



## 03. QUADRO CONOSCITIVO E DIAGNOSTICO (QCD)

---

### Relazione generale

Allegato 9:

Schede Del Diagnostico

---

### Proposta di Piano

---

Decreto del Presidente n.

---

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  
**Luca Uguccioni**, segretario generale  
**Roberta Laghi**, responsabile dell'Ufficio di Piano

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

**UFFICIO DI PIANO**

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

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

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

**Supporto tecnico-organizzativo**

**Chiara Berton**

con la collaborazione di

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

**COORDINAMENTO SCIENTIFICO**

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

**Francesco Musco**, coordinatore

ricercatori responsabili di progetto

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

collaboratori

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

**CONTRIBUTI SPECIALISTICI**

**Mobilità**

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

**Aspetti giuridici**  
**Giuseppe Piperata**  
**Gabriele Torelli**

**Paesaggio e cambiamento climatico**  
**Elena Farnè**

**Sistema Informativo Territoriale**  
**Massimo Tofanelli**

**PARTECIPAZIONE E COMUNICAZIONE**

coordinamento

**Elena Farnè**  
segreteria tecnica  
**Elisa Giagnolini**

sito web

**Stefano Fabbri**  
**Elena Farnè**

fotografia e identità visiva

**Laura Conti**  
**Emilia Strada**

collaborazioni

**ARPAE**

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

**Monica Bertuccioli**

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

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

**Dissesto idrogeologico**

**Marco Pizziolo**  
**Mauro Generali, collaboratore**

**Pericolosità sismica**

**Luca Martelli**

**Cartografia digitale**

**Alberto Martini**

**Geologia di sottosuolo**

**Paolo Severi**

**Risorse idriche**

**Maria Teresa De Nardo**

# indice

<b>1. GUIDA ALLA LETTURA: GLI INDICATORI E LE SCHEDE DEL DIAGNOSTICO</b>	<b>5</b>
1.1. Popolazione	10
1.2. Imprese attive	11
1.3. Consumo di suolo	11
1.4. Servizio ecosistemico: regolazione CO2	15
1.5. Servizio ecosistemico: produzione agricola	16
1.6. Servizio ecosistemico: produzione forestale	18
1.7. Servizio ecosistemico: regolazione del regime idrologico	19
1.8. Servizio ecosistemico: purificazione dell'acqua	21
1.9. Servizio ecosistemico: protezione dagli eventi estremi	23
1.10. Servizio ecosistemico: controllo dell'erosione	24
1.11. Servizio ecosistemico: regolazione del microclima	25
1.12. Servizio ecosistemico: servizio ricreativo	27
1.13. Servizio ecosistemico: sintesi della valenza ecosistemica	28
1.14. Deflussi superficiali	29
1.15. Temperatura superficiale	30
1.16. Consumo idrico	31
1.17. Dispersione acqua	32
1.18. Consumo di energia	33
1.19. Produzione di energia	34
1.20. Produzione rifiuti	35
1.21. Inquinamento dell'aria	35
1.22. Produzione alimentare	37
1.23. Numero di turisti	38
1.24. Numero di pernottamenti	39
1.25. Numero di edifici rigenerati	39
1.26. Copertura della banda larga	40
1.27. Numero di incidenti stradali: indice di mortalità	41
1.28. Km offerti dal trasporto pubblico locale	42
1.29. Elementi afferenti al patrimonio storico - culturale	43
1.30. Numero di aziende innovative che lavorano del green	44
1.31. Numero di realtà virtuose nell'ambito della transizione verde e circolare	46
1.32. Numero di marchi d'area e di reti certificate esistenti	47
1.33. Numero di strutture ricettive di tipo sostenibile	49
1.34. Popolazione esposta a rischio frane	50
1.35. Popolazione esposta a rischio alluvioni	51
1.36. Presenza di aree protette	52

## 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 (Arpa, ISPRA) 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.

