

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, sviluppata su otto tematiche: *Acqua, Aria, Eco management, Energia, Mobilità urbana, Rifiuti urbani, Rumore e Verde urbano*, per ciascuna delle quali si somministra un questionario dedicato.

L'universo dei rispondenti è composto dai 109 comuni capoluogo di provincia o centro di città metropolitana¹.

Gli indicatori prodotti coprono tre dei cinque tipi di indicatori ambientali individuati dallo schema di classificazione DPSIR, elaborato dall'EEA: pressioni (*Pressures*), stati (*States*), e risposte (*Responses*)².

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 dalle determinanti e dagli indicatori di pressione, di stato e d'impatto) 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 risposta.

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 tutela del territorio e del mare (MATTM), il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), l'Istituto nazionale di urbanistica (INU), il Gestore dei servizi energetici (GSE) e altri portatori di interesse (istituzioni pubbliche o associazioni private), per condividere le esigenze di diversi produttori e utilizzatori di informazione statistica sulla qualità dell'ambiente urbano. Le revisioni di questionari e istruzioni sono condivise anche con la rete dei referenti comunali e delle Sedi territoriali dell'Istat e degli Uffici di statistica delle province autonome di Trento e Bolzano.

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 consolidarne le 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 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.

¹ Olbia, Tempio Pausania, Lanusei, Tortolì, Sanluri, Villacidro e Iglesias sono usciti dall'universo d'indagine, non essendo più capoluoghi di provincia dal 2017.

² Il modello DPSIR distingue: determinanti (*Driving forces*), pressioni (*Pressures*), stati (*States*), impatti (*Impacts*) e risposte (*Responses*).

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.

La rilevazione si avvale del supporto delle Sedi territoriali dell'Istat e degli Uffici di statistica delle province autonome di Trento e Bolzano, che contribuiscono alla raccolta dei dati, al monitoraggio della rilevazione e alla fase di pre-validazione, anche attraverso contatti diretti con gli enti fornitori dei dati.

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, se non si reiterano in annualità successive, i dati mancanti sono stimati sulla base dell'ultimo dato disponibile.

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

I valori assoluti arrotondati in migliaia (o milioni) e i numeri relativi (percentuali, quozienti di derivazione, eccetera) arrotondati a una o più cifre decimali sono generalmente elaborati direttamente sui dati non arrotondati. Per tale motivo non sempre è possibile realizzare la quadratura verticale o orizzontale nell'ambito della stessa tavola e in alcuni casi, rifacendo i calcoli in base ai dati assoluti, i dati relativi che si ottengono possono differire leggermente da quelli contenuti nelle tavole.

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 o zone a traffico limitato)* provengono da rilevazione diretta e derivano dagli archivi tematici delle amministrazioni relativi alle delibere emesse (tipo e classi emittive Euro dei veicoli, motocicli e ciclomotori interessati, durata della limitazione, territorio comunale interessato e altre modalità applicative - esempio targhe alterne...) 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 DM 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 <http://www.pattodeisindaci.eu/>
- 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; *Punti 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'Acì. 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 risponde all'obiettivo di migliorare l'informazione territoriale sulle pressioni esercitate sull'ambiente dal traffico veicolare. La variabile di localizzazione presente nel Pra è il comune di residenza dell'intestatario del veicolo (se persona fisica), o sede legale dell'intestatario (se persona giuridica). La distribuzione territoriale di questa variabile presenta anomale concentrazioni, nei comuni di Aosta, Trento e Bolzano, dei veicoli destinati ad uso privato in locazione senza conducente (flotte aziendali, veicoli in *leasing* e autonoleggio a lungo termine), gestiti da grandi operatori⁵. Tali anomalie, dovute al più favorevole regime fiscale applicato dalle Province autonome alle immatricolazioni di nuovi veicoli, non inficiano la validità e la correttezza dei dati amministrativi (ad es., per le statistiche sulla fiscalità locale), ma rappresentano un problema per le statistiche ambientali, e in particolare per la costruzione di indicatori di

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 finora pubblicate, i valori dei tassi di motorizzazione per i comuni di Aosta, Trento e Bolzano sono stati 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". Nel 2017 in questi 3 comuni si concentravano circa 2/3 dei veicoli ad uso privato in locazione senza conducente immatricolati nei 109 comuni capoluogo.

pressione sull'ambiente urbano a livello comunale, come i tassi di motorizzazione, le densità veicolari e le composizioni del parco circolante per classe di emissioni o per epoca di immatricolazione.

