



ECOSISTEMA URBANO **UMBRIA**

II Rapporto sulle performance ambientali
delle 15 maggiori città umbre 2021



**LEGAMBIENTE
UMBRIA**

ECOSISTEMA URBANO REGIONALE DELL'UMBRIA 2021



Il progetto in sintesi

Da 29 anni Legambiente, a livello nazionale, presenta il rapporto annuale “[Ecosistema Urbano](#)”, che sulla base di 18 indicatori sintetizza la qualità ambientale di 104 capoluoghi di provincia d'Italia, in collaborazione con il **Sole24Ore e Ambiente Italia**. Il report ha una notevole eco mediatica dal momento che stila una vera e propria classifica delle città capoluogo sulla base dei dati raccolti e valutati. Analogamente, **Legambiente Umbria** con questo lavoro si propone la redazione di un rapporto regionale **Ecosistema Urbano**, che utilizzando parte degli indicatori presenti anche nel rapporto nazionale, e rilevati però su scala locale aggiungendo altri indicatori raccolti e resi disponibili da altri soggetti istituzionali e di ricerca (ISTAT, ARPA, AURI, ACI, Openbilanci etc.), restituisca un quadro della situazione ambientale dei Comuni della Regione Umbria con una popolazione maggiore di 15 mila abitanti (3 comuni della provincia di Terni, **Orvieto, Narni** e appunto **Terni**, e ulteriori 12 comuni in provincia di Perugia, **Foligno, Città di Castello, Spoleto, Gubbio, Assisi, Bastia Umbra, Corciano, Marsciano, Umbertide, Todi, Perugia e Castiglione del Lago**) e ponga in essere una sfida di competitività verso la sostenibilità di queste città e di tutta la Regione.

L'insieme degli indicatori selezionati copre **sei principali componenti ambientali presenti in una città: aria, acqua, rifiuti, mobilità, suolo e territorio, energia** per valutare tanto i fattori di pressione e la qualità delle componenti ambientali, quanto la capacità di risposta e di gestione ambientale. Gli indicatori di Ecosistema Urbano, per la maggior parte relativi all'anno 2020, sono normalizzati impiegando funzioni di utilità costruite sulla base di obiettivi di sostenibilità. In tal modo i punteggi assegnati per ciascun indicatore identificano, in parole semplici, il tasso di sostenibilità della città reale rispetto a una città ideale (non troppo utopica visto che esiste almeno una città che raggiunge il massimo dei punti assegnabili per ognuno degli indici considerati). Per ciascun



indicatore è costruita un'apposita scala di riferimento che va da una soglia minima (che può essere più bassa o più alta del peggior valore registrato) al di sotto della quale si ha un punteggio negativo, fino a un valore obiettivo (che può essere invece più alto o più basso del miglior valore registrato) che rappresenta la soglia da raggiungere per ottenere il punteggio massimo.

Perché questo dossier:

Il Dossier sull'**Ecosistema Urbano Umbro**, vuole essere un'occasione per avere una fotografia delle condizioni ambientali e sociali di questi Comuni, che ha una duplice finalità: da un lato è uno strumento di divulgazione e sensibilizzazione rivolto ai cittadini sulla qualità dell'ambiente in cui vivono; dall'altro costituisce una base orientativa di riferimento per "misurare", con dati aggiornabili anno per anno, l'attività degli amministratori dei territori coinvolti e anche la proposizione di un set di indicatori utili a una pianificazione sostenibile del territorio e per la successiva verifica dell'attività svolta. È quindi uno strumento che pur con molti limiti dovuti al carattere sperimentale dell'iniziativa, ci offre interessanti spunti di riflessione sull'opportunità che sempre di più i Comuni operino in maniera sinergica nei confronti del territorio, visto nella sua complessità e ricchezza, che certamente non si interrompono ai confini amministrativi di ciascuna comunità. La dimensione locale, infatti, assume sempre più un'importanza decisiva – anche a livello globale – nella ridefinizione delle politiche economiche e sociali, di governo del territorio e della partecipazione democratica.