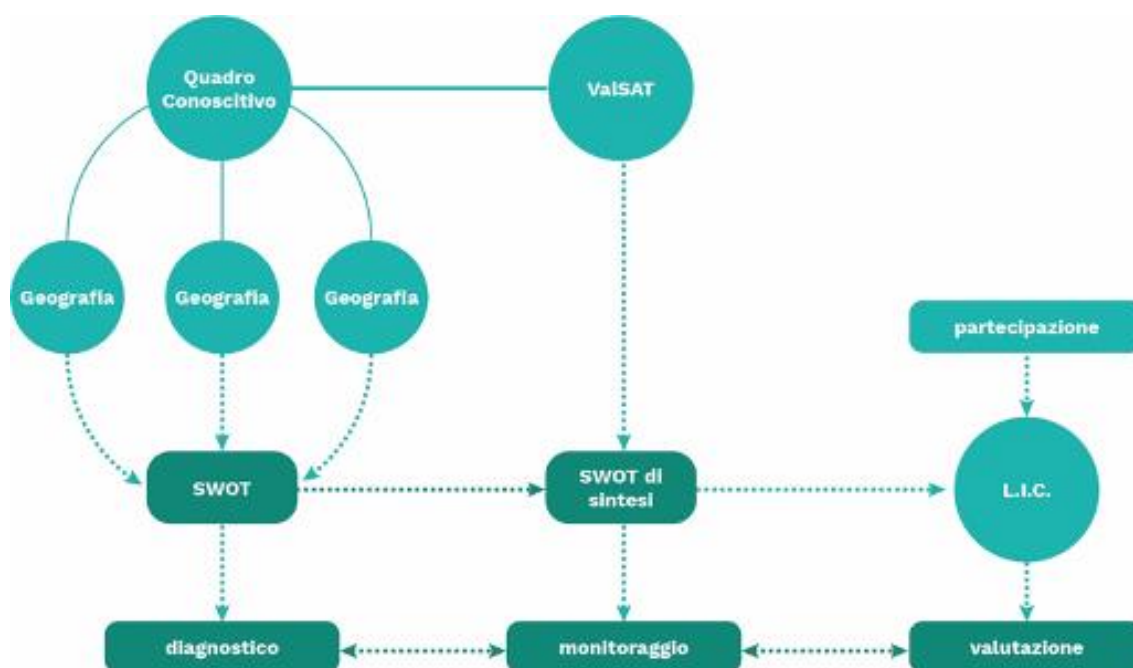
È quindi possibile affermare come il Quadro Conoscitivo Diagnostico concorra a una lettura aggiornata e aggiornabile del territorio, distinguendo, rispetto a un determinato fenomeno e a un determinato scenario, punti di forza e punti di debolezza.

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, avendo così la possibilità 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:

NOME INDICATORE	CONTENUTO CHE AGGIORNA NEL QUADRO CONOSCITIVO STATICO	GLI INDICATORI PERMETTONO DI MONITORARE / SONO CONNESSI CON:
POPOLAZIONE	GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA TABELLA 4.1 FIGURA 4.2 – 4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>
IMPRESE ATTIVE	GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA TABELLA 4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>
CONSUMO DI SUOLO	GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE  FIGURE 5.4 – 5.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DELLA RIGENERAZIONE</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> </ul>
SE - REGOLAZIONE DELLA CO2	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)  All. 8 FIGURA 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> </ul>
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>
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>
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>
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>
SE - PROTEZIONE DAGLI EVENTI ESTREMI	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)  All.8 FIGURA 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>
SE - CONTROLLO DELL'EROSIONE	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>

NOME INDICATORE	CONTENUTO CHE AGGIORNA NEL QUADRO CONOSCITIVO STATICO	GLI INDICATORI PERMETTONO DI MONITORARE / SONO CONNESSI CON:
	(ALLEGATO 8) All.8 FIGURA 7	
SE - REGOLAZIONE DEL MICROCLIMA	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)  All. 8 FIGURA 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> </ul>
SE - SERVIZIO RICREATIVO	LINEA DI INNOVAZIONE: SERVIZI ECOSISTEMICI (ALLEGATO 8)  All. 8 FIGURA 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> </ul>
SE - SINTESI DELLA VALENZA ECOSISTEMICA	TAVOLA LINEA INNOVATIVA: SERVIZI ECOSISTEMICI (TAVOLA 15) IN SCALA 1:50.000  TAVOLA 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SERVIZI ECOSISTEMICI</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> </ul>
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>
TEMPERATURA SUPERFICIALE	LINEA DI INNOVAZIONE: CAMBIAMENTI CLIMATICI (ALLEGATO 6) All.6 FIGURA 15  GEOGRAFIA DEL RISCHIO FIGURA 10.16  TAVOLA RISCHI E VULNERABILITÀ CLIMATICHE (TAVOLA 6) IN SCALA 1:50.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● METABOLISMO URBANO</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> </ul>
DISPERSIONE DI ACQUA	LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7)  PARAGRAFO 4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● METABOLISMO URBANO</li> <li>● GEOGRAFIA DI AMBIENTE E TERRITORIO</li> </ul>
CONSUMO DI ENERGIA	LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● METABOLISMO URBANO</li> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>

NOME INDICATORE	CONTENUTO CHE AGGIORNA NEL QUADRO CONOSCITIVO STATICO	GLI INDICATORI PERMETTONO DI MONITORARE / SONO CONNESSI CON:
	(ALLEGATO 7)  All. 7 FIGURA 12 - 13 All. TABELLA 6  TAVOLA LINEA INNOVATIVA: METABOLISMO URBANO (TAVOLA 14) IN SCALA 1:50.000	
PRODUZIONE DI ENERGIA	LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7)  All.7 FIGURA 14 - 17 All.7 TABELLA 7 - 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● METABOLISMO URBANO</li> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● METABOLISMO URBANO</li> <li>● GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>
INQUINAMENTO DELL'ARIA	LINEA DI INNOVAZIONE: METABOLISMO URBANO (ALLEGATO 7)  All.7 FIGURA 38 - 40  TAVOLA LINEA INNOVATIVA: METABOLISMO URBANO (TAVOLA 14) IN SCALA 1:50.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>● METABOLISMO URBANO</li> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> </ul>
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>
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>
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>



