



Città metropolitana  
di Roma Capitale



UFFICIO  
METROPOLITANO  
DI STATISTICA

# IPAC Report AMBIENTALE 2022

Chiuso a dicembre 2021

**Sindaco della Città metropolitana di Roma Capitale**  
*Roberto Gualtieri*

**Ufficio metropolitano di Statistica**

Dirigente del Servizio 1 - Direzione Generale

*Paola Acidi*

Direttore Generale

*Paolo Caracciolo*

**Coordinamento**

*Paola Carrozzi*

**Gruppo di lavoro**

*Paola Carrozzi, Serena Pascucci, Laura Papacci*

**Grafica**

*Roberto Bolino*

**Editing**

*Laura Papacci*

*Il Rapporto è stato chiuso il 31 dicembre 2022*

La collana editoriale dei report tematici fornisce un'istantanea completa con la quale vengono analizzati, sotto diversi profili, i vincoli e le risorse che caratterizzano il nostro territorio. Si tratta di un nuovo strumento di lavoro di agevole consultazione che consente di ricostruire le principali dinamiche dei fenomeni demografici, economici, ambientali e socio-culturali che hanno attraversato il territorio metropolitano di Roma, comparandolo altresì a quello di analoghe realtà del Paese, alla luce degli effetti prodotti dalle misure emergenziali adottate per il contenimento della pandemia da Covid 19. Nello specifico, l'Ufficio metropolitano di Statistica ha realizzato sette pubblicazioni tematiche (Demografia, Economia, Ambiente, Istruzione, Sicurezza, Cultura e Mobilità) che mettono a sistema una consistente mole di informazioni statistiche provenienti dalla statistica pubblica e da altri soggetti pubblici e privati ugualmente autorevoli, al fine di rendere un ritratto sintetico ed aggiornato del nostro territorio. Ciascuno dei sette report tematici, arricchito da un numero significativo di grafici e tabelle, è stato pensato come uno strumento di lavoro per gli amministratori e le diverse strutture dell'Ente metropolitano romano che necessitano di dati obiettivi, tempestivi e solidi da un punto di vista metodologico a supporto dell'attività di programmazione, pianificazione e monitoraggio delle attività stesse e a sostegno dei processi decisionali dell'Amministrazione. Altresì, i report tematici costituiscono un prodotto per quanti, altre pubbliche amministrazioni, cittadini, università e operatori economici e sociali, vogliano disporre di una conoscenza dettagliata e scientificamente fondata del nostro territorio.

All'interno di ogni report tematico sono stati elaborati dati statistici, acquisiti e trattati con metodologie scientificamente corrette, la cui lettura e comprensione consente una conoscenza quantitativa ed esplicativa della realtà metropolitana romana relativamente ai mutamenti demografici, alle condizioni socio-economiche ed ambientali. Tutto ciò permette di individuare da un lato i punti di forza per il futuro sviluppo economico e sociale del territorio e di rilevare, al contempo, i problemi e le esigenze alla base di una corretta programmazione territoriale per gestire efficientemente le problematiche rinvenute dall'analisi dei dati.

I report tematici rappresentano un contributo che viene messo a disposizione di tutti nella convinzione che una buona informazione statistica consente di partecipare con maggiore consapevolezza alla vita democratica del nostro Paese, di migliorare i processi decisionali e di facilitare il controllo e il monitoraggio dell'azione amministrativa.

**Il Dirigente del Servizio 1 della Direzione Generale**

**Dott.ssa Paola Acidi**

**Il Direttore Generale**

**Dott. Paolo Caracciolo**

pag. 5

*Il consumo di suolo  
nelle Città metropolitane*

pag. 6

*Il consumo di suolo  
nella Città metropolitana  
di Roma Capitale*

pag. 8

*La gestione dei rifiuti  
solidi urbani  
nelle Città metropolitane*

pag. 14

*La gestione dei rifiuti  
solidi urbani  
nella Città metropolitana  
di Roma Capitale*

pag. 17

*La qualità dell'aria  
nella Città metropolitana  
di Roma Capitale*



*[a cura di Serena Pascucci]*

**70.155 ha**

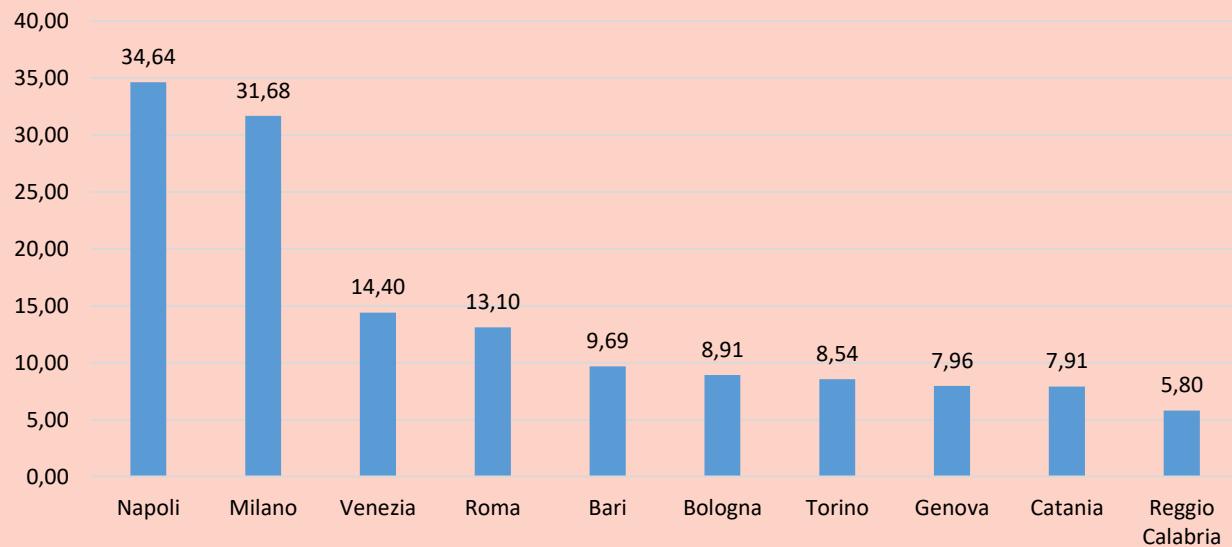
*Superficie di territorio consumato nella Città Metropolitana di Roma Capitale  
(Anno 2021)*

**13,1%**

*Superficie di territorio consumata espressa in % di territorio amministrato dalla Città Metropolitana di Roma Capitale  
(Anno 2021)*

Il termine "consumo di suolo" ha avuto nel tempo molteplici definizioni. Ciò in quanto le dinamiche ambientali ad esso correlate interessano diversi contesti: quello agricolo, quello della pianificazione dell'uso del territorio e quello che riguarda la tutela dell'ambiente e del paesaggio. L'Ispra definisce come consumo di suolo la generica variazione da una copertura "non artificiale" ad una copertura "artificiale" del suolo. Dal punto di vista naturalistico e paesaggistico sono effetti diretti del consumo di suolo, tra gli altri: l'incremento delle temperature superficiali durante il giorno dovuto all'aumento delle superfici asfaltate; la riduzione della capacità di assorbimento dell'acqua piovana (a causa della ridotta impermeabilizzazione delle superfici) che causa fenomeni di allagamento in caso di eventi di pioggia intensi; il peggioramento della qualità degli habitat e della biodiversità. Il consumo di suolo ha inoltre effetti negativi sia dal punto di vista culturale che economico. Esempi di questo sono il depauperamento del paesaggio e dei servizi ricreativi (effetto culturale) e l'impatto che causa alla produzione alimentare, la riduzione delle superfici agricole (economico). Per quanto riguarda la Città metropolitana di Roma Capitale, in termini di valore assoluto nel 2021 si registrano 70.155 ettari di territorio consumato. La Città Metropolitana di Roma Capitale si colloca in prima posizione per porzione consumata (ha) nel confronto con le altre Città Metropolitane d'Italia. Per quanto riguarda invece la superficie di territorio consumato espressa in percentuale di territorio amministrato, la Città metropolitana di Roma, pur collocandosi poco più di un punto percentuale al di sotto della media delle dieci Città metropolitane d'Italia (14,3%), occupa la quarta posizione in termini percentuali (13,1%), dopo Napoli (34,6%) in prima posizione nel confronto metropolitano, Milano (31,67%) e Venezia (14,4%).

