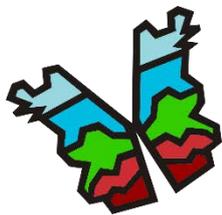


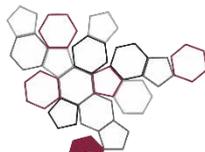


RAPPORTO RIFIUTI URBANI MARCHE 2023

DICEMBRE 2024



ARPAM
AGENZIA REGIONALE
PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
DELLE MARCHE



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

ARPA MARCHE

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche
Via Luigi Ruggeri n. 5, ANCONA
dg.arpam@ambiente.marche.it

RAPPORTO RIFIUTI URBANI MARCHE 2023

Relazione annuale

Autori:

Massimiliano Boccarossa
Sezione Regionale Catasto Rifiuti Marche

Progetto grafico:

Thomas Valerio Simeoni
Staff Direzione Generale, Comunicazione

Data pubblicazione: **DICEMBRE 2024**

FONTE ED ELABORAZIONE DEI DATI:

La sezione regionale del catasto rifiuti provvede alle elaborazioni dei dati caricati sul portale secondo quanto stabilito dal D.M. 26/05/2016, recepito nelle Marche con D.G.R.M. n. 1627/2016, e alla comunicazione dei dati relativi alla produzione di rifiuti urbani, percentuale di raccolta differenziata (%RD) e produzione pro capite alla Regione Marche, all'ISPRA, a Legambiente Marche e Legambiente Nazionale, all'ANCI e al CONAI.

Tabelle, mappe e grafici della presente pubblicazione, tranne dove diversamente indicato, hanno come fonte Arpa Marche. I dati di produzione comunale dei rifiuti urbani (rifiuti indifferenziati e raccolte differenziate) sono acquisiti tramite il Sistema **ORSO**, utilizzato in Italia da 16 regioni e ospitato sul portale <https://orso.arpalombardia.it/>.

ARPA Marche e le persone che agiscono per suo conto non sono responsabili per l'uso improprio delle informazioni contenute in questo volume. È consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici e in generale del contenuto del report, con la citazione della fonte.

Ringraziamo per i contributi forniti i Comuni della Regione, i Consorzi Gestori dei servizi di raccolta, i Gestori degli impianti, il Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI).

Foto di copertina:

"Plastic flowers growing well" by [material boy](#)
Licensed under [CC BY-SA 2.0](#) license, via Wikimedia Commons

SOMMARIO

DATI DI SINTESI 2022-2023	5
PRESENTAZIONE	6



LA PRODUZIONE DI RIFIUTI SOLIDI URBANI NELLA REGIONE MARCHE	9
Produzione totale	10
Produzione pro capite	11
Rifiuti prodotti dal flusso turistico	14
Come e dove vengono trattati i rifiuti indifferenziati?	16
Attività e capacità residua delle discariche nel 2023.....	18



LA RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	23
I numeri del 2023	24
Raccolta differenziata per Comune	25
L'andamento nella regione	34
Frazioni merceologiche	35
Rifiuti da spazzamento	38
Focus: Rifiuti biodegradabili	39
Focus: Produzione di RAEE	44
Focus: Rifiuti da eventi calamitosi	48
Focus: Rifiuti spiaggiati	50



RIFIUTO URBANO RESIDUO A SMALTIMENTO.....	53
---	----

APPENDICE 1: Guida, calcolo, modalità di raccolta e tabelle analitiche sulla raccolta differenziata	57
Guida alla raccolta differenziata	58
Calcolo della percentuale di raccolta differenziata (% RD)	64
Tabelle analitiche sulla raccolta differenziata nei comuni marchigiani	68
APPENDICE 2: Il sistema dei Consorzi	73
APPENDICE 3: Fusione di Comuni 2017-2020	77
APPENDICE 4: Link e dati aperti.....	81



**PRODUZIONE
RIFIUTI URBANI**



766.164
Tonnellate



514
kg/ab.

IL 2023 IN PILLOLE



**RACCOLTA
DIFFERENZIATA
72,31%**



552.338
Tonnellate



372
kg/ab.



RIFIUTI INDIFFERENZIATI

Tonnellate

213.826

kg/ab.

144



ORGANICO

Tonnellate

147.034

kg/ab.

99



CARTA E CARTONE

101.825

69



VERDE

71.022

48



VETRO

54.237

37



MULTIMATERIALE

44.768

30



LEGNO

26.268

18



INGOMBRANTI

22.547

15



PLASTICA

20.342

14



RAEE

7.665

5



TESSILI

6.273

4



METALLI

5.562

4



OLI COMMESTIBILI

681

0,46



PILE E BATTERIE

378

0,25



VERNICI

297

0,20



MEDICINALI

137

0,09



OLI MINERALI

84

0,06



**VARIAZIONI
RISPETTO AL 2022**



PRODUZIONE TOTALE
+ 0,69%



PRODUZIONE PRO CAPITE
+ 0,78%



% RACCOLTA DIFFERENZIATA
+ 0,23%

DATI DI SINTESI 2022-2023

La produzione totale di rifiuti¹ nelle Marche nel 2023 è pari a **766.164 tonnellate**, come somma della quantità di rifiuti indifferenziati prodotti e delle raccolte differenziate attive sul territorio.

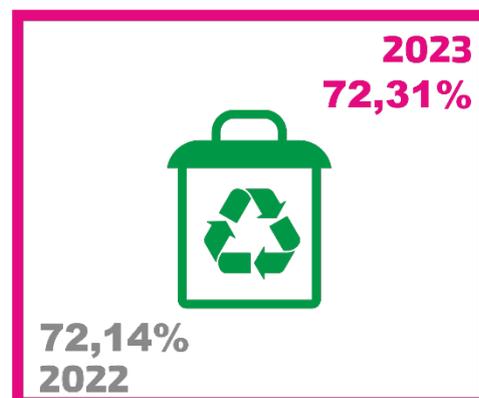
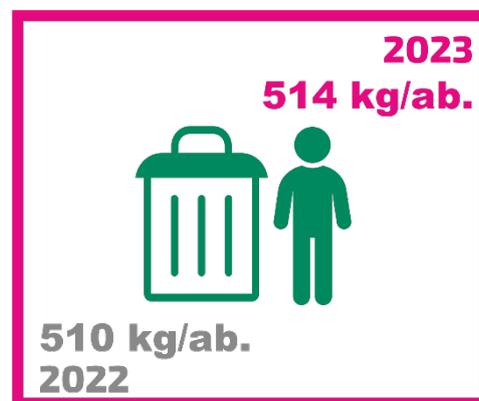
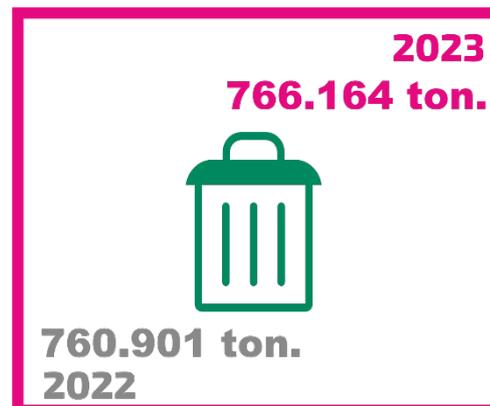
Il dato evidenzia un leggero **incremento** di **5.263 tonnellate** (+ 0,69%), rispetto all'anno precedente².

L'aumento rispetto al 2022 si riscontra per circa **119 tonnellate** nella produzione di **rifiuti indifferenziati** e **5.262 tonnellate** nella **raccolta differenziata**; rispetto a quest'ultima, il dato esprime un minimo aumento (+0,7%) anche del valore percentuale riferito all'intera regione.

Il dato **pro capite totale**³ passa dai **510 kg/ab.** del 2022 ai **514 kg/ab.** nel 2023; cresce lievemente anche il dato riferito alla **raccolta differenziata**, che passa da **368 kg/ab.** nel 2022 ai **372 kg/ab.** nel 2023 (+0,95%).

La **raccolta differenziata**⁴ si assesta in tutta la regione ben al di sopra della soglia dell'obiettivo del 65% stabilito dalle norme comunitarie e nazionali in vigore, confermando la tendenza che dall'anno 2019 lo vede superato in **tutte le Province**; nel 2023 supera tale soglia **l'84% dei Comuni** e il **dato regionale** si assesta a **oltre il 72%**.

Nella regione il rifiuto **umido/organico** rappresenta la quota maggiore del differenziato, con **147.034 tonnellate** raccolte e un dato pro capite di **99 kg/ab.**, subito seguito da **carta e cartone** con **101.824 tonnellate** e **69 kg/ab.**



¹ I dati di produzione totale e raccolta differenziata indicati comprendono anche i rifiuti simili, "ex assimilati" ai sensi degli artt. n. 3 del D. Lgs. n. 116/2020 [Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. (20G00135) (GU Serie Generale n. 226 del 11/09/2020)] e n. 238 della Legge 5 agosto 2022 n.118 (Legge annuale per il mercato e la concorrenza 2021)

² Il dato della produzione totale riportato nel "Rapporto Rifiuti Urbani Marche 2022", pari a 758.397 ton., è da considerarsi al netto delle raccolte parallele (D. Lgs. n. 116/2020)

³ Il dato "pro capite" è calcolato al netto dei rifiuti simili di cui alla nota precedente poiché questi ultimi non sono strettamente prodotti dai cittadini residenti, ma dal comparto industriale

⁴ Il dato "% RD" è calcolato al lordo dei rifiuti simili di cui alla nota precedente poiché questi ultimi non sono strettamente prodotti dai cittadini residenti, ma dal comparto industriale

PRESENTAZIONE

Con questo documento annuale ARPAM presenta i dati sulla produzione di rifiuti regionale, sulle raccolte differenziate attive sul territorio, sulla produzione di rifiuti a smaltimento.

L'elaborazione dei dati dimostra che la nostra regione ha acquisito e consolidato negli anni la **cultura della differenziazione dei rifiuti** e che, passo dopo passo, ha aumentato sia in termini quantitativi che qualitativi il rifiuto raccolto, andando a conferire sempre meno frazioni estranee o "falsi amici"⁵.

Evidente inoltre, negli ultimi anni, il passo avanti nel **sistema di raccolta**, realizzato grazie all'impegno delle istituzioni, prima fra tutte la Regione Marche, che ha con competenza definito e suggerito i metodi da seguire, e grazie alle ATA e ai gestori del servizio di raccolta, che a loro volta hanno recepito e messo in atto tali indicazioni.

La percentuale di **raccolta differenziata** a livello regionale supera quindi per il terzo anno consecutivo la più che onorevole frazione del 72%, valore al passo con le migliori regioni italiane, come indicano i rapporti nazionali ISPRA e quelli della Banca Dati ANCI - CONAI.

Nel 2023 l'indicatore percentuale di raccolta differenziata sale di 0,17 punti rispetto all'anno 2022, anno in cui si era registrato un calo rispetto all'anno precedente; il recupero va lievemente oltre quanto registrato anche nel 2021. Il dato pro capite, che dal 2021 al 2022 notava un calo di 8 kg/abitante per anno, ritorna lievemente a salire, ponendosi a 4 kg in meno rispetto al 2021 e contemporaneamente a 4 kg in più rispetto al 2022.

Elevati anche i dati relativi ai **rifiuti da spazzamento** e **rifiuti ingombranti**, dove si assiste, come tendenza dell'ultimo quinquennio da parte di comuni e gestori, al ricorso al trattamento presso impianti di recupero piuttosto che al diretto avvio a discarica.

Continua ad essere evidente l'accresciuto impegno di questi ultimi anche per quanto riguarda i **rifiuti da pulizia degli arenili**, che molto più che in passato vengono avviati a processi di selezione per favorire il recupero, ad esempio, di legno spiaggiato e oggetti in plastica.

I **RAEE**, ovvero i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, sono completamente avviati a recupero e per la maggior parte in impianti di prima selezione nella regione stessa, così da minimizzare gli impatti dovuti al trasporto presso recuperatori lontani; il livello quantitativo dell'ultimo anno analizzato riscontra una quota lievemente minore rispetto ai precedenti, con un lieve aumento dell'invio presso impianti di regioni limitrofe.

Nel 2023 non sono state attivate le **raccolte dedicate dei rifiuti da utenze covid e di rifiuti derivanti dalle macerie del terremoto**, terminate rispettivamente a marzo 2022 e a dicembre 2021. Rimangono attive le raccolte in deroga per i **rifiuti da eventi calamitosi**, tenuto conto che negli anni la regione è stata comunemente coinvolta in fenomeni alluvionali nelle vallate dell'anconetano e del pesarese.

⁵ Sono definite "frazioni estranee" gli oggetti conferiti in una determinata raccolta differenziata, ma che dovrebbero essere smaltiti in seno ad altre raccolte o nell'indifferenziato. Con il termine "falsi amici" possiamo invece definire quelle frazioni o oggetti che apparentemente si presentano come costituiti dello stesso materiale oggetto di raccolta differenziata, ma che in realtà andrebbero avviati a recupero altrove; un classico esempio possono essere i piatti in porcellana (che non deve essere recuperata assieme al vetro) e i bicchieri in cristallo o le lampadine (che non sono recuperabili con il vetro da imballaggio poiché, pur apparentemente simili, hanno composizioni chimiche e punti di fusione differenti).

Sono stati, pertanto, gestiti dai Comuni i rifiuti prodotti a seguito dell'alluvione⁶ che ha colpito le zone dell'appennino fra le province di Pesaro - Urbino e Ancona nel maggio 2023⁷, con danni che si sono ripercossi fino a intere vallate.

Nelle Marche vi sono ancora passi da compiere nel **sistema impiantistico del recupero**. Il processo di recupero della carta, grazie alla presenza di cartiere nei distretti industriali come Ancona, Ascoli Piceno e Macerata, avviene quasi tutto a livello regionale, mentre frazioni come il legno ed il vetro vengono ancora in importanti quantità avviate per il recupero fuori regione, producendo un impatto considerevole in termini di emissioni da parte dei mezzi di trasporto. L'auspicio è che anche in questo campo si possa arrivare alla creazione di un sistema a carattere più locale, dato che le industrie del legno e le industrie di produzione di bevande restano un settore trainante dell'economia regionale, così come già avviene con i RAEE, gestiti ormai quasi in completa autosufficienza.

Anche per la plastica, che notoriamente necessita di lavorazioni a molti passaggi per arrivare al recupero di nuova materia, molto del flusso viene destinato al di fuori della regione, pur se nelle Marche troviamo alcuni importanti impianti che però non sono sufficienti a gestire l'intera produzione.

La lavorazione della frazione organica presenta un quadro dove ancora mancano in parte del territorio appositi impianti di compostaggio; un passo verso l'autosufficienza è rappresentato dalla presenza di diversi impianti di digestione anaerobica che, attualmente, stanno passando alla fase di realizzazione dopo la fase di autorizzazione.

Ciò che emerge come evidente dalla lettura dei dati di questo Rapporto, così come è stato negli ultimi precedenti, è l'effettivo impegno che istituzioni, enti pubblici e privati hanno profuso e stanno continuando ad assicurare per gestire nel modo più appropriato ed efficace ogni tipologia di rifiuto.

Molti sono i punti a favore del nostro sistema regionale di raccolta dei rifiuti: un sistema, quello marchigiano, che pur mostrando ancora differenze nel dettaglio di livello locale, ha dimostrato nel complesso di sapere attuare strategie e soluzioni tutte funzionali al miglioramento della gestione.

⁶ I rifiuti provenienti da calamità naturali non vengono computati nel calcolo della raccolta differenziata; essi vengono indicati come "frazioni neutre".

⁷ I comuni per i quali la Regione ha dichiarato lo stato di emergenza in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che si sono verificati a partire dal 16 maggio 2023 nel territorio sono i comuni di Fano, Gabicce Mare, Monte Grimano Terme, Montelabbate, Pesaro, Sassocorvaro e Urbino della provincia di Pesaro e Urbino. Questo particolare evento ha gravitato soprattutto sulla costa, pertanto, la raccolta dei rifiuti accumulatisi sugli arenili è in parte insita nella gestione dei rifiuti spiaggiati, i comuni particolarmente colpiti anche in zone fuori da quella costiera sono stati Cagli, Cantiano, Fano, Pergola nella provincia di Pesaro e nuovamente, come l'anno precedente, Ostra in provincia di Ancona.