NOME INDICATORE	CONTENUTO CHE AGGIORNA NEL QUADRO CONOSCITIVO STATICO	GLI INDICATORI PERMETTONO DI MONITORARE / SONO CONNESSI CON:
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>
COPERTURA DELLA BANDA LARGA	GEOGRAFIA DELL'ATTRATTIVITÀ  FIGURA 7.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GEOGRAFIA DELL'ATTRATTIVITÀ</li> </ul>
NUMERO DI INCIDENTI STRADALI	GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA  DATI PERCENTUALI PRESENTI IN PARAGRAFO 4.1.12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GEOGRAFIA DELLA MOBILITÀ</li> <li>• GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>
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>
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>
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>
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>
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".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> <li>• METABOLISMO URBANO</li> <li>• GEOGRAFIA DI CULTURA E IDENTITÀ</li> </ul>
NUMERO DI STRUTTURE RICETTIVE DI TIPO SOSTENIBILE	IL DATO È ATTUALMENTE MANCANTE. UNA VOLTA ELABORATO L'INFORMAZIONE VERRÀ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA</li> </ul>

NOME INDICATORE	CONTENUTO CHE AGGIORNA NEL QUADRO CONOSCITIVO STATICO	GLI INDICATORI PERMETTONO DI MONITORARE / SONO CONNESSI CON:
	AGGIUNTA NELLA SEZIONE "GEOGRAFIA SOCIO – ECONOMICA".	
POPOLAZIONE ESPOSTA A RISCHIO FRANE	DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> </ul>
POPOLAZIONE ESPOSTA A RISCHIO ALLUVIONI	DOCUMENTO DI VALSAT RELAZIONE GENERALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEOGRAFIA DEL RISCHIO</li> <li>● CAMBIAMENTI CLIMATICI</li> </ul>
PRESENZA DI AREE PROTETTE	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>

All. 9 Tabella 1: 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. 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	/

POPOLAZIONE	
Valsat	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia socioeconomica - Tabella 4.1 e Figura 4.2 – 4.3

All. 9 Tabella 2: Indicatori Popolazione

## 1.2. 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	/
Valsat	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia socioeconomica - tabella 4.3

All. 9 Tabella 3: Indicatori numero imprese attive sul territorio

## 1.3. Consumo di suolo

CONSUMO DI SUOLO	
Descrizione indicatore	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.

## CONSUMO DI SUOLO

Unità di misura	Valori %
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 style="text-align: center;">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>

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.

3. **FILTRO.** 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:

1.1. Zone urbanizzate di tipo residenziale

1.1.1. Zone residenziali a tessuto continuo

1.1.2. Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado

1.2. Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali

1.2.1. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati

1.2.2. Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche

1.2.3. Aree portuali

1.2.4. Aeroporti

1.3. Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati

1.3.1. Aree estrattive

1.3.2. Discariche

1.3.3. Cantieri

1.4. Zone verdi artificiali non agricole

1.4.1. Aree verdi urbane

1.4.2. Aree ricreative e sportive

In questo modo si selezionano solo gli elementi afferenti alla classe di interesse ovvero la classe 1.

4. **DISSOLVE.** 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.

## CONSUMO DI SUOLO

	<p>5. CALCOLO AREA (HA) PER COMUNI. 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. OPERAZIONE DI JOIN. 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. CALCOLO DEL TREND DI CONSUMO DEL SUOLO. 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>
Tipologia	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia della rigenerazione (Figure 5.4 – 5.9)

All. 9 Tabella 4: Indicatori Consumo di Suolo

## 1.4. 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-1), 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> <li>• CARBONIO ORGANICO. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <a href="#">Carte Applicative - Carbonio organico immagazzinato nei suoli dell'Appennino tra 0-100 cm</a></li> </ul>
Metodologia	La metodologia seguita è stata elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche) nel merito delle "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la Legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio). L'approccio metodologico che spiega come ottenere ed elaborare tra loro tutti gli strati informativi necessari per la mappatura del Servizio Ecosistemico è quindi presente nel

SERVIZIO ECOSISTEMICO REGOLAZIONE CO2	
	documento “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici”.
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 5: Servizio ecosistemico Regolazione CO2

### 1.5. 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></li> </ul>



**SERVIZIO ECOSISTEMICO  
PRODUZIONE AGRICOLA**

	<p>Il DTM viene utilizzato, in ambiente GIS, per il calcolo della Pendenza mediante comando “Analisi Raster - Pendenza/Slope”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 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>
<p>Metodologia</p>	<p>La metodologia seguita è stata elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche) nel merito delle “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici” elaborate secondo la Legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 (Disciplina regionale sulla tutela e l’uso del territorio). L’approccio metodologico che spiega come ottenere ed elaborare tra loro tutti gli strati informativi necessari per la mappatura del Servizio Ecosistemico è quindi presente nel documento “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici”.</p>
<p>Tipologia</p>	<p>Indicatore di contesto</p>
<p>Documento in cui è presente l’indicatore</p>	<p>Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All.8 Figura 8</p>

All. 9 Tabella 6: Servizio ecosistemico Produzione agricola

## 1.6. 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>
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>● INCREMENTO CORRENTE DI BIOMASSA. Questo dato è fornito dalla metodologia adoperata.</li> </ul>
Metodologia	La metodologia seguita è stata elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche) nel merito delle "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la Legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio). L'approccio metodologico che spiega come ottenere ed elaborare tra loro tutti gli strati informativi necessari per la

