

Nota metodologica

Obiettivi conoscitivi e quadro di riferimento

La Rilevazione Dati ambientali nelle città, effettuata annualmente dall'Istat a partire dal 2000, è una rilevazione censuaria che copre otto tematiche: *Acqua, Aria, Eco management, Energia, Mobilità urbana, Rifiuti urbani, Rumore e Verde urbano*.

L'universo dei rispondenti è composto dai 109 comuni capoluogo di provincia o città metropolitana ai quali dall'edizione 2020 si è aggiunto, su base volontaria, il Comune di Cesena.

Gli indicatori prodotti appartengono a tre dei cinque tipi di indicatori ambientali individuati dallo schema di classificazione DPSIR, elaborato dall'EEA: pressioni (*Pressures*), stati (*States*) e risposte (*Responses*)¹.

I dati sono diffusi a livello comunale e consentono di analizzare, nelle diverse componenti, sia la qualità dell'ambiente e dei servizi ambientali in ambito urbano (seguendo la loro evoluzione nel tempo, così come descritta dagli indicatori di pressione e di stato) sia le politiche ambientali delle amministrazioni locali (descritte dagli indicatori di risposta).

La rilevazione è inserita nel Programma Statistico Nazionale (codice IST-00907) e prevede l'obbligo di risposta².

Processo

Progettazione

La progettazione dei questionari è oggetto di consultazione con l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (Mase), il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (Mit), l'Istituto nazionale di urbanistica (Inu), il Gestore dei servizi energetici (Gse) e altre istituzioni pubbliche e associazioni, in rappresentanza di un'ampia platea di produttori e utilizzatori di informazione statistica sulla qualità dell'ambiente urbano.

Raccolta dati

Oltre a raccogliere i dati per l'anno di riferimento, in alcuni casi i questionari consentono ai rispondenti (gli Uffici comunali di statistica e/o i referenti tematici individuati in ciascun Comune) di revisionare i dati forniti nell'anno precedente, al fine di consolidare le relative serie storiche. I dati in diffusione sono quindi da considerarsi come primi risultati, suscettibili di revisione nelle successive edizioni dell'indagine. Sia per questo motivo, sia perché il necessario adeguamento del contenuto informativo dei questionari alla continua evoluzione della domanda di

¹ European Environmental Agency (1999), *Environmental Indicators: Typology and Overview*, Technical Report no. 25, Copenhagen (<https://www.eea.europa.eu/publications/TEC25>). Il modello DPSIR distingue, inoltre, determinanti (*Driving forces*) e impatti (*Impacts*).

² La scheda Psn (IST-00907) prevede come universo di riferimento: "Comuni capoluogo di provincia/città metropolitana o altrimenti ridefiniti e altri comuni di particolare rilevanza urbana. I capoluoghi delle province soppresse nel 2017 in Friuli-Venezia Giulia. Inoltre, in via sperimentale e senza obbligo di risposta i comuni di Acireale, Busto Arsizio, Cesena, Giugliano in Campania, Guidonia Montecelio, Marsala, Pozzuoli, Sesto San Giovanni, Torre del Greco." Il Comune di Cesena, quindi, partecipa alla Rilevazione Dati ambientali nelle città senza il vincolo dell'obbligo di risposta.

informazione e della normativa di riferimento impone una periodica revisione dei metadati, per i confronti in serie storica si devono sempre considerare le più recenti tavole pubblicate su ciascun tema.

I dati sono raccolti dagli Uffici di statistica comunali, che individuano nelle Amministrazioni di appartenenza i referenti delle tematiche d'indagine.

L'acquisizione dei dati avviene in modalità CAWI, tramite la compilazione di questionari elettronici sulla piattaforma Indata, protetta con protocollo di rete SSL, che garantisce l'autenticazione e la protezione dei dati trasmessi. Dal 2018 si è aggiunta una modalità integrativa di raccolta dati, condotta prima della rilevazione, insieme all'aggiornamento della lista dei rispondenti, che utilizza l'applicativo LimeSurvey, distribuito con licenza GNU GPL per l'acquisizione di dati georiferiti (*shapefile*) sulle aree verdi (tematica Verde urbano) e sulle manifestazioni temporanee con autorizzazioni in deroga ai limiti acustici (tematica Rumore).

La rilevazione è condotta dal Servizio Raccolta dati economici e ambientali per quanto attiene la raccolta, il monitoraggio e la convalida preliminare dei questionari.

Validazione dei risultati

I questionari incorporano regole di controllo automatico che segnalano a rispondenti e operatori del monitoraggio dati incoerenti o anomali e mancate risposte e, in presenza di violazioni critiche, impediscono l'invio del questionario.

Il recupero delle mancate risposte e la verifica dei dati incoerenti o anomali sono oggetto, in prima battuta, di un ricontatto dei rispondenti. Solo secondariamente si procede, ove possibile, al calcolo di stime, basate essenzialmente su un'analisi delle serie consolidate negli anni precedenti. In particolare, per gli indicatori di carattere strutturale e le misure di fenomeni caratterizzati da scarsa variabilità nel tempo, i dati mancanti sono stimati, di norma, sulla base dell'ultimo dato disponibile.

Tutti i dati imputati o corretti in fase di validazione sono segnalati nelle note in calce alle Tavole.

Valori assoluti arrotondati in migliaia o milioni e numeri relativi (percentuali, quozienti di derivazione, ecc.), arrotondati a una o più cifre decimali, sono generalmente calcolati direttamente su dati primari. Per tale motivo non sempre è possibile realizzare la quadratura verticale o orizzontale nell'ambito della stessa tavola e, in alcuni casi, il calcolo degli indicatori sulla base dei dati diffusi nelle tavole di valori assoluti, può restituire risultati leggermente diversi da quelli contenuti nelle tavole di valori relativi.

