

# ECOSISTEMA URBANO UMBRIA

Presentazione del primo rapporto  
sulle performance ambientali delle città umbre

GIOVEDÌ 14 GENNAIO 2021 | 11:30

I 15 comuni umbri più popolosi a confronto sulla base di 18 indicatori che descrivono il quadro ambientale di ciascuno su aria, acqua, rifiuti, energia, suolo e mobilità.

Partecipano:

Maurizio Zera, Presidente Legambiente Umbria  
Mirko Laurenti, Responsabile Ecosistema Urbano Legambiente Onlus  
Roberto Mammì, Assessore all'Ambiente Regione Umbria

Coordina Ivano Porfiri, Umbria 24

IN COLLABORAZIONE CON

umbria 24



## ECOSISTEMA URBANO REGIONALE DELL'UMBRIA

### Il progetto in sintesi

Da 27 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, e aggiungendo altri indicatori, raccolti e resi disponibili da altri soggetti istituzionali e di ricerca (ISTAT, ARPA, AURI, ACI, Openpolis, 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, Castiglione del Lago e Perugia**) 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 2019, 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; Andamento ultimi 7 anni 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 moto			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 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
<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>8</b>



### **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. 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 percentuale consumata negli ultimi 7 anni) la fonte dei dati è il portale di ARPA Umbria. 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 2020:

Posizione	Comune	Punti
1	Narni	114,2
2	Umbertide	113,7
3	Todi	111,2
4	Assisi	111,0
5	Marsciano	109,6
6	Perugia	100,6
7	Bastia Umbra	98,3
8	Castiglione del Lago	98,0
9	Corciano	97,0
10	Terni	96,0
11	Orvieto	95,5
12	Città di Castello	94,6
13	Gubbio	93,8
14	Foligno	90,8
15	Spoletto	80,9

I dati per ciascun tema:

## ARIA

Città	ARPA 2019 PM10 Numero superamenti limite media 24h dal 1° gennaio al 31 dicembre	ARPA 2019 PM2.5 media 24h dal 1° gennaio al 31 dicembre	ARPA 2019 Ozono n. giorni di superamento della media mobile sulle 8 ore di 120 ug/mc	ARPA 2019 PM 10 concentrazione media in ug/mc
Perugia	10	16	14	24
Terni	36	19	47	30
Foligno	19	16	0	24
Città di Castello	27	20	0	25
Spoletto	18	19	30	26
Gubbio	11	14	10	22
Assisi	1	10	0	16
Bastia Umbra	1	10	0	16
Corciano	1	10	0	16
Orvieto	1	10	7	16
Narni	22	17	45	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	2015 consumi_idrici_domestici [l/ab giorno]	ISTAT	2015 Dispersione (erogata/immessa)	ISTAT	AURI Numero dell'acqua ogni 10 mila	2019 Cassette installate abitanti
Perugia	139,0		41%		0,48	
Terni	174,5		51%		0,45	
Foligno	179,7		45%		0,18	
Città di Castello	132,7		44%		0,51	
Spoletto	190,2		52%		0,53	
Gubbio	140,9		60%		0,32	
Assisi	167,4		46%		0,70	
Bastia Umbra	131,0		27%		0,92	
Corciano	180,7		35%		1,40	
Orvieto	184,5		44%		0,99	
Narni	154,8		41%		2,12	
Marsciano	111,4		37%		0,54	
Umbertide	125,0		34%		1,20	
Todi	169,3		43%		1,84	
Castiglione del Lago	177,8		44%		1,95	