<b>SERVIZIO ECOSISTEMICO PRODUZIONE FORESTALE</b>	
	mappatura del Servizio Ecosistemico è quindi presente nel documento “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici”.
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 7: Servizio ecosistemico Produzione forestale

## 1.7. Servizio ecosistemico: regolazione del regime idrologico

<b>SERVIZIO ECOSISTEMICO REGOLAZIONE DEL REGIME IDROLOGICO</b>	
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> </ul>

**SERVIZIO ECOSISTEMICO  
REGOLAZIONE DEL REGIME IDROLOGICO**

- PENDENZA. Lo strato informativo è stato elaborato a partire dal DTM fornito dalla Regione Emilia-Romagna e disponibile al seguente link:

[DTM 5x5](#)

Il DTM viene utilizzato, in ambiente GIS, per il calcolo della Pendenza mediante comando “Analisi Raster - Pendenza/Slope”.

- COPERTURA DELLE AREE FORESTALI. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link:

[Aree forestali - aggiornamento 2014 - Dataset - minERva](#)

- INFILTRAZIONE PROFONDA DI ACQUA (WAR). Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link:

[Carte Applicative - Servizi ecosistemici forniti dai suoli della pianura emiliano-romagnola - Dataset - minERva](#)

- COEFFICIENTE DI EVAPOTRASPIRAZIONE DELLE PIANTE PER OGNI CLASSE DI USO DEL SUOLO (KC). Questo dato è fornito dalla metodologia adoperata.

- ACQUIFERI IN AMMASSO ROCCIOSO. Lo strato informativo è fornito dal SGSS (Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli) mediante apposita richiesta.

**Metodologia**

La metodologia seguita è stata elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche) nel merito delle “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici” elaborate secondo la Legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 (Disciplina regionale sulla tutela e l’uso del territorio). L’approccio metodologico che spiega come ottenere ed elaborare tra loro tutti gli strati informativi necessari per la mappatura del Servizio Ecosistemico è quindi presente nel documento “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici”.

SERVIZIO ECOSISTEMICO REGOLAZIONE DEL REGIME IDROLOGICO	
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 8: Servizio ecosistemico Regolazione del Regime idrologico

## 1.8. 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 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></li> </ul> <p>Il DTM viene utilizzato, in ambiente GIS, per il calcolo della Pendenza mediante comando "Analisi Raster - Pendenza/Slope".</p>

**SERVIZIO ECOSISTEMICO  
PURIFICAZIONE DELL'ACQUA**

	<ul style="list-style-type: none"> <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>• FATTORE BUF. 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>• INFRASTRUTTURE VIARIE. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile sul Portale Minerva.</li> </ul>
<p>Metodologia</p>	<p>La metodologia seguita è stata elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche) nel merito delle “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici” elaborate secondo la Legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 (Disciplina regionale sulla tutela e l’uso del territorio). L’approccio metodologico che spiega come ottenere ed elaborare tra loro tutti gli strati informativi necessari per la mappatura del Servizio Ecosistemico è quindi presente nel documento “Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici”.</p>
<p>Tipologia</p>	<p>Indicatore di contesto</p>
<p>Documento in cui è presente l’indicatore</p>	<p>Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All.8 Figura 10</p>

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

## 1.9. Servizio ecosistemico: protezione dagli eventi estremi

SERVIZIO ECOSISTEMICO PROTEZIONE DAGLI EVENTI ESTREMI	
Descrizione indicatore	Capacità degli ecosistemi di contrastare i potenziali effetti dannosi causati da disastri naturali quali inondazioni, tempeste, valanghe, frane e siccità.
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> </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> </ul>
Metodologia	La metodologia seguita è stata elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche) nel merito delle "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la Legge regionale n. 24 del

SERVIZIO ECOSISTEMICO PROTEZIONE DAGLI EVENTI ESTREMI	
	21 dicembre 2017 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio). L'approccio metodologico che spiega come ottenere ed elaborare tra loro tutti gli strati informativi necessari per la mappatura del Servizio Ecosistemico è quindi presente nel documento "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici".
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All. 8 Figura 2

All. 9 Tabella 10: Servizio ecosistemico Protezione dagli eventi estremi

## 1.10. Servizio ecosistemico: controllo dell'erosione

SERVIZIO ECOSISTEMICO CONTROLLO DELL'EROSIONE	
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> </ul>



SERVIZIO ECOSISTEMICO CONTROLLO DELL'EROSIONE	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CARTA DELL'EROSIONE IDRICA ATTUALE. Lo strato informativo è fornito dalla Regione Emilia-Romagna ed è disponibile al seguente link: <a href="#">Carte Applicative - Erosione idrica attuale - Edizione 2019 - Dataset - minERva</a></li> </ul>
Metodologia	<p>La metodologia seguita è stata elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche) nel merito delle "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la Legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio). L'approccio metodologico che spiega come ottenere ed elaborare tra loro tutti gli strati informativi necessari per la mappatura del Servizio Ecosistemico è quindi presente nel documento "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici".</p>
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 11: Servizio ecosistemico Controllo dell'erosione