In un'ottica di Sviluppo Sostenibile risulta molto importante comprendere le dinamiche ambientali in atto utilizzando un "Approccio Sistemico" che prenda in considerazione le relazioni che legano i diversi ecosistemi che compongono l'ambiente. La conoscenza ammessa dal "Pensiero Sistemico" è una conoscenza approssimata, l'indicatore in tale prospettiva diventa uno strumento che consente di conoscere la realtà mediante la riduzione dell'incertezza. Le decisioni vengono prese all'interno di un processo dinamico e composito dove anche la quantità e la qualità delle informazioni deve essere gestita mediante strumenti divulgativi quali appunto gli indicatori risultano essere. Da qui l'esigenza di progettare un metodo di conoscenza che abbia obiettivi chiari, misurabili e che sia sorretto da una solida struttura concettuale. L'eco mediatica del rapporto nazionale di Ecosistema Urbano e la grande attenzione rivolta da cittadini e amministratori al posizionamento della propria città nella graduatoria rappresenta un'occasione straordinaria per focalizzare l'attenzione di entrambi i soggetti sui temi ambientali che il rapporto mette in evidenza, in particolare nell'ambito urbano. Vi è una notevole mole di dati a disposizione che però deve essere ordinata ed elaborata per potere essere utile a fare un'operazione analoga a quella nazionale su scala locale, replicandone gli aspetti positivi di comunicabilità e di attenzione e finalizzandola alla crescita di consapevolezza delle comunità locali e al corretto orientamento dell'attività degli amministratori pubblici nel rispondere alle **sfide ambientali storiche e attuali che si pongono sui territori**.

Metodologia e settori analizzati:

Per ciascuno delle 18 tipologie di indicatori, ogni città ottiene un punteggio normalizzato variabile. Il punteggio finale è successivamente assegnato definendo un peso per ciascun indicatore che oscilla tra 2 e 10 punti, per un totale di 100 punti.

A ciascuna città è assegnato un punteggio iniziale pari a 100 a cui si sommano o si sottraggono i punteggi raccolti rispetto a vari indicatori a seconda che siano sopra o sotto dei valori ritenuti ottimali. La mobilità rappresenta il 25% complessivo dell'indice finale, i rifiuti un altro 25%, acqua 17%, suolo e territorio 17%, energia 8% ed aria 8%.

Per quanto riguarda le diverse aree tematiche, i pesi sono così suddivisi.

- *Aria* - PM10 (concentrazioni e sforamenti limite): 4 punti; PM2.5: 2 punti; Ozono (O3): 2 punti.
- *Acqua* - Dispersione: 8 punti; Consumi idrici: 3 punti; Numero cassette dell'acqua: 6 punti.
- *Rifiuti* - Produzione rifiuti: 8 punti; Raccolta differenziata: 8 punti; Qualità raccolta differenziata dei rifiuti organici: 6 punti.
- *Mobilità* - Tasso di motorizzazione auto: 8 punti; Incidentalità stradale: 9 punti; Tasso di motorizzazione moto: 3 punti; Spesa pro capite per TPL: 5 punti.
- *Suolo e territorio*: Percentuale suolo consumato: 3 punti; Incremento ultimo anno suolo consumato: 10 punti; Spesa pro capite per tutela ambientale: 4 punti.
- *Energia* – Numero impianti termici ancora alimentati a gasolio: 2 punti; Adesione e realizzazione di un PAES/PAESC: 3 punti; Potenza in kW pro capite di impianti rinnovabili: 3 punti.

E' stata privilegiata la scelta di indicatori di risposta (che misurano le politiche intraprese dagli enti locali) cui si affiancano gli indicatori di stato valgono e gli indicatori di pressione.

Distribuzione dei pesi per aree tematiche

Indicatori	Aria	Acqua	Mobilità	Suolo e territorio	Rifiuti	Energia
1. Qualità dell'aria: PM2.5	2					
2. Qualità dell'aria: PM10 (2 indicatori)	4					
3. Qualità dell'aria: Ozono	2					
4. Consumi idrici domestici		3				
5. Dispersione della rete		8				
6. Casette dell'acqua		6				
7. Rifiuti: produzione di rifiuti urbani					8	
8. Rifiuti: raccolta differenziata					10	
9. Qualità raccolta differenziata organico					7	
10. Tasso di motorizzazione motocicli			3			
11. Tasso di motorizzazione auto			8			
12. Incidentalità stradale			9			
13. Spesa pro capite per TPL			5			
14. Spesa pro capite per tutela ambientale				4		
15. Consumo di Suolo (2 indicatori)				13		
16. Numero impianti termici a gasolio						2
17. Adozione di un PAES/PAESC						3
18. Potenza in kW di impianti rinnovabili						3
Totale	8	17	25	17	25	8



Fonti dei dati rilevati:

Il Dossier sull'**Ecosistema Urbano Regionale Umbro**, raccoglie in totale 20 indicatori con relativi dati riferiti alle 15 città umbre con popolazione residente superiore a 15.000 abitanti. Intanto si parte dai dati della popolazione residente pubblicati da Istat sul portale Demo-Istat, da questi dati anche a intervalli temporali brevi si osserva chiaramente il fenomeno della perdita di popolazione che interessa un po' tutta la regione e che si stima potrà portare a un'ulteriore riduzione di oltre trentamila abitanti da qui al 2030. Per i dati annuali sulla qualità dell'aria (PM10, PM2.5 e Ozono), per quelli sui rifiuti (produzione, raccolta differenziata e qualità della raccolta organico) e per quelli sul consumo di suolo (percentuale di suolo consumato e quantità consumata nell'ultimo anno) la fonte dei dati è ISPRA. Per i dati sulle dispersione idrica totale e sui consumi idrici la fonte è ISTAT. I dati sui veicoli immatricolati e sugli incidenti stradali provengono dal database di ACI. Dal catasto regionale degli impianti termici CURIT provengono i dati sugli impianti a gasolio, mentre dal portale Atlaimpianti del GSE provengono i dati sugli impianti rinnovabili. Dalla relazione di AURI e da fonti via web provengono i dati sulle cassette dell'acqua, e dal portale del Patto dei Sindaci europeo provengono le informazioni sui PAES e PAESC dei comuni umbri.