**LEGAMBIENTE  
UMBRIA**

## **RIFIUTI**

<b>Città</b>	<b>2019 ARPA</b>		<b>2019 ARPA</b>		<b>Arpa 2019</b>
	<b>Rifiuti pro capite (kg/ab)</b>	<b>RD (%)</b>	<b>% materiali compostabili all'interno raccolta organici</b>	<b>percentuale di non rilevati della rifiuti</b>	
Perugia	575	71,1%		6,5	
Terni	451	73,1%		4,8	
Foligno	602	61,8%		5	
Città di Castello	597	66,1%		1,7	
Spoleto	545	56,0%		12,3	
Gubbio	469	59,4%		2	
Assisi	564	74,6%		4,2	
Bastia Umbra	523	71,0%		3	
Corciano	525	62,8%		3,5	
Orvieto	552	68,9%		7	
Narni	409	76,7%		3,5	
Marsciano	475	67,2%		13,1	
Umbertide	540	68,7%		1,8	
Todi	473	73,2%		5,6	
Castiglione del Lago	540	58,9%		3,5	



**LEGAMBIENTE  
UMBRIA**

## **MOBILITA'**

<b>Città</b>	<b>auto (auto/100a b) ACI 2019</b>	<b>motocicli (moto/100ab) ACI 2019</b>	<b>incidenti (morti+feriti/1.000 ab) ACI/ISTAT 2019</b>	<b>OPENBILANCI 2019 spesa pro capite per trasporto pubblico locale + ferroviario + vie d'acqua</b>
Perugia	74	11	3,8	96,75 €
Terni	67	13	4,7	15,69 €
Foligno	71	10	5,23	46,17 €
Città di Castello	79	12	3,93	8,06 €
Spoletto	73	13	4,40	55,19 €
Gubbio	75	13	3,54	26,11 €
Assisi	70	10	3,35	0,53 €
Bastia Umbra	74	10	3,77	2,39 €
Corciano	77	11	4,24	28,41 €
Orvieto	73	11	4,63	2,26 €
Narni	74	10	4,18	41,73 €
Marsciano	72	9	2,76	12,49 €
Umbertide	74	10	3,01	0,00 €
Todi	74	10	3,56	13,79€
Castiglione del Lago	75	10	4,68	11,45 €

## SUOLO E TERRITORIO

Città	Arpa 2019 % percentuale di suolo consumato	Arpa incremento % percentuale di suolo consumato 2012-2019	OPENBILANCI 2019 spesa pro capite per tutela ambiente e sviluppo sostenibile (al netto della spesa per i rifiuti)
Perugia	11	0,15	19,36 €
Terni	13	0,29	13,22 €
Foligno	8	0,1	25,41 €
Città di Castello	6	0,09	18,10 €
Spoletto	5	0,09	19,73 €
Gubbio	4	0,11	22,13 €
Assisi	8	0,08	46,51 €
Bastia Umbra	26	1,01	31,70 €
Corciano	15	0,45	27,47 €
Orvieto	4	0,08	34,74 €
Narni	6	0,17	18,44 €
Marsciano	6	0,17	68,98 €
Umbertide	5	0,08	40,63 €
Todi	4	0,04	36,73 €
Castiglione del Lago	4	0,07	55,30 €

# ENERGIA

Città	CURIT 2019 Percentuale impianti riscaldamento a gasolio	Patto dei Sindaci Hanno realizzato un PAES/C	KW di impianti rinnovabili per abitante (GSE luglio 2019)
Perugia	0,25%	0,5	0,42
Terni	0,48%	0,5	4,14
Foligno	0,29%	1	0,24
Città di Castello	0,63%	1,5	0,58
Spoletto	0,92%	0	0,40
Gubbio	0,49%	0	0,34
Assisi	0,41%	1,5	0,27
Bastia Umbra	0,14%	0	0,80
Corciano	0,44%	1	0,50
Orvieto	2,44%	0,5	0,47
Narni	1,07%	1,5	5,96
Marsciano	0,67%	0	1,63
Umbertide	0,40%	1	0,47
Todi	2,03%	0,5	0,51
Castiglione del Lago	1,98%	0	0,64

## **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 e Diego Mattioli.

Sono stati consultati per l'acquisizione dei dati:

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

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

<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://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/>