### 1.11. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carta dei sistemi ambientali</li> </ul>

SERVIZIO ECOSISTEMICO REGOLAZIONE DEL MICROCLIMA	
calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <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	<p>La metodologia seguita è stata elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche) nel merito delle "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la Legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio). L'approccio metodologico che spiega come ottenere ed elaborare tra loro tutti gli strati informativi necessari per la mappatura del Servizio Ecosistemico è quindi presente nel documento "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici".</p>
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 12: Servizio ecosistemico Regolazione Microclima

## 1.12. 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 seguita è stata elaborata dal Gruppo Cren (Centro Ricerche Ecologiche e Naturalistiche) nel merito delle "Linee guida per un approccio ecosistemico alla pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici" elaborate secondo la Legge regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio). L'approccio metodologico che spiega come ottenere ed elaborare tra loro tutti gli strati informativi necessari per la mappatura del Servizio Ecosistemico è quindi presente nel documento "Linee guida per un approccio ecosistemico alla

SERVIZIO ECOSISTEMICO SERVIZIO RICREATIVO	
	pianificazione - Mappatura e Valutazione dei Servizi Ecosistemici”.
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Servizi Ecosistemici (Allegato 8) All. 8 Figura 12

All. 9 Tabella 13: Servizio ecosistemico Servizio ricreativo

### 1.13. Servizio ecosistemico: sintesi della valenza ecosistemica

SINTESI DELLA VALENZA ECOSISTEMICA	
Descrizione indicatore	<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>
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	<p>Gli strati informativi necessari sono:</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>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari per l'elaborazione della Sintesi della valenza ecosistemica sono i layers dei servizi

SINTESI DELLA VALENZA ECOSISTEMICA	
	ecosistemici descritti nelle schede precedenti (Regolazione della CO <sub>2</sub> , Produzione agricola, Produzione forestale, Regolazione del regime idrologico, Purificazione dell'acqua, Protezione dagli eventi estremi, Controllo dell'erosione, Regolazione del microclima, Servizio ricreativo). Gli strati informativi vengono elaborati tra di loro per ottenere una sintesi della loro performance.
Metodologia	Tramite una sommatoria dei raster, avvenuta in ambiente GIS, si ottiene la sintesi della valenza ecosistemica (sempre in formato raster). Si ricorda che il Servizio Ecosistemico relativo al Controllo dell'erosione ha un'unità di misura dissimile dal resto dei Servizi Ecosistemici elaborati; pertanto, durante l'operazione di sommatoria dovrà essere invertito.
Indicatore	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	Tavola Linea innovativa: Servizi Ecosistemici (TAVOLA 15) in scala 1:50.000

All. 9 Tabella 14: Sintesi della Valenza Ecosistemica

## 1.14. 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	<p>Gli strati informativi necessari sono forniti da Copernicus e sono disponibili al seguente link:</p> <p><a href="https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/imperviousness">https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/imperviousness</a></p>

DEFLUSSI SUPERFICIALI	
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 15: Deflussi superficiali

### 1.15. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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></li> </ul> <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>

TEMPERATURA SUPERFICIALE	
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="https://landsat.usgs.com/landsat-collection-2-level-2-science-products">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> <p>2. CONVERSIONE a gradi Celsius mediante differenza tra il raster ottenuto nella fase di CORREZIONE e il valore 273.15</p>
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Cambiamenti climatici (Allegato 6)

All. 9 Tabella 16: Temperatura superficiale

## 1.16. Consumo idrico

CONSUMO IDRICO	
Descrizione indicatore	Prelievo della risorsa idrica dai corpi d'acqua per differenti usi (civile, zootecnico, industriale, irriguo).
Unità di misura	Migliaia di metri cubi.
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<p>Le informazioni fornite dall'ISTAT, riguardano il prelievo di acqua per differenti usi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso civile</li> <li>● Uso zootecnico</li> </ul>

CONSUMO IDRICO	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso industriale</li> <li>● Uso irriguo</li> </ul> <p>Oltre che la localizzazione della rete di distribuzione dell'acqua potabile, le reti fognarie, gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane.</p> <p>L'ISTAT fornisce, a livello comunale, sia i quantitativi di acqua immessa nelle reti di distribuzione dell'acqua potabile, sia i quantitativi di acqua erogata dalle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile, espressi in migliaia di metri cubi.</p>
Fonte dati	<p>Gli strati informativi necessari sono forniti dall'ISTAT e sono disponibili al seguente link:</p> <p><a href="#">dati Istat</a></p>
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di processo
Documento in cui è presente l'indicatore	<p>Linea di innovazione: Metabolismo Urbano (Allegato 7)</p> <p>– All. 7 Tabella 1;</p> <p>Tavola Linea Innovativa: Metabolismo urbano (TAVOLA 14) in scala 1:50.000</p>

All. 9 Tabella 17: Consumo Idrico

## 1.17. Dispersione acqua

DISPERSIONE DI ACQUA	
Descrizione indicatore	Dispersione della rete acquedottistica (Non Revenue Water), in termini di frazione di acqua immessa in rete e non fatturata.
Unità di misura	% / volume complessivo immesso in rete
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	I dati forniti dall' ATERSIR, devono riportare il volume di acqua immesso in rete ed il volume fatturato.