**La superficie di territorio consumato espressa in percentuale di territorio amministrato nelle Città metropolitane.  
Anno 2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra, Rapporto sul consumo di suolo 2022

**42,5%**

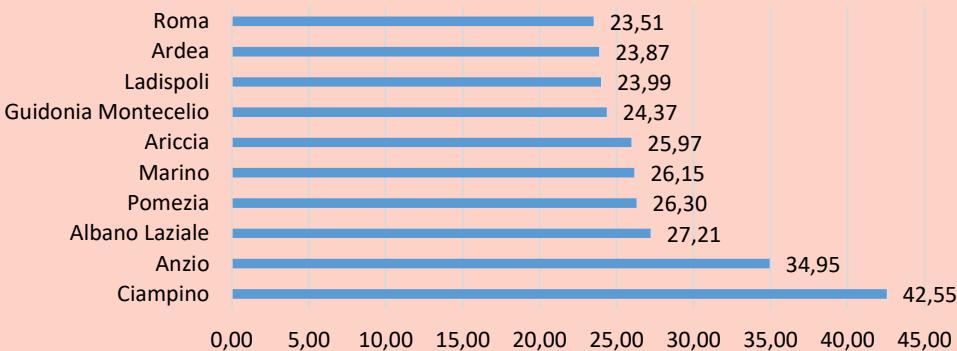
*Superficie consumata a Ciampino: primo tra i comuni metropolitani per estensione del territorio consumato rispetto a quello amministrato*  
(Anno 2021)

**34,9%**

*Superficie consumata ad Anzio: primo dei Comuni del Litorale Romano per estensione di territorio consumato rispetto a quello amministrato*  
(Anno 2021)

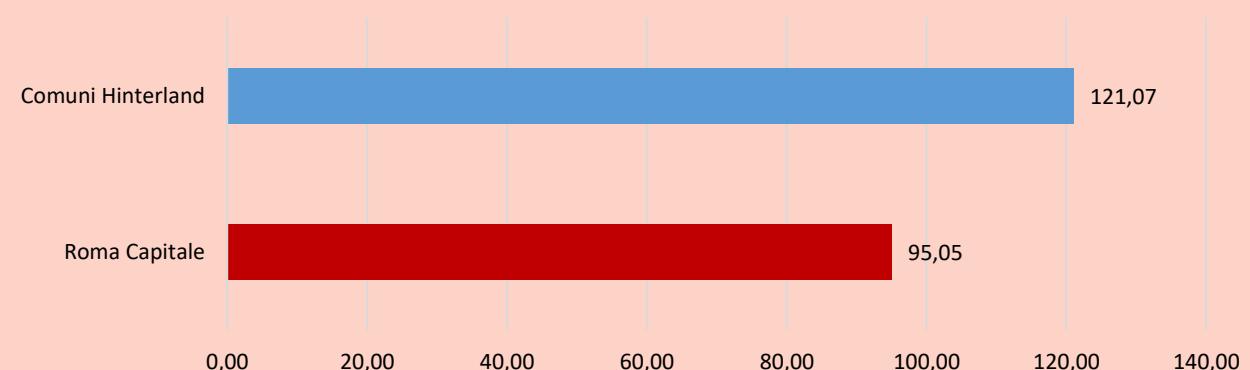
Per quanto riguarda la Città Metropolitana di Roma nella classifica dei primi dieci Comuni con la maggiore percentuale di suolo consumato in rapporto al complesso del territorio amministrato, emerge come siano coinvolti molti comuni del litorale Romano. Tra questi in seconda posizione tra tutti i comuni metropolitani in termini percentuali c'è Anzio, con il 34,9 % di territorio consumato, Pomezia in quarta posizione con il 26,3%, Ladispoli, in ottava posizione con 23,9 % e Ardea con 23,8 nona posizione percentuale per superficie di territorio consumato. Questi comuni si riconfermano come realtà territoriali e amministrative oggetto di numerosi fenomeni di abusivismo di tipo edilizio. La prima posizione tra i Comuni metropolitani per percentuale di suolo consumato è occupata dal Comune di Ciampino con il 42,5%, valore di gran lunga superiore persino a quello che si registra a Roma Capitale (23,5%) e ben al di sopra del valore espresso percentualmente dalla città metropolitana di Roma nel complesso (13,1%). In un confronto tra Hinterland e Comune di Roma Capitale in termini di incremento del consumo di suolo rispetto all'anno precedente (2020), nell'anno 2021 l'insieme dei Comuni hinterland fa registrare una superficie consumata più estesa.

**I primi dieci Comuni dell'hinterland metropolitano per superficie di territorio consumato espressa in % di territorio amministrato. Anno 2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra, Rapporto sul consumo di suolo 2022

**Incremento 2020-2021 del consumo di suolo netto in ettari. Confronto Hinterland –Comune di Roma Capitale**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra, Rapporto sul consumo di suolo 2022

**39.861 ha**

*Superficie di territorio metropolitano consumata di pertinenza dei comuni dell'hinterland*  
(Anno 2021)

**57%**

*Superficie di territorio metropolitano consumata (suolo consumato in ha) di pertinenza dei comuni dell'hinterland*  
(Anno 2021)

Tra i Comuni nelle ultime dieci posizioni per percentuale di suolo consumato, si annoverano comuni piccoli per dimensione demografica e con andamenti demografici decrescenti, nei quali si registra una minore esigenza di costruzioni di nuove unità abitative. Occupano le ultime due posizioni in termini percentuali Camerata Nuova e Vallepietra con 0,81% e 0,79 %.

**Gli ultimi dieci Comuni dell'hinterland metropolitano per superficie di territorio consumato espressa in % di territorio amministrato. Anno 2021**

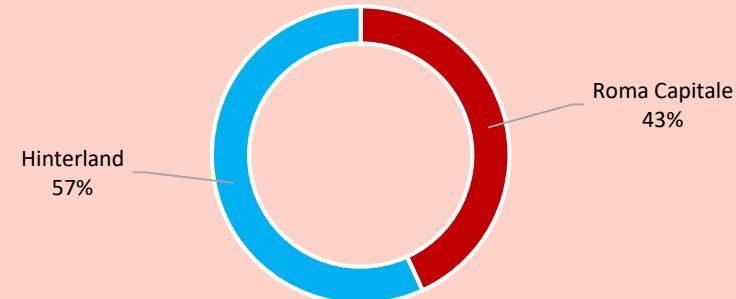


Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra, Rapporto sul consumo di suolo 2022

In un confronto tra comuni dell'Hinterland e la sola Roma Capitale in termini di superficie totale consumata espressa in suolo consumato in ha, emerge come nella Città Metropolitana di Roma quasi la metà della superficie totale consumata (43%) si riferisca al solo territorio che ricomprende il comune di Roma Capitale.