Fonti di dati e Fonti complementari

Tematica Acqua

- Al fine di ridurre il carico statistico sui rispondenti, le informazioni storicamente raccolte per la tematica Acqua dall'indagine (ad eccezione dei dati sulle *Misure di razionamento applicate nell'erogazione dell'acqua potabile* che continuano ad essere rilevate ogni anno all'interno del questionario Eco-management) a partire dall'anno di riferimento 2018 sono rilevate con cadenza biennale dalla rilevazione Istat *Censimento delle acque per uso civile* (Codice IST - 02192) e utilizzate anche per la diffusione sui capoluoghi dell'indagine. I dati sui servizi idrici per uso civile sul territorio comunale, in riferimento all'*acqua immessa in rete, acqua erogata per usi autorizzati, le perdite idriche totali percentuali e lineari, l'acqua fatturata (totale e per uso civile domestico), il sistema di rete fognaria utilizzato, la destinazione dello scarico delle acque reflue urbane, la popolazione residente servita da rete comunale di distribuzione dell'acqua potabile e da rete fognaria e collegata alla depurazione delle acque reflue urbane* provengono da rilevazione diretta. I rispondenti del Censimento delle

acque per uso civile sono gli enti gestori dei servizi idrici per uso civile che forniscono le informazioni a livello comunale.

Tematica Aria

- I dati sulle *Concentrazioni e i superamenti dei valori soglia degli inquinanti* (PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, O₃, BaP, ecc.) provengono da rilevazione diretta³. I rispondenti comunali li derivano dagli archivi delle emissioni gestiti dalle Agenzie per la protezione dell'ambiente regionali (Arpa) o provinciali (Appa) (aggiornati con le rilevazioni in tempo reale dei dati trasmessi dalle centraline di monitoraggio presenti sul territorio). Queste informazioni sono integrate da ciascun ufficio comunale rispondente con le caratteristiche relative alla localizzazione delle centraline della rete Arpa/Appa (se interna a zona a limitazione continuativa della circolazione) e con i dati relativi a emissioni rilevate e caratteristiche dei punti di rilevazione delle altre centraline attivate direttamente dall'amministrazione comunale (se presenti). La valutazione della qualità dell'aria viene effettuata tramite apposite stazioni fisse (coordinate e gestite da un unico centro operativo in base a criteri omogenei) in cui sono installati strumenti automatici (analizzatori) ognuno dei quali consente di misurare la concentrazione di uno specifico inquinante⁴.
- I dati sulle *Azioni di limitazione della circolazione (emergenziali, programmate)* provengono da rilevazione diretta e derivano dagli archivi tematici delle amministrazioni relativi alle delibere emesse con riferimento all'anno solare di riferimento dei provvedimenti di limitazione.

Tematica Eco management

- I dati relativi a strumenti di *Reporting eco sociale, Dotazione del parco mezzi dell'amministrazione* (per tipo di alimentazione), *Raccolta differenziata attuata negli uffici comunali* (per frazioni differenziate), *azioni di Efficientamento energetico e riduzione dell'inquinamento luminoso dell'illuminazione pubblica* (per caratteristiche dei punti luce), effettuazione degli *Acquisti di beni e servizi* da parte dell'amministrazione comunale e acquisti fatti applicando i *Criteri ambientali minimi (Green public procurement, secondo i D.M. emessi dal Mattm per ciascuna classe di beni e servizi)* e *App relative a servizi di pubblica utilità* resi disponibili dai comuni, provengono da rilevazione diretta e derivano dagli archivi tematici delle amministrazioni.
- Per la raccolta differenziata, a partire dall'anno di riferimento 2015 e con cadenza biennale, la fonte dati è il *Censimento permanente delle Istituzioni Pubbliche* che, con quesito standardizzato, li ha raccolti per tutte le unità locali delle amministrazioni dei comuni capoluogo di provincia;

³ I dati sull'inquinamento atmosferico rispondono agli obiettivi per il rendimento della qualità del monitoraggio sulla raccolta dei dati (D. lgs. 155/2010).

⁴ Il consolidamento del questionario d'indagine sull'inquinamento atmosferico ha permesso di individuare in modo puntuale i siti fissi di monitoraggio che hanno rispettato gli obiettivi di qualità dei dati e del calcolo dei parametri statistici relativamente agli inquinanti indicati dalla normativa vigente (D.lgs. 155/2010). Quest'innovazione permette l'analisi dei dati relativi ai superamenti della media giornaliera per il PM₁₀ e delle concentrazioni medie annue per il PM_{2,5}, e il PM₁₀, i superamenti della media oraria e le concentrazioni medie annue per il biossido di azoto (NO₂), i superamenti dell'obiettivo a lungo termine, della soglia di informazione e di allarme per l'ozono (O₃) e le concentrazioni medie annue per il benzo(a)pirene (BaP) per tutte le centraline attive sul territorio dei capoluoghi di provincia. In merito ai parametri dell'ozono va tenuto presente che l'Unione Europea non ha ancora stabilito la data di entrata in vigore dell'obiettivo a lungo termine che si basa sulle rilevazioni di un anno civile, mentre è in vigore l'obiettivo che pone come limite per la protezione della salute umana di non superare i 25 giorni della media mobile giornaliera su 8 ore di 120 µg/m³. Gli indicatori presentati relativi ai parametri del PM₁₀, PM_{2,5}, biossido di azoto (NO₂), ozono (O₃) e del benzo(a)pirene (BaP) non misurano la qualità media dell'aria dei capoluoghi, ma segnalano le situazioni di massima pressione a cui risulta esposta la popolazione delle città coinvolte, sia per singole tipologie di stazioni (traffico – industriale – fondo), sia per l'insieme dei punti di monitoraggio. Questa scelta degli indicatori si basa sul principio di precauzione per la salute umana secondo quanto stabilito dalla normativa europea ("Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione: COM/2000/0001 def.). Una valutazione indiretta della qualità media dell'aria può essere, invece, apprezzata considerando la quota di centraline, tra quelle con monitoraggio, che hanno registrato superamenti del valore limite per la protezione della salute umana del PM₁₀ (più di 35 giorni della media giornaliera) e dell'NO₂ (concentrazione media annua sopra il limite), e superamenti dell'obiettivo a lungo termine dell'ozono (almeno un giorno e più di 25 giorni).

- I dati relativi alle *Certificazioni ambientali* acquisite dagli uffici delle amministrazioni sono oggetto della sottoscrizione di una convenzione (in corso di perfezionamento) con la società Accredia che, a partire dall'anno 2018, fornirà all'Istat l'archivio dei dati relativi a tutte le certificazioni acquisite dalle amministrazioni pubbliche;
- I dati sulle iniziative di *Progettazione partecipata* attivate dalle amministrazioni provengono da rilevazione diretta e derivano dagli archivi tematici delle amministrazioni; quale fonte accessoria di controllo, si utilizzano i dati dell'archivio Gelso dell'Ispra;
- I dati relativi ai *Sevizi fruibili on line* attivati dall'amministrazione comunale, provengono da rilevazione diretta e derivano dagli archivi tematici delle amministrazioni.