DISPERSIONE DI ACQUA	
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dall' ATERSIR - Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti - e sono disponibili al seguente link: <a href="#">Piano d'Ambito   ATERSIR</a>
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Metabolismo Urbano (Allegato 7) -Paragrafo 4.2

All. 9 Tabella 18: Dispersione di Acqua

### 1.18. Consumo di energia

CONSUMO DI ENERGIA	
Descrizione indicatore	Consumi energetici elettrici e termici comunali per settore (consumi civili-termici, consumi civili elettrici, consumi industriali termici, consumi industriali elettrici, consumi legati al settore dei trasporti).
Unità di misura	MWh
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	I dati forniti dall'ARPAE devono riportare in MWh i quantitativi di energia dei consumi energetici, elettrici e termici comunali per settore: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Consumi civili-termici</li> <li>● Consumi civili elettrici</li> <li>● Consumi industriali termici</li> <li>● Consumi industriali elettrici</li> <li>● Consumi legati al settore dei trasporti</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dall'ARPAE e sono disponibili al seguente link: <a href="#">Richiesta energetica: consumi energetici comunali regione E-R - 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.

CONSUMO DI ENERGIA	
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Metabolismo Urbano (Allegato 7) – All. 7 Figura 12 – 13 e All. 7 Tabella 6; Tavola Linea Innovativa: Metabolismo urbano (TAVOLA 14) in scala 1:50.000

All. 9 Tabella 19: Consumo di Energia

## 1.19. Produzione di energia

PRODUZIONE DI ENERGIA	
Descrizione indicatore	Produzione di energia elettrica lorda a livello provinciale.
Unità di misura	MWh
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Produzione di energia elettrica lorda per tipologia di impianto: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eolico</li> <li>● Fotovoltaico</li> <li>● Idrico</li> <li>● Termico</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti da TERNA e sono disponibili al seguente link: <a href="https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoizGUzY2U3NTgtZWZWRmZS00MjM2LTgwZGIYtYUzZGI1YmQ0MmYyIiwidCI6ImVjY2Q3MzRlLTcwMjltNDcwOS1hYmE1LWE1ZGQ3NzkyOWUyNyIsImMiOjh9&amp;pageName=ReportSection">https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoizGUzY2U3NTgtZWZWRmZS00MjM2LTgwZGIYtYUzZGI1YmQ0MmYyIiwidCI6ImVjY2Q3MzRlLTcwMjltNDcwOS1hYmE1LWE1ZGQ3NzkyOWUyNyIsImMiOjh9&amp;pageName=ReportSection</a>
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Linea di innovazione: Metabolismo Urbano (Allegato 7) – All. 7 Figura 14 – 17 e All.7 Tabella 7 - 9

All. 9 Tabella 20: Produzione di Energia

## 1.20. Produzione rifiuti

PRODUZIONE RIFIUTI	
Descrizione indicatore	Produzione totale di rifiuti pro-capite/anno.
Unità di misura	kg
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.
Tipologia	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.

All. 9 Tabella 21: Produzione dei rifiuti

## 1.21. Inquinamento dell'aria

INQUINAMENTO DELL'ARIA	
Descrizione indicatore	L'inventario regionale delle emissioni in atmosfera è realizzato mediante il software INEMAR (INventario EMissioni ARia); la metodologia di riferimento implementata in INEMAR è quella EMEP-CORINAIR. I dati emissivi sono restituiti a livello comunale. La classificazione delle emissioni secondo tale metodologia prevede l'impiego della codifica SNAP (Selected Nomenclature for sources of Air Pollution) e lo svolgimento

## INQUINAMENTO DELL'ARIA

	<p>delle stime in funzione di essa; le attività antropiche e naturali, che possono dare origine ad emissioni in atmosfera, sono ripartite in 11 macrosettori (MS), 56 settori e 360 categorie (o attività).</p>
Unità di misura	ton/anno
<p>Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore</p>	<p style="text-align: center;">I dati forniti dall'ARPAE devono riportare le emissioni in atmosfera per macrosettore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 style="text-align: center;">E considerare i seguenti inquinanti atmosferici (espressi in tonnellate/anno):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>);</li> <li>● Polveri totali sospese (PTS);</li> <li>● Polveri con diametro inferiore ai 10 micron (PM<sub>10</sub>);</li> <li>● Polveri con diametro inferiore ai 2.5 micron (PM<sub>2.5</sub>);</li> <li>● Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>);</li> <li>● Biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>);</li> <li>● Monossido di carbonio (CO);</li> <li>● Ammoniaca (NH<sub>3</sub>);</li> <li>● Protossido di azoto (N<sub>2</sub>O);</li> <li>● Metano (CH<sub>4</sub>); 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	<p style="text-align: center;">Gli strati informativi necessari sono forniti dall'ARPAE e sono disponibili al seguente link:</p> <p style="text-align: center;"><a href="#">Inventario emissioni INEMAR — Arpae Emilia-Romagna</a></p>

INQUINAMENTO DELL'ARIA	
Metodologia	Il vettore viene creato a partire da dati tabellari forniti dall'ARPAE e successivamente viene effettuato un join a livello comunale.
Tipologia	Indicatore di contesto
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.