- La correzione di queste anomalie è stata effettuata editando, mediante una procedura generalizzata, la variabile di localizzazione del Pra limitatamente ai veicoli della classe d'uso interessata, con il vincolo dell'invarianza delle frequenze relative (per provincia e per comune capoluogo) delle principali caratteristiche del parco circolante. In pratica, una volta determinata, nei comuni di Aosta, Trento e Bolzano, l'eccedenza delle autoveicoli destinate ad uso privato in locazione senza conducente rispetto al profilo medio delle città più simili⁶, si è proceduto a una riallocazione probabilistica dei relativi record sull'intero territorio nazionale.

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 ad *Azioni di prevenzione, riduzione e riciclo; Servizio di raccolta; 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 controlli del rumore, con o senza segnalazione dei cittadini, vengono effettuate dai tecnici del comune, 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.

Diffusione

Di norma, la diffusione degli indicatori avviene entro 12 mesi rispetto al dicembre dell'anno di riferimento dei dati, attraverso la pubblicazione annuale di tavole di dati saltuariamente accompagnate da Report multi-tematici e/o da Focus tematici, dedicati, alternativamente, alla qualità dell'ambiente urbano (indicatori di pressione, stato e impatto), alle politiche ambientali dei comuni (indicatori di risposta) e all'approfondimento di singole tematiche d'indagine.

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

⁶ Sono state considerate, per ciascuno dei tre comuni, le quattro città più simili per dimensione demografica, appartenenti alla medesima ripartizione geografica.

di riferimento) per ripartizione geografica (Nord, Centro e Mezzogiorno), per ampiezza demografica dei comuni e per il gruppo comuni capoluogo delle città metropolitane (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 e del verde pubblico delle città 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 il Goal 11 (*Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable*).

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.

I dati relativi alla tematica Mobilità urbana sono utilizzati per la redazione di un capitolo del Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, pubblicato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

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 dicembre 2019

Le tavole statistiche aggiornano gran parte degli indicatori prodotti dall'indagine per le tematiche Acqua, Aria, Energia, Rifiuti urbani, Rumore e Verde urbano. Per la tematica Mobilità urbana si diffondono i dati relativi alla consistenza e alla composizione del parco dei veicoli circolanti (mobilità privata).

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 dicembre 2019
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	Sì
Acqua erogata dalla rete comunale di distribuzione dell'acqua potabile per usi autorizzati (litri per abitante al giorno)	Acqua	Pressione	Sì
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	Sì
Acqua potabile fatturata per uso civile domestico (litri per abitante al giorno)	Acqua	Pressione	Sì
Perdite idriche totali percentuali (valori percentuali)	Acqua	Pressione	Sì
Perdite idriche totali lineari (per km di rete)	Acqua	Pressione	Sì
Perdite idriche reali percentuali (valori percentuali)	Acqua	Pressione	No
Perdite idriche reali lineari (per km di rete)	Acqua	Pressione	No
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)	Acqua	Risposta	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
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
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

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
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
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 d.lgs. 155/2010) per benzene, biossido di zolfo, monossido di carbonio, piombo, ossidi di azoto, arsenico, cadmio e nichel	Aria	Stato/Pressione	Sì
Centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria (centraline per 100.000 abitanti)	Aria	Risposta	Sì
Centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria (centraline per 100 km ² di superficie comunale)	Aria	Risposta	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
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 e numero medio di ore per giorno)	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 e numero medio di ore per giorno)	Aria	Risposta	Sì
Disposizione di Zone a traffico limitato (Ztl) a seconda dello standard emissivo dei veicoli (numero di giorni e numero medio di ore per giorno)	Aria	Risposta	Sì
Strumenti di <i>reporting</i> ambientale e sociale	Ecomanagement	Risposta	No
Progettazione partecipata nel settore di intervento delle aree urbane (presenza, valori in km ² e percentuali)	Ecomanagement	Risposta	No
Progettazione partecipata per settore di intervento diversi dalle aree urbane (Strategie partecipate e integrate, Energia, Industria, Mobilità, Rifiuti, Turismo) (presenza)	Ecomanagement	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	Ecomanagement	Risposta	No
Alimenti biologici certificati sul totale degli alimenti acquistati per le mense delle scuole comunali (<i>percentuale</i>)	Ecomanagement	Risposta	No
Guida per l'integrazione degli aspetti sociali, presenza di un referente GPP e difficoltà nell'applicazione dei CAM	Ecomanagement	Risposta	No
Veicoli a motore per tipo di alimentazione in dotazione	Ecomanagement	Risposta	No
Veicoli a emissioni zero per tipo di veicolo in dotazione	Ecomanagement	Risposta	No
Raccolta differenziata per alcune tipologie di rifiuti negli uffici comunali e numero di unità locali	Ecomanagement	Risposta	No