LA PRODUZIONE DI RIFIUTI SOLIDI URBANI
NELLA REGIONE MARCHE



PRODUZIONE TOTALE

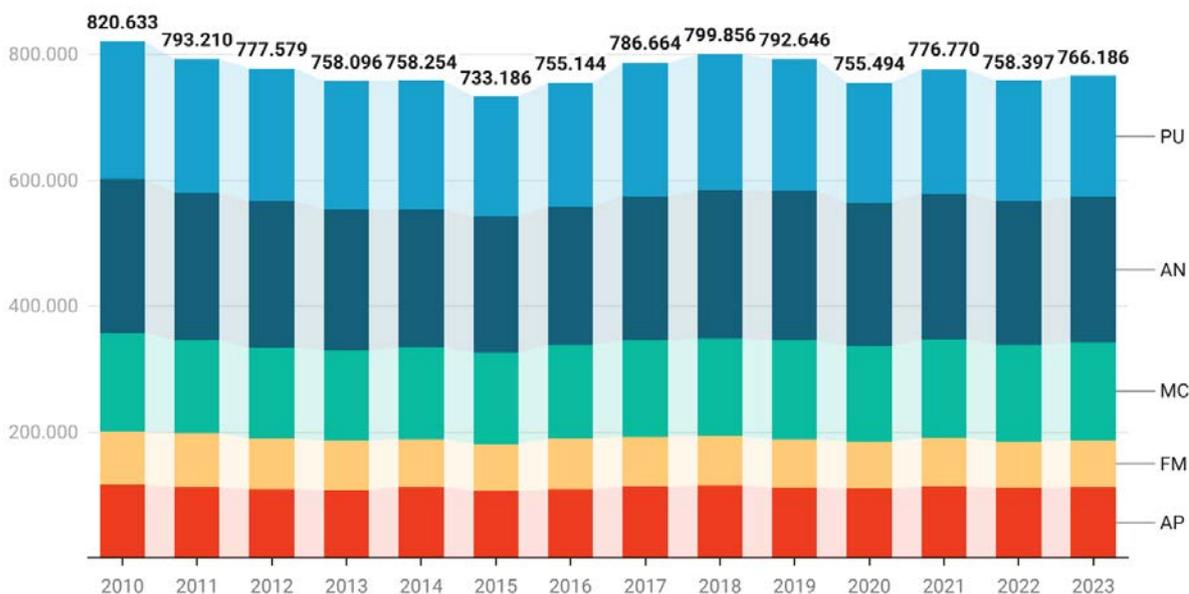
La produzione totale di rifiuti urbani nelle Marche nel 2023 è stata pari a 766.186 tonnellate, in leggero aumento (+0,79%) rispetto all'anno precedente, contrassegnato da una probabile contrazione dei consumi nella regione.

La **Tabella 1** riporta i dati della produzione totale del periodo 2010 - 2023; il grafico in **Figura 1** mostra il trend della produzione totale per lo stesso periodo con evidenziazione delle quote per provincia.

Tabella 1: Produzione totale (ton) di RSU nelle Province e in Regione | Anni 2010-2023

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PU	218.942	212.892	210.547	204.111	203.501	190.447	197.087
AN	243.721	234.309	232.988	224.560	220.348	217.326	219.671
MC	156.658	147.679	144.940	142.966	145.515	144.431	149.421
FM	85.240	86.086	80.178	79.025	76.311	74.926	80.482
AP	116.072	112.244	108.926	107.434	112.579	106.056	108.483
REGIONE MARCHE	820.633	793.210	777.579	758.095	758.254	733.185	755.027
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PU	211.668	215.502	209.098	190.861	197.947	191.285	192.227
AN	229.558	235.745	237.785	227.314	231.427	228.609	228.641
MC	152.902	155.822	157.759	152.221	156.999	153.553	154.444
FM	79.118	77.651	76.446	75.680	76.453	73.980	75.282
AP	113.418	115.136	111.558	109.418	113.944	110.970	112.059
REGIONE MARCHE	786.663	799.857	792.645	755.494	776.770	758.397	766.186

Figura 1: Produzione totale (ton) di RSU nelle Province e in Regione | Anni 2010-2023





PRODUZIONE PRO CAPITE

Il primo indicatore utilizzato nelle elaborazioni statistiche sulla gestione dei rifiuti è il **valore pro capite**, utilizzato per indicare quanti chilogrammi di rifiuti produce ogni abitante di una determinata area in un anno solare.

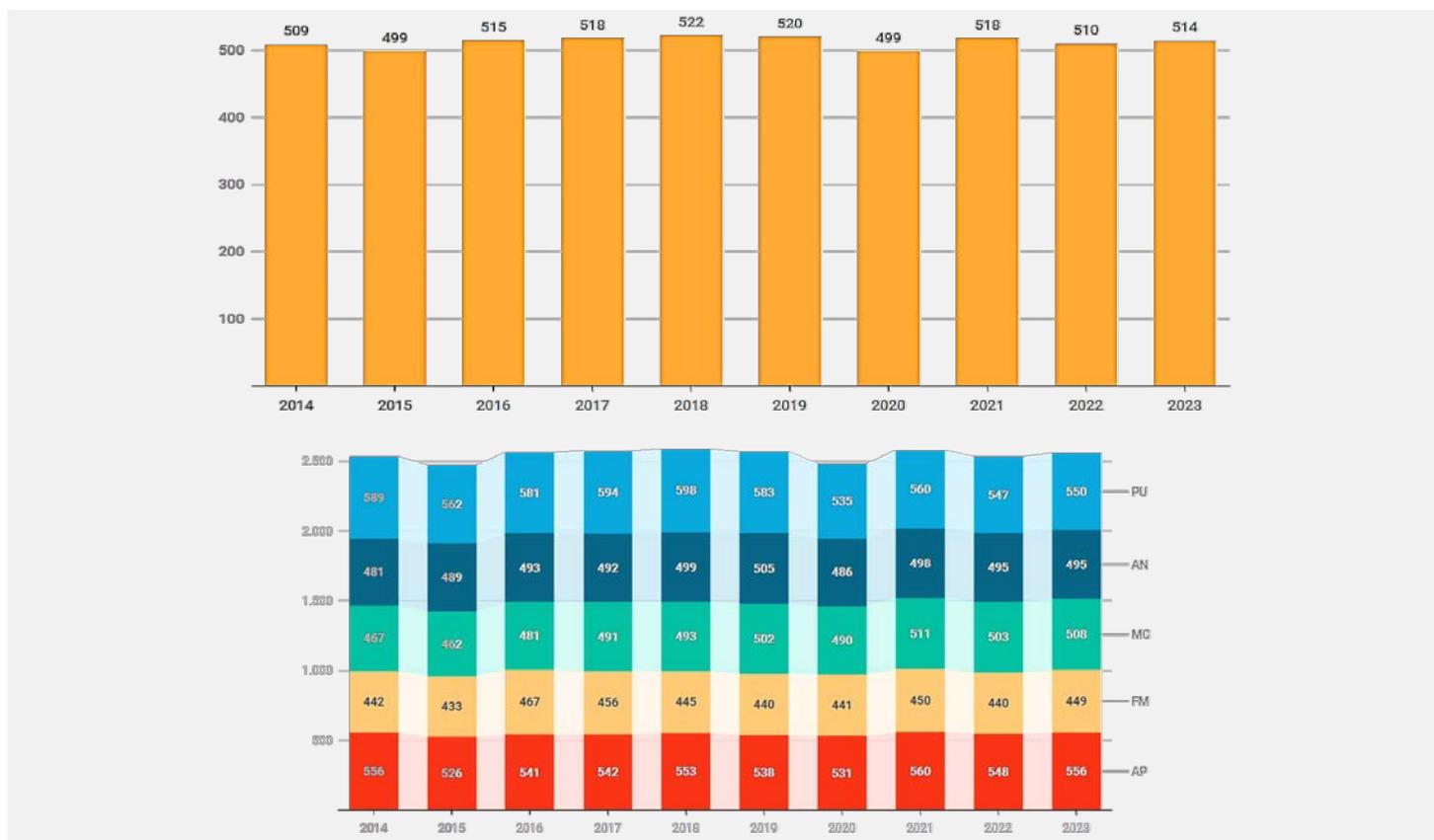
Nella regione Marche il dato di **produzione pro capite** di rifiuti totali (indifferenziati e differenziati) nell'anno 2023 è stato di **514 Kg/ab.**, con un aumento di 4 kg. Rispetto all'anno precedente.

La **Tabella 2** riporta i dati per provincia e totale regionale del periodo dal 2014 al 2023, calcolati al lordo della quantità di rifiuto da pulizia delle sedi stradali, indicato dal codice EER 20.03.03, mentre la **Figura 2** esprime l'andamento (per regione e provincia) del dato nel medesimo periodo.

Tabella 2: Produzione pro capite, kg/abitanti residenti per anno (2014-2023), per provincia e totale regione⁸

PROV	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PU	589	562	581	594	598	583	535	560	547	550
AN	481	489	493	492	499	505	486	498	495	495
MC	467	462	481	491	493	502	490	511	503	508
FM	442	433	467	456	445	440	441	450	440	449
AP	556	526	541	542	553	538	531	560	548	556
REGIONE MARCHE	509	499	515	518	522	520	499	518	510	514

Figura 2: Produzione pro capite, kg/abitanti residenti per anno (2014-2023), per regione e provincia



⁸ Il dato comprende il rifiuto da spazzamento stradale (DM 26/5/2016 “Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani” - pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 146 del 24 giugno 2016)

Figura 3: Popolazione di riferimento e valori pro capite per provincia

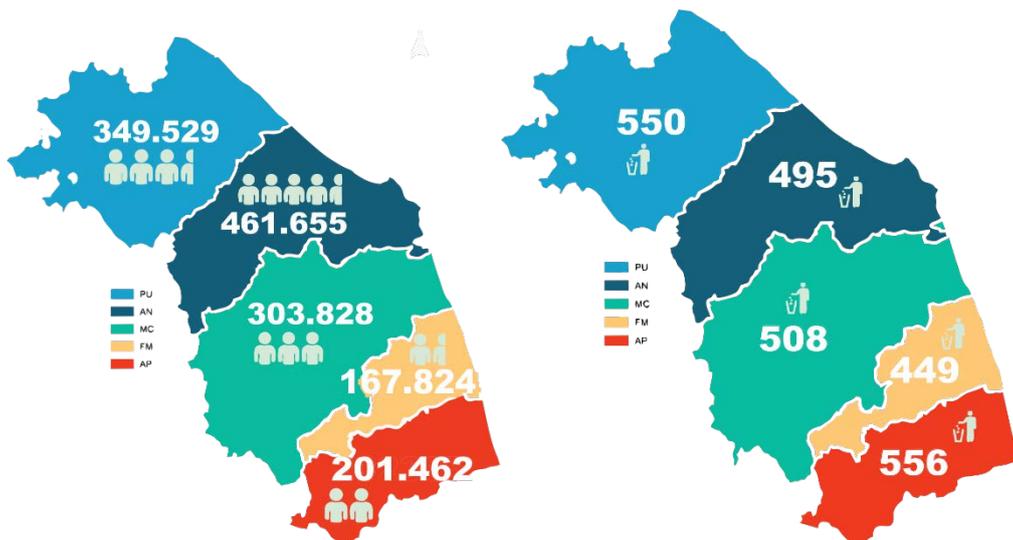
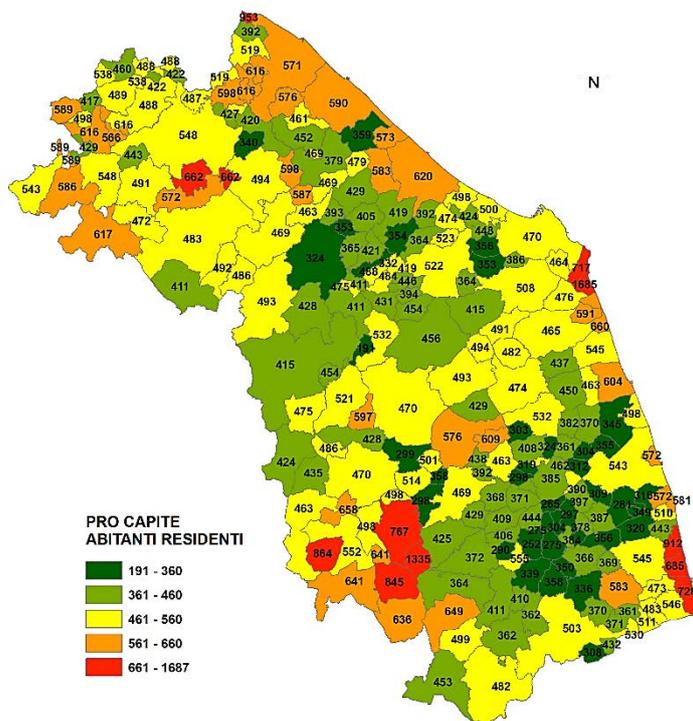


Figura 4: Valori pro capite per comune



Se a scala regionale e provinciale le fluttuazioni del dato pro-capite appaiono livellate, l'analisi del dato su scala municipale mostra, come solitamente accade, una serie più diversificata: le metodologie di raccolta operate dai vari comuni non sono uniformi, le tipologie di raccolte differenziate attive sono differenti, così come i casi di compostaggio domestico; altrettanto sono diversificati fra loro i comuni dal punto di vista geomorfologico del territorio (comuni costieri, quelli della fascia collinare e della zona appenninica).

Queste differenze causano certamente lievi fluttuazioni tra un comune e un altro; tuttavia, studi condotti da ARPAM in collaborazione con le università di Bologna ed Urbino, rilevano che le cause maggiori di variazione del dato pro-capite sono ascrivibili all'assimilazione ai rifiuti urbani di rifiuti speciali da imballaggio e a quelli derivanti dal flusso turistico.

In particolare, una tesi di laurea discussa presso l'Università di Bologna nell'anno accademico 2012/2013⁹ ha inteso approfondire questi temi, nella considerazione che le variazioni a livello comunale del dato pro-capite erano state da sempre attribuite a due principali fattori: l'assimilazione di rifiuti speciali (come imballaggi, tipici della raccolta industriale ma anche della raccolta cittadina come cartone, plastica, legname e multimateriale), e il flusso turistico.

Lo studio, a seguito della richiesta formulata ai gestori della provincia di Pesaro - Urbino dei dati su rifiuti assimilati dal comparto industriale, ha presentato un calcolo di incidenza di tale materiale sul totale urbano e industriale, incrociando altresì i dati con quelli relativi alle presenze registrate dall'Osservatorio Regionale per il Turismo al fine di una più accurata distribuzione tra turisti e residenti.

I risultati hanno mostrato dati più allineati a quelli dei "comuni medi" per i quali il turismo non è un fattore impattante.

Dall'anno successivo l'elaborazione turistica è divenuta un metodo di analisi dei dati adottato per le edizioni successive. Al contrario, tenuto conto di alcune difficoltà di reperimento dei dati su tutti i comuni della regione a livello di flusso di rifiuti industriali assimilati, lo studio su tale prospettiva non è più stato ripetuto. Ad oggi, in verità, esso assumerebbe meno senso, poiché la nuova normativa permette direttamente ai comuni di inserire nelle dichiarazioni MUD e regionali (ORSO) i dati dei rifiuti simili gestiti autonomamente dalle aziende.

⁹ Si veda https://www.arpa.marche.it/images/pdf/rifiuti/elaborato_finale_boccarossa.pdf



RIFIUTI PRODOTTI DAL FLUSSO TURISTICO

La quota di rifiuto prodotto nei comuni a più alto flusso turistico viene stimata sulla base del numero di abitanti residenti e dei turisti rilevati, calcolando i giorni di presenza sul territorio comunale e deducendo il numero di **abitanti equivalenti**¹⁰.

A tal fine, viene analizzata la condizione dei Comuni in cui il rapporto fra abitanti e turisti è maggiore del 5%.

Le **Figure 5 e 6** evidenziano, per ciascun Comune marchigiano a maggior flusso turistico, la differenza tra il dato pro capite riferito alla popolazione residente e quello riferito agli abitanti equivalenti.

La successiva **Figura 7** indica, per ciascuna provincia, la percentuale di rifiuti prodotti dal flusso turistico rispetto al totale prodotto nel corrispondente territorio.

Figura 5: Calcolo del pro-capite sulla base dei residenti e sulla base degli abitanti equivalenti. Anno 2023, kg/ab.

	Residenti	Flusso turistico	Pro capite residenti	Abitanti equivalenti	Pro capite equivalenti	Differenza pro capite	Indice > 5%
Gabicce Mare (PU)	5.503	662.253	954	7.317	717	237	25
Carpegna(PU)	1.640	36.547	590	1.740	556	34	6
Frontino(PU)	299	8.529	498	322	463	36	7
Urbino (PU)	13.749	527.851	549	15.195	496	52	10
Senigallia (AN)	44.203	885.965	620	46.630	588	32	5
Sirolo (AN)	4.098	224.444	717	4.712	624	93	13
Numana (AN)	3.742	555.998	1.686	5.265	1.198	488	29
Porto Recanati (MC)	12.392	496.238	660	13.751	595	65	10
Fermo (FM)	35.913	687.903	543	37.797	516	27	5
Camerino (MC)	6.164	222.761	471	6.774	429	42	9
Altidona (FM)	3.549	196.470	573	4.087	497	75	13
Campofilone	1.899	33.618	511	1.991	487	24	5
Massignano (AP)	1.602	30.823	444	1.686	422	22	5
Fiastra (MC)	608	14.653	768	648	721	47	6
Cupra Marittima (AP)	5.448	375.941	912	6.477	767	145	16
Grottammare (AP)	15.868	280.351	685	16.636	654	32	5
San Benedetto del Tronto (AP)	47.075	866.465	729	49.448	694	35	5
Palmiano (AP)	160	3.513	411	169	389	22	5

¹⁰ Il calcolo viene eseguito come segue:

- Abitanti equivalenti (AE) = abitanti residenti (AR) + (presenze turistiche / 365 giorni)
- Presenze turistiche = numero di visitatori * giornate di permanenza.
- Pro capite 1 = Kg totali di rifiuto prodotto dal comune / abitanti residenti
- Pro capite 2 = Kg totali di rifiuto prodotto dal comune / abitanti equivalenti (residenti + turismo)

Figura 6: Rappresentazione cartografica relativa alla differenza tra pro capite calcolato sulla base dei residenti e degli abitanti equivalenti. Anno 2023, kg/ab.