**La superficie di territorio consumato (ha), confronto tra hinterland e Roma Capitale. Anno 2021**

Superficie di territorio consumato (ha)



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra, Rapporto sul consumo di suolo 2022

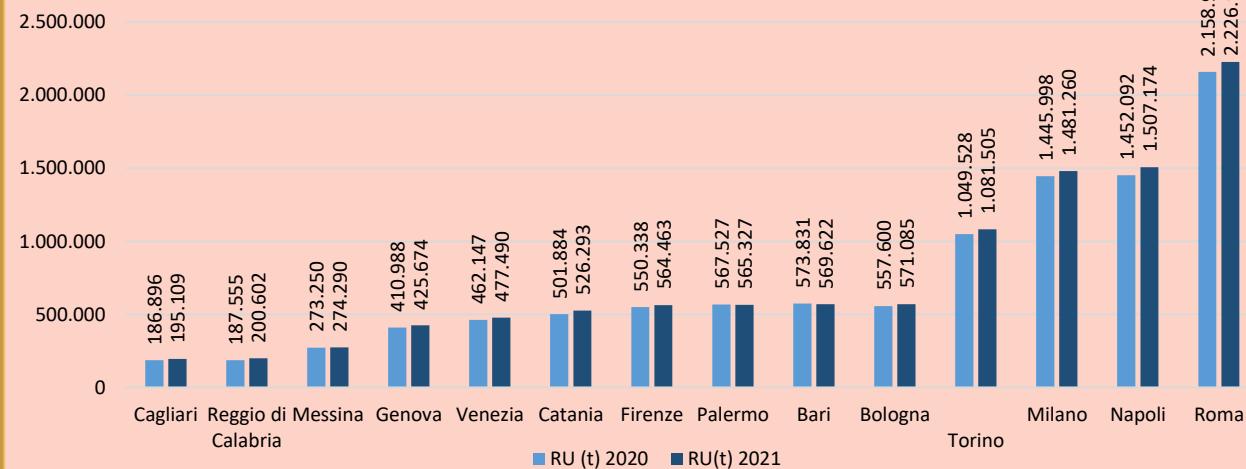
**La gestione dei rifiuti solidi urbani  
nelle Città metropolitane**

**2.226.990**

*Tonnellate di rifiuti  
solidi urbani  
prodotti nella Città  
Metropolitana di  
Roma Capitale*  
(Anno 2021)

Quella della produzione e smaltimento dei rifiuti rappresenta una delle sfide più urgenti che le autorità politiche devono affrontare per garantire uno sviluppo sostenibile. La produzione di quantità di rifiuti spesso intollerabili per la qualità ambientale è uno degli esiti non desiderabili ma purtroppo ineluttabile dello sviluppo. Questo si scontra con un paradosso: le comunità non vogliono rinunciare al proprio benessere materiale ma non vogliono neanche subire l'onere dello smaltimento dei rifiuti. Il dato rifiuti elaborato Ispra per il 2021 può essere confrontato con l'annualità 2020 in quanto anch'esso tiene conto delle modifiche nelle modalità di calcolo introdotte con il decreto 26 maggio 2016 Ministero dell'Ambiente. La Città metropolitana di Roma si posiziona al I posto per tonnellate totali di rifiuti solidi urbani prodotti nell'anno 2021, in continuità con il precedente anno (e in un VA in aumento in termini di t complessive), seguita dalle Città metropolitane di Napoli e Milano. Sempre nel confronto metropolitano Roma si posiziona invece al IV posto per RU pro capite dopo Venezia, Firenze e Bologna.

**La produzione di RU nelle Città metropolitane (t.). Anni 2020 e 2021**

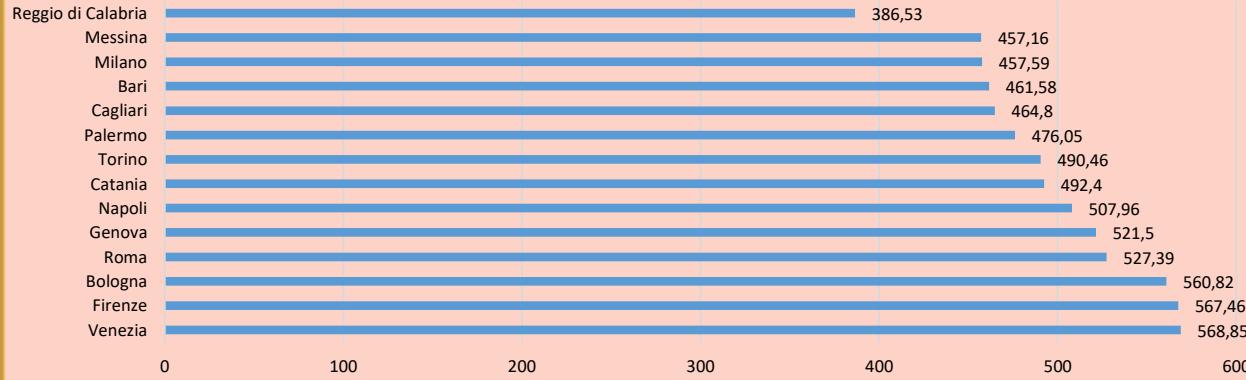


Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra Catasto Rifiuti

**527,39**

*RSU pro capite  
Città metropolitana  
di Roma Capitale*  
(Anno 2021)

**La produzione di RU pro capite kg/ogni 1000 abitanti nelle Città metropolitane. 2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra Catasto Rifiuti

**1.144.435**

*Tonnellate di rifiuti  
differenziati  
prodotti nella Città  
Metropolitana di  
Roma Capitale  
(Anno 2021)*

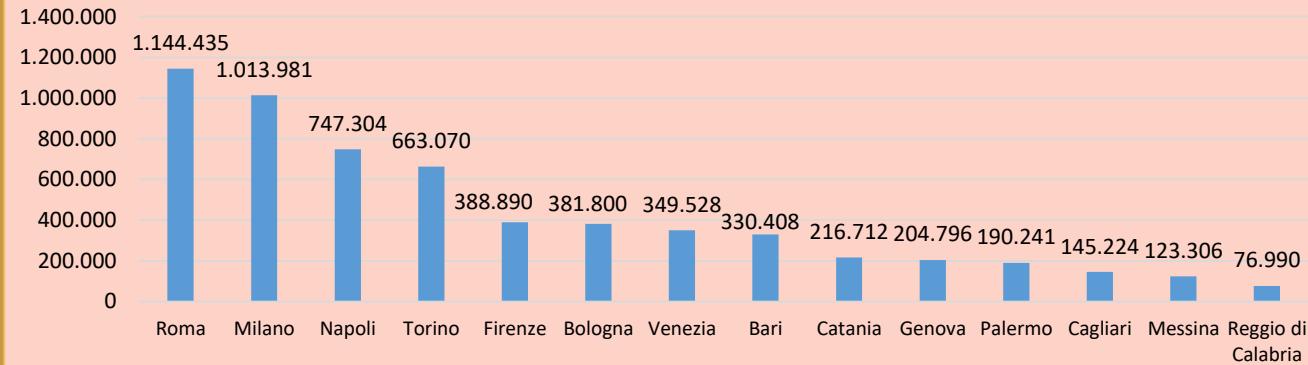
**3,15%**

*Tasso di variazione  
della produzione di  
RSU nella Città  
metropolitana di  
Roma Capitale*