All. 9 Tabella 22: Inquinamento dell'aria

## 1.22. 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 Usi del suolo fornito dalla Regione Emilia – Romagna.
Metodologia	Le statistiche della produzione agricola, pubblicate annualmente dall'ISTAT, forniscono le superfici coltivate totali e le corrispondenti stime della produzione agricola per un ampio spettro di prodotti, fra cui segnatamente i cereali, le coltivazioni ortive e le coltivazioni legnose (alberi da frutta, olivo, vite), ad un livello di dettaglio provinciale. Da questi valori è possibile determinare, per ogni provincia e categoria di produzione agricola, la resa media unitaria delle singole coltivazioni, espressa in q.li/anno/ha. Questo parametro viene quindi applicato alle superfici coltivate nei singoli Comuni, così

PRODUZIONE ALIMENTARE	
	come risultante dai dati relativi agli usi del suolo, ricondotte alle corrispondenti categorie: seminativi irrigui e non irrigui (18,19), colture orticole (20), coltivazioni legnose (11-12-13-14-15-16), in modo da ottenere una stima della produzione agricola per coltivazione e comune.
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 23: Produzione alimentare

### 1.23. 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	<p>Gli strati informativi necessari sono forniti dalla Regione Emilia-Romagna – Statistica (sezione Turismo) e sono disponibili al seguente link:  <a href="#">Dati ed elaborazioni periodiche</a></p> <p>(seguire il seguente percorso: 'Dati ed elaborazioni periodiche' – 'Dati validati' – 'Analisi territoriale della domanda turistica' – 'Dettaglio Provinciale' – Turisti numero totale)</p>
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Elemento Turismo (Allegato 1) – All. 1 Figura 8

All. 9 Tabella 24: Numero di Turisti

## 1.24. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Numero di pernottamenti a livello provinciale</li> </ul>
Fonte dati	<p>Gli strati informativi necessari sono forniti dalla Regione Emilia-Romagna – Statistica (sezione Turismo) e sono disponibili al seguente link:</p> <p><a href="#">Dati ed elaborazioni periodiche</a></p> <p>(seguire il seguente percorso: 'Dati ed elaborazioni periodiche' – 'Dati validati' – 'Analisi territoriale della domanda turistica' – 'Dettaglio Provinciale' - Pernottamenti)</p>
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Elemento Turismo (Allegato 1) – All. 1 Figura 9

All. 9 Tabella 25: Numero di Pernottamenti

## 1.25. 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	Per ogni edificio rigenerato si richiede:

NUMERO DI EDIFICI RIGENERATI	
calcolo dell'indicatore	<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	<p>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.</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 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> <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 della rigenerazione".

All. 9 Tabella 26: Numero di Edifici Rigenerati

## 1.26. 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



COPERTURA DELLA BANDA LARGA	
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	Rapporto tra 5% degli abitanti sul totale della popolazione.
Fonte dati	<p>Gli strati informativi necessari sono forniti dall'ISTAT - Elaborazioni su dati del Ministero dello Sviluppo Economico e sono disponibili al seguente link:</p> <p><a href="#">Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo</a></p> <p>In particolare: selezionare la voce OT2 - Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime.</p>
Metodologia	/
Tipologia	Indice di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia dell'attrattività - Figura 7.7

All. 9 Tabella 27: Copertura della Banda Larga

## 1.27. Numero di incidenti stradali: indice di mortalità

NUMERO DI INCIDENTI STRADALI INDICE DI MORTALITÀ	
Descrizione indicatore	Rilevazione degli incidenti stradali con lesioni alle persone.
Unità di misura	Numero incidenti
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Numero di morti in incidenti stradali rispetto al totale degli incidenti (valore percentuale).</li> </ul>
Fonte dati	<p>Gli strati informativi necessari sono forniti dall'ISTAT e sono disponibili al seguente link:</p> <p><a href="#">Indicatori di incidentalità stradale</a></p>

NUMERO DI INCIDENTI STRADALI INDICE DI MORTALITÀ	
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia socioeconomica - Dati percentuali presenti in paragrafo 4.1.12.

All. 9 Tabella 28: Numero di Incidenti Stradali Indice di Mortalità

### 1.28. Km offerti dal trasporto pubblico locale

KM OFFERTI DA TPL	
Descrizione indicatore	Prodotto del numero complessivo di km effettivamente percorsi nell'anno da tutti i veicoli del trasporto pubblico per la capacità media dei veicoli in dotazione, rapportato al numero totale di persone residenti.
Unità di misura	Posti-km per abitante
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distanze percorse dal trasporto pubblico (in km)</li> <li>● Capacità dei veicoli</li> <li>● Popolazione residente</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti dall'Istat - Dati ambientali nelle città e sono disponibili al seguente link: <a href="#">Mobilità urbana: domanda e offerta di trasporto pubblico locale</a>
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia della mobilità - Figura 11.34

All. 9 Tabella 29: KM offerti dal TPL

## 1.29. 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	<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 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</p>