Tematica Energia

- I dati relativi al *Patto dei sindaci* (e successive evoluzioni) provengono dai dati pubblicati sul sito dedicato <https://www.pattodeisindaci.eu/it/>
- Per i dati relativi ai *Consumi energetici di gas metano ed energia elettrica* la fonte dati è l'archivio dell'Autorità di regolazione per energia reti e ambiente (ARERA);
- Per i dati relativi al *Solare fotovoltaico* la fonte dati è l'archivio reso disponibile dal Gestore servizi energetici (GSE);
- I dati relativi a *Riqualificazione energetica degli edifici* di proprietà in uso o in gestione dell'amministrazione comunale; *Strategie messe in atto dall'amministrazione comunale* per promuovere, presso la cittadinanza, la riqualificazione energetica degli edifici; *Infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici*; *Teleriscaldamento*; *Energia da fonti rinnovabili* diverse dal fotovoltaico provengono da rilevazione diretta e derivano dagli archivi tematici delle amministrazioni.

Tematica Mobilità urbana

- I dati relativi a *Strumenti di pianificazione* (Piani urbani del traffico e Piani urbani di mobilità); *Offerta di trasporto pubblico locale* (modalità di trasporto, infrastrutture e corsie preferenziali, produzione, parco veicoli, velocità commerciale, servizi non di linea); *Domanda di trasporto pubblico locale* (passeggeri trasportati); *Politiche per la mobilità sostenibile* (servizi di *car sharing* e *bike sharing*, piste ciclabili, Zone a traffico limitato, aree pedonali, Zone 30, stalli di sosta su strada, parcheggi di scambio, impianti semaforici); *Infomobilità* (applicazioni ITC a supporto della mobilità privata e del trasporto pubblico) provengono da rilevazione diretta.
- Per i dati relativi alla pressione del traffico veicolare (consistenza e principali caratteristiche del parco dei veicoli circolanti), la fonte primaria è il Pubblico registro automobilistico (Pra), gestito dall'ACI. A partire dalla diffusione 2018 (dati 2015-2017), gli indicatori sui veicoli circolanti sono basati su stime, anziché su semplici aggregazioni di dati amministrativi. Questa scelta, concordata con ACI in ambito Sistan, risponde all'obiettivo di migliorare l'informazione territoriale sulle pressioni esercitate sull'ambiente dal traffico veicolare. Nell'archivio amministrativo, le variabili di localizzazione dei veicoli sono riferite ai loro intestatari (residenza anagrafica per le persone fisiche, sede legale per le persone giuridiche). La distribuzione territoriale di queste variabili presenta anomale concentrazioni di veicoli destinati a uso privato in locazione senza conducente (soprattutto, ma non esclusivamente, nei comuni di Aosta, Trento e Bolzano)⁵. A questa classe d'uso (identificata nell'archivio dal codice NR) appartengono i veicoli delle flotte aziendali, quelli ceduti in *leasing* e quelli utilizzati per i servizi di noleggio e di *sharing mobility*. Le anomalie riscontrate, pur non inficiando la validità e la correttezza dei dati amministrativi, rappresentano un problema per le statistiche ambientali, e in particolare per l'analisi territoriale di indicatori della pressione generata sull'ambiente urbano dal traffico veicolare, in quanto alterano significativamente i tassi di motorizzazione, le densità veicolari e le composizioni del parco circolante per classe di emissioni o per epoca di immatricolazione, calcolati a livello comunale. La correzione di tali anomalie viene

⁵ Ad Aosta l'anomalia si rileva fin dal 2000 (primo anno d'indagine). A Trento e Bolzano, invece, a partire dal 2012, in seguito all'entrata in vigore della Legge 148/2011, che ha determinato aumenti dell'Imposta provinciale di trascrizione, non applicati nelle Province autonome. Nelle statistiche pubblicate in precedenza, i valori dei tassi di motorizzazione per i comuni di Aosta, Trento e Bolzano erano diffusi con l'avvertenza che si trattava di "valori non confrontabili con quelli degli altri comuni a causa della minore tassazione applicata all'immatricolazione di nuove autovetture".

effettuata attraverso una procedura di imputazione generalizzata, eseguita separatamente per le autovetture, i motocicli e l'insieme degli altri veicoli, che edita le variabili di localizzazione del Pra per i veicoli della classe d'uso NR, i quali vengono ridistribuiti in massa fra tutti i comuni, in proporzione al numero complessivo dei veicoli di tutte le altre classi (\neq NR) presenti in ciascun comune⁶.

Tematica Rifiuti urbani

- Per i dati relativi a *Quantità di rifiuti urbani prodotti e raccolti in modalità differenziata* (per frazione merceologica) la fonte dati è il Catasto rifiuti dell'Ispra;
- I dati relativi alle politiche di prevenzione, riduzione e riciclo, al servizio di raccolta e alle iniziative per agevolare e incentivare il corretto conferimento (ad esempio: buone pratiche presso scuole/uffici/eccetera; riduzione degli sprechi alimentari, centri di riparazione e per il riuso, campagne di sensibilizzazione, compostaggio, caratteristiche del servizio di raccolta e tipologie di rifiuti raccolti) provengono da rilevazione diretta e derivano dagli archivi tematici delle amministrazioni.

Tematica Rumore

- I dati relativi a *Strumenti di pianificazione e gestione; Attività di misura del rumore; Attività temporanee autorizzate in deroga al rispetto dei limiti acustici*, provengono da rilevazione diretta e derivano dagli archivi tematici delle Amministrazioni.
- I dati sui controlli del rumore si riferiscono alle verifiche effettuate (d'ufficio o in seguito a segnalazioni dei cittadini) dai tecnici dei Comuni, delle Arpa/Appa o delle Asl.