*Biennio 2020-2021*

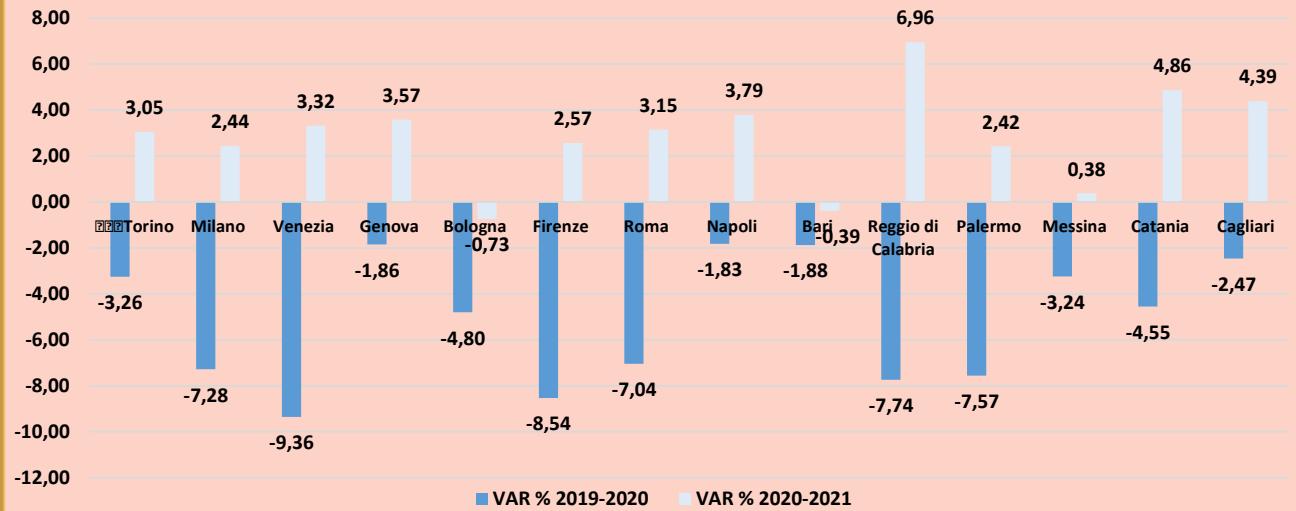
Per quanto riguarda la raccolta differenziata nel 2021 Roma, così come nell'annualità precedente, si posiziona al 1° posto nel confronto metropolitano per quantità assoluta di rifiuti differenziati prodotti, seguita, così come nel 2020, dalla Città metropolitana di Milano. Per quanto riguarda la produzione di rifiuto urbano, è stato confrontato il tasso di variazione percentuale nel biennio 2019-2020 e in quello 2020-2021. Nel primo biennio in analisi in nessuna delle Città metropolitane si rileva un aumento del quantitativo di RU raccolto. Di contro nel passaggio dal 2020 al 2021 (secondo biennio in analisi) tutte le città metropolitane registrano tassi di variazione % positivi con l'eccezione di Bologna e Bari. Ciò consente di evidenziare un aumento del quantitativo complessivo di tonnellate di rifiuti urbani raccolti nell'anno 2021 nelle città metropolitane considerate.

**La produzione di RD nelle Città Metropolitane (t.). Anno 2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra Catasto Rifiuti

**La produzione di RSU nelle Città metropolitane. Tasso di variazione %. Bienni 2019-2020 e 2020-2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra Catasto Rifiuti

**3,15%**

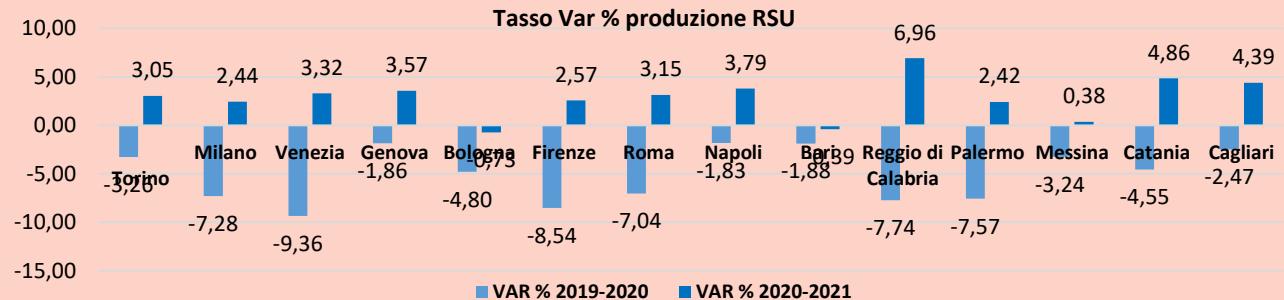
*Tonnellate di rifiuti urbani prodotti nella Città Metropolitana di Roma Capitale nel biennio 2020-2021*

**+5,07%**

*Tonnellate di rifiuti differenziati prodotti nella Città Metropolitana di Roma Capitale nel biennio 2020-2021*

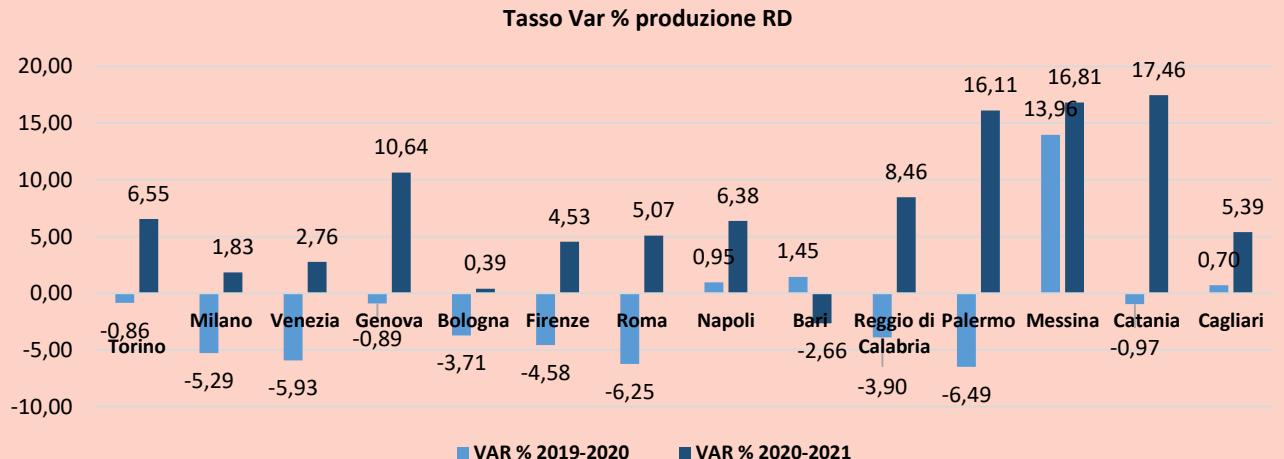
Con riferimento alla quantità di Rifiuti Urbani prodotti e al tasso di variazione percentuale nel confronto del biennio 2020-2021 rileva evidenziare che nella Città metropolitana di Roma si registra un +3,15% nel quantitativo di rifiuti raccolti. Nel biennio 2019-2020 Roma faceva registrare invece un -7,04% in termini di variazione percentuale nel quantitativo di rifiuto prodotto (t di rifiuti), quindi nel biennio corrente il quantitativo è in risalita. Per quanto riguarda invece il confronto sul tasso di variazione percentuale nel quantitativo di differenziato prodotto nel biennio 2020-2021 Roma registra un incremento pari al 5,07%. Nel biennio 2019-2020 il quantitativo di differenziato aveva registrato invece il -6,25%.

**La quantità di prodotti (RSU) nelle quattordici Città metropolitane. Tasso di variazione %. Confronto bienni 2019-2020 e 2020-2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra

**La quantità di Rifiuti Differenziati prodotti (RD) nelle quattordici Città metropolitane. Tasso di variazione %. Confronto bienni 2019-2020 e 2020-2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra

**271,02**

*Rifiuti differenziati  
pro capite (kg ogni  
1.000 abitanti) nella  
Città metropolitana di  
Roma Capitale  
(Anno 2021)*

**527,39**

*Rifiuti Urbani  
pro capite (kg ogni  
1.000 abitanti) nella  
Città metropolitana di  
Roma Capitale  
(Anno 2021)*