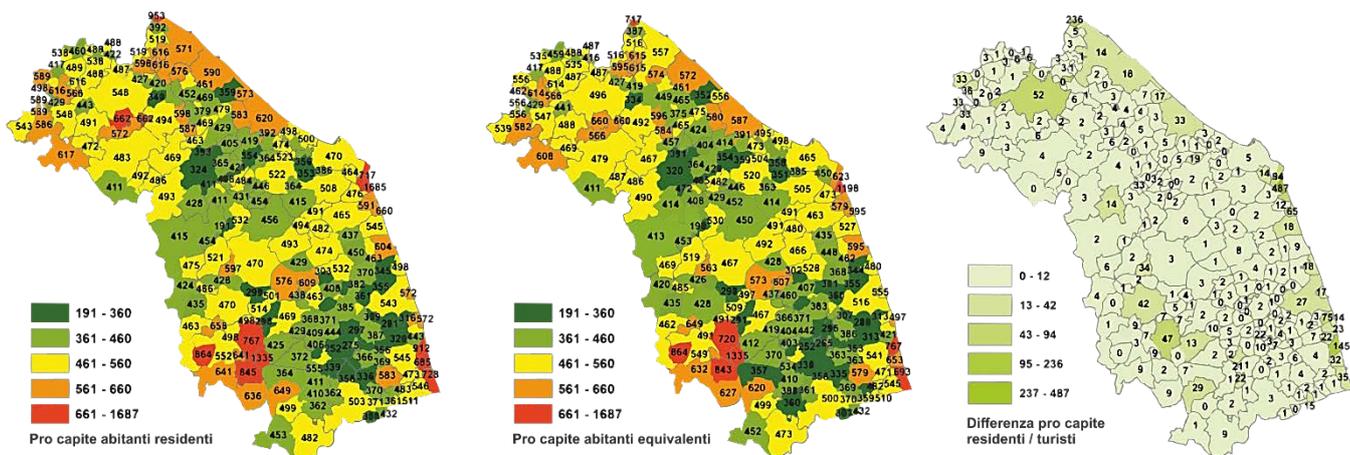
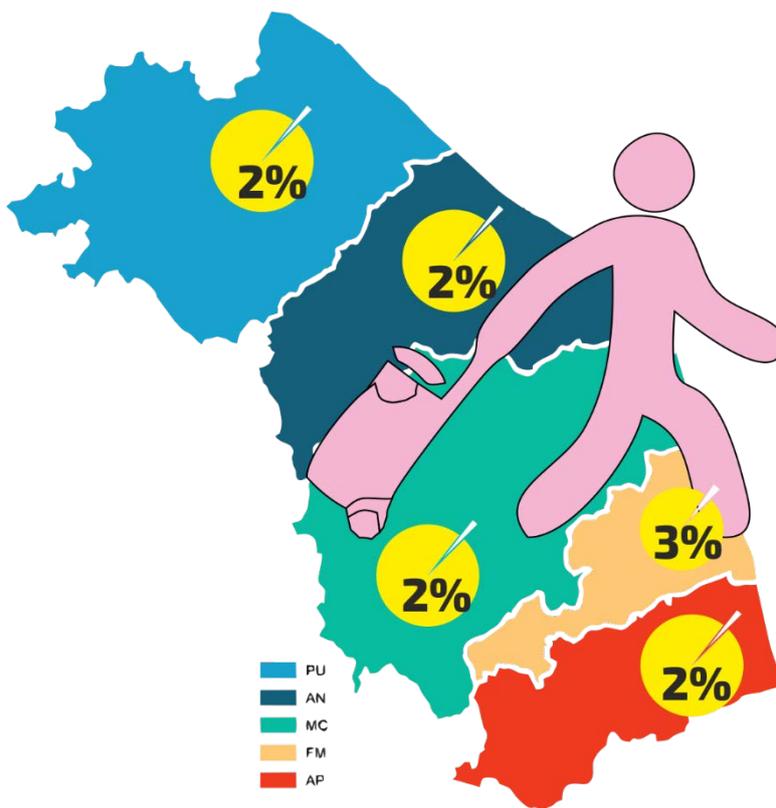


Figura 7: Percentuale di rifiuti prodotti dal flusso turistico per provincia





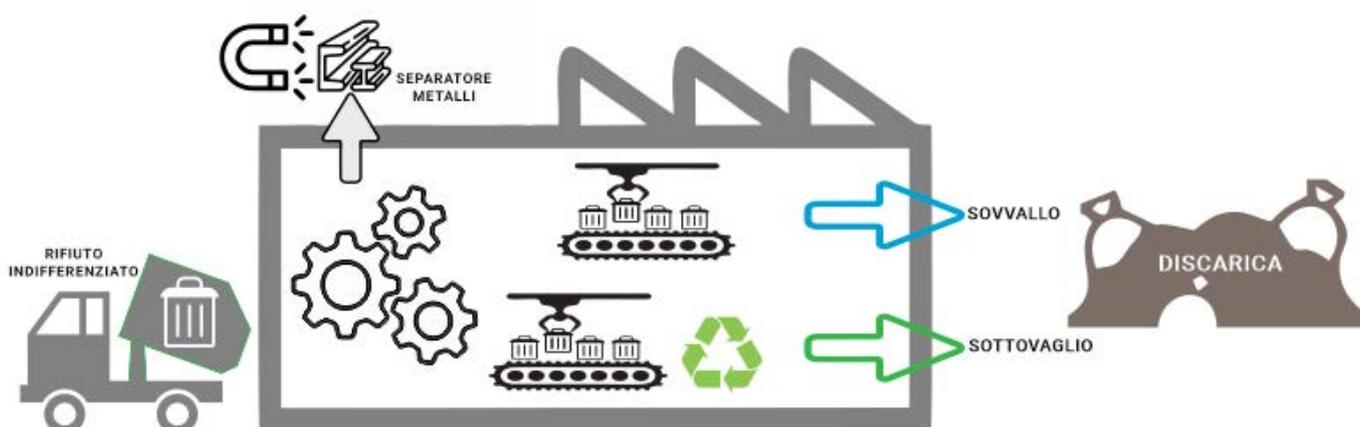
COME E DOVE VENGONO TRATTATI I RIFIUTI INDIFFERENZIATI?

I rifiuti prodotti dai Comuni sono suddivisi in **rifiuti da raccolta differenziata** e **rifiuti indifferenziati**: i primi sono avviati a impianti di recupero o di particolare smaltimento secondo norme maggiormente cautelative per l'ambiente, quelli **indifferenziati** (cod. EER 20.03.01) subiscono **processi di trattamento meccanico biologico (TMB)** e successivamente avviati presso le **6 discariche controllate** attualmente attive per il trattamento dei RU.

Il trattamento operato dagli impianti TMB è sostanzialmente caratterizzato dalla creazione, a fronte dell'ingresso di materiale indifferenziato, di un **duplice flusso** in uscita.

I flussi sono distinti in uno **a principale componente organica** (codice EER 19.05.01, in taluni impianti denominato *sottovaglio*), isolato e appositamente trattato al fine di diminuire la componente odorigena data dalla fermentazione, e uno (codice 19.12.12, in taluni impianti denominato *sovvallo*) con **scarsa presenza di componente organica**, immediatamente destinato all'interramento in discarica¹¹.

Figura 8: Ciclo del trattamento dei rifiuti indifferenziati



¹¹ Il flusso ad elevato contenuto organico, sottoposto a periodi di maturazione compresi tra i 20 ed i 30 giorni in base alla tecnologia utilizzata in impianto, giunge esso stesso in discarica (generalmente contraddistinto dal codice EER 19.05.03 = compost fuori specifica). Tale materiale, vagamente simile al compost da frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU) non è adatto all'utilizzo in agricoltura a causa della fonte di partenza mista e non selezionata come rifiuto prettamente organico, e viene utilizzato in discarica - mescolato con terreno vergine - come copertura delle altre tipologie di rifiuto.

Il terreno vergine è a sua volta costituito o da rifiuto indicato dal EER 19.05.04 terre e rocce da scavo, oppure da terre e rocce da scavo con qualifica di sottoprodotto, o ancora, a volte, da abbancamenti di terreno vergine rimossi ed abbancati allo scopo durante le fasi di escavazione per la creazione o l'ampliamento del bacino ospitante la discarica.

Gli impianti di trattamento e discariche attivi in Regione, che generalmente portano il nome della località sul cui territorio insistono, sono:



- Impianto TMB e discarica di **Ca' Asprete**, Tavullia (PU), a gestione Marche Multiservizi;
- Impianto TM e discarica di **Monteschiantello**, Fano (PU), a gestione ASET;
- Impianto TMB di **Urbino** (PU), a gestione Marche Multiservizi;
- Impianto TMB e discarica di **Corinaldo** (AN), a gestione CIR33 (TMB) e ASA Ambiente (discarica);
- Impianto TMB di **Piane di Chienti**, Tolentino (MC) e discarica di **Fosso Mabilia** di Cingoli (MC), a gestione COSMARI;
- Impianto TMB e discarica di **San Biagio** di Fermo (FM), a gestione Fermo A.S.I.T.E.;
- Impianto TMB e discarica di **Relluce**, Ascoli Piceno (AP), a gestione Ascoli Servizi Comunali.

Le **Figure 9 e 10** mostrano, rispettivamente, le discariche e impianti TMB attivi e loro localizzazione sul territorio regionale, e la popolazione complessivamente servita per provincia.

Figura 9: Discariche e TMB attivi e loro localizzazione sul territorio regionale

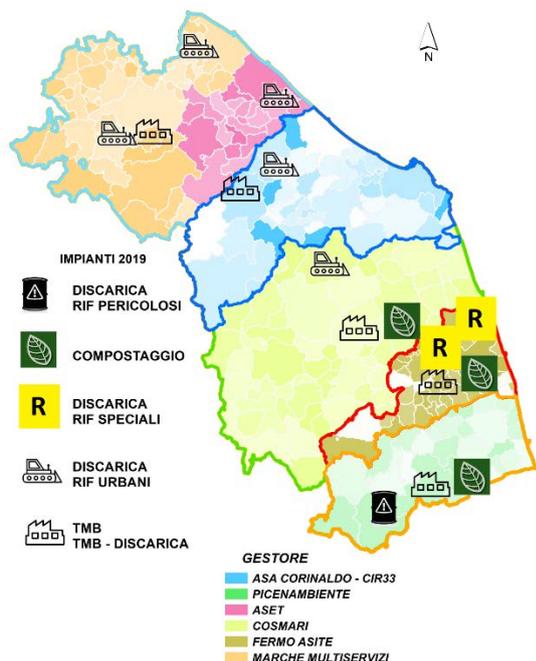
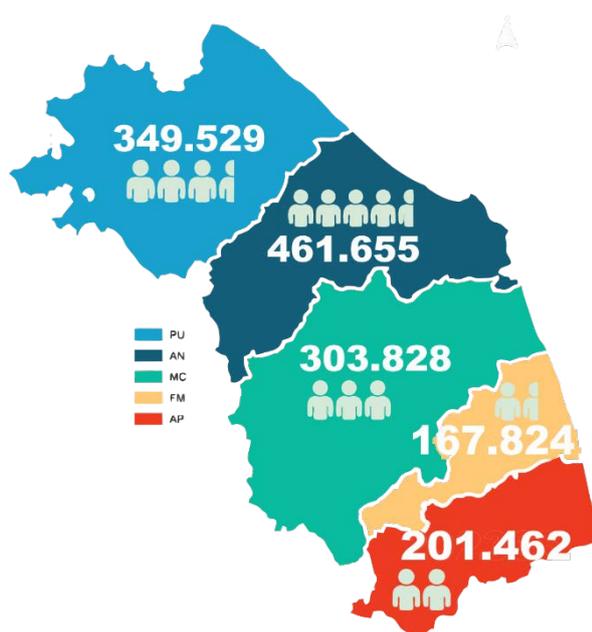
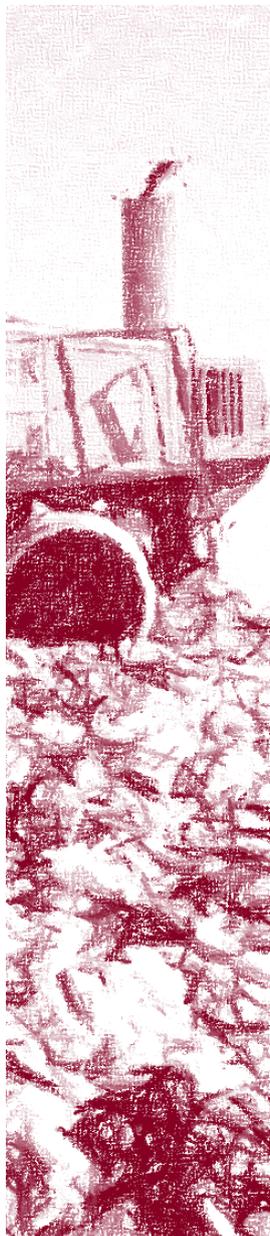


Figura 10: Popolazione servita per provincia





ATTIVITÀ E CAPACITÀ RESIDUA DELLE DISCARICHE NEL 2023



Presso l'impianto di **Tavullia** si compie unicamente la fase meccanica del TMB, composta da triturazione e vagliatura del rifiuto urbano indifferenziato. La fase di maturazione biologica avviene nelle celle di stabilizzazione presso l'impianto TB di Urbino. La discarica di Tavullia ha una capacità residua al 31/12/2023 pari a 409.530 m³.

La stessa procedura è adottata dall'impianto di **Fano**, presso il quale è attiva la sola fase meccanica; il rifiuto classificato con il codice EER 19.12.12 (altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti) viene immediatamente collocato in discarica mentre il rifiuto da stabilizzare è avviato alla fase biologica ad **Urbino**, che distribuisce le quote di rifiuto stabilizzato alle due discariche proporzionandole alle quantità dei rifiuti in ingresso. Al 31/12/2023 la discarica di Fano ha una capacità residua pari al volume di 174.800 m³.

Presso la discarica di **Urbino** è in funzione la sola fase biologica del TMB; i rifiuti in ingresso con codice EER 19.05.01 (parte di rifiuti urbani e simili non compostata) sono inviati alle discariche di Fano e Tavullia con codice 19.05.03 (compost fuori specifica) come ricopertura in R in proporzione alle quote in ingresso dai due differenti bacini.

In provincia di Ancona l'impianto di TMB di **Corinaldo** tratta la quota dei rifiuti urbani indifferenziati del bacino della provincia di Ancona. Nel 2023 ha trattato 69.961 tonnellate di rifiuti provenienti dai comuni del bacino. I due flussi principali di rifiuto indifferenziato trattato dal TMB sono avviati alla discarica prossimale di Corinaldo, sovrallo e sottovaglio stabilizzato con le seguenti quantità: frazione organica non compostata pari a 17.093,44 tonnellate e frazione secca (sovrallo) pari a 49.161,85 tonnellate. La capacità residua è di 75.400 m³ su un totale autorizzato di 695.400 successivamente all'ampliamento ottenuto. Il sovrallo che non ha necessità di biostabilizzazione viene avviato immediatamente presso l'adiacente discarica di Corinaldo, mentre la quota contenente la frazione organica subisce prima il processo di stabilizzazione e poi raggiunge la discarica.

L'impianto di **Fermo** è costituito da un TMB in testa alla discarica; anche qui la frazione secca in uscita dal trattamento meccanico raggiunge immediatamente il corpo di discarica, mentre il flusso a contenuto organico viene trasferito solo dopo il processo di maturazione. Nel corso del 2023 l'impianto ha trattato 22.195 tonnellate di rifiuti. La discarica dello stesso gestore a Fermo ha ricevuto nuova autorizzazione nel febbraio 2023 per ulteriori 94.452 m³ di capacità volumetrica di abbanco.

L'impianto di **Ascoli Piceno**, costituito da TMB, nel 2023 ha trattato 35.085 tonnellate di rifiuti. È da segnalare che l'adiacente discarica ha riaperto i cancelli nel 2023 dopo l'aggiornamento dell'autorizzazione; attualmente la discarica di Ascoli Piceno è autorizzata per una quota pari a 290.000 m³ e al 31/12/2023 la capacità residua risulta di 255.400 m³ per un volume abbancato nel corso del 2023 pari a 34.600 m³.

L'impianto di **Tolentino** in località Piane di Chienti è un TMB collegato logisticamente alla discarica di Cingoli di Fosso Mabilia. Nel 2023 l'impianto ha trattato 37.287 tonnellate di rifiuti urbani indifferenziati, inviando in discarica 33.244 tonnellate di rifiuti trattati. La discarica dista circa 25 km dall'impianto TMB. La capacità residua della discarica al 31/12/2023 è pari a 7.783 m³ a fronte di una volumetria autorizzata totale di 547.350 m³.

Le **Figure 11** e **12** mostrano rispettivamente, per ciascun impianto TMB, la quantità di rifiuti trattati e quella di materiale avviato a discarica nel 2023, mentre le **Tabelle 3** e **4** e la mappa in **Figura 13** evidenziano, oltre ai volumi movimentati, le capacità impiegate e residue delle discariche attive sul territorio regionale.

A **Urbino** (impianto di Ca' Lucio) si svolge solo la funzione biologica di stabilizzazione del trattamento.