ELEMENTI AFFERENTI AL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE	
	<p>elementi afferenti al patrimonio storico – culturale. 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> <p>Indirizzo (nome campo 'indirizzo')</p> <p>Comune di appartenenza (nome campo 'comune')</p> <p>Tipologia di bene (nome campo 'tipologia')</p> <p>Stato di conservazione (nome campo 'stato')</p> <p>Anno (nome campo 'anno')</p> <p>Epoca (nome campo 'epoca')</p> <p>Destinazione d'uso originale (nome campo 'uso_orig')</p> <p>Destinazione d'uso attuale (nome campo 'uso_att')</p> <p>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 30: Elementi afferenti al Patrimonio Storico - Culturale

### 1.30. 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> </ul>

NUMERO DI AZIENDE INNOVATIVE CHE LAVORANO NEL GREEN	
	<ul style="list-style-type: none"> <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> <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> <p style="padding-left: 40px;">Indirizzo (nome campo 'indirizzo')</p> <p style="padding-left: 40px;">Comune di appartenenza (nome campo 'comune')</p> <p style="padding-left: 40px;">Tipologia di azienda (nome campo 'tipo_azi')</p> <p style="padding-left: 40px;">Tipologia di certificazione (nome campo 'tipo_cer')</p> <p style="padding-left: 40px;">Anno (nome campo 'anno')</p> <p style="text-align: center;">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 31: Numero di Aziende innovative che lavorano nel Green

### 1.31. 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	<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 realtà virtuose nell'ambito della transizione verde e circolare. Per permettere una maggior omogeneità dei dati e</p>

**NUMERO DI REALTÀ VIRTUOSE NELL'AMBITO DELLA TRANSIZIONE VERDE E CIRCOLARE**

	<p>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> <p>Indirizzo (nome campo 'indirizzo')</p> <p>Comune di appartenenza (nome campo 'comune')</p> <p>Tipologia di realtà (nome campo 'tipologia')</p> <p>Anno (nome campo 'anno')</p> <p>Proprietà (nome campo 'proprietà')</p> <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 32: Numero di Realtà virtuose nell'ambito della Transizione Verde e Circolare

**1.32. 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	<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 marchio/rete</li> <li>● Anno</li> </ul>

**NUMERO DI MARCHI D'AREA E DI RETI  
CERTIFICATE ESISTENTI**

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 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> <p>Indirizzo (nome campo 'indirizzo')</p> <p>Comune di appartenenza (nome campo 'comune')</p> <p>Tipologia di marchio/rete (nome campo 'tipologia')</p> <p>Anno (nome campo 'anno')</p> <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 33: Numero di Marchi d'Area e di Reti certificate esistenti



### 1.33. 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>
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> <p>Indirizzo (nome campo 'indirizzo')</p> <p>Comune di appartenenza (nome campo 'comune')</p> <p>Tipologia di struttura ricettiva (nome campo 'tipologia')</p> <p>Anno (nome campo 'anno')</p> <p>Sistema di riferimento EPGS 7791</p>
Tipologia	Indicatore di contesto

### NUMERO DI STRUTTURE RICETTIVE DI TIPO SOSTENIBILE

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 34: Numero di Strutture ricettive di tipo sostenibile

### 1.34. Popolazione esposta a rischio frane

#### POPOLAZIONE ESPOSTA A RISCHIO FRANE

Descrizione indicatore	Numero di abitanti per km <sup>2</sup> esposti a rischio frane.
Unità di misura	ab/km <sup>2</sup>
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Numero di abitanti per km<sup>2</sup> esposti a rischio frane</li> </ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti da ISPRA e sono disponibili al seguente link: Le frane — Italiano
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia del rischio

All. 9 Tabella 35: Popolazione esposta a rischio frane

### 1.35. Popolazione esposta a rischio alluvioni

POPOLAZIONE ESPOSTA A RISCHIO ALLUVIONI	
Descrizione indicatore	Numero di abitanti per km <sup>2</sup> esposti a rischio alluvioni.
Unità di misura	ab/km <sup>2</sup>
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"><li>● Numero di abitanti per km<sup>2</sup> esposti a rischio alluvioni</li></ul>
Fonte dati	Gli strati informativi necessari sono forniti da ISPRA e sono disponibili al seguente link: Le alluvioni — Italiano  <a href="https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/dissesto-idrogeologico/le-alluvioni">https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/dissesto-idrogeologico/le-alluvioni</a>
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia del rischio

All. 9 Tabella 36: Popolazione esposta a rischio alluvioni

### 1.36. 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.
Unità di misura	Valori %
Descrizione dati necessari per il calcolo dell'indicatore	<ul style="list-style-type: none"><li>● Superficie delle aree protette incluse nell'elenco ufficiale delle aree protette (Euap) e in quello della Rete Natura 2000</li></ul>
Fonte dati	I dati necessari sono forniti da ISTAT - Elaborazione su dati Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono disponibili al seguente link: Verde e altri dati ambientali
Metodologia	/
Tipologia	Indicatore di contesto
Documento in cui è presente l'indicatore	Geografia di ambiente e territorio - Figura 8.8 e Tabella 8.12

All. 9 Tabella 37: Presenza di Aree Protette



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