Tematica Verde urbano

- I dati relativi a *Strumenti di pianificazione e governo del verde, al monitoraggio della Legge. 10/2013* norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani (piantumazione di nuovi alberi, bilancio arboreo, giornata nazionale degli alberi, sviluppo spazi verdi, rischio cedimento alberature), e *Verde urbano a gestione pubblica* (superfici delle diverse tipologie di aree a verde) provengono da rilevazione diretta e derivano dagli archivi tematici delle amministrazioni. I rispondenti comunali li integrano con le informazioni degli archivi delle altre Istituzioni pubbliche che gestiscono aree a verde ricadenti nel territorio dei comuni capoluogo di provincia;
- I dati relativi a *Siti della Rete Natura 2000, Aree naturali protette e Parchi agricoli* provengono da rilevazione diretta e derivano dagli archivi tematici delle amministrazioni; le fonti accessorie di controllo sono contenute negli archivi del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Consente di monitorare le linee di intervento 2.3 (giardini storici) e 3.1 (forestazione urbana) nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), azioni indirizzate alla tutela e allo sviluppo delle aree verdi in ambito urbano.

Indicatori complessi

A partire dalla diffusione di febbraio 2021 sono stati introdotti alcuni nuovi indicatori di pressione⁷, in particolare:

- *Indice del potenziale inquinante delle autovetture* (Mobilità urbana), calcolato come: $100 (Aa+Am) / (Am+Ab)$, dove: *Aa* è il numero delle autovetture ad alto potenziale inquinante (Euro 0-Euro 3), *Am* è il numero delle autovetture a medio potenziale inquinante (Euro 4-Euro 6, alimentate a benzina o gasolio) e *Ab* è il numero delle autovetture a basso potenziale inquinante (autovetture elettriche e altre a basse emissioni⁸ Euro 4-Euro 6). Il valore dell'indice è direttamente proporzionale all'incidenza delle autovetture più inquinanti (*Aa*) e inversamente proporzionale a quella delle autovetture meno inquinanti (*Ab*), è pari a 100 per $Aa = Ab$ (e in particolare per $Aa =$

⁶ Dopo l'applicazione della procedura, nessun comune registra un incremento dei veicoli circolanti superiore al 4% rispetto al valore di partenza (anno 2020).

⁷ Per maggiori informazioni, v. Istat (2021), [Principali fattori di pressione sull'ambiente nelle città italiane](#).

⁸ Per la definizione di "autovetture a basse emissioni", v. Glossario.

$Ab = 0$, cioè se tutte le autovetture appartengono al gruppo Am), è pari a 0 per $Aa = Am = 0$ (cioè se tutte le autovetture appartengono al gruppo Ab) e assume valori maggiori o minori di 100 a seconda che il gruppo Aa sia più o meno numeroso del gruppo Ab .

- *Indicatore sintetico di inquinamento atmosferico (Aria) a_i* , calcolato prendendo in considerazione congiuntamente i riferimenti Oms e quelli normativi: $a_i = (Pue_i + Poms_i + Nue_i + Olt_i) / M_i \times 100$. Considerando il monitoraggio di tutte le centraline attive (stazioni di fondo, di traffico e industriali), M_i è il numero delle misurazioni valide, ovvero con qualità dei dati conforme alla normativa vigente per il particolato, il biossido di azoto e l'ozono troposferico. Per il particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}), Pue_i conta i superamenti dei limiti di legge e $Poms_i$ i superamenti dei valori di riferimento dell'Oms. Per il biossido di azoto (NO₂), Nue_i conta i superamenti del limite di legge oltre i 40 microgrammi per metro cubo della concentrazione media annua. Per l'ozono troposferico (O₃), Olt_i comprende le misurazioni con più di 25 giorni/anno di superamenti del valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana.

- *Consumo finale complessivo di gas naturale ed energia elettrica per 100 abitanti (Energia)*, calcolato come: $E = [(V \times f_1) + (El \times f_2)] \times 100 / P$, dove: V è il volume di gas, El l'energia elettrica, f_1 e f_2 i rispettivi fattori di conversione in tonnellate di petrolio equivalenti (tep) e P la popolazione di riferimento. Per il gas naturale, f_1 è pari a circa 819 tep/Standard Mmc; per l'energia elettrica, f_2 è approssimativamente pari a 86 tep/GWh. L'indicatore approssima la pressione sull'ambiente esercitata dal singolo individuo, ovvero la quantità di combustibile equivalente utilizzata individualmente.

- *Consumo finale complessivo di gas naturale ed energia elettrica per chilometro quadrato (Energia)*, calcolato come: $E = [(V \times f_1) + (El \times f_2)] \times 100 / S$, dove: V è il volume di gas, El l'energia elettrica, f_1 e f_2 i rispettivi fattori di conversione in tonnellate di petrolio equivalenti (tep) e S l'area del territorio di riferimento. L'indicatore, corrispondendo alla quantità di combustibile equivalente 'bruciata' per unità di superficie, è in relazione con le emissioni prodotte in un certo periodo di tempo, tipicamente un anno, per unità di superficie.

Diffusione

Di norma, i risultati dell'indagine vengono diffusi in due rilasci. Il primo entro 12 mesi dal 31 dicembre dell'anno di riferimento, il secondo entro 18 mesi. Le diffusioni prevedono sempre la pubblicazione di Tavole di dati, occasionalmente accompagnate da Report multi-tematici o Focus tematici di approfondimento, dedicati alla qualità dell'ambiente urbano (indicatori di pressione, stato e impatto) o alle politiche ambientali dei Comuni (indicatori di risposta).

Nei testi di Report e Focus tematici, per agevolare la lettura e il confronto territoriale dei fenomeni, sono presentati anche dati aggregati (riferiti ai comuni capoluogo e, ove disponibili, alle province/città metropolitane di riferimento) per ripartizione geografica, per ampiezza demografica dei comuni e per il gruppo dei comuni capoluogo di città metropolitana (Torino, Genova, Milano, Venezia, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Reggio di Calabria, Palermo, Messina, Catania e Cagliari).

Dati riepilogativi sono inoltre diffusi nelle pubblicazioni Istat *Italia in cifre* e *Noi Italia*, mentre alcuni indicatori sulla qualità dell'aria, sul verde pubblico, sulla mobilità urbana e sui rifiuti sono inclusi nel Rapporto BES (domini *Paesaggio e patrimonio culturale*, *Ambiente* e *Qualità dei servizi*) e nel set degli indicatori UN-SDGs per l'Italia (*Sustainable Development Goals*) per i Goal 6 (*Acqua pulita e servizi igienico-sanitari*), 9 (*Imprese, innovazione e infrastrutture*), 11 (*Città e comunità sostenibili*) e 12 (*Consumo e produzione responsabili*).