Figura 11: Tonnellate di rifiuti trattati dagli impianti TMB, anno 2023

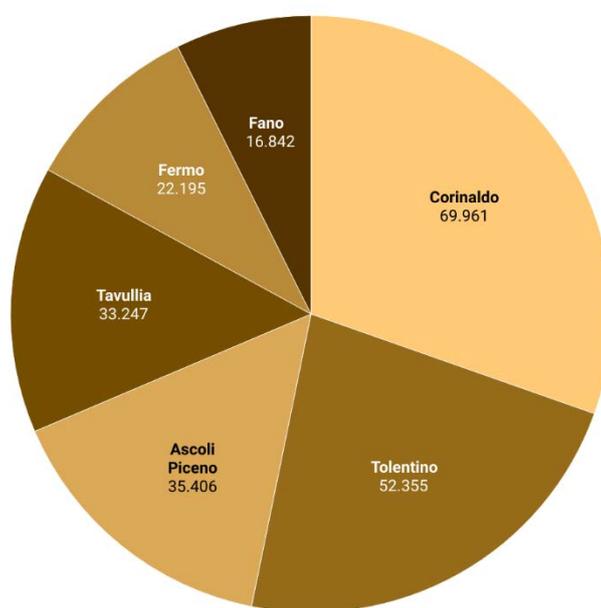


Figura 12: Tonnellate di rifiuti avviati a discarica dopo il trattamento, anno 2023

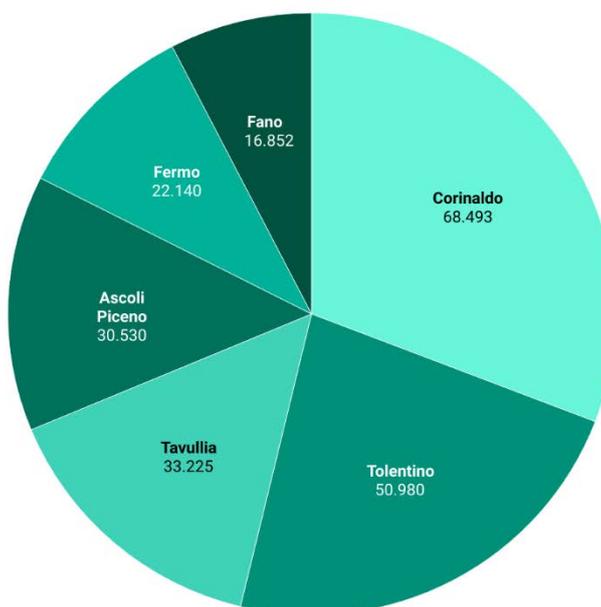


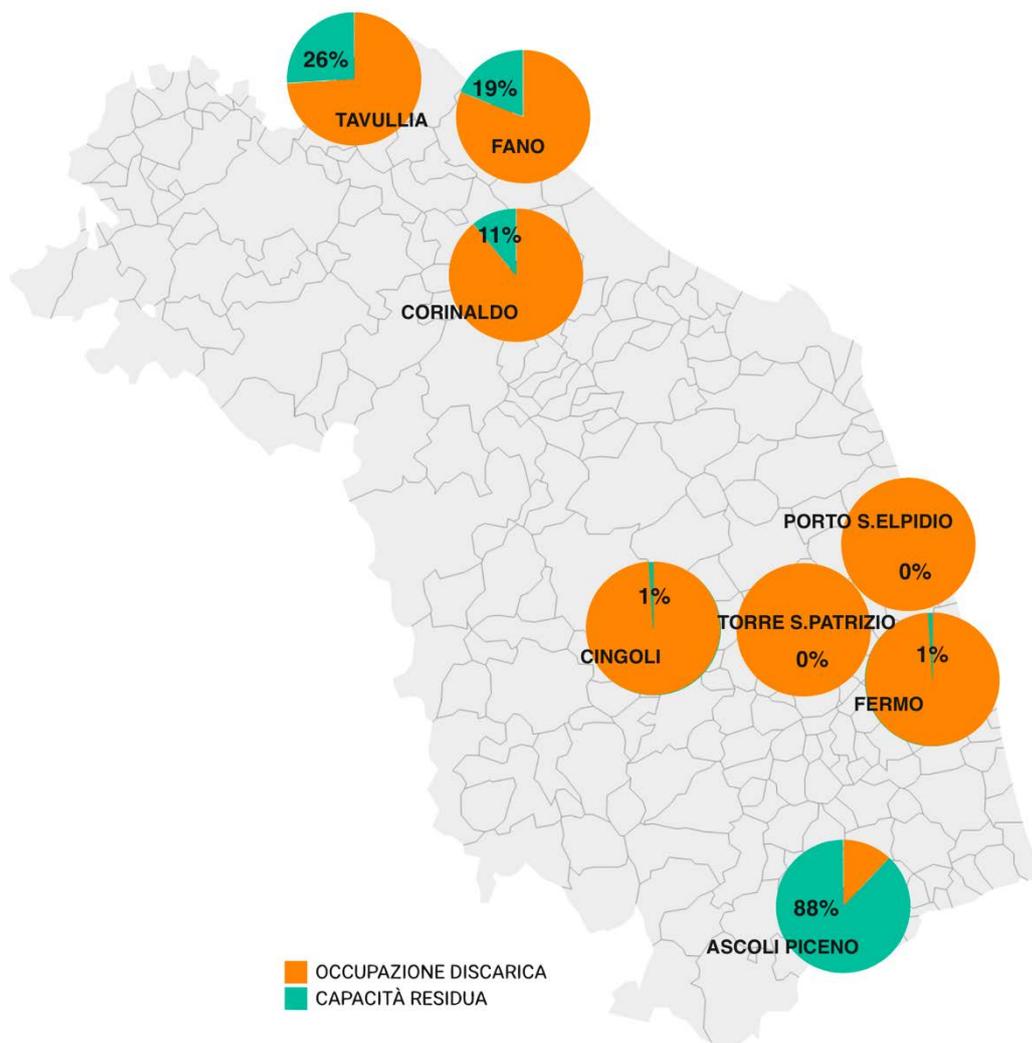
Tabella 3: Quantità e tipologia di rifiuti movimentati nell'anno 2023

Impianto Gestore	Movimento	Tipologia	Quantità (Ton.)	Discarica di destinazione
PESARO URBINO Gestore MMS				
	ingresso	RU indifferenziati	33.247	
	uscita	Frazione organica non compostata	6.391	
	uscita	Frazione secca (sovrallo)	26.834	
		TOTALE IN INGRESSO	33.247	
		TOTALE IN USCITA	33.225	TAVULLIA Cà Asprete
PESARO URBINO Gestore ASET				
	ingresso	RU indifferenziati	16.842	
	uscita	Frazione organica non compostata	2.900	
	uscita	Frazione secca (sovrallo)	13.951	
	uscita	Metalli	2	
		TOTALE IN INGRESSO	16.842	
		TOTALE IN USCITA	16.852	FANO Monte Schiantello
ANCONA Gestore CIR33				
	ingresso	RU indifferenziati	69.961	
	uscita	Frazione organica non compostata	17.093	
	uscita	Frazione secca (sovrallo)	49.162	
	uscita	Metalli ferrosi	270	
	uscita	Percolato da TMB	1.968	
		TOTALE IN INGRESSO	69.961	
		TOTALE IN USCITA	68.493	CORINALDO San Vincenzo
MACERATA Gestore COSMARI SRL				
	ingresso	RU indifferenziati	37.287	
	ingresso	Flussi interni provenienti da tutte le linee di trattamento	15.068	
	uscita	Frazione organica stabilizzata	12.321	
	uscita	Frazione secca (sovrallo)	37.734	
	uscita	Percolato 190703 + 161002	900	
	uscita	Metalli ferrosi	25	
		TOTALE IN INGRESSO	52.355	
		TOTALE IN USCITA	50.980	CINGOLI Fosso Mabilia
FERMO Gestore ASITE SRL				
	ingresso	RU indifferenziati	22.195	
	ingresso	Frazione organica stabilizzata	5.798	
	uscita	Frazione secca (sovrallo)	16.331	
	uscita	Metalli ferrosi	12	
		TOTALE IN INGRESSO	22.195	
		TOTALE IN USCITA	22.140	FERMO San Biagio
ASCOLI PICENO Gestore ASCOLI SERVIZI COMUNALI				
	ingresso	RU indifferenziati	35.085	
	ingresso	spazzamento stradale	322	
	uscita	compost fuori specifica	12.090	
	uscita	Frazione secca (sovrallo)	17.787	
	uscita	soluzioni acquose di scarto - percolato	509	
	uscita	Metalli ferrosi	142	
	uscita	polveri	0	
	uscita	plastica	3	
		TOTALE IN INGRESSO	35.406	
		TOTALE IN USCITA	30.530	ASCOLI PICENO Relluce

Tabella 4: Capacità delle discariche marchigiane al 31/12/2023

Discarica di destinazione	volumetria totale autorizzata (m3)	volumetria residua discarica (m3)	occupazione discarica	capacità residua discarica
Tavullia - Ca' Asprete	1.564.830	409.530	74%	26%
Fano - Monte Schiantello	930.600	174.800	81%	19%
Corinaldo - Loc. San Vincenzo	695.400	75.400	89%	11%
Porto S. Elpidio - Loc. Corvese		2.250	100%	0%
Cingoli - Loc. Fosso Mabilia	547.350	7.773	99%	1%
Torre S. Patrizio		217.618	100%	0%
Fermo - Contrada San Biagio	2.865.952	38.284	99%	1%
Ascoli Piceno - Loc. Relluce	290.000	255.400	12%	88%

Figura 13: Collocazione sul territorio e capacità residua (%) delle discariche al 31/12/2023





LA RACCOLTA DIFFERENZIATA



I NUMERI DEL 2023

Nell'anno 2023 la **raccolta differenziata** ha interessato **552.338 tonnellate**, corrispondenti a una raccolta **pro capite** di **372 kg/ab.**

Rispetto al totale dei rifiuti urbani prodotti, raggiunge nello stesso periodo la **percentuale del 72,31%**, con un leggero aumento (+0,23%) rispetto all'anno precedente.

Questa percentuale conferma l'andamento senza dubbio positivo registrato nell'ultimo decennio, come evidenziato in **Figura 14** e in **Tabella 5**, ampiamente superiore all'obiettivo del 65%.

Anche tutte le singole **province**, così come avviene senza soluzione di continuità dal 2019, hanno raggiunto e superato nel 2023 il medesimo obiettivo.

Figura 14: Andamento dei rifiuti urbani indifferenziati (RI) e differenziati (RD) nella Regione Marche, anni 2014-2023



Tabella 5: Andamento della percentuale di raccolta differenziata negli anni 2014-2023, per provincia e totale regionale (*)

PROVINCIA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PESARO URBINO	60,51	61,32	62,87	65,17	70,28	71,63	72,85	73,81	73,88	74,0
ANCONA	65,61	65,56	66,37	65,60	68,73	71,04	71,04	71,28	72,0	72,0
MACERATA	72,83	74,35	74,33	73,58	73,90	72,71	74,85	74,56	73,7	74,11
FERMO	57,64	57,85	58,95	58,54	64,97	68,00	69,94	71,21	70,52	70,73
ASCOLI PICENO	55,83	57,30	60,58	60,06	65,98	66,15	68,90	68,67	68,25	68,43
REGIONE MARCHE	63,37	64,21	65,41	65,56	69,39	70,55	71,84	72,2	72,14	72,31

(*) le celle colorate in verde evidenziano il superamento dell'obiettivo della percentuale del 65% fissato dalle norme comunitarie e nazionali.



**RACCOLTA DIFFERENZIATA PER
COMUNE**

Nell'anno 2023, sono **190** (su 225, tre in meno dell'anno precedente) i **Comuni** che singolarmente **hanno superato l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata** previsto dalle norme vigenti, per una popolazione coinvolta di circa 1.357.000 abitanti residenti, corrispondenti a **oltre il 97,3%** (contro il 91 dell'anno precedente) **della popolazione regionale**.

La **Figura 15** e la **Tabella 6** riportano rispettivamente la rappresentazione topografica e l'elencazione in forma tabellare delle percentuali di raccolta differenziata realizzate dai Comuni marchigiani nell'anno 2023.

Figura 15: Percentuali della raccolta differenziata realizzata dai Comuni marchigiani, anno 2023

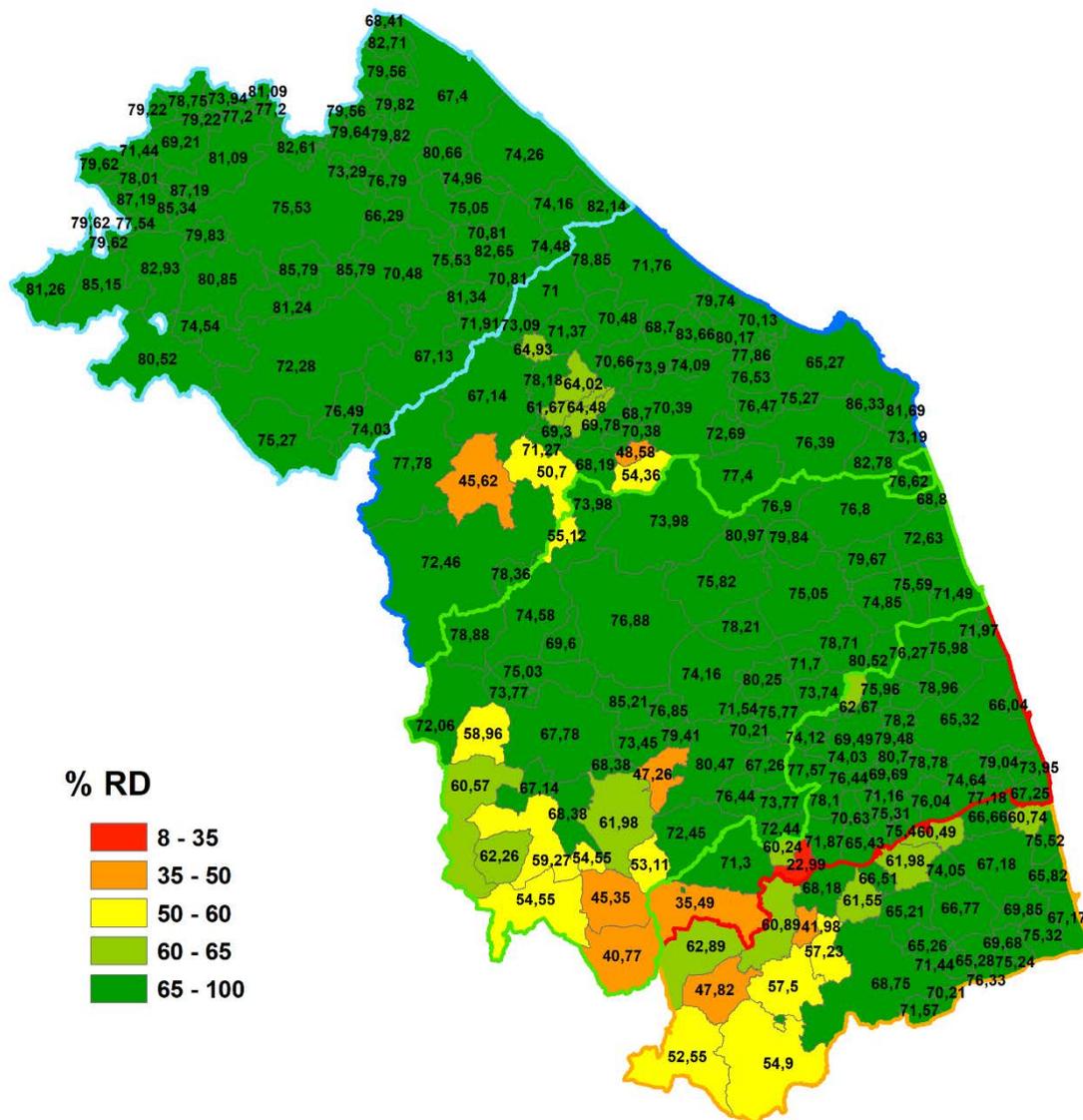
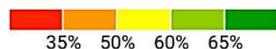


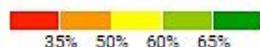
Tabella 6: Percentuale di raccolta differenziata per Comune, anno 2023