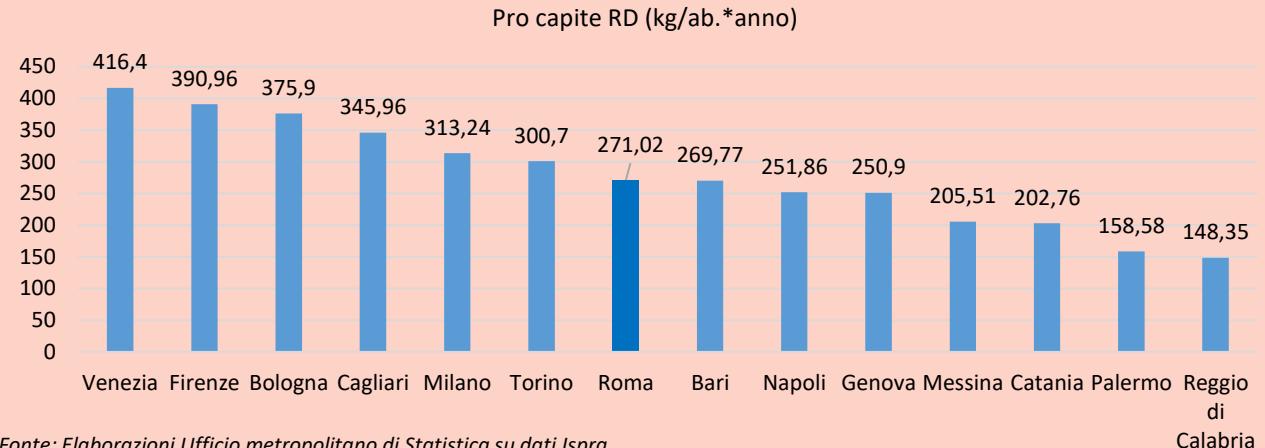
**2.226.989,8**

*t. di RSU prodotti nella  
Città metropolitana di  
Roma Capitale  
(Anno 2021)*

Per quanto riguarda il quantitativo di RD pro-capite, nel 2021 Roma non è competitiva, collocandosi nel confronto metropolitano, in settima posizione, seguita dalle città metropolitane di Bari, Napoli, Genova e Reggio Calabria nelle ultime quattro.

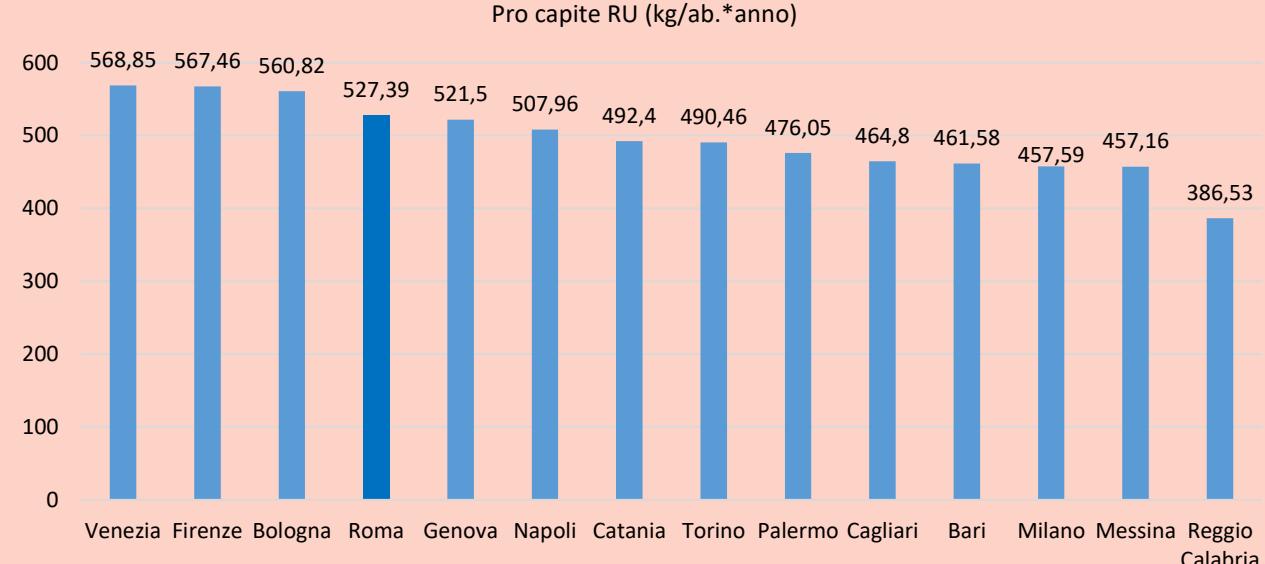
Nel confronto metropolitano sui temi del quantitativo di rifiuti urbani pro capite (Kg ogni 1000 ab), Roma occupa invece la quarta posizione, preceduta dalle Città metropolitane di Venezia, Firenze e Bologna

**La quantità di Rifiuti Differenziati raccolti kg/ogni 1000 abitanti nelle Città metropolitane. Anno 2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra

**La quantità di Rifiuti Urbani raccolti kg/ogni 1000 abitanti nelle Città metropolitane. Anno 2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra

**1.144.435 t.**

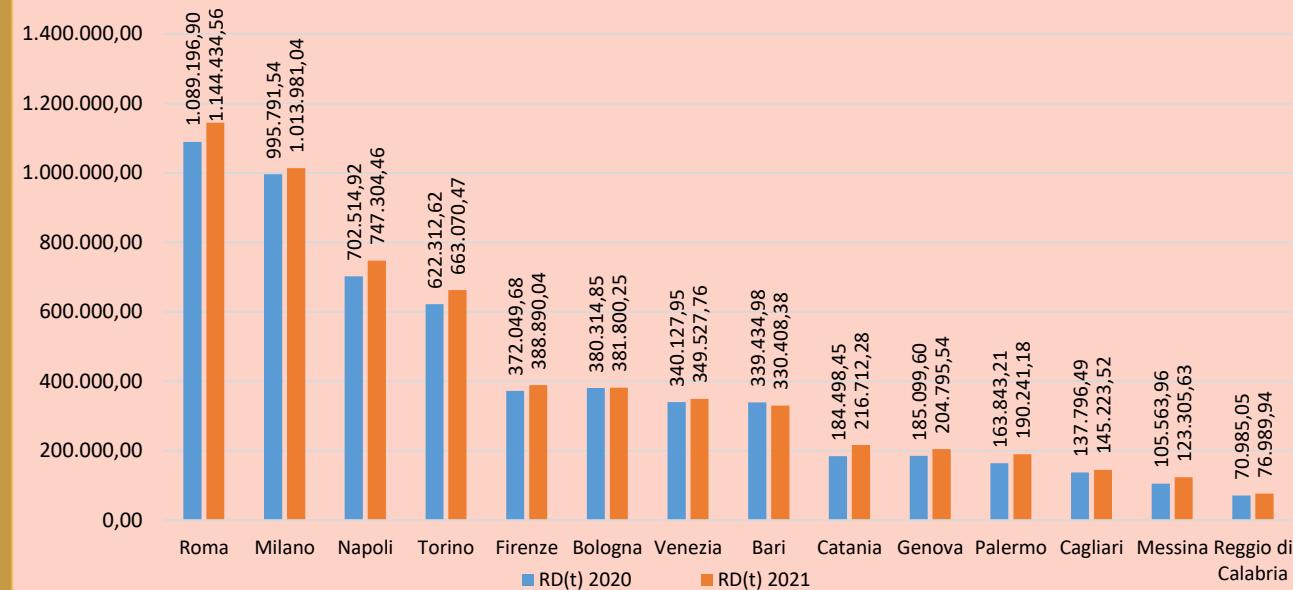
*di Rifiuti differenziati  
prodotti nella Città  
metropolitana di Roma  
Capitale  
(Anno 2021)*

**51,39%**

*Rifiuti differenziati sul  
Tot RSU Città  
Metropolitana di Roma  
Capitale  
(Anno 2021)*

Nella Città Metropolitana di Roma Capitale, il dato Ispra sulla percentuale di raccolta differenziata 2021, pari al 51,39%, mostra una, seppur lieve, tendenza al rialzo rispetto all'andamento registrato negli ultimi anni. La percentuale di RD nelle due annualità precedenti 2019 e 2020 risultava rispettivamente pari al 51,2% e 50,4%

#### La produzione di RD nelle Città metropolitane (t.). Anni 2020 e 2021



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra Catasto Rifiuti

Nonostante questa tendenza positiva nella produzione di differenziato, emerge di contro nel confronto metropolitano come Roma nel 2021 occupi solo l'ottava posizione in termini di percentuale di rifiuto differenziato sul totale dei Rifiuti Solidi Urbani prodotti. Roma precede, Genova a parte, tutte aree del sud (Napoli, Messina, Catania, Reggio Calabria e Palermo) e a fronte di 2.226.990 tonnellate di RSU prodotti nel 2021, smaltisce solo il 51,39% in forma differenziata.