I risultati del questionario della tematica Verde urbano consentono il monitoraggio dell'applicazione della Legge 10/2013 e sono utilizzati per redigere un capitolo della Relazione annuale presentata al Parlamento dal Comitato per lo sviluppo del verde pubblico e un capitolo dedicato alle infrastrutture verdi del Rapporto sulla Qualità dell'ambiente urbano dell'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA).

I dati relativi alla tematica Mobilità urbana sono utilizzati per la redazione di un capitolo del Conto nazionale delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, pubblicato dal Mit.

Dopo ogni Censimento, tutti gli indicatori rapportati alla popolazione sono ricalcolati in serie storica sulla base della revisione per l'intervallo intercensuario della popolazione residente. Per il calcolo degli indicatori di densità territoriale si utilizzano i dati di superficie dei territori comunali del sistema informativo geografico dell'Istituto.

Le variazioni temporali commentate nei testi di Report e Focus tematici sono sempre riferite al sottoinsieme dei comuni con dati disponibili per entrambi gli anni del confronto. Le tavole di dati riportano invece, per convenzione, il totale dei dati disponibili per singolo anno.

Tavole di dati febbraio 2023

Le tavole statistiche aggiornano gran parte degli indicatori prodotti dall'indagine per le tematiche Aria, Energia, Rumore e Verde urbano nonché, per la tematica Mobilità urbana, gli indicatori relativi alla pressione del traffico veicolare (consistenza e composizione del parco dei veicoli circolanti), per la tematica Rifiuti urbani, i dati sulle politiche di prevenzione, riciclo, corretto conferimento e sulle modalità del servizio di raccolta e, per la tematica Acqua, i dati sulle misure di sospensione e/o riduzione dell'acqua potabile (razionamento) attuate dalle amministrazioni comunali.

Il seguente prospetto riporta la lista di tutti indicatori rilevati dall'indagine, distinti per tematica e classificati secondo il citato schema DPSIR, con l'indicazione della presenza o meno nella presente diffusione.

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Gestori della rete di distribuzione dell'acqua potabile per tipo di gestione (numero)	Acqua	Risposta	No
Acqua immessa nelle rete comunale di distribuzione dell'acqua potabile (litri per abitante al giorno)	Acqua	Pressione	No
Acqua erogata dalla rete comunale di distribuzione dell'acqua potabile per usi autorizzati (litri per abitante al giorno)	Acqua	Pressione	No
Acqua erogata dalla rete comunale di distribuzione dell'acqua potabile comprensiva delle perdite idriche apparenti (litri per abitante al giorno)	Acqua	Pressione	No
Acqua potabile fatturata totale (litri per abitante al giorno)	Acqua	Pressione	No
Acqua potabile fatturata per uso civile domestico (litri per abitante al giorno)	Acqua	Pressione	No
Perdite idriche totali percentuali (valori percentuali)	Acqua	Pressione	Si
Perdite idriche totali lineari (per km di rete)	Acqua	Pressione	No
Perdite idriche reali percentuali (valori percentuali)	Acqua	Pressione	No
Perdite idriche reali lineari (per km di rete)	Acqua	Pressione	No

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Popolazione residente servita dalla rete di distribuzione dell'acqua potabile (valori percentuali)	Acqua	Risposta	No
Popolazione residente servita da rete fognaria (valori percentuali)	Acqua	Risposta	No
Popolazione residente collegata a impianti di depurazione acque reflue urbane (valori percentuali)	Acqua	Risposta	No
Adozione di misure di razionamento nell'erogazione dell'acqua (presenza)	Acqua	Risposta	Sì
Adozione di misure di razionamento (riduzione o sospensione) nell'erogazione dell'acqua per uso domestico per territorio coinvolto nei comuni capoluogo di provincia/città metropolitana (numero di giorni e residenti coinvolti)	Acqua	Risposta	Sì
Ordinanze di divieto di balneazione emesse nella stagione balneare (presenza)	Acqua	Risposta	No
Riutilizzo delle acque reflue depurate (presenza)	Acqua	Risposta	No
Sistema di rete fognaria utilizzata	Acqua	Risposta	No
Destinazione dello scarico delle acque reflue confluite nella rete fognaria (composizione percentuale)	Acqua	Risposta	No
Volumi di acque reflue in uscita dagli impianti di depurazione riutilizzati	Acqua	Risposta	No
Numero massimo di giorni di superamento del limite per la protezione della salute umana previsto per il PM ₁₀ tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Aria	Stato/Pressione	Sì
Valore più elevato della concentrazione media annua di PM ₁₀ tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Aria	Stato/Pressione	Sì
Valore più elevato della concentrazione media annua di PM _{2,5} tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Aria	Stato/Pressione	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Numero massimo di giorni di superamento del valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana previsto per l'O ₃ tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Aria	Stato/Pressione	Sì
Numero massimo di ore di superamento della soglia di informazione per la protezione della salute umana previsto per l'O ₃ tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Aria	Stato/Pressione	Sì
Numero massimo di ore di superamento della soglia di allarme per la protezione della salute umana previsto per l'O ₃ tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Aria	Stato/Pressione	Sì
Valore più elevato della concentrazione media annua di benzo(a)pirene tra tutte le centraline fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria per tipo di centralina (traffico, industriale, fondo e totale)	Aria	Stato/Pressione	Sì
Percentuale di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria che hanno registrato più di 35 giorni di superamento del limite previsto per il PM ₁₀ sul numero di centraline che lo hanno misurato	Aria	Stato/Pressione	Sì
Percentuale di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria che hanno registrato il superamento del limite previsto per la concentrazione media annua di NO ₂ sul numero di centraline che lo hanno misurato	Aria	Stato/Pressione	Sì
Percentuale di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria che hanno registrato almeno un giorno di superamento del valore obiettivo a lungo termine previsto per l'ozono sul numero di centraline che lo hanno misurato	Aria	Stato/Pressione	Sì
Percentuale di centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria che hanno registrato più di 25 giorni di superamento del valore obiettivo a lungo termine previsto per l'ozono sul numero di centraline che lo hanno misurato	Aria	Stato/Pressione	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Presenza/assenza di almeno un superamento dei valori limite, dei livelli critici, delle soglie di allarme e dei valori obiettivo nel rispetto degli obiettivi di qualità previsti per la raccolta dei dati (ai sensi del Dlgs 155/2010) per benzene, biossido di zolfo, monossido di carbonio, piombo, ossidi di azoto, arsenico, cadmio e nichel	Aria	Stato/Pressione	Sì
Concentrazione territoriale delle centraline di tipo traffico, industriale e fondo (indici di concentrazione territoriale)	Aria	Risposta	Sì
Disposizione di blocchi emergenziali della circolazione per i veicoli a seguito di superamenti dei valori limite di una sostanza inquinante a seconda dello standard emissivo dei veicoli (numero di giorni)	Aria	Risposta	Sì
Disposizione di misure di limitazione della circolazione programmate per i veicoli a scopo preventivo o di riduzione progressiva delle emissioni inquinanti a seconda dello standard emissivo dei veicoli (numero di giorni)	Aria	Risposta	Sì
Indicatore sintetico di inquinamento atmosferico	Aria	Stato/Pressione	Sì
Strumenti di <i>reporting</i> ambientale e sociale	Eco-management	Risposta	No
Progettazione partecipata nel settore di intervento delle aree urbane (presenza, valori in km ² e percentuali)	Eco-management	Risposta	No
Progettazione partecipata per settore di intervento diversi dalle aree urbane (Strategie partecipate e integrate, Energia, Industria, Mobilità, Rifiuti, Turismo) (presenza)	Eco-management	Risposta	No
<i>Green Public Procurement</i> : beni e/o servizi disciplinati con decreto dai criteri ambientali minimi (Cam) acquistati e percentuale sul totale del valore dell'acquisto di quelli che rispettano i Cam	Eco-management	Risposta	No
Alimenti biologici certificati sul totale degli alimenti acquistati per le mense delle scuole comunali (<i>percentuale</i>)	Eco-management	Risposta	No
Guida per l'integrazione degli aspetti sociali, presenza di un referente GPP e difficoltà nell'applicazione dei CAM	Eco-management	Risposta	No
Veicoli a motore per tipo di alimentazione in dotazione	Eco-management	Risposta	No
Veicoli a emissioni zero per tipo di veicolo in dotazione	Eco-management	Risposta	No