Comuni elencati in ordine alfabetico



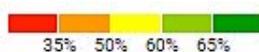
PROVINCIA	COMUNE ▲	% RACCOLTA DIFFERENZIATA
PU	Acqualagna	81,24%
AP	Acquasanta Terme	54,90%
AP	Acquaviva Picena	69,85%
AN	Agugliano	76,53%
FM	Altidona	73,95%
FM	Amandola	71,30%
AN	Ancona	65,27%
PU	Apecchio	80,52%
MC	Apiro	73,98%
MC	Appignano	80,97%
AP	Appignano del Tronto	65,26%
AN	Arcevia	67,14%
AP	Arquata del Tronto	52,55%
AP	Ascoli Piceno	68,75%
AN	Barbara	64,93%
PU	Belforte all'Isauro	77,54%
MC	Belforte del Chienti	76,85%
FM	Belmonte Piceno	76,44%
AN	Belvedere Ostrense	70,66%
MC	Bolognola	53,11%
PU	Borgo Pace	81,26%
PU	Cagli	72,28%
MC	Caldarola	73,45%
AN	Camerano	86,33%
AN	Camerata Picena	77,86%
MC	Camerino	67,78%
FM	Campofilone	67,25%
MC	Camporotondo di Fiastrone	79,41%
PU	Cantiano	75,27%
AP	Carassai	60,49%

segue Tabella 6: Percentuale di raccolta differenziata per Comune, anno 2023



PROVINCIA	COMUNE ▲	% RACCOLTA DIFFERENZIATA
PU	Carpegna	79,62%
PU	Cartoceto	74,96%
AP	Castel di Lama	71,44%
AN	Castellino	68,70%
AN	Castelfidardo	82,78%
AN	Castelleone di Suasa	73,09%
AN	Castelplanio	64,48%
MC	Castelraimondo	75,03%
MC	Castelsantangelo sul Nera	40,77%
AP	Castignano	65,21%
AP	Castorano	65,28%
AN	Cerreto d'Esi	78,36%
MC	Cessapalombo	47,26%
AN	Chiaravalle	80,17%
MC	Cingoli	73,98%
MC	Civitanova Marche	71,49%
PU	Colli al Metauro	75,05%
AP	Colli del Tronto	76,33%
MC	Colmurano	71,54%
AP	Comunanza	60,89%
AN	Corinaldo	71,00%
MC	Corridonia	78,71%
AP	Cossignano	74,05%
AP	Cupra Marittima	75,52%
AN	Cupramontana	68,19%
MC	Esanatoglia	78,88%
AN	Fabriano	72,46%
AN	Falconara Marittima	70,13%
FM	Falerone	77,57%
PU	Fano	74,26%

segue Tabella 6: Percentuale di raccolta differenziata per Comune, anno 2023



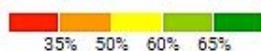
PROVINCIA	COMUNE ▲	% RACCOLTA DIFFERENZIATA
PU	Fermignano	85,79%
FM	Fermo	65,32%
MC	Fiastra	61,98%
AN	Filottrano	77,40%
MC	Fiuminata	72,06%
AP	Folignano	71,57%
AP	Force	68,18%
PU	Fossombrone	70,48%
FM	Francavilla d'Ete	62,67%
PU	Fratte Rosa	81,34%
PU	Frontino	78,01%
PU	Frontone	76,49%
PU	Gabicce Mare	68,41%
MC	Gagliole	69,60%
AN	Genga	45,62%
PU	Gradara	82,71%
AP	Grottammare	65,82%
FM	Grottazzolina	80,70%
MC	Gualdo	76,44%
PU	Isola del Piano	66,29%
AN	Jesi	70,39%
FM	Lapedona	79,04%
AN	Loreto	76,62%
MC	Loro Piceno	75,77%
PU	Lunano	85,34%
MC	Macerata	75,05%
PU	Macerata Feltria	69,21%
FM	Magliano di Tenna	79,48%
AN	Maiolati Spontini	69,78%
AP	Maltignano	70,21%

segue Tabella 6: Percentuale di raccolta differenziata per Comune, anno 2023



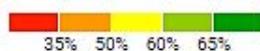
PROVINCIA	COMUNE ▲	% RACCOLTA DIFFERENZIATA
FM	Massa Fermana	66,24%
AP	Massignano	60,74%
MC	Matelica	74,58%
PU	Mercatello sul Metauro	85,15%
PU	Mercatino Conca	73,94%
AN	Mergo	71,27%
MC	Mogliano	73,74%
PU	Mombaroccio	80,66%
PU	Mondavio	70,81%
PU	Mondolfo	82,14%
FM	Monsampietro Morico	70,63%
AP	Monsampolo del Tronto	69,68%
AN	Monsano	74,09%
AP	Montalto delle Marche	61,98%
FM	Montappone	74,12%
MC	Monte Cavallo	62,26%
PU	Monte Cerignone	79,22%
FM	Monte Giberto	69,69%
PU	Monte Grimano Terme	78,75%
PU	Monte Porzio	74,48%
FM	Monte Rinaldo	78,34%
AN	Monte Roberto	70,38%
MC	Monte San Giusto	80,52%
MC	Monte San Martino	72,44%
FM	Monte San Pietrangeli	75,96%
AN	Monte San Vito	83,66%
FM	Monte Urano	78,96%
FM	Monte Vidon Combatte	75,31%
FM	Monte Vidon Corrado	74,03%
PU	Montecalvo in Foglia	82,61%

segue Tabella 6: Percentuale di raccolta differenziata per Comune, anno 2023



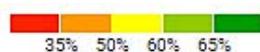
PROVINCIA	COMUNE ▲	% RACCOLTA DIFFERENZIATA
AN	Montecarotto	64,02%
MC	Montecassiano	79,84%
MC	Montecosaro	75,59%
AP	Montedinove	66,51%
FM	Montefalcone Appennino	22,99%
MC	Montefano	76,90%
PU	Montefelcino	76,79%
AP	Montefiore dell'Aso	66,66%
FM	Montefortino	35,49%
AP	Montegallo	47,82%
FM	Montegiorgio	69,49%
FM	Montegranaro	76,27%
PU	Montelabbate	79,82%
FM	Monteleone di Fermo	83,75%
FM	Montelparo	65,43%
MC	Montelupone	79,67%
AN	Montemarciano	79,74%
AP	Montemonaco	62,89%
AP	Monteprandone	75,32%
FM	Monterubbiano	74,64%
FM	Montottone	71,16%
FM	Moresco	77,18%
AN	Morro d'Alba	68,70%
MC	Morrovalle	74,85%
MC	Muccia	67,14%
AN	Numana	73,19%
AN	Offagna	75,27%
AP	Offida	66,77%
FM	Ortezzano	75,40%
AN	Osimo	76,39%

segue Tabella 6: Percentuale di raccolta differenziata per Comune, anno 2023



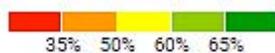
PROVINCIA	COMUNE ▲	% RACCOLTA DIFFERENZIATA
AN	Ostra	70,48%
AN	Ostra Vetere	71,37%
AP	Palmiano	41,98%
FM	Pedaso	77,16%
PU	Peglio	79,83%
MC	Penna San Giovanni	73,77%
PU	Pergola	67,13%
PU	Pesaro	67,40%
PU	Petriano	73,29%
MC	Petriolo	71,70%
FM	Petricoli	76,04%
PU	Piandimeleto	87,19%
PU	Pietrarubbia	71,44%
MC	Pieve Torina	59,27%
PU	Piobbico	74,54%
MC	Pioraco	73,77%
AN	Poggio San Marcello	61,67%
MC	Poggio San Vicino	55,12%
MC	Pollenza	78,21%
AN	Polverigi	76,47%
FM	Ponzano di Fermo	78,78%
MC	Porto Recanati	68,80%
FM	Porto San Giorgio	66,04%
FM	Porto Sant'Elpidio	71,97%
MC	Potenza Picena	72,63%
FM	Rapagnano	78,20%
MC	Recanati	76,80%
AP	Ripatransone	67,18%
MC	Ripe San Ginesio	70,21%
AP	Roccafluvione	57,50%

segue Tabella 6: Percentuale di raccolta differenziata per Comune, anno 2023



PROVINCIA	COMUNE ▲	% RACCOLTA DIFFERENZIATA
AN	Rosora	69,30%
AP	Rotella	61,55%
AP	San Benedetto del Tronto	67,17%
PU	San Costanzo	74,16%
MC	San Ginesio	80,47%
PU	San Lorenzo in Campo	71,91%
AN	San Marcello	73,90%
AN	San Paolo di Jesi	48,58%
MC	San Severino Marche	76,88%
MC	Sant'Angelo in Pontano	67,26%
PU	Sant'Angelo in Vado	82,93%
FM	Sant'Elpidio a Mare	75,98%
PU	Sant'Ippolito	75,53%
AN	Santa Maria Nuova	72,69%
FM	Santa Vittoria in Matenano	71,87%
MC	Sarnano	72,45%
PU	Sassocorvaro Auditore	81,09%
AN	Sassoferrato	77,78%
MC	Sefro	58,96%
AN	Senigallia	71,76%
AN	Serra de' Conti	78,18%
AN	Serra San Quirico	50,70%
PU	Serra Sant'Abbondio	74,03%
MC	Serrapetrona	85,21%
MC	Serravalle di Chienti	60,57%
FM	Servigliano	78,10%
AN	Sirolo	81,69%
FM	Smerillo	60,24%
AP	Spinetoli	75,24%
AN	Staffolo	54,36%

segue Tabella 6: Percentuale di raccolta differenziata per Comune, anno 2023



PROVINCIA	COMUNE ▲	% RACCOLTA DIFFERENZIATA
PU	Tavoletto	77,20%
PU	Tavullia	79,56%
PU	Terre Roveresche	82,65%
MC	Tolentino	74,16%
FM	Torre San Patrizio	80,41%
AN	Trecastelli	78,85%
MC	Treia	75,82%
PU	Urbania	80,85%
PU	Urbino	75,53%
MC	Urbisaglia	80,25%
MC	Ussita	45,35%
MC	Valfornace	68,38%
PU	Vallefoglia	79,64%
AP	Venarotta	57,23%
MC	Visso	54,55%



I dati della percentuale di raccolta differenziata per Comune (anno 2023) sono scaricabili in formato aperto inquadrando questo QR Code



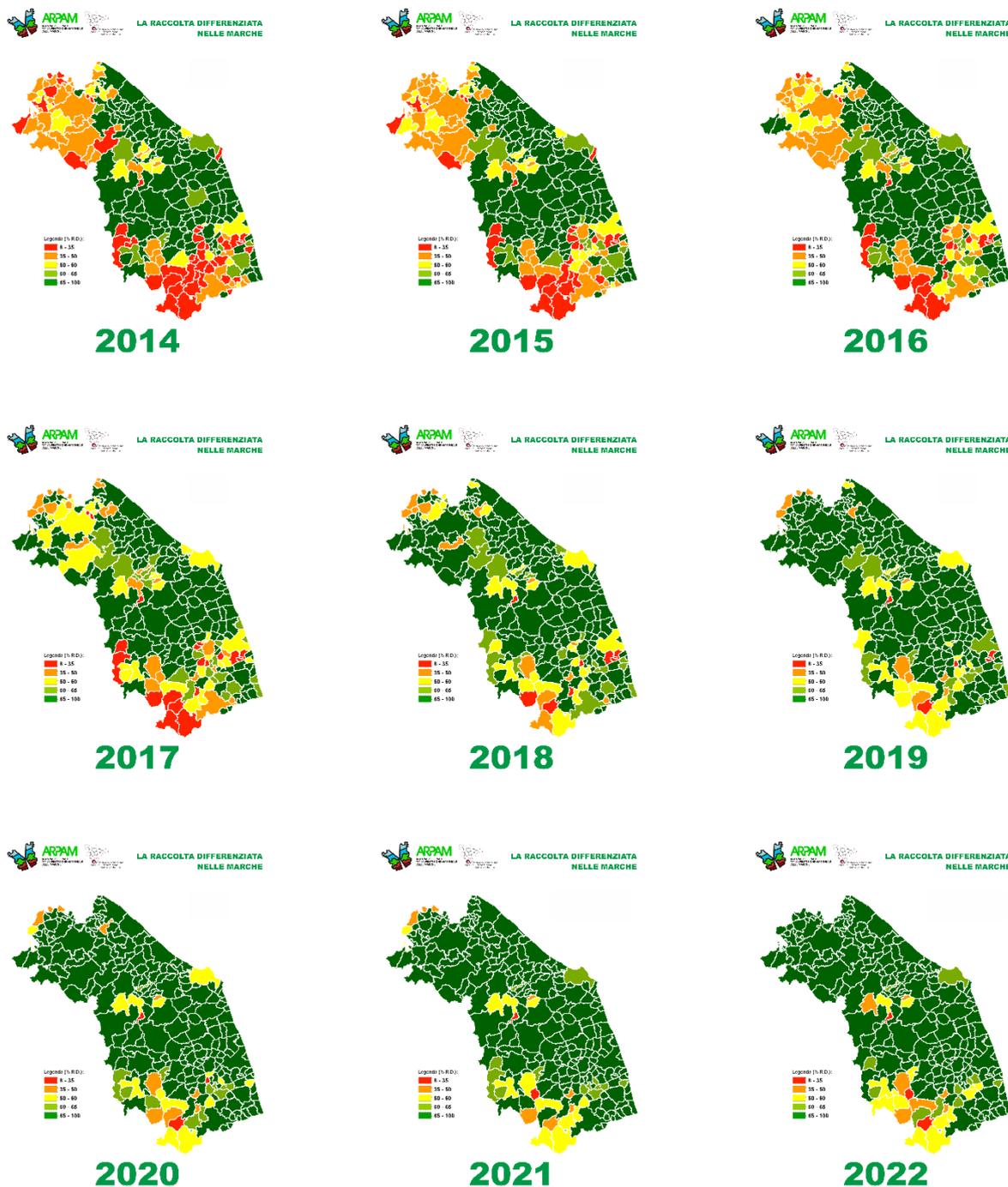
L'ANDAMENTO NELLA REGIONE

La **Figura 16** mostra l'andamento della percentuale di raccolta differenziata nei comuni marchigiani nel periodo 2014-2023.



Inquadrando questo QR Code è possibile visualizzarne una versione animata, integrata con i dati riferiti all'anno 2023.

Figura 16: Andamento della raccolta differenziata realizzata dai Comuni marchigiani, anni 2014-2022



FRAZIONI MERCEOLOGICHE



La **Figura 17** indica i quantitativi e le quote pro capite delle **principali frazioni di raccolta differenziata** realizzate nel 2023 distinte per categoria merceologica.

Analogamente alla produzione totale di rifiuti urbani, le **548.805,65 tonnellate** raccolte nell'anno 2023 segnano un aumento (+ 7%) rispetto alle medesime frazioni raccolte nel 2022 pari a **509.042,23 tonnellate**.

La **Figura 18** riepiloga invece l'andamento del dato negli ultimi 10 anni.

Figura 17: Raccolta differenziata per frazione merceologica, totale e pro capite, anno 2023

	Totale (Ton)	Pro capite (kg)
ORGANICO	147.034,09	98,98
CARTA	101.824,85	68,55
VERDE	71.022,09	47,81
VETRO	54.237,35	36,51
MULTIMATERIALE	44.768,05	30,14
LEGNO	26.268,36	17,68
INGOMBRANTI	22.546,67	15,18
PLASTICA	20.342,25	13,69
RAEE	7.665,39	5,16
TESSILI	6.273,17	4,22
METALLI	5.561,81	3,74
OLI COMMESTIBILI	680,81	0,46
PILE e BATTERIE	378,33	0,25
VERNICI	296,95	0,2
MEDICINALI	136,66	0,09
OLI MINERALI	83,84	0,06
altre frazioni	39.684,98	n.c.

Figura 18: Raccolta differenziata per principali frazioni merceologiche, anni 2014 - 2023 (ton.)