#### La quantità di Rifiuti Differenziati sul totale RSU nelle Città metropolitane. Anno 2021



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra Catasto Rifiuti

**5,19%**

*Tasso di variazione percentuale per Città metropolitana di Roma*

*(Biennio 2020-2021)*

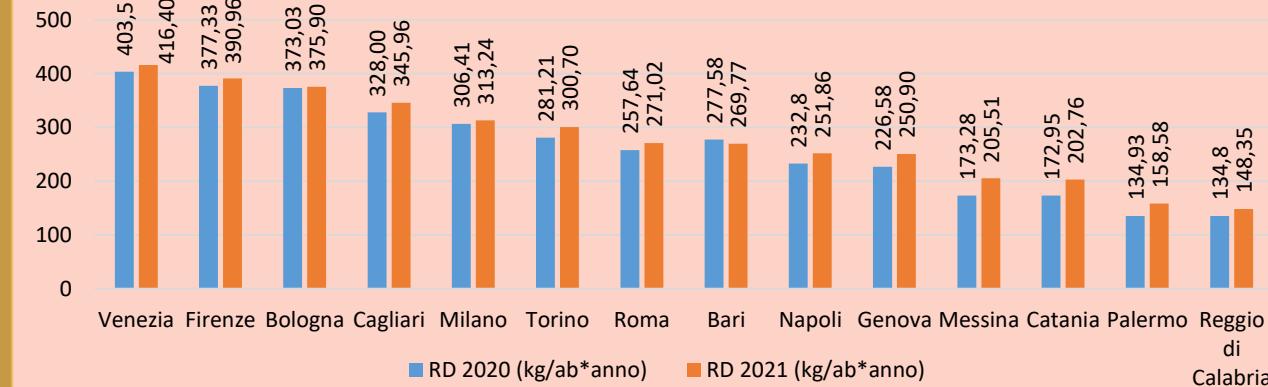
**271,02**

*Quantitativo di RD pro-capite (kg/ab)  
nella Città metropolitana di Roma*

*(Anno 2021)*

Per quanto riguarda uno studio del quantitativo di Rifiuto differenziato pro-capite (RD Pro capite), calcolato sul quantitativo in kg per abitante residente, con riferimento al biennio (2020-2021), si riscontra anche qui un buon risultato evidenziato da un tasso di variazione percentuale pari per la Città Metropolitana di Roma al 5,19%. Tutte le quattordici Città Metropolitane in analisi evidenziano un aumento del quantitativo di RD Pro capite nel passaggio all'annualità 2021. Unica Eccezione la Città metropolitana di Bari che vede diminuire il quantitativo di rifiuto in analisi.

**La raccolta di RD pro-capite (kg/ab) nella Città metropolitana di Roma Capitale. Anni 2020- 2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra Catasto Rifiuti

**La produzione di Rifiuti Urbani e la Raccolta Differenziata nelle Città metropolitane. 2021**

Città metropolitana	Popolazione 2021	RU 2021		RD 2021		
		(t)	(kg/ab*anno)	(t)	(kg/ab*anno)	(%)
Torino	2.205.104	1.081.505	490,46	663.070	300,70	61,31%
Milano	3.237.101	1.481.260	457,59	1.013.981	313,24	68,45%
Venezia	839.396	477.490	568,85	349.528	416,40	73,20%
Genova	816.250	425.674	521,50	204.796	250,90	48,11%
Bologna	1.015.701	569.622	560,82	381.800	375,90	67,03%
Firenze	994.717	564.463	567,46	388.890	390,96	68,90%
Roma	4.222.631	2.226.990	527,39	1.144.435	271,02	51,39%
Napoli	2.967.117	1.507.174	507,96	747.304	251,86	49,58%
Bari	1.224.756	565.327	461,58	330.408	269,77	58,45%
Reggio di Calabria	518.978	200.602	386,53	76.990	148,35	38,38%
Palermo	1.199.626	571.085	476,05	190.241	158,58	33,31%
Messina	599.990	274.290	457,16	123.306	205,51	44,95%
Catania	1.068.835	526.293	492,40	216.712	202,76	41,18%
Cagliari	419.770	195.109	464,80	145.224	345,96	74,43%

Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra

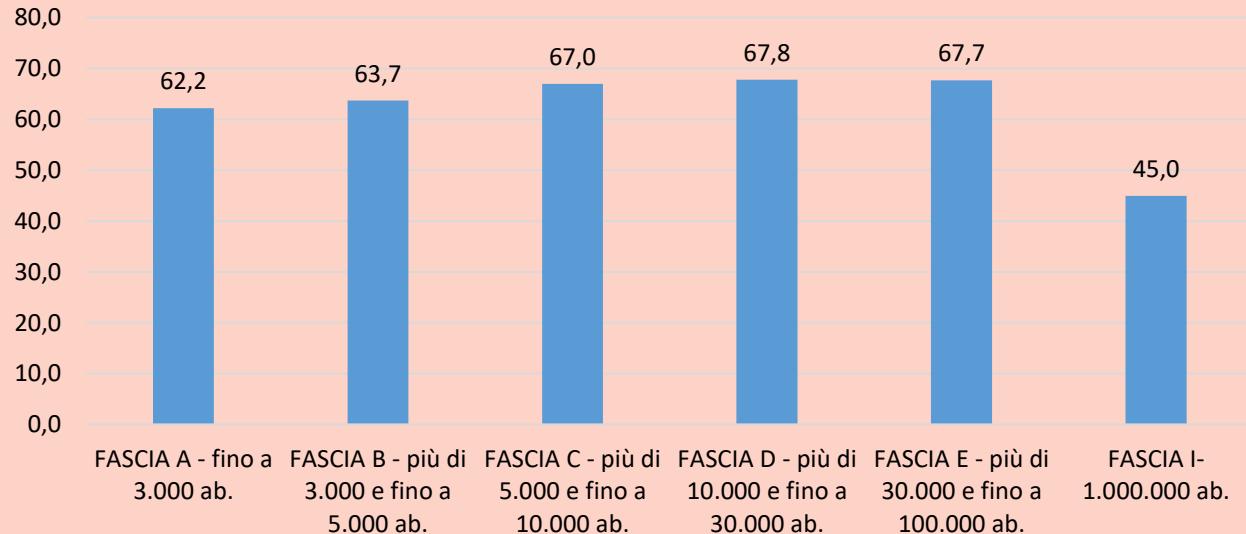
**67,8%**

*I comuni  
dell'Hinterland  
metropolitano di  
fascia D (con pop.  
da 10.000 fino a  
30.000 ab.)  
registrano la % più  
alta di RD sul  
totale di RSU della  
Città  
Metropolitana di  
Roma Capitale*