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Raccolta differenziata per alcune tipologie di rifiuti negli uffici comunali e numero di unità locali	Eco-management	Risposta	No
Illuminazione pubblica stradale in totale e per alcune tipologie di impianti	Eco-management	Risposta	No
Disponibilità per i cittadini di servizi <i>on line</i> per la prenotazione di appuntamenti con referenti degli uffici comunali (presenza)	Eco-management	Risposta	No
Applicazioni per dispositivi mobile quali <i>smartphone</i> , palmari e <i>tablet</i> (App) che forniscono informazioni e/o servizi di pubblica utilità (inclusa la possibilità di pagamento del servizio) rese disponibili gratuitamente per alcuni settori di interesse (presenza)	Eco-management	Risposta	No
Numero di punti di accesso WiFi gratuiti forniti dall'amministrazione comunale sul proprio territorio	Eco-management	Risposta	No
Registrazioni Emas	Eco-management	Risposta	No
Certificazione di sistemi di gestione ambientale - UNI EN ISO 14001	Eco-management	Risposta	No
Strumento urbanistico generale o sua variante generale (anno di approvazione o adozione e modifiche apportate)	Eco-management	Risposta	No
Patto dei Sindaci (adesione per tipologia di obiettivo)	Energia	Risposta	No
Patto dei Sindaci (adesione)	Energia	Risposta	No
Piano d'azione per l'energia sostenibile (approvazione, obiettivi)	Energia	Risposta	No
Piano d'azione per l'energia sostenibile (approvazione)	Energia	Risposta	No
Piano d'azione per l'energia sostenibile (monitoraggio)	Energia	Risposta	No
Certificazione energetica degli edifici comunali (edifici per classe energetica)	Energia	Risposta	No
Riqualficazione energetica degli edifici comunali (edifici riqualficati, numero di interventi per tipologia di efficientamento)	Energia	Risposta	Sì
Campagne di sensibilizzazione e/o informazione sulla riqualficazione energetica degli edifici (presenza per tipologia)	Energia	Risposta	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Incentivi comunali alla riqualificazione energetica degli edifici (presenza per tipologia)	Energia	Risposta	Sì
Colonnine e punti di ricarica per veicoli elettrici per tipologia (numero totale e per tipologia)	Energia	Risposta	Sì
Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in impianti del comune o di società partecipate: solari fotovoltaici, idroelettrici, eolici (presenza)	Energia	Risposta	Sì
Utilizzo efficiente dell'energia con impianti di proprietà comunale: pannelli solari termici, impianti a biomasse o biogas, impianti geotermici, pompe di calore ad alta efficienza (presenza)	Energia	Risposta	Sì
Solare termico (m ² di pannelli per 1.000 abitanti, numero di impianti e percentuale funzionante)	Energia	Risposta	Sì
Fotovoltaico (potenza installata in kW per 1.000 abitanti, numero di impianti per tipologia)	Energia	Risposta	Sì
Produzione netta di energia elettrica degli impianti fotovoltaici (kWh e percentuale del capoluogo sul totale provinciale)	Energia	Risposta	Sì
Teleriscaldamento (presenza)	Energia	Risposta	Sì
Teleriscaldamento per tipo di combustibile utilizzato dagli impianti (presenza)	Energia	Determinante/ Risposta	Sì
Teleriscaldamento per tipologia di edificio (volumetria servita in m ³ per abitante)	Energia	Determinante/ Risposta	Sì
Teleriscaldamento (abitanti serviti)	Energia	Determinante/ Risposta	No
Rete del teleriscaldamento (proprietà e gestore)	Energia	Determinante/ Risposta	Sì
Volume totale di gas metano prelevato dalle reti di distribuzione (milioni di m ³ e incidenza percentuale del capoluogo sul totale provinciale)	Energia	Pressione	No
Consumo totale di energia elettrica richiesto alle reti di distribuzione (GWh e incidenza percentuale del capoluogo sul totale provinciale)	Energia	Pressione	No
Consumi finali complessivi di gas naturale ed energia elettrica (tep per 100 abitanti, tep per km ²)	Energia	Pressione	No