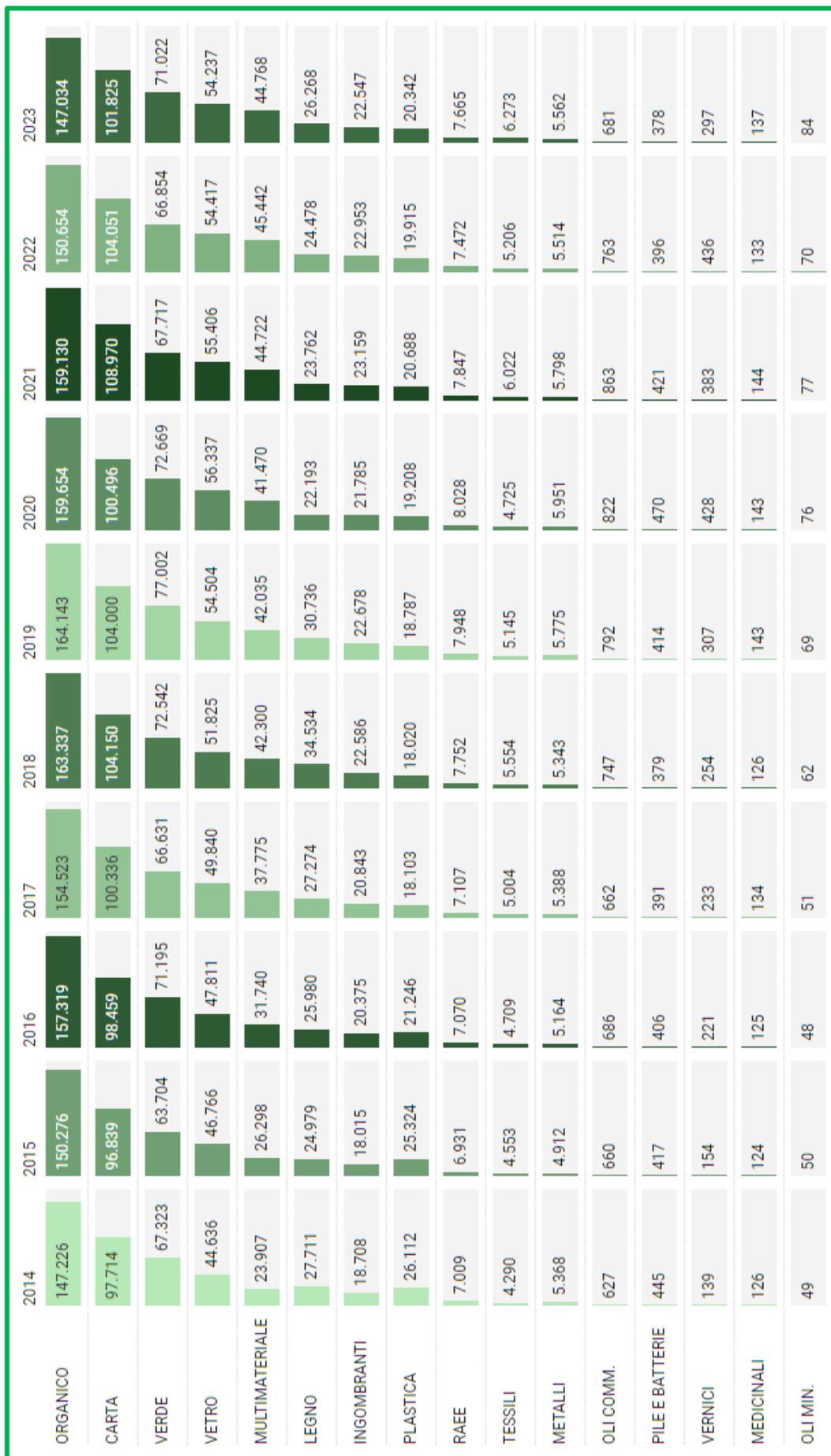
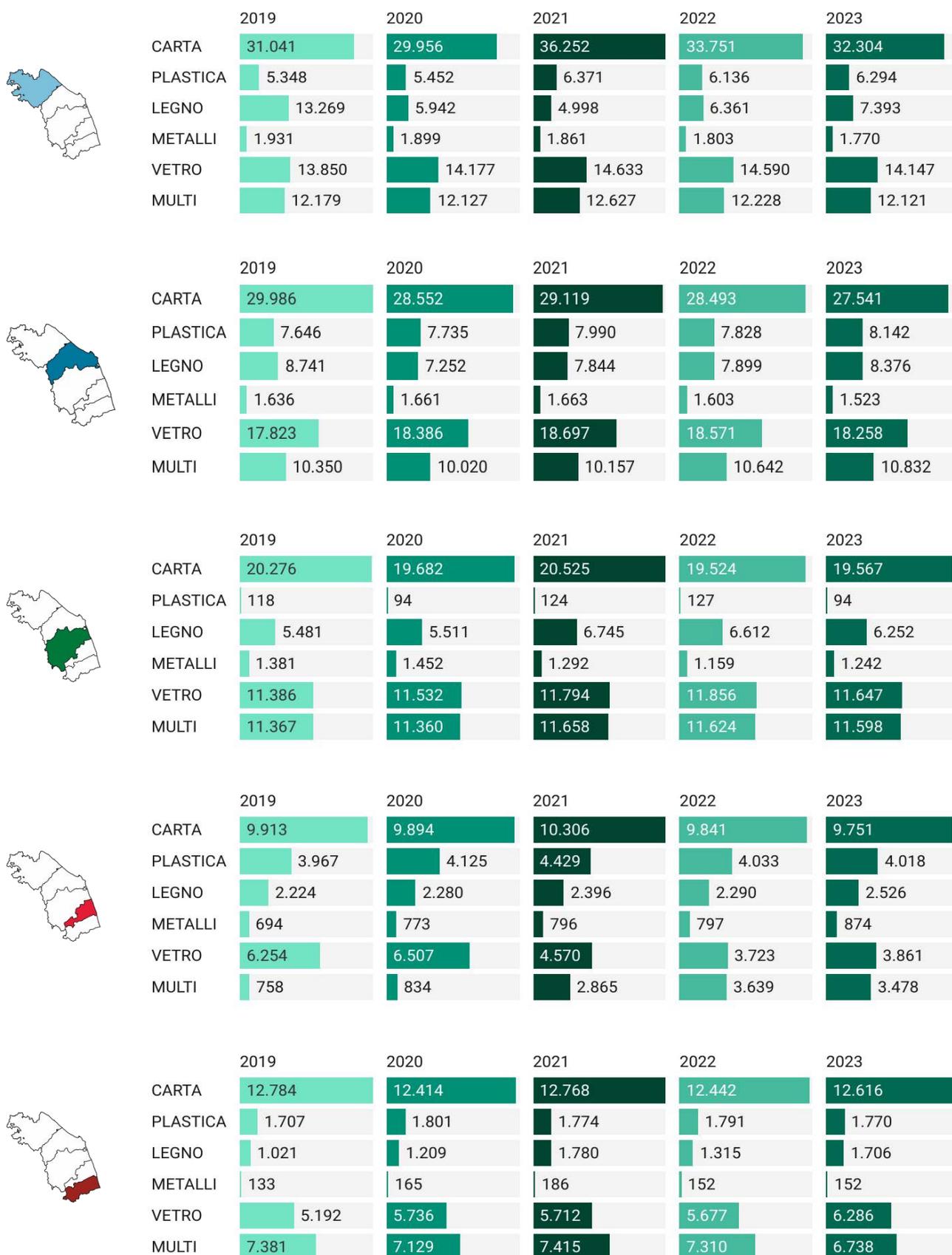


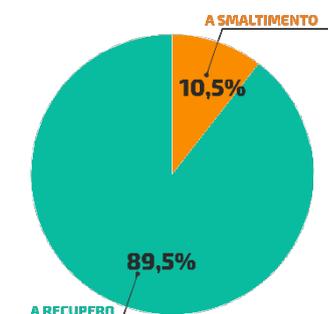
Figura 19: Raccolta differenziata per principali frazioni merceologiche per Provincia, anni 2019 - 2023 (ton.)





RIFIUTI DA SPAZZAMENTO

I rifiuti da spazzamento stradale, identificati dal codice EER 20.03.03, sono conteggiati nel calcolo della % di raccolta differenziata dall'anno 2018¹².



Sul totale di **25.819 tonnellate**, nel 2023 sono state avviate a **smaltimento 2.715 tonnellate**, pari al **10,5%** del totale, mentre a **recupero** una quota pari a **23.104 tonnellate**, equivalenti all' **89,5%** del materiale raccolto sul territorio regionale.

Attualmente in Italia sono in aumento gli impianti predisposti a trattare questo tipo di rifiuto; quelli che nel corso del 2023 sono stati utilizzati per il recupero dai comuni marchigiani sono indicati nella seguente **Tabella 7**:

Tabella 7: Rifiuti da spazzamento stradale a recupero, al netto delle giacenze d'impianto, anno 2023 (ton)

Rag. soc. impianto	Tipologia	Comune	Regione	Provincia	Quantità (ton)
ASET	discarica	Fano	MARCHE	PU	311,8
MARCHE MULTISERVIZI	discarica	Tavullia	MARCHE	PU	49,0
CIR33 SERVIZI	TMB	Corinaldo	MARCHE	AN	1.088,68
ECO DEMOLIZIONI	recupero	Jesi	MARCHE	AN	27,98
ECO DEMOLIZIONI	recupero	Senigallia	MARCHE	AN	3.875,12
M.S.T.	recupero	Osimo	MARCHE	AN	110,0
M.S.T. DI MANGIARLARO SIMONE & C.	recupero	Osimo	MARCHE	AN	4.314,46
CIR33 SERVIZI	recupero	Corinaldo	MARCHE	AN	721,26
ECO CONSUL	recupero	Maiolati Spontini	MARCHE	AN	1.999,12
AF SERVICE	recupero	Jesi	MARCHE	AN	440,97
AUTOSPURGHI CM S.R.L.	recupero	Jesi	MARCHE	AN	719,11
MMS Fal	recupero	Falconara Marittima	MARCHE	AN	429,13
MACERO MACERATESE	recupero	Macerata	MARCHE	MC	61,91
ECO ELPIDIENSE	discarica	Porto Sant'Elpidio	MARCHE	FM	943,72
PICENAMBIENTE	TMB	Ascoli Piceno	MARCHE	AP	321,55
PICENAMBIENTE	recupero	San Benedetto Del Tronto	MARCHE	AP	1.059,45
LA NUOVA TERRA	recupero	Lentate Sul Seveso	LOMBARDIA	MB	1.609,62
ECO DEMOLIZIONI	recupero	Santarcangelo di Romagna	EMILIA-ROMAGNA	RN	1.614,77
ECO CONSUL	recupero	Ancarano	ABRUZZO	TE	1.094,78
R.M.T. RECUPERO MATERIALI TERNI SRL	recupero	Terni	UMBRIA	TR	5.026,11

N.B. I dati numerici indicati nella tabella non necessariamente esprimono il totale prodotto dai comuni marchigiani; incidono sul calcolo le giacenze di fine anno prodotte e non avviate istantaneamente a destino, o transitate per stazioni di trasferimento comunali.

¹² La precedente formula di calcolo regionale ne prevedeva lo storno dal computo dei rifiuti totali prodotti, ma il recepimento della norma nazionale DM 26 maggio 2016 ha fatto sì che le quantità raccolte siano distinte e computate in base al destino. Il rifiuto avviato ad impianti di recupero è pertanto conteggiato come raccolta differenziata, mentre il quantitativo dichiarato a smaltimento viene conteggiato nel rifiuto totale prodotto dal comune.

Fino all'anno 2017, ovvero fino alle elaborazioni relative al 2016, il computo del rifiuto totale prodotto avveniva al netto dello spazzamento; tale rifiuto è invece compreso nel conteggio relativo agli anni 2017 e 2018.



FOCUS: RIFIUTI BIODEGRADABILI

In questo paragrafo viene brevemente analizzata la produzione e la gestione di rifiuti biodegradabili distinti da 2 codici EER: il 20.01.08 (**rifiuti biodegradabili di cucine e mense**) e il 20.02.01 (rifiuti biodegradabili) della famiglia EER 20.02, ovvero rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri), altrimenti detti "**sfalci e potature da giardino**".

Le due tipologie di rifiuti vengono trattate congiuntamente poiché entrambe destinate a impianti di **recupero di compostaggio** o **biodigestori**.

Il trattamento di queste tipologie di rifiuti può essere valorizzato dando luogo in entrambi i casi a **compost** (ammendante per l'agricoltura) e, nel caso del biodigestore anaerobico, anche ad una quantità di **biogas** che viene recuperato come fonte energetica in motori endotermici per la cogenerazione di calore ed energia elettrica, oltre che per la trazione o per il riscaldamento.

Della totalità di rifiuti biodegradabili prodotti nel corso del 2023 (comprensivi di organico da cucina e sfalci e potature da giardini e parchi, il **68%** è stato gestito **in impianti con sede nel territorio regionale**, mentre - in ordine di importanza - altre quote afferiscono all'Emilia Romagna (13%), Abruzzo (11%), Lombardia (4%) e Veneto (2%).

Rispetto al triennio precedente 2020 e 2022, nel 2023 la quota percentuale di rifiuti biodegradabili trattata in impianti nella regione è rimasta pressoché invariata.

È da segnalare che, negli ultimi anni, il miglioramento della gestione in capo ai servizi municipali e l'organizzazione dei servizi da parte dei gestori, affiancati dalla introduzione di sistemi di raccolta più efficaci, hanno visto aumentare percentualmente rispetto al totale la differenziazione di questa tipologia di rifiuti, in corrispondenza alla contemporanea diminuzione della produzione di RSU indifferenziati e, come sarà discusso più avanti, ad un miglioramento anche in termini di intercettazione.

Contemporaneamente, le sempre più attuate pratiche di compostaggio domestico portano ad una minor quota di rifiuto avviato agli impianti ed un recupero in gestione domestica che è considerata una delle buone pratiche per la gestione dei rifiuti.

Le tabelle seguenti riepilogano, rispettivamente, per gli anni 2019-2023:

- la **Tabella 8**, la produzione totale regionale di rifiuti biodegradabili (tonnellate);
- la **Tabella 9**, la ripartizione per regioni della quantità di rifiuti biodegradabili avviata a recupero (tonnellate);
- la **Tabella 10**, la ripartizione per provincia marchigiana della quantità di rifiuti biodegradabili avviata a recupero in regione (chilogrammi).

Tabella 8: Produzione totale di rifiuti biodegradabili da cucine e mense e da sfalci e potature per provincia, anni 2019-2023 (ton)

ANNO 2019			
PROVINCIA	cucine e mense	sfalci e potature	Totale ton.
PESARO-URBINO	33.969	26.767	60.736
ANCONA	46.239	20.193	66.433
MACERATA	43.781	9.513	53.293
FERMO	18.896	5.466	24.361
ASCOLI PICENO	21.258	15.063	36.321
TOTALE	164.143	77.002	241.145

ANNO 2020			
PROVINCIA	cucine e mense	sfalci e potature	Totale ton.
PESARO-URBINO	32.392	24.571	56.962
ANCONA	44.559	19.520	64.080
MACERATA	43.071	7.665	50.735
FERMO	18.818	5.227	24.044
ASCOLI PICENO	20.815	15.687	36.501
TOTALE	159.654	72.669	232.322

ANNO 2021			
PROVINCIA	cucine e mense	sfalci e potature	Totale ton.
PESARO-URBINO	32.719	22.322	55.042
ANCONA	45.057	17.128	62.186
MACERATA	42.220	7.351	49.571
FERMO	20.548	16.594	37.143
ASCOLI PICENO	18.585	4.321	22.906
TOTALE	159.130	67.717	226.847

ANNO 2022			
PROVINCIA	cucine e mense	sfalci e potature	Totale ton.
PESARO-URBINO	31.420	20.765	52.185
ANCONA	43.150	17.008	60.158
MACERATA	39.080	7.276	46.356
FERMO	17.650	4.538	22.187
ASCOLI PICENO	19.354	17.267	36.621
TOTALE	150.654	66.854	217.508

ANNO 2023			
PROVINCIA	cucine e mense	sfalci e potature	Totale Kg
PESARO-URBINO	30.332	23.260	53.592
ANCONA	42.061	19.009	61.070
MACERATA	38.413	8.385	46.798
FERMO	17.461	5.096	22.557
ASCOLI PICENO	18.768	17.666	36.434
TOTALE	147.034	73.417	220.451

Tabella 9: Rifiuto biodegradabile avviato a recupero in impianti in regione/fuori regione, escluse le giacenze - anni 2019-2023 (ton)

ANNO 2019

REGIONE DI CONFERIMENTO	cucine e mense	sfalci e potature	Totale (ton)
ABRUZZO	0	18.537	18.537
EMILIA ROMAGNA	32.905	1.098	34.004
LAZIO	0	0	0
LOMBARDIA	9.842	737	10.580
MARCHE	114.466	52.398	166.863
PIEMONTE	0	0	0
UMBRIA	0	3.160	3.160
VENETO	6.596	329	6.926
N/D	187	323	510
TOT	163.810	76.583	240.393

ANNO 2020

REGIONE DI CONFERIMENTO	cucine e mense	sfalci e potature	Totale (ton)
ABRUZZO		19.139	19.139
EMILIA ROMAGNA	36.135	882	37.017
LAZIO			
LOMBARDIA	9.712	740	10.452
MARCHE	112.386	47.925	160.311
PIEMONTE			
UMBRIA		3.217	3.217
VENETO	1.348	186	1.534
N/D	176	205	381
TOTALE	159.757	72.294	232.051

ANNO 2021

REGIONE DI CONFERIMENTO	cucine e mense	sfalci e potature	Totale (ton)
ABRUZZO		19.316	19.316
EMILIA ROMAGNA	35.412	594	36.006
LAZIO		550	550
LOMBARDIA	5.998	324	6.322
MARCHE	111.052	43.256	154.308
PIEMONTE			
UMBRIA		2.851	2.851
VENETO	6.563	337	6.900
N/D	236	254	490
TOT	159.261	67.482	226.743

ANNO 2022

REGIONE DI CONFERIMENTO	cucine e mense	sfalci e potature	Totale (ton)
ABRUZZO			
EMILIA ROMAGNA	34.155	6	34.161
LAZIO		27	27
LOMBARDIA	9.002	387	9.390
MARCHE	104.452	42.932	147.384
PIEMONTE	120		120
UMBRIA		3.549	3.549
VENETO	395	395	790
N/D	256	502	759
TOT	148.382	47.798	196.181

ANNO 2023

REGIONE DI CONFERIMENTO	cucine e mense	sfalci e potature	Totale (ton)
ABRUZZO	4.434	20.000	24.435
EM-ROM.	30.439	9	30.448
LAZIO	0	0	0
LOMBARDIA	8.051	437	8.488
MARCHE	99.340	48.671	148.011
PIEMONTE	436	0	436
PUGLIA	0	0	0
UMBRIA	0	3.112	3.112
VENETO	4.134	420	4.554
TOSCANA	0	0	0
N/D	275	529	803
TOTALE	147.108	73.178	220.286

Tabella 10: rifiuto biodegradabile proveniente da cucine e mense e da sfalci e potature avviato a recupero in impianti nelle province marchigiane, anni 2019-2023 (kg)

ANNO 2019

PROVINCIA DI CONFERIMENTO	cucine e mense	sfalci e potature	Totale Kg
PESARO-URBINO	20	15.027	15.047
ANCONA	28.837	19.830	48.667
MACERATA	45.749	11.845	57.593
FERMO	19.078	4.140	23.218
ASCOLI PICENO	20.782	1.556	22.338
TOTALE	114.466	52.398	166.863

ANNO 2020

PROVINCIA DI CONFERIMENTO	cucine e mense	sfalci e potature	Totale Kg
PESARO-URBINO	0	14.443	14.443
ANCONA	27.676	18.476	46.152
MACERATA	45.000	10.090	55.090
FERMO	19.379	3.950	23.329
ASCOLI PICENO	20.331	966	21.297
TOTALE	112.386	47.925	160.311

ANNO 2021

PROVINCIA DI CONFERIMENTO	cucine e mense	sfalci e potature	Totale Kg
PESARO-URBINO	0	14.779	14.779
ANCONA	27.785	15.454	43.239
MACERATA	44.134	9.329	53.463
FERMO	19.064	3.653	22.717
ASCOLI PICENO	20.070	41	20.110
TOTALE	111.052	43.256	154.308

ANNO 2022

PROVINCIA DI CONFERIMENTO	cucine e mense	sfalci e potature	Totale Kg
PESARO-URBINO	1	13.827	13.827
ANCONA	26.496	14.801	41.297
MACERATA	40.951	10.377	51.328
FERMO	18.090	3.928	22.018
ASCOLI PICENO	18.914	0	18.914
TOTALE	104.452	42.932	147.384

ANNO 2023

PROVINCIA	cucine e mense	sfalci e potature	Totale Kg
PESARO-URBINO	0	16.013	16.013
ANCONA	27.269	16.067	43.336
MACERATA	40.276	12.229	52.505
FERMO	17.903	4.362	22.265
ASCOLI PICENO	13.891	0	13.891
TOTALE	99.340	48.671	148.011

N.B. Piccole discrepanze tra il totale dei rifiuti prodotti (tabella 8) e quello dei rifiuti gestiti (tabelle 9 e 10) sono imputabili a quote in giacenza per le quali non sia stato possibile attribuire la sede dell'impianto di destinazione in corrispondenza della chiusura dell'anno al 31/12 precedente; tali giacenze, solitamente corrispondenti a piccole quantità, vanno a incrementare il totale dell'anno successivo a causa della parziale o limitata apertura di taluni impianti a cavallo delle festività.