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
Illuminazione pubblica stradale in totale e per alcune tipologie di impianti	Ecomanagement	Risposta	No
Disponibilità per i cittadini di servizi on line per la prenotazione di appuntamenti con referenti degli uffici comunali (presenza)	Ecomanagement	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)	Ecomanagement	Risposta	No
Numero di punti di accesso WiFi gratuiti forniti dall'amministrazione comunale sul proprio territorio	Ecomanagement	Risposta	No
Registrazioni Emas	Ecomanagement	Risposta	No
Certificazione di sistemi di gestione ambientale - UNI EN ISO 14001	Ecomanagement	Risposta	No
Strumento urbanistico generale o sua variante generale (anno di approvazione o adozione e modifiche apportate)	Ecomanagement	Risposta	No
Patto dei Sindaci (adesione per tipologia di obiettivo)	Energia	Risposta	Sì
Piano d'azione per l'energia sostenibile (approvazione, obiettivi)	Energia	Risposta	Sì
Piano d'azione per l'energia sostenibile (monitoraggio)	Energia	Risposta	Sì
Certificazione energetica degli edifici comunali (edifici per classe energetica)	Energia	Risposta	No
Riqualificazione energetica degli edifici comunali (edifici riqualificati, numero di interventi per tipologia di efficientamento)	Energia	Risposta	Sì
Campagne di sensibilizzazione e/o informazione sulla riqualificazione energetica degli edifici (presenza per tipologia)	Energia	Risposta	Sì
Incentivi comunali alla riqualificazione energetica degli edifici (presenza per tipologia)	Energia	Risposta	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
Colonnine 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	Sì
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	Sì
Consumo totale di energia elettrica richiesto alle reti di distribuzione (GWh e incidenza percentuale del capoluogo sul totale provinciale)	Energia	Pressione	Sì
Aree pedonali: Disponibilità (m ² per 100 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
Autovetture circolanti: Composizione per classe di cilindrata (valori percentuali)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Autovetture circolanti: Composizione per classe di emissioni (valori percentuali)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Autovetture circolanti: Composizione per epoca di immatricolazione (valori percentuali)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Autovetture circolanti: Composizione per tipo di alimentazione (valori percentuali)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Autovetture circolanti: Autovetture a basse emissioni per tipo di alimentazione (per 1.000 autovetture circolanti)	Mobilità urbana	Risposta	Si
Autovetture circolanti: Tassi di motorizzazione (autovetture per 1.000 abitanti)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
<i>Bike sharing</i> : Biciclette disponibili (biciclette per 10.000 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
<i>Bike sharing</i> : Densità delle postazioni di prelievo e riconsegna (postazioni per 100 km ² di superficie territoriale)	Mobilità urbana	Risposta	No
<i>Bike sharing</i> : Presenza del servizio	Mobilità urbana	Risposta	No
<i>Car sharing</i> : Presenza del servizio per tipo di servizio (a postazione fissa o a flusso libero)	Mobilità urbana	Risposta	No
<i>Car sharing</i> : Veicoli a basse emissioni utilizzati nei servizi di <i>car sharing</i> per tipo di servizio (valori percentuali)	Mobilità urbana	Risposta	No
<i>Car sharing</i> : Veicoli disponibili per tipo di servizio (veicoli per 100.000 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
Fermate o stazioni del Tpl per modalità di trasporto (fermate o stazioni per km ² di superficie territoriale)	Mobilità urbana	Risposta	No
Impianti semaforici: Composizione per tipo di funzionamento (valori percentuali)	Mobilità urbana	Risposta	No
Impianti semaforici: Densità (impianti per 100 km ² di superficie urbanizzata)	Mobilità urbana	Risposta	No
Infomobilità: Presenza di sistemi di infomobilità a supporto del Tpl per tipo di servizio (servizio informazioni sul Tpl via Sms, paline elettroniche alle fermate del Tpl, sistemi di pagamento elettronico dei biglietti)	Mobilità urbana	Risposta	No