*(Anno 2021)*

L'art. 10, comma 5, della Legge 23 marzo 2001, n. 93 "Disposizioni in campo ambientale", aveva previsto l'Istituzione nelle singole amministrazioni Provinciali di un Osservatorio Rifiuti, al fine di realizzare un modello a rete dell'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti (ONR) per il supporto alle funzioni di monitoraggio, di programmazione e di controllo dell'Osservatorio stesso. La ex. Provincia di Roma lo ha istituito con D.G.P. n° 490/29 del 10/07/2002 ed ha approvato con delibera n° 707/32 del 4/08/2004 il "Regolamento per l'organizzazione e il funzionamento dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti". Gli Osservatori sono delle strutture che contribuiscono alla definizione di strategie di analisi (flussi dei rifiuti, politiche di riduzione, ecc.), di monitoraggio e supporto alla pianificazione (attuazione dei singoli Piani provinciali per la gestione dei rifiuti), di raccordo tra i vari soggetti coinvolti a diverso titolo nella gestione dei rifiuti (rete di collaborazione e confronto), di promozione di comportamenti eco-compatibili e di attività di comunicazione rivolte ai Comuni, ai cittadini, alle scuole e ai soggetti economici interessati. Il territorio regionale è stato suddiviso in bacini per la gestione ottimale dei rifiuti urbani (Ambiti Territoriali Ottimali) coincidenti con i territori delle singole Province. Per quanto riguarda la ex. Provincia di Roma, con deliberazione del Consiglio provinciale n. 345 del 29/05/98 il territorio è stato suddiviso in Sub Ambiti Ottimali provinciali (detti anche Bacini), identificati come bacini ottimali di servizio di utenza. Sebbene questa suddivisione del territorio sia ancora attuale, si è ritenuto in questa sede immaginare una nuova suddivisione del territorio dell'attuale Città Metropolitana di Roma e dei suoi comuni, disciplinata come le altre aree metropolitane, dalla legge 7 aprile 2014 n. 56, organizzando la gestione dei rifiuti secondo quelle che ai sensi della citata legge sono le cosiddette fasce di popolazione comunale valide ai fini delle elezioni del Consiglio Metropolitano. I comuni di fascia D (popolazione tra 10.000 e 30.000 ab) registrano il maggior quantitativo di raccolta differenziata sul totale di rifiuto urbano raccolto (nel grafico espresso percentualmente). I comuni di fascia C sono in seconda posizione.

**La raccolta differenziata dei rifiuti. Percentuale di raccolta differenziata su totale RSU per fasce elettorali di popolazione residente. 2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra catasto rifiuti

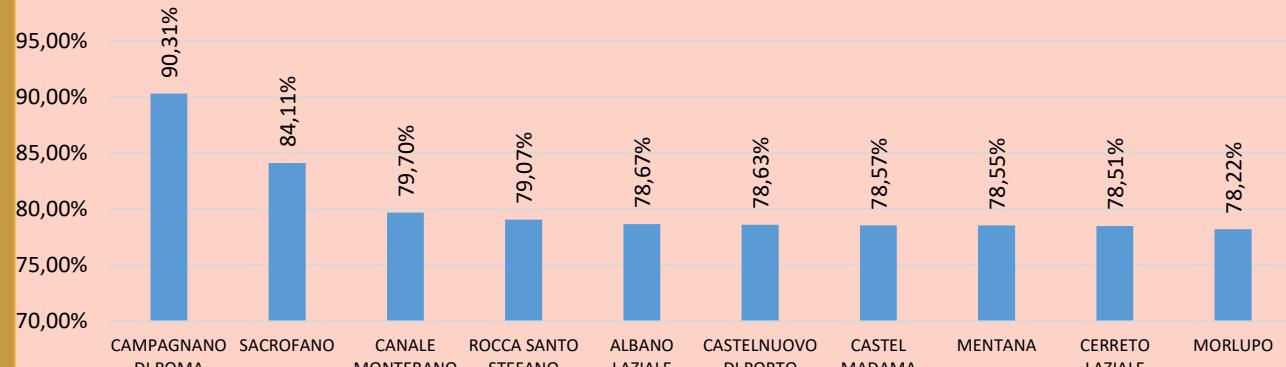
**La gestione dei rifiuti solidi urbani  
nella Città metropolitana di Roma Capitale**

**90,31%**

*Rifiuti differenziati  
prodotti dal  
Comune di  
Campagnano di  
Roma  
nell'hinterland per  
% di RD  
(Anno 2021)*

Da un'analisi dei dati riferiti al contesto dei comuni dell'hinterland relativi al 2021 (sono esclusi dalla stessa classifica i Comuni facenti parte di aggregazioni-unioni), emerge come Campagnano con 90,31% di rifiuti raccolti in forma differenziata si classifichi al primo posto per % RD prodotta, seguito da Sacrofano, Canale Monterano e Rocca Santo Stefano. Il comune di Roma Capitale, che da solo occupa la fascia di popolazione "I", si classifica al primo posto per ammontare di rifiuti solidi urbani pro-capite con 575,6 Kg/Ab (seguita dai comuni di fascia E), quantitativo in aumento rispetto a quanto registrato nell'annualità precedente. Nel 2020 infatti Roma Capitale registrava un quantitativo pari a 549,26 kg/ab. Il dato registrato nel 2020, però, fa evidenziare comunque una tendenza in discesa rispetto alle due annualità precedenti. Nel 2019 il quantitativo pro capite risultava pari a 615,4 kg/ab e nel 2018 605,2 kg/ab.

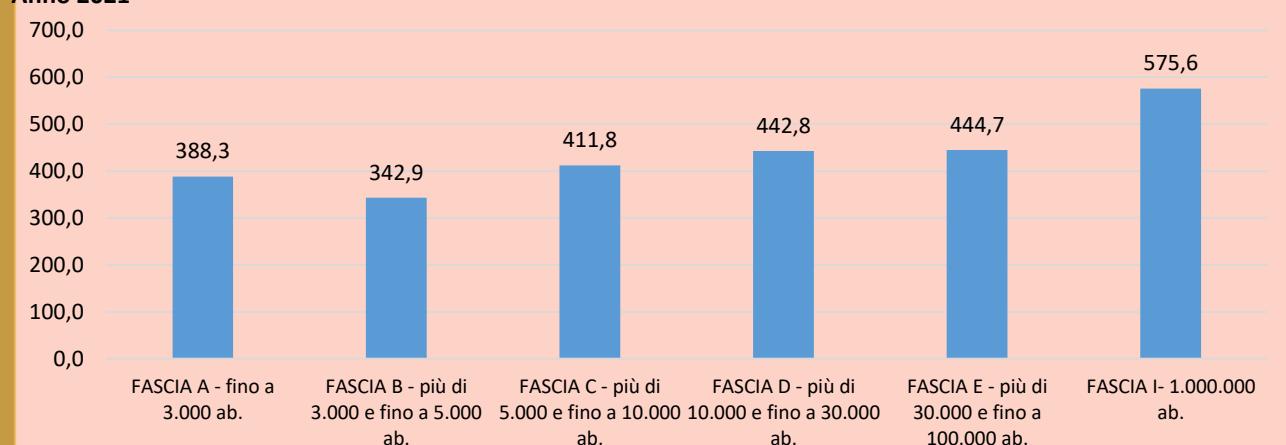
**I primi dieci comuni dell'hinterland per percentuale di RD prodotto. Anno 2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra catasto rifiuti

**575,6**  
*RSU pro capite  
(kg/ab) Fascia I  
(Anno 2021)*

**La raccolta di RSU pro-capite (kg/ab) nella Città metropolitana di Roma Capitale, suddivisione per fasce elettorali. Anno 2021**



Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra catasto rifiuti

**637.302 t**

*RU prodotto dai  
Comuni Hinterland  
(Anno 2021)*

**436,2 kg/ab**

*RSU pro capite  
prodotto  
dai Comuni  
dell'Hinterland  
(Anno 2021)*

I comuni della città metropolitana producono complessivamente nel 2021 un quantitativo di RU pari a t 2.226.989 e un quantitativo di RD pari a 1.144.434 t. Nel totale comuni hinterland le tonnellate di Ru prodotte sono pari a 637.302. Per quanto riguarda invece il quantitativo di RSU pro-capite nei comuni dell'hinterland, questo risulta pari a 436,2 (kg/ab). Lo stesso ammontare nel 2020 ammontava a 436,3kg/ab.