Le **Figure 20, 21 e 22** riportano rispettivamente il valore totale pro capite di rifiuti biodegradabili per comune realizzato nell'anno 2023 e la sua disaggregazione nelle due tipologie di organico da cucina e verde da sfalci e potature.

Figura 20: Pro capite rifiuti biodegradabili (verde ed organico) nei comuni marchigiani, kg / abitante anno 2023

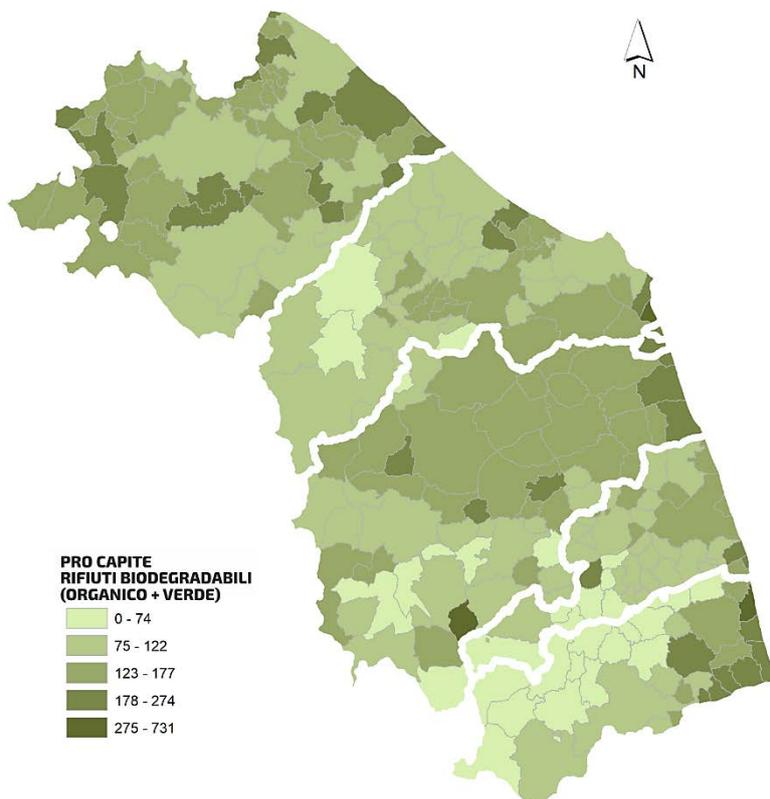


Figura 21: Pro capite rifiuto organico nei comuni marchigiani, kg / abitante anno 2023

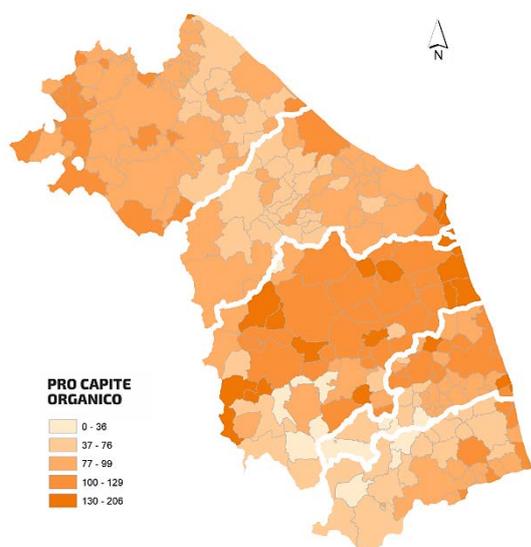
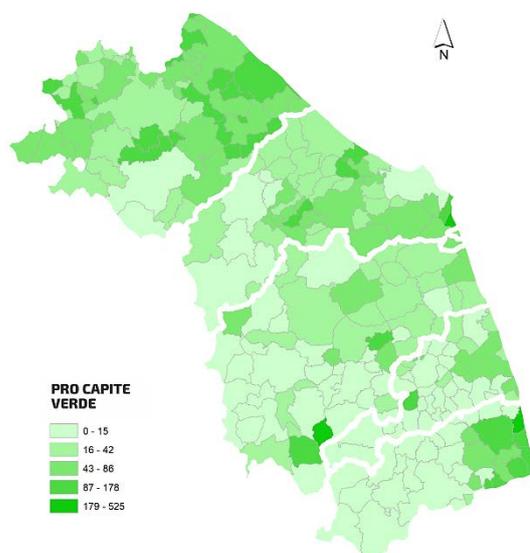


Figura 22: Pro capite rifiuto verde nei comuni marchigiani, kg / abitante anno 2023





FOCUS: PRODUZIONE DI RAEE

Con la sigla **RAEE** si indicano i **Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche** (in inglese e-Waste, derivante dall'acronimo di Waste of Electric and Electronic Equipment-WEEE); la sigla si riferisce pertanto ai rifiuti costituiti da apparecchiature alimentate da corrente elettrica o campi elettromagnetici progettate per essere usate con una tensione non superiore a 1.000 volt per la corrente alternata e a 1.500 volt per la corrente continua.

I RAEE si dividono in **domestici** e **professionali**, a seconda che siano originati da nuclei domestici o da attività commerciali, industriali, istituzionali e di altro tipo.

Al fine di promuoverne il recupero e ridurre la quantità e la pericolosità, i RAEE sono stati oggetto di normative specifiche: dapprima la direttiva europea 2002/96/CE, introdotta nell'ordinamento italiano con il D.lgs. 151/05, seguita dalla direttiva 2012/19/UE recepita con D.lgs. 49/2014, tuttora in vigore, che ha introdotto, tra l'altro, l'inserimento tra i RAEE dei **pannelli fotovoltaici** e il ritiro "*uno contro zero*" dei **RAEE di piccolissime dimensioni** presso i distributori che presentano determinate caratteristiche.

Dalle analisi merceologiche svolte, questa tipologia di rifiuto non ha **mai raggiunto quantità considerevoli nella frazione indifferenziata**, pur tenendo conto che le prime analisi svolte fanno riferimento all'anno 2012. Si sottolinea in ogni caso che nel corso degli ultimi 10 anni sono aumentati considerevolmente i punti di conferimento di questa tipologia di rifiuto: ormai pressoché tutti i negozi di grande distribuzione mettono a disposizione aree per il conferimento di piccoli elettrodomestici così come sono aumentati i centri di raccolta comunali sul territorio, cosicché le possibilità di conferimento siano oggi molto più facilitate che in passato quando, complice anche una minor consapevolezza dei cittadini, i RAEE venivano conferiti nell'indifferenziato.

La raccolta di RAEE nella regione Marche **nel 2023** è stata pari a **7.660 tonnellate** contro le 7.472 tonnellate del precedente 2022.

Figura 23: Produzione di RAEE per provincia e totale regionale, anni 2014-2023 (ton.)

	PESARO-URBINO	ANCONA	MACERATA	FERMO	ASCOLI PICENO	MARCHE
2014	1.744	2.362	1.405	764	735	7.009
2015	1.660	2.356	1.424	745	745	6.931
2016	1.633	2.406	1.426	798	808	7.070
2017	1.805	2.256	1.450	790	806	7.107
2018	1.941	2.453	1.607	822	930	7.752
2019	2.000	2.602	1.631	838	878	7.948
2020	1.953	2.667	1.676	866	867	8.028
2021	2.014	2.594	1.512	858	870	7.847
2022	1.843	2.444	1.636	787	761	7.472
2023	1.845	2.443	1.753	861	758	7.660

Disposizioni sull'**incidenza pro capite** della raccolta di RAEE¹³ stabiliscono che dovesse essere conseguito un tasso medio di raccolta differenziata di RAEE provenienti dai nuclei domestici pari ad almeno 6 kg. l'anno per abitante entro l'anno 2016 e un tasso di 8,7 kg. entro il 2019.

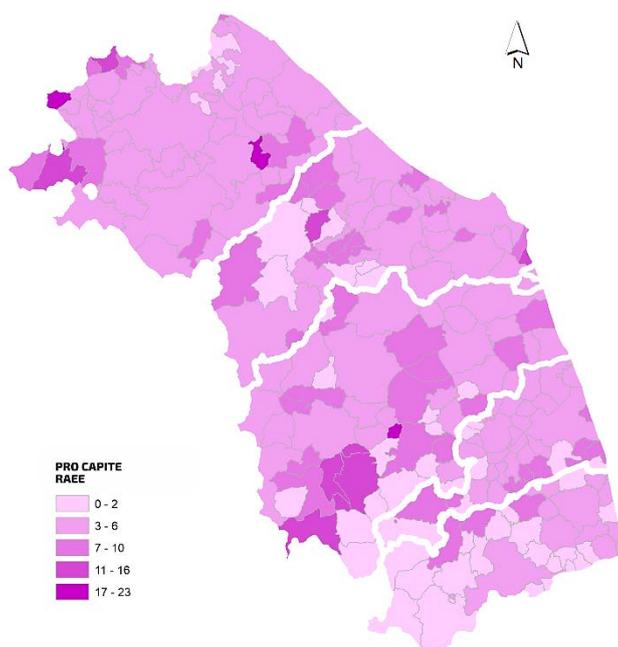
Nelle Marche l'utilizzo di centri intercomunali e la stima attribuita in base agli abitanti dei singoli comuni non consente di stabilire con assoluta certezza le quote pro capite comunali; il dato mediato restituisce un buon recupero, ma l'effettivo completo recupero dei materiali di natura elettrica andrebbe verificato in relazione all'obiettivo normativo.

La rappresentazione analitica a livello provinciale e totale regionale negli anni 2014-2023 e quella del dettaglio comunale nell'anno 2023, sono rappresentate nelle **Figure 24 e 25**, mentre la **Tabella 11** riporta i quantitativi di RAEE suddivisi per codice nel periodo 2014-2023.

Figura 24: Produzione pro capite di RAEE per provincia e totale regionale, anni 2014-2023 (kg / ab.)



Figura 25: Produzione pro capite di RAEE per comune, anno 2023 (kg / ab.)



¹³ D.lgs. n. 49 del 14/03/2014 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)"

Tabella 11: Produzione di RAEE per Codice EER (CER), anni 2014-2023 (kg.)

ANNO/EER	160211	160213	160214	160216	200121	200123	200135	200136	TOTALE (kg)
	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	apparecchiature fuori uso, contenenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 23 e 20 01 35	
2014	1.660	4.045	16.646	46.499	43.170	1.722.738	2.437.636	2.736.499	7.008.893
2015	4.410	1.350	21.713	47.401	47.537	1.692.904	2.476.101	2.639.701	6.931.117
2016	4.420	3.606	30.432	45.001	49.995	1.660.474	2.297.330	2.978.920	7.070.178
2017	1.080	542	16.920	41.369	50.490	1.728.297	2.096.769	3.171.337	7.106.804
2018	2.900	3.240	28.535	37.249	54.608	1.830.350	2.164.496	3.630.791	7.752.170
2019	1.370	4.450	44.907	42.209	61.563	1.900.089	2.062.137	3.830.929	7.947.655
2020	500	1.231	23.633	27.873	49.307	1.922.850	2.036.784	3.965.846	8.028.025
2021	190	1.040	12.680	8.334	46.083	1.900.310	2.029.355	3.849.044	7.847.036
2022	0	660	18.402	4.702	45.130	2.044.588	1.547.189	3.811.003	7.471.673
2023	830	871	32.447	5.073	44.038	2.059.815	1.327.403	4.189.550	7.660.027

Così come per i rifiuti organici, anche per i RAEE si è valutata la **sufficienza impiantistica** a livello regionale¹⁴, tenendo conto che anche nella nostra regione è concessa da tempo l'opportunità di installare impianti per la gestione ed il recupero dei RAEE a livello industriale.

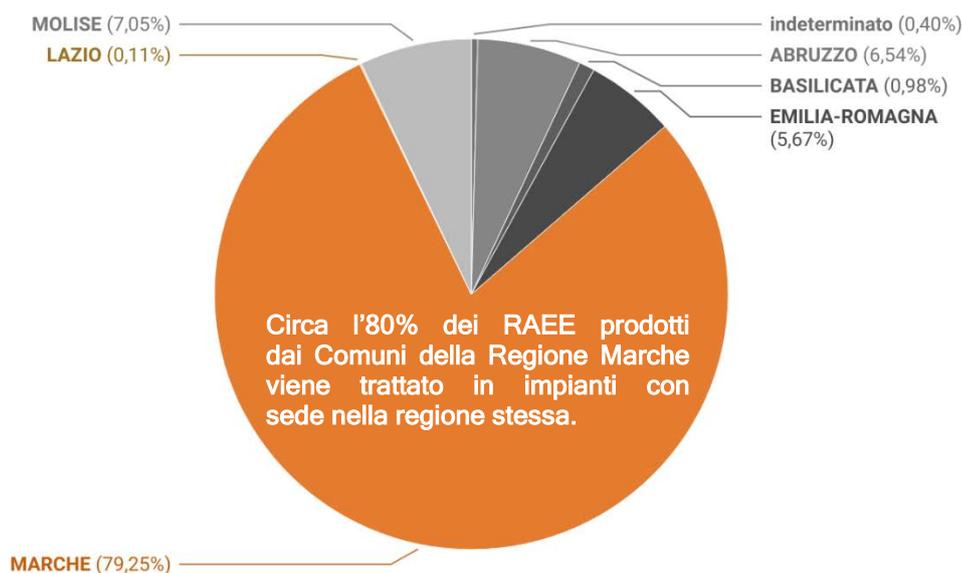
A questo proposito, è innanzitutto interessante notare come negli ultimi anni sia costantemente aumentato il numero di richieste di autorizzazione da parte di ditte che avviano attività in questo campo.

La **Tabella 12** e la **Figura 26** mostrano come nell'anno 2023 circa l'**80% dei RAEE** siano gestiti all'interno del **territorio regionale**; ad altre regioni (Abruzzo, Basilicata, Emilia-Romagna, Lazio, Lombardia, Molise, Toscana, Umbria e Veneto) vanno le restanti quote residuali.

Tabella 12: Quantità di RAEE prodotti nelle Marche e trattati in impianti con sede in Regione o fuori Regione, anni 2014-2023 (ton.)

REGIONE DI CONFERIMENTO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ABRUZZO	101	112	132	136	121	1	6	6	25	504
BASILICATA	0	54	91	15	8	0	0	0	20	75
EMILIA ROMAGNA	247	72	52	28	20	23	11	0	70	437
LAZIO	218	344	749	1.104	1.066	798	544	0	0	8
LOMBARDIA	602	523	36	3	0	0	0	0	0	0
MARCHE	5.698	5.784	5.903	5.473	6.161	7.079	7.462	7.839	7.336	6.099
MOLISE	0	0	0	130	104	0	0	0	11	543
TOSCANA	137	20	32	85	122	31	0	0	0	0
UMBRIA	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
VENETO	18	20	62	134	152	22	0	0	0	0
ND/giacenze	3	0	0	26	27	23	17	15	27	31
TOTALE	7.024	6.937	7.057	7.135	7.780	7.977	8.040	7.861	7.488	7.696

Figura 26: RAEE, percentuale di distribuzione per regione, anno 2023



¹⁴ ARPAM è l'ente competente ad assistere le Province nel rilascio di pareri tecnici per le ditte che richiedono l'attivazione di autorizzazioni al trattamento dei rifiuti



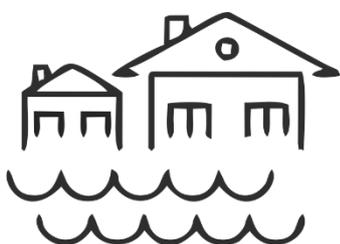
FOCUS: RIFIUTI DA EVENTI CALAMITOSI



Eventi sismici del 2016

La raccolta dei rifiuti pubblici da demolizione prodotti dai crolli degli edifici durante gli eventi sismici del 2016 e gestiti dai Comuni come rifiuti urbani è terminata nel 2021; nel 2022 e 2023 nessun comune ha dichiarato quantità di rifiuti da demolizione raccolti con il codice EER 20.03.99 in deroga.