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Aree pedonali: Dinamica della superficie nell'anno di riferimento (in aumento, invariata o in diminuzione)	Mobilità urbana	Risposta	No
Aree pedonali: Presenza	Mobilità urbana	Risposta	No
Infomobilità: Paline elettroniche alle fermate del Tpl	Mobilità urbana	Risposta	No
Infomobilità: Sistemi di bigliettazione elettronica per il Tpl (uso di <i>smart card</i> ricaricabili, acquisto di titoli di viaggio tramite dispositivi mobili, acquisto di titoli di viaggio da sito Internet)	Mobilità urbana	Risposta	No
Infomobilità: Sistemi di pagamento elettronico della sosta tramite dispositivi mobili	Mobilità urbana	Risposta	No
Mobilità condivisa: Biciclette utilizzate dai servizi di <i>bike sharing</i> per tipo di servizio (biciclette per 10.000 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
Mobilità condivisa: Presenza di servizi di <i>bike sharing</i> per tipo di servizio (a postazione fissa o a flusso libero)	Mobilità urbana	Risposta	No
Mobilità condivisa: Presenza di servizi di <i>car sharing</i> per tipo di servizio (a postazione fissa o a flusso libero)	Mobilità urbana	Risposta	No
Mobilità condivisa: Presenza di servizi di micromobilità elettrica	Mobilità urbana	Risposta	No
Mobilità condivisa: Presenza di servizi di <i>scooter sharing</i>	Mobilità urbana	Risposta	No
Mobilità condivisa: Veicoli a basse emissioni utilizzati dai servizi di <i>car sharing</i> per tipo di servizio (valori percentuali)	Mobilità urbana	Risposta	No
Mobilità condivisa: Veicoli utilizzati dai servizi di <i>car sharing</i> per tipo di servizio (veicoli per 100.000 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
Mobilità condivisa: Veicoli utilizzati dai servizi di micromobilità elettrica (veicoli per 10.000 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
Mobilità condivisa: Veicoli utilizzati dai servizi di <i>scooter sharing</i> (veicoli per 10.000 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
Pianificazione della mobilità: Adozione/approvazione del Piano urbano del traffico	Mobilità urbana	Risposta	No
Pianificazione della mobilità: Adozione/approvazione del Piano urbano di mobilità sostenibile	Mobilità urbana	Risposta	No
Pianificazione della mobilità: Aggiornamento del Piano urbano del traffico negli ultimi 2 anni	Mobilità urbana	Risposta	No

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Pianificazione della mobilità: Ambito territoriale del Piano urbano di mobilità sostenibile vigente (comunale, intercomunale o provinciale/città metropolitana)	Mobilità urbana	Risposta	No
Piste ciclabili: Densità (km per 100 km ² di superficie territoriale)	Mobilità urbana	Risposta	No
Taxi: Disponibilità (licenze per 10.000 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
Trasporto pubblico locale: Composizione degli autobus utilizzati per classe di emissioni (valori percentuali)	Mobilità urbana	Risposta	No
Trasporto pubblico locale: Composizione degli autobus utilizzati per tipo di alimentazione (valori percentuali)	Mobilità urbana	Risposta	No
Trasporto pubblico locale: Densità delle reti di infrastrutture fisse per principali modalità di trasporto (km per 100 km ² di superficie urbanizzata)	Mobilità urbana	Risposta	No
Trasporto pubblico locale: Domanda (passeggeri annui per abitante)	Mobilità urbana	Determinante	No
Trasporto pubblico locale: Offerta per modalità di trasporto (posti-km per abitante)	Mobilità urbana	Risposta	No
Trasporto pubblico locale: Veicoli disponibili per principali modalità di trasporto (veicoli per 100.000 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
Trasporto pubblico locale: Velocità commerciale per principali modalità di trasporto (km/h)	Mobilità urbana	Risposta	No
Veicoli circolanti: Autovetture a basse emissioni per tipo di alimentazione (per 1.000 autovetture circolanti)	Mobilità urbana	Risposta	Sì
Veicoli circolanti: Autovetture per classe di cilindrata (composizione percentuale)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Veicoli circolanti: Autovetture per classe di emissioni (composizione percentuale)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Veicoli circolanti: Autovetture per epoca di immatricolazione (composizione percentuale)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Veicoli circolanti: Autovetture per tipo di alimentazione (composizione percentuale)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Veicoli circolanti: Motocicli per classe di emissioni (composizione percentuale)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Veicoli circolanti: Densità veicolari (veicoli circolanti per km ² di superficie territoriale e di superficie urbanizzata)	Mobilità urbana	Pressione	Sì (solo per superficie territoriale)