Occorre notare che per quanto riguarda i dati di qualità dell'aria rilevati da ARPA le centraline di monitoraggio non sono disponibili su tutte le 15 città umbre, pertanto ai fini della composizione della classifica è stato assegnato il valore minimo di tutti i parametri alle città che non avevano dati rilevati. Infine si specifica che per quanto riguarda l'indicatore che si riferisce al grado di adesione al Patto dei Sindaci europeo è stato assegnato un valore numerico a una informazione testuale, infatti è stato assegnato un punteggio da 0 a 1,5 a seconda che ci sia stata semplice adesione al Patto dei Sindaci (0,5), anche redazione di un Piano d'Azione Energia Sostenibile (1), ulteriore monitoraggio e/o adesione al Patto 2030 con redazione di un PAESC (1,5).

Prosecuzione progetto:

Legambiente Umbria, sulla base degli indicatori definiti e del sistema di valutazione elaborato nell'ambito del presente progetto, si propone di portare avanti l'aggiornamento annuale del set di indicatori, eventualmente anche allargandolo, e mettendo a disposizione degli amministratori locali un monitoraggio puntuale dell'efficacia delle azioni messe in campo.

La classifica di Ecosistema Urbano Umbria 2021:

Posizione	Comune	Punti	Variatione posizione da ediz. 2020
1	Narni	104,2	=
2	Assisi	103,8	+2
3	Umbertide	102,7	-1
4	Marsciano	100,7	+1
5	Todi	100,2	-2
6	Bastia Umbra	99,1	+1
7	Gubbio	93,7	+6
8	Perugia	91,8	-2
9	Corciano	91,6	=
10	Città di Castello	89,6	+2
11	Terni	84,7	-1
12	Castiglione del Lago	84,6	-4
13	Orvieto	84,2	-2
14	Foligno	82,1	=
15	Spoletto	81,0	=

I dati per ciascun tema:

ARIA

Città	ARPA 2020 PM10 Numero superamenti limite 50 ug/mc media 24h dal 1° gennaio al 31 dicembre	ARPA 2020 PM2.5 media 24h dal 1° gennaio al 31 dicembre	ARPA 2020 Ozono n. giorni di superamento della media mobile sulle 8 ore di 120 ug/mc	ARPA 2020 PM10 concentrazione media in ug/mc
Perugia	26	13	5	21
Terni	52	21	43	32
Foligno	43	21	0	28
Città di Castello	38	22	0	27
Spoletto	20	19	0	26
Gubbio	20	16	3	21
Assisi	1	10	0	16
Bastia Umbra	1	10	0	16
Corciano	1	10	0	16
Orvieto	1	10	1	16
Narni	29	18	8	25
Marsciano	1	10	0	16
Umbertide	1	10	0	16
Todi	1	10	0	16
Castiglione del Lago	1	10	0	16

ACQUA

Città	2018 ISTAT consumi idrici domestici [litri/ab. giorno]	2018 ISTAT Dispersione (erogata/immessa)	AURI 2020 – Numero Casette dell'acqua installate ogni 10 mila abitanti
Perugia	186,6	45%	0,4
Terni	169,8	53%	0,6
Foligno	194,9	58%	0,2
Città di Castello	134,6	56%	0,5
Spoletto	205,4	45%	0,8
Gubbio	138,4	59%	0,3
Assisi	167,1	48%	0,7
Bastia Umbra	132,8	52%	0,9
Corciano	176,1	44%	1,4
Orvieto	178,6	52%	1,0
Narni	150,8	60%	2,2
Marsciano	108,8	61%	0,5
Umbertide	131,9	53%	1,2
Todi	174,3	52%	1,9
Castiglione del Lago	178,4	55%	2,0
MEDIA	150,6	53%	1,0