**Organizzazione dei rifiuti nella Città metropolitana di Roma: Differenziato, Rifiuto Urbano, RSU pro capite. 2020 e 2021**

Anno	rifiuti differenziati	Rifiuti solidi urbani	%rifiuti differenziati	Popolazione	RSU pro capite kg/ab
<b>2020</b>	1.089.196.901	2.158.985.022	50,45	4.227.588	510,69
<b>2021</b>	1.144.434.560	2.226.989.823	51,39	4.222.631	527,39
<b>Var % 2020-2021</b>	5,1	3,1	0,9	-0,12	3,3

Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra Catasto Rifiuti

**La raccolta differenziata nei comuni dell'hinterland: i primi dieci Comuni per % di RD e gli ultimi dieci. Anni 2020 e 2021**

Anno 2020		Anno 2021	
Primi dieci Comuni	% RD	Primi dieci Comuni	% RD
<b>Canale Monterano</b>	82,92%	<b>Campagnano Di Roma</b>	90,31%
<b>Rocca Santo Stefano</b>	80,97%	<b>Sacrofano</b>	84,11%
<b>Castelnuovo di Porto</b>	80,39%	<b>Canale Monterano</b>	79,70%
<b>Cerreto Laziale</b>	79,77%	<b>Rocca Santo Stefano</b>	79,07%
<b>Castel Madama</b>	79,72%	<b>Albano Laziale</b>	78,67%
<b>Albano Laziale</b>	79,40%	<b>Castelnuovo Di Porto</b>	78,63%
<b>Mentana</b>	79,24%	<b>Castel Madama</b>	78,57%
<b>Velletri</b>	79,13%	<b>Mentana</b>	78,55%
<b>Morlupo</b>	79,01%	<b>Cerreto Laziale</b>	78,51%
<b>Lanuvio</b>	78,92%	<b>Morlupo</b>	78,22%
Ultimi dieci Comuni		Ultimi dieci Comuni	% RD
<b>Jenne</b>	31,80%	<b>Santa Marinella</b>	48,87%
<b>Gavignano</b>	30,49%	<b>Ardea</b>	47,86%
<b>Gorga</b>	27,78%	<b>Camerata Nuova</b>	42,85%
<b>Arcinazzo Romano</b>	21,24%	<b>Gavignano</b>	26,01%
<b>Affile</b>	10,86%	<b>Arcinazzo Romano</b>	20,18%
<b>Carpinetto Romano</b>	8,89%	<b>Jenne</b>	17,98%
<b>Segni</b>	8,58%	<b>Vallepietra</b>	15,38%
<b>Nemi</b>	8,44%	<b>Affile</b>	13,26%
<b>Rocca di Cave</b>	1,86%	<b>Carpinetto Romano</b>	11,76%
<b>Capranica Prenestina</b>	0,62%	<b>Segni</b>	8,29%

Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Ispra Catasto Rifiuti

**29**

*Capoluoghi di provincia hanno superato i limiti giornalieri per le polveri sottili (centraline urbane).*

*(Anno 2022)*

**45**

*Superamenti del limite giornaliero nella centralina di Colleferro Europa per il PM<sub>10</sub>*

*(Anno 2022)*

Legambiente con il suo Opuscolo Annuale dal titolo "Mal'Aria", oggi giunto all'edizione 2023, individua in tre i principali inquinanti presenti nell'aria. Il PM<sub>10</sub> che risulta essere il principale responsabile della scarsa qualità dell'aria nelle città in quanto la tossicità di queste particelle dipende dalla capacità di penetrare in profondità nell'apparato respiratorio. Il BIOSSIDO DI AZOTO che si forma principalmente dai processi di combustione, che avvengono ad alta temperatura e ad elevata concentrazione e per questo motivo può essere molto corrosivo e irritante. L'OZONO che caratterizza soprattutto i mesi estivi è irritante e può avere conseguenze gravi sulle vie respiratorie. Nel rapporto citato Legambiente descrive che nel 2022 in ben 29 Città sono stati superati i limiti giornalieri previsti per le polveri sottili<sub>(PM10)</sub> stabiliti rispettivamente in 35 giorni nell'anno solare con una media giornaliera superiore ai 50 microgrammi/metro cubo. Nel 2022 su 85 capoluoghi di provincia analizzati per il PM<sub>2.5</sub> (la parte più fine delle polveri sottili) tutte si sono mantenute sotto il limite normativo attuale (25 µg/mc), le criticità maggiori si presentano in alcune realtà del nord tra cui Monza, Milano e Torino che registrano valori che sfiorano il limite normativo. Per l'NO<sub>2</sub> le città analizzate sono 94 e tutte rispettano il limite normativo di 40 µg/mc ma 57 non rientrano nel nuovo valore di riferimento da raggiungere entro il 2030 (20 µg/mc)

Le rilevazioni sperimentali effettuate dall'Arpa Lazio nelle centraline dislocate nei Comuni dell'hinterland metropolitano mostrano come per il PM<sub>10</sub> nell'anno 2022 il numero di superamenti del limite giornaliero risultati superiore al valore consentito dalla norma solo nella postazione di Colleferro Europa.

**Valori medi annuali di PM<sub>10</sub> e numero di superamenti rilevati nelle centraline dei Comuni dell'hinterland romano. Anno 2022**

Stazione	Media annua (µg/m <sup>3</sup> )	Numero di superamenti di 50 µg/m <sup>3</sup>
Colleferro Oberdan	18	7
Colleferro Europa	32	45
Allumiere	13	6
Allumiere Via Moro	16	6
Civitavecchia	22	4
Civitavecchia Porto	18	5
Civitavecchia Villa Albani	24	10
Fiumicino Porto	20	4
Fiumicino Villa Guglielmi	21	4
Ciampino	28	22
Guidonia	24	10

Fonte: Elaborazioni Ufficio metropolitano di Statistica su dati Arpa Lazio. Valutazione preliminare 2022

**39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

*Valore obiettivo  
registrato per  
l'Ozono nella  
stazione di  
Allumiere Via Moro  
(Anno 2022)*

Per quanto riguarda le rilevazioni per il biossido di azoto (il cui valore limite per la media annua è di 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), limitatamente ai dati delle stazioni dislocate nei Comuni dell'Hinterland, buono il risultato del Monitoraggio annuale. La stazione di Civitavecchia "via Roma" è quella che registra la concentrazione media annua più elevata pur se lontana dal valore limite. Fiumicino Villa Guglielmi registra tre superamenti. Per quanto riguarda il monitoraggio dell'Ozono nel 2022 il valore obiettivo per la salute umana di 25, media dei superamenti della massima media mobile sulle 8 ore per gli anni 2020 – 2022 non è rispettato soltanto nella stazione metropolitana litoranea di Allumiere Via Moro. I numeri di superamenti della soglia di informazione e della soglia di allarme sono invece negativi in tutte le stazioni in analisi.

**Risultati del monitoraggio del Biossido di Azoto ( $\text{NO}_2$ ) nelle centraline dei Comuni dell'hinterland romano. Anno 2022**

Stazione	Media Annua ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Numero di Superamenti di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Colleferro Oberdan	24	0
Colleferro Europa	27	0
Allumiere	6	0
Allumiere Via Moro	5	0
Guidonia	22	0
Ciampino	25	0
Civitavecchia	19	1
Civitavecchia Porto	22	0
Civitavecchia Villa Albani	23	0
Civitavecchia Via Morandi	20	0
Civitavecchia Via Roma	28	0
Fiumicino Porto	16	0
Fiumicino Villa Guglielmi	24	3

Fonte: Elaborazioni Uff. metropolitano di Statistica su dati Arpa Lazio. Valutazione preliminare 2022

**Risultati del monitoraggio dell'Ozono nelle centraline dei Comuni dell'hinterland romano. Anno 2022**

Stazione	Valore Obiettivo 2020-2022(superamenti 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in max media mobile su 8 ore)	Numero di superamenti della soglia di informazione 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Numero di superamenti della soglia di allarme 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Colleferro Oberdan	2	0	0
Allumiere	16	0	0
Civitavecchia	0	0	0
Civitavecchia Villa Albani	3	0	0
Civitavecchia Morandi	1	0	0
Allumiere Via Moro	39	0	0
Fiumicino Villa Guglielmi	2	0	0

Fonte: Elaborazioni Uff. metropolitano di Statistica su dati Arpa Lazio. Valutazione preliminare 2022