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
Infomobilità: Presenza di sistemi di infomobilità a supporto della mobilità privata per tipo di servizio (servizio di avvisi su viabilità e traffico via Sms, sistemi di pagamento elettronico della sosta tramite dispositivi mobili, varchi elettronici per il controllo degli accessi alle Ztl)	Mobilità urbana	Risposta	No
Infrastrutture fisse del Tpl: Densità per principali modalità di trasporto (km per 100 km ² di superficie urbanizzata)	Mobilità urbana	Risposta	No
Linee del Tpl: Densità per modalità di trasporto (km per km ² di superficie territoriale)	Mobilità urbana	Risposta	No
Motocicli circolanti: Composizione per classe di emissioni (valori percentuali)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Motocicli circolanti: Tassi di motorizzazione (motocicli per 1.000 abitanti)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Parcheggi di scambio: Agevolazioni tariffarie per gli utenti, per tipo di destinatario (tutti gli utenti o possessori di titoli di viaggio del Tpl)	Mobilità urbana	Risposta	No
Parcheggi di scambio: Disponibilità di stalli di sosta (stalli per 1.000 autovetture circolanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
Parcheggi di scambio: Presenza del servizio	Mobilità urbana	Risposta	No
Piano urbano del traffico: Anno di approvazione o adozione	Mobilità urbana	Risposta	No
Piano urbano di mobilità: Ambito territoriale (comunale, intercomunale o provinciale/città metropolitana)	Mobilità urbana	Risposta	No
Piano urbano di mobilità: Anno di approvazione o adozione	Mobilità urbana	Risposta	No
Piano urbano di mobilità sostenibile: Ambito territoriale (comunale, intercomunale o provinciale/città metropolitana)	Mobilità urbana	Risposta	No
Piano urbano di mobilità sostenibile: Anno di approvazione o adozione	Mobilità urbana	Risposta	No
Piste ciclabili: Densità (km per 100 km ² di superficie territoriale)	Mobilità urbana	Risposta	No
Sosta a pagamento su strada: Disponibilità di stalli di sosta (stalli per 1.000 autovetture circolanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
Taxi: Disponibilità (licenze per 10.000 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
Trasporto pubblico locale (Tpl): Domanda (passeggeri annui per abitante)	Mobilità urbana	Determinante	No
Trasporto pubblico locale (Tpl): Offerta per modalità di trasporto (posti-km per abitante)	Mobilità urbana	Risposta	No
Trasporto pubblico locale (Tpl): Velocità commerciale per principali modalità di trasporto (km/h)	Mobilità urbana	Risposta	No
Veicoli circolanti: Densità veicolari (veicoli circolanti per km ² di superficie territoriale e di superficie urbanizzata)	Mobilità urbana	Pressione	Sì
Veicoli del Tpl: Composizione degli autobus utilizzati per classe di emissioni (valori percentuali)	Mobilità urbana	Risposta	No
Veicoli del Tpl: Composizione degli autobus utilizzati per tipo di alimentazione (valori percentuali)	Mobilità urbana	Risposta	No
Veicoli del Tpl: Disponibilità per modalità di trasporto (veicoli per 100.000 abitanti)	Mobilità urbana	Risposta	No
Zone 30: Presenza	Mobilità urbana	Risposta	No
Zone 30: Dinamica della superficie nell'anno di riferimento (in aumento, invariata o in diminuzione)	Mobilità urbana	Risposta	No
Zone a traffico limitato (Ztl): Presenza	Mobilità urbana	Risposta	No
Zone a traffico limitato (Ztl): Dinamica della superficie nell'anno di riferimento (in aumento, invariata o in diminuzione)	Mobilità urbana	Risposta	No
Produzione totale di rifiuti urbani (tonnellate e kg per abitante)	Rifiuti	Pressione	Sì
Raccolta differenziata (tonnellate e percentuale sul totale dei rifiuti urbani raccolti)	Rifiuti	Risposta	Sì
Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato per tipologia di materiale (tonnellate, kg per abitante e composizione percentuale)	Rifiuti	Risposta	Sì
Politiche di prevenzione, riduzione e riciclo dei rifiuti urbani (presenza)	Rifiuti	Risposta	Sì
Agevolazioni/controlli per incentivare l'autocompostaggio (presenza)	Rifiuti	Risposta	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
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
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

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
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 realizzato con georeferenziazione dei dati (per parte o tutto il territorio comunale) (Legge 10/2013)	Verde urbano	Risposta	Sì
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
Presenza alberi monumentali	Verde urbano	Risposta	Sì

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
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
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

INDICATORI	TEMATICHE	TIPOLOGIA DPSIR	Aggiornato in Tavole di dati dicembre 2019
Tipologie di verde urbano (incidenza % sulla superficie comunale e composizione percentuale)	Verde urbano	Risposta	Sì
Aree destinate a forestazione urbana, 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	Sì