li>• Comune di appartenenza</li> <li>• Tipologia di realtà</li> <li>• Anno</li> <li>• Proprietà</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dai Comuni della Provincia di Rimini, i quali condivideranno tali informazioni con la Provincia.
Metodologia	Sono previste 5 fasi:

NUMERO DI REALTÀ VIRTUOSE NELL'AMBITO DELLA TRANSIZIONE VERDE E CIRCOLARE	
	<p>FASE 1: Organizzazione primo tavolo dei lavori tra i comuni della Provincia di Rimini.</p> <p>FASE 2: Rassegna dello stato di fatto. Ogni comune dovrà organizzare i dati esistenti secondo una struttura comune condivisa dalla Provincia.</p> <p>FASE 3: Individuazione dei dati mancanti. Elaborazione e realizzazione dei dati mancanti.</p> <p>FASE 4: Omogeneizzazione tra i dati esistenti e i dati realizzati ex novo.</p> <p>FASE 5: Condivisione con la Provincia. Realizzazione del Database da parte della Provincia.</p> <p>Pertanto, si richiede ai Comuni della Provincia di Rimini la condivisione di uno strato informativo (in formato shp) all'interno del quale ritrovare le informazioni relative al numero di realtà virtuose nell'ambito della transizione verde e circolare. Per permettere una maggior omogeneità dei dati e pertanto una maggior facilità di unione degli strati informativi dei singoli comuni in un unico strato comprensivo dei dati a livello provinciale sono richieste le seguenti specifiche.</p> <p>In particolare, nomi dei campi, all'interno della tabella degli attributi, dovranno essere i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo (nome campo 'indirizzo')</li> <li>• Comune di appartenenza (nome campo 'comune')</li> <li>• Tipologia di realtà (nome campo 'tipologia')</li> <li>• Anno (nome campo 'anno')</li> <li>• Proprietà (nome campo 'proprietà')</li> </ul> <p>Sistema di riferimento EPGS 7791</p>
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Il dato è attualmente mancante. Una volta elaborato l'informazione verrà aggiunta nella sezione "Geografia socio – economica".

All. 9 Tabella 24: Numero di Realtà virtuose nell'ambito della Transizione Verde e Circolare

## 1.25. Numero di strutture ricettive di tipo sostenibile

NUMERO DI STRUTTURE RICETTIVE DI TIPO SOSTENIBILE	
Descrizione indicatore	Strato informativo all'interno del quale sono contenute le informazioni relative alle strutture ricettive di tipo sostenibile dei comuni della Provincia di Rimini.
Unità di misura	Numero di elementi
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<p>Per ogni elemento individuato si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizzazione (e conseguente georeferenziazione) di ogni edificio</li> <li>• Indirizzo</li> <li>• Comune di appartenenza</li> <li>• Tipologia di struttura ricettiva</li> <li>• Anno</li> </ul>

## NUMERO DI STRUTTURE RICETTIVE DI TIPO SOSTENIBILE

Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dai Comuni della Provincia di Rimini, i quali condivideranno tali informazioni con la Provincia.
Metodologia	<p>Sono previste 5 fasi:</p> <p>FASE 1: Organizzazione primo tavolo dei lavori tra i comuni della Provincia di Rimini.</p> <p>FASE 2: Rassegna dello stato di fatto. Ogni comune dovrà organizzare i dati esistenti secondo una struttura comune condivisa dalla Provincia.</p> <p>FASE 3: Individuazione dei dati mancanti. Elaborazione e realizzazione dei dati mancanti.</p> <p>FASE 4: Omogeneizzazione tra i dati esistenti e i dati realizzati ex novo.</p> <p>FASE 5: Condivisione con la Provincia. Realizzazione del Database da parte della Provincia.</p> <p>Pertanto, si richiede ai Comuni della Provincia di Rimini la condivisione di uno strato informativo (in formato shp) all'interno del quale ritrovare le informazioni relative al numero di strutture ricettive di tipo sostenibile. Per permettere una maggior omogeneità dei dati e pertanto una maggior facilità di unione degli strati informativi dei singoli comuni in un unico strato comprensivo dei dati a livello provinciale sono richieste le seguenti specifiche.</p> <p>In particolare, nomi dei campi, all'interno della tabella degli attributi, dovranno essere i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo (nome campo 'indirizzo')</li> <li>• Comune di appartenenza (nome campo 'comune')</li> <li>• Tipologia di struttura ricettiva (nome campo 'tipologia')</li> <li>• Anno (nome campo 'anno')</li> </ul> <p>Sistema di riferimento EPSG 7791</p>
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Il dato è attualmente mancante. Una volta elaborato l'informazione verrà aggiunta nella sezione "Geografia socio – economica".

All. 9 Tabella 25: Numero di Strutture ricettive di tipo sostenibile



- **TERRE DI CULTURA,**
- **ACCOGLIENZA, CITTÀ,**
- **RESILIENZA.**