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Veicoli circolanti: Indice del potenziale inquinante delle autovetture (autovetture a medio o alto potenziale inquinante per 100 autovetture a medio o basso potenziale inquinante)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Veicoli circolanti: Tassi di motorizzazione per principali tipi di veicoli (autovetture e motocicli per 1.000 abitanti)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Zone 30: Dinamica della superficie nell'anno di riferimento (in aumento, invariata o in diminuzione)	Mobilità urbana	Risposta	No
Zone 30: Presenza	Mobilità urbana	Risposta	No
Zone a traffico limitato: Dinamica della superficie nell'anno di riferimento (in aumento, invariata o in diminuzione)	Mobilità urbana	Risposta	No
Zone a traffico limitato: Presenza	Mobilità urbana	Risposta	No
Produzione totale di rifiuti urbani (tonnellate e kg per abitante)	Rifiuti	Pressione	No
Raccolta differenziata (tonnellate e percentuale sul totale dei rifiuti urbani raccolti)	Rifiuti	Risposta	No
Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato per tipologia di materiale (tonnellate, kg per abitante e composizione percentuale)	Rifiuti	Risposta	No
Politiche di prevenzione, riduzione e riciclo dei rifiuti urbani (presenza)	Rifiuti	Risposta	Sì
A agevolazioni/controlli per incentivare l'autocompostaggio (presenza)	Rifiuti	Risposta	Sì
Modalità di raccolta dei rifiuti volte a permettere l'applicazione della tariffa puntuale (presenza)	Rifiuti	Risposta	Sì
Servizi o attività e controlli per agevolare o incentivare il corretto conferimento dei rifiuti (presenza)	Rifiuti	Risposta	Sì
Modalità di raccolta - porta a porta o stradale - per tipologia di materiale (presenza)	Rifiuti	Stato	Sì
Raccolte selettive (presenza)	Rifiuti	Stato	Sì
Modalità di raccolta per utenze domestiche (presenza)	Rifiuti	Stato	Sì
Raccolta multimateriale con unico contenitore per tipologia di materiale (presenza)	Rifiuti	Stato	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Esposti presentati dai cittadini in materia di inquinamento acustico (per 100 mila abitanti)	Rumore	Stato/Pressione	Sì
Controlli del rumore per richiedente e tipo di sorgente (per 100 mila abitanti)	Rumore	Stato/Risposta	Sì
Controlli del rumore con almeno un superamento dei limiti per tipo di sorgente (percentuale su controlli effettuati, per 100 mila abitanti e composizione percentuale per tipo di sorgente)	Rumore	Stato/Pressione	Sì
Manifestazioni temporanee in deroga ai limiti acustici sul territorio comunale (incidenza percentuale sul totale delle richieste in deroga e composizione percentuale delle autorizzate)	Rumore	Stato/Pressione	Sì
Cantieri in deroga ai limiti acustici sul territorio comunale (incidenza percentuale sul totale delle richieste in deroga e composizione percentuale delle autorizzate)	Rumore	Stato/Pressione	Sì
Zonizzazione acustica (approvazione/adozione)	Rumore	Risposta	Sì
Piano del verde (approvazione/adozione)	Verde urbano	Risposta	Sì
Regolamento del verde (approvazione)	Verde urbano	Risposta	Sì
Regolamento del verde pubblico e privato	Verde urbano	Risposta	Sì
Regolamento del verde pubblico	Verde urbano	Risposta	Sì
Censimento del verde (effettuazione)	Verde urbano	Risposta	Sì
Censimento del verde per tutto il territorio comunale	Verde urbano	Risposta	Sì
Censimento del verde per parte del territorio comunale	Verde urbano	Risposta	Sì
Censimento del verde (con/senza produzione di mappe georiferite)	Verde urbano	Risposta	Sì
Catasto delle alberature realizzato per tutto il territorio comunale (Legge 10/2013)	Verde urbano	Risposta	Sì
Catasto delle alberature realizzato per parte del territorio comunale (Legge 10/2013)	Verde urbano	Risposta	Sì
Catasto delle alberature realizzato con georeferenziazione dei dati (per parte o tutto il territorio comunale) (Legge 10/2013)	Verde urbano	Risposta	Sì
Alberi per ogni 100 abitanti risultanti dall'ultimo Censimento del verde urbano	Verde urbano	Risposta	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Messa a dimora di nuovi alberi in seguito alla nascita di ogni bambino e per ciascun minore adottato registrato all'anagrafe (Legge 10/2013) (presenza e N°)	Verde urbano	Risposta	Sì
Numero nuovi alberi piantumati	Verde urbano	Risposta	Sì
Numero nuovi alberi piantumati con georeferenziazione dei dati	Verde urbano	Risposta	Sì
Iniziative promosse in occasione della Giornata nazionale degli alberi per tipo di iniziativa (Legge 10/2013) (presenza)	Verde urbano	Risposta	Sì
Iniziative promosse in occasione della Giornata nazionale degli alberi (Messa a dimora di alberi)	Verde urbano	Risposta	Sì
Iniziative promosse in occasione della Giornata nazionale degli alberi (Attivazione di percorsi formativi per addetti alla manutenzione del verde)	Verde urbano	Risposta	Sì
Iniziative promosse in occasione della Giornata nazionale degli alberi (Attivazione di campagne di sensibilizzazione)	Verde urbano	Risposta	Sì
Rischio di cedimento delle alberature (monitoraggio)	Verde urbano	Risposta	Sì
Bilancio arboreo	Verde urbano	Risposta	Sì
Promozione di iniziative locali per lo sviluppo degli spazi verdi urbani (Legge 10/2013) per tipo di misura applicata (presenza)	Verde urbano	Risposta	Sì
Rinverdimento di aree oggetto di nuova edificazione o di significativa ristrutturazione edilizia con azione diretta comunale	Verde urbano	Risposta	Sì
Rinverdimento di aree oggetto di nuova edificazione o di significativa ristrutturazione edilizia con incentivazione e verifica dell'attuazione da parte dei privati	Verde urbano	Risposta	Sì
Incremento, conservazione e tutela del patrimonio arboreo in aree scoperte	Verde urbano	Risposta	Sì
Trasformazione di lastrici solari in giardini pensili con azione diretta comunale	Verde urbano	Risposta	Sì
Trasformazione di lastrici solari in giardini pensili con incentivazione e verifica dell'attuazione da parte dei privati	Verde urbano	Risposta	Sì
Rinverdimento di pareti degli edifici (rinverdimento verticale e/o verde pensile) con azione diretta comunale	Verde urbano	Risposta	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati febbraio 2023
Rinverdimento di pareti degli edifici (rinverdimento verticale e/o verde pensile) con incentivazione e verifica dell'attuazione da parte dei privati	Verde urbano	Risposta	Sì
Manutenzione degli spazi verdi con attribuzione ai cittadini o ad associazioni in forma gratuita	Verde urbano	Risposta	Sì
Manutenzione degli spazi verdi con baratto amministrativo (art. 24 Dl n° 133/2014)	Verde urbano	Risposta	Sì
Presenza di parchi agricoli	Verde urbano	Risposta	Sì
Rete ecologica (presenza sul territorio comunale)	Verde urbano	Risposta	Sì
Disponibilità di verde urbano	Verde urbano	Risposta	Sì
Densità del verde urbano (incidenza % sulla superficie comunale)	Verde urbano	Risposta	Sì
Tipologie di verde urbano (incidenza % sulla superficie comunale e composizione percentuale)	Verde urbano	Risposta	Sì
Aree destinate a orti urbani e orti botanici	Verde urbano	Risposta	Sì
Densità delle aree naturali protette (incidenza % sulla superficie comunale)	Verde urbano	Risposta	Sì
Densità totale delle aree verdi (aree naturali protette e aree del verde urbano)	Verde urbano	Risposta	No
Densità di verde storico e parchi urbani di notevole interesse pubblico per comune capoluogo di provincia/città metropolitana (m ² per 100 m ² di superficie urbanizzata)	Verde urbano	Risposta	No
Aree di forestazione urbana per comune capoluogo di provincia/città metropolitana (m ² per ettaro)	Verde urbano	Risposta	No