RIFIUTI

Città	2020 ARPA Rifiuti pro capite (kg/ab)	2020 ARPA RD (%)	ARPA 2020 % percentuale di materiali non compostabili rilevati all'interno della raccolta dei rifiuti organici
Perugia	542	71,1%	7,6
Terni	436	72,0%	6,4
Foligno	609	60,8%	5,8
Città di Castello	595	66,1%	1,6
Spoletto	550	59,4%	9,6
Gubbio	444	67,1%	1,9
Assisi	519	72,1%	6,7
Bastia Umbra	484	73,1%	3,1
Corciano	529	64,1%	7,9
Orvieto	525	70,3%	7,3
Narni	406	74,5%	8,2
Marsciano	500	67,7%	9,6
Umbertide	532	70,7%	2,1
Todi	467	74,1%	2,0
Castiglione del Lago	539	58,6%	9,2
MEDIA	512,0	68,8%	5,9

MOBILITA'

Città	auto (auto/100ab.) ACI 2020	motocicli (moto/100ab) ACI 2020	incidenti (morti+feriti/1.000 abitanti) ACI/ISTAT 2020	OPENBILANCI 2020 spesa pro capite per trasporto pubblico locale + ferroviario + vie d'acqua
Perugia	75	12	2,59	91,99 €
Terni	68	13	3,69	6,62 €
Foligno	73	11	3,28	22,43 €
Città di Castello	81	12	2,43	7,27 €
Spoletto	74	13	3,22	90,69 €
Gubbio	77	14	2,65	23,02 €
Assisi	72	11	2,39	0,78 €
Bastia Umbra	76	10	2,99	1,84 €
Corciano	76	11	3,27	28,96 €
Orvieto	74	11	2,71	2,59 €
Narni	76	11	3,42	29,41 €
Marsciano	73	9	1,26	16,32 €
Umbertide	76	10	2,44	0,15 €
Todi	76	10	2,52	19,07 €
Castiglione del Lago	77	10	3,10	7,97 €
MEDIA	75	11	2,80	23,27 €

SUOLO E TERRITORIO

Città	ISPRA 2020 % percentuale di suolo consumato	ISPRA incremento in ettari di suolo consumato 2019- 2020	OPENBILANCI 2020 spesa pro capite per tutela ambiente e sviluppo sostenibile (al netto della spesa per i rifiuti)
Perugia	11	2,90	28,92 €
Terni	13	3,59	11,80 €
Foligno	8	0,23	34,30 €
Città di Castello	6	0,02	13,49 €
Spoleto	5	3,16	30,52 €
Gubbio	4	0,42	11,73 €
Assisi	8	0,60	56,50 €
Bastia Umbra	26	0,55	35,08 €
Corciano	15	0,41	17,04 €
Orvieto	4	7,14	21,50 €
Narni	6	0,86	25,38 €
Marsciano	6	1,06	70,55 €
Umbertide	5	0,26	19,28 €
Todi	4	5,65	30,82 €
Castiglione del Lago	5	-0,30	24,92 €
MEDIA	8	1,77	28,79 €

ENERGIA

Città	CURIT 2020 Percentuale impianti riscaldamento a gasolio	Patto dei Sindaci Hanno realizzato un PAES/C	kW di impianti rinnovabili per abitante (GSE luglio 2020)
Perugia	0,23%	0,5	0,43
Terni	0,45%	0,5	4,13
Foligno	0,30%	1	0,25
Città di Castello	0,56%	1,5	0,61
Spoletto	0,81%	0	0,42
Gubbio	0,40%	0	0,35
Assisi	0,38%	1,5	0,29
Bastia Umbra	0,11%	0	0,85
Corciano	0,42%	1,5	0,53
Orvieto	2,36%	0,5	0,48
Narni	1,04%	1,5	6,12
Marsciano	0,62%	0	1,66
Umbertide	0,34%	1	0,48
Todi	1,88%	0,5	0,54
Castiglione del Lago	1,87%	0	0,68
MEDIA	0,79%	1	1,19



AUTORI E LINKOGRAFIA:

L'autore del presente rapporto Maurizio Zara ringrazia a nome di tutta Legambiente Umbria per la collaborazione e l'ausilio all'ideazione e alla realizzazione del documento: Andrea Chioini, Mirko Laurenti, Nicola Cicchitelli, Giovanni Carmignani, Daniela Riganelli, Alessandra Paciotto, Diego Mattioli, Davide Ricci.

Sono stati consultati per l'acquisizione dei dati:

<https://www.legambiente.it/rapporti/ecosistema-urbano/>

<https://demo.istat.it/>

<http://dati.istat.it/>

<https://www.istat.it/it/archivio/263717>

<http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/open-data.html>

<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo/i-dati-sul-consumo-di-suolo>

<http://www.arpa.umbria.it/>

<http://www.curit-umbria.it/>

<https://openbilanci.it/>

<https://www.pattodeisindaci.eu/it/>

https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html

<https://www.acquasi.com/it/installazioni/>

<https://www.umbraacque.com/territorio-e-sostenibilita/case-dellacqua>

<http://www.auriumbria.it/>

<https://www.legambienteumbria.it/>