Alluvione del 2023



Nel maggio 2023 il territorio dei comuni di Fano, di Gabicce Mare, di Monte Grimano Terme, di Montelabbate, di Pesaro, di Sassocorvaro Auditore e di Urbino della provincia di Pesaro e Urbino è stato colpito da un **grave evento alluvionale**, per la cui gestione la Regione Marche ha emanato l'Ocdpc n. 1.002 del 12 giugno 2023 - *“Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatisi a partire dal 16 maggio 2023”*.

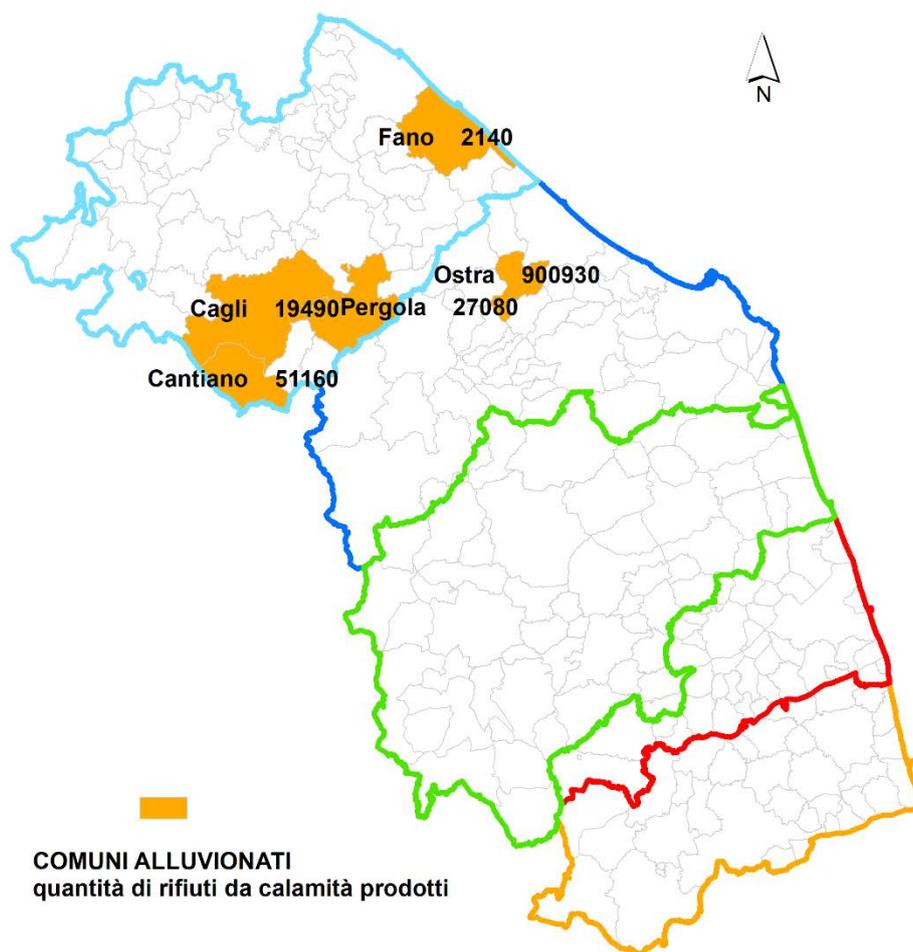
L'evento ha gravato maggiormente sui comuni costieri con la deposizione di rifiuti provenienti dai fiumi e depositati dalla contemporanea mareggiata sui litorali. Quota dei rifiuti prodotti è stata gestita alla stregua dei rifiuti spiaggiati, già in deroga e già considerati frazione neutra, mentre il materiale gestito come “rifiuto da calamità” corrisponde ai dati indicati nelle **Figure 27 e 28** riportano rispettivamente le quantità e la rappresentazione cartografica dei Comuni interessati dal fenomeno. Oltre i comuni indicati in delibera, colpiti anche Pergola, Cagli e Cantiano per la provincia di Pesaro e nuovamente, come nei gravi eventi degli anni precedenti, il comune di Ostra in provincia di Ancona, comuni che per la particolare geomorfologia del territorio, sono stati sovente coinvolti in questo genere di situazioni.

Pertanto, oltre i comuni sulla costa, quelli interni maggiormente colpiti sono a ridosso dei corsi d'acqua importanti del nord della regione, come il Conca (Montegrimano Terme), il Foglia (Pesaro, Montelabbate e Sassocorvaro - Auditore, sul quale territorio insistono la diga ed il bacino artificiale di Mercatale), il Burano, affluente del Candigliano e Metauro (Cagli, Cantiano), il Cesano (Pergola) ed il Misa (Ostra).

Figura 27: quantità di rifiuti prodotti a seguito di calamità naturali nel 2023 per Comune (kg.)

COMUNE	PROVINCIA	RIFIUTI DA CALAMITÀ (KG)
FANO	PU	2.140
OSTRA	AN	900.930
PERGOLA	PU	27.080
CAGLI	PU	19.490
CANTIANO	PU	51.160
TOTALE		1.000.800

Figura 28: Comuni interessati dall'evento alluvionale del Maggio 2023 e quantità di rifiuti prodotti (kg.)





FOCUS: RIFIUTI SPIAGGIATI

Nella regione Marche il trattamento dei rifiuti spiaggiati è sottoposto a diverse modalità di gestione, determinate in base alle tipologie e natura dei gestori che svolgono il servizio di raccolta.

Nella provincia di **Pesaro-Urbino** il rifiuto spiaggiato viene avviato a smaltimento presso le discariche di Monteschiantello e Ca' Asprete, dove viene contabilizzato a parte rispetto al RSU indifferenziato. Analogamente avviene nei comuni delle province di **Ancona** e **Macerata** con i rispettivi gestori del servizio di raccolta e gestione.

In provincia di **Fermo** il rifiuto da pulizia degli arenili viene raccolto e in parte ascritto al codice della raccolta differenziata del **legno**, quando questa frazione risulta recuperabile.

In provincia di **Ascoli Piceno** esso subisce un processo di vagliatura il cui esito viene poi computato in seno alla raccolta differenziata, quando - come nel caso della provincia di Fermo - è recuperabile come frazione legnosa. La parte non recuperabile è avviata a smaltimento e dichiarata a parte, in modo che sia possibile stornarla dal calcolo dei valori di RD % e pro capite ai fini dell'ecotassa.

Le **Figura 29** indica, per ogni comune soggetto al fenomeno, la quantità totale dei rifiuti spiaggiati raccolta e la quantità riferita ai chilometri lineari interessati; quest'ultimo indicatore risulta più appropriato rispetto al dato pro capite, in quanto questa tipologia di rifiuto non è prodotta direttamente dai cittadini, ma generata normalmente da fenomeni estranei.

Nella successiva **Figura 30** il dato è rappresentato cartograficamente.

Figura 29: Rifiuti spiaggiati anno 2023, per comune e chilometro di costa (kg.)

	KM_COSTA	TOTALE RACCOLTO (kg)	KG per KM
Gabicce Mare	4	2.296.560	550
Pesaro	23	3.829.059	167
Fano	26	5.723.980	217
Senigallia	14	960.230	67
Falconara Marittima	8	980.470	130
Ancona	45	600.200	13
Numana	7	90.940	13
Porto Recanati	9	288.140	32
Potenza Picena	7	184.440	28
Civitanova Marche	10	1.021.920	99
Porto San Giorgio	10	633.700	62
Altidona	3	43.560	15
Pedaso	3	18.350	6



RIFIUTO URBANO RESIDUO A SMALTIMENTO



Con il termine **Rifiuto Urbano Residuo (RUR)** si intende la quota di rifiuti avviata a smaltimento data dalla somma dei **RSU indifferenziati** (EER 20.03.01), dei **rifiuti da spazzamento stradale** (EER 20.03.03), dei **rifiuti ingombranti**, unicamente per la parte non avviata a recupero, e dei **rifiuti urbani generici** (EER 20.03.99).

L'anno 2023 ha visto soltanto una **bassa percentuale di comuni** avviare all'apposita discarica i rifiuti da spazzamento e i rifiuti ingombranti, per lo più conferiti nelle frazioni a recupero; nel complesso regionale, pertanto, il RUR corrisponde a poco più della quota di rifiuto indifferenziato secco.

La **Figura 31** mostra la rappresentazione cartografica della produzione pro capite di rifiuto urbano residuo per comune nella regione.

Le successive **Figure 32 e 33** elencano, rispettivamente, i Comuni con valore di rifiuto residuo più elevato e quelli con valore più basso.

Figura 31: Rifiuto Urbano residuo (RUR) pro capite per comune, anno 2023 (kg.)

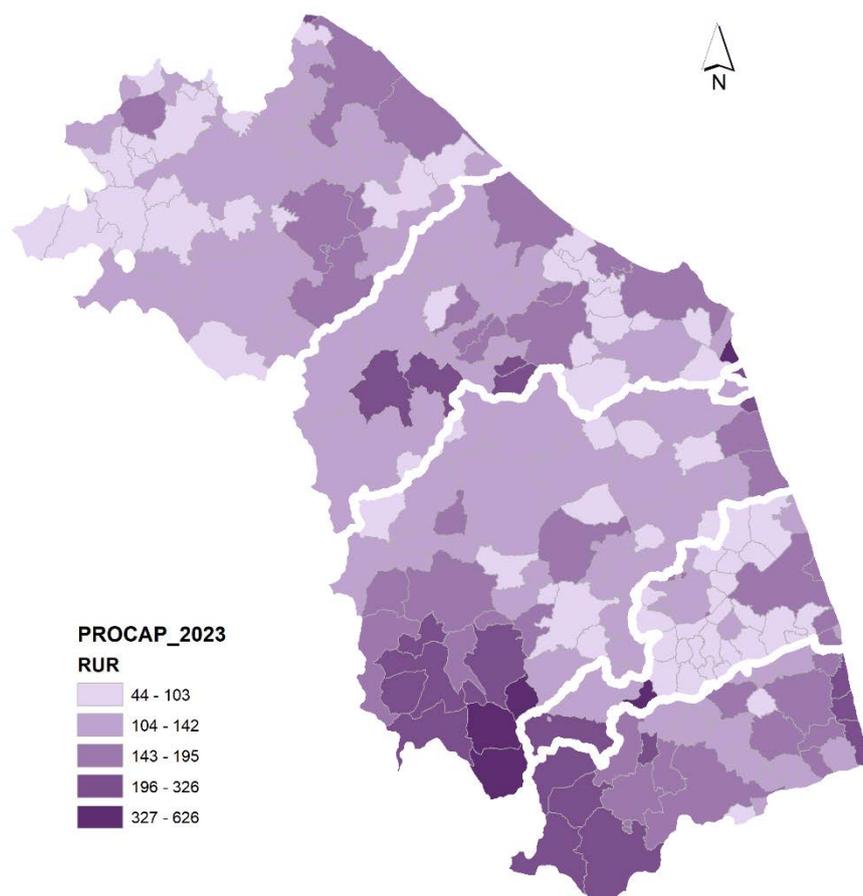


Figura 32: Comuni con più alto valore di RUR, dato complessivo e pro capite, anno 2023 (kg.)

	ABITANTI	RUR	RUR PRO CAPITE
Bolognola	142	88.930	626
Ussita	368	170,03	462
Numana	3.742	1.697.720	454
Montefalcone Appennino	368	157.350	428
Castelsantangelo sul Nera	225	84.790	377
Monte Cavallo	105	34.250	326
Gabicce Mare	5.503	1.658.167	301
Fiastra	608	177,52	292
Visso	963	280.780	292
Montegallo	420	109.440	261
Genga	1.681	418,42	249

Figura 33: Comuni con più basso valore di RUR, dato complessivo e pro capite, anno 2023 (kg.)

	ABITANTI	RUR	RUR PRO CAPITE (kg/ab.)
Serrapetrona	897	39.670	44
Monteleone di Fermo	347	15.520	45
Torre San Patrizio	1.884	112.320	60
Belmonte Piceno	573	35.820	63
Camerano	7.096	460.060	65
Ponzano di Fermo	1.643	107.760	66
Lapedona	1.164	77.340	66
Gradara	4.889	331.876	68
Rapagnano	1.914	130.530	68
Terre Roveresche	5.180	365.200	71
Santa Vittoria in Matenano	1.190	84.470	71
Monterubbiano	1.999	142.960	72
Camporotondo di Fiastrone	488	36.060	74
Monte San Giusto	7.474	556.800	74
Monte Urano	7.854	587.100	75
Grottazzolina	3.183	245.760	77
Montappone	1.544	119.410	77
Piandimeleto	2.032	160.383	79
Moresco	515	41.120	80
Monte San Vito	6.712	537.810	80

APPENDICE 1:
Guida, calcolo, modalità di raccolta e tabelle analitiche sulla raccolta differenziata

GUIDA ALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Tra i RSU che è formalmente corretto smaltire rientrano le frazioni non costituenti imballaggio denominate FRAZIONI MERCEOLOGICHE SIMILARI (FMS) oppure gli imballaggi contaminati (il cartone della pizza unto, per fare un esempio comune a tutti).

Ne consegue che, purtroppo, risulti formalmente giusto (non AMBIENTALMENTE GIUSTO) che una parte apparentemente recuperabile sia inviata a smaltimento tramite termodistruzione o in discarica.

Tale motivazione è utile a migliorare la lettura dei dati provenienti dalle analisi merceologiche; le analisi vengono infatti svolte su un campione rimescolato sia dai mezzi di raccolta del rifiuto (proveniente dai cassonetti stradali o dal porta a porta) durante il trasporto alla discarica e/o all'impianto TMB, sia dagli stessi mezzi utilizzati nelle operazioni di quartatura per definire il campione da analizzare. Con la separazione manuale delle frazioni è purtroppo quasi impossibile stabilire se l'imballaggio conferito fosse già contaminato oppure se lo sia stato durante le varie operazioni meccaniche subite successivamente.

Tarare la lettura dei dati serve inoltre a non "demolire" il dato delle raccolte differenziate, poiché, come accennato prima, è corretto aspettarsi di trovare in discarica un rifiuto della stessa merceologia raccolta dai consorzi della filiera CONAI, se tale rifiuto non costituiva, prima di divenire rifiuto, un imballaggio.

Categorie di imballaggi raccolti da COREPLA:

1. contenitori in plastica per liquidi CPL (bottiglie in PET e flaconi in HDPE)
2. imballaggi vari in plastica ALIMENTARI E NON ALIMENTARI
3. traccianti in plastica
4. cassette CAC, ovvero cassette per bottiglie raccolte fuori dal regime CONAI
5. cassette CONIP per prodotti ortofrutticoli ed alimentari in genere (per grande distribuzione, non ad uso domestico)

Esempi di imballaggi destinati al contenimento di prodotti di tipo alimentare (COREPLA):

1. bottiglie acqua minerale e bibite, oli, succhi, latte
2. bottiglie e contenitori in PVC
3. flaconi e dispenser per sciroppi, creme, salse, yogurt
4. confezioni rigide per alimenti non contaminate e senza residui putrescibili
5. vaschette porta uova
6. reti per verdura/frutta
7. barattoli per alimenti in polvere
8. coperchi
9. piatti e bicchieri monouso
10. contenitori per alimenti e per cibi destinati agli animali

Esempi di imballaggi destinati al contenimento di prodotti di tipo non alimentare raccolti da COREPLA:

1. flaconi per detersivi
2. barattoli per cosmetici, detersivi, salviette, rullini fotografici
3. shoppers
4. blister per giocattoli, gadget, articoli di cancelleria
5. vaschette in polistirolo espanso

6. vasi per vivaisti
7. grucce appendiabiti (categoria aggiunta nel 2014)
8. vasi per vivaisti e sacchi e buste per prodotti da giardinaggio

Esempi di traccianti raccolti da COREPLA:

1. film di imballaggio in polietilene
2. imballaggi in polistirolo espanso
3. reggette per legatura
4. big bags
5. pallets

Definiti i rifiuti derivanti dai prodotti elencati come materiale raccolto da CorePla, è opportuno specificare ed indicare le frazioni di scarto, altresì definite frazioni estranee, da non confondere con FMS (Frazione Estranea Similare, che definisce una serie di prodotti non imballaggi ma pur sempre recuperabili).

Frazioni estranee (da non conferire nella raccolta della plastica):

1. rifiuti ospedalieri, seppur in plastica
2. beni durevoli in plastica come oggetti da arredamento, casalinghi, etc.
3. giocattoli
4. custodie per CD e musicassette
5. canne da irrigazione
6. articoli per l'edilizia
7. barattoli per colle, vernici, solventi
8. posacenere e portamatite
9. componenti ed accessori per automobili ed autoveicoli

Rientrano nella definizione di frazioni estranee anche le frazioni normalmente raccolte da CorePla qualora esse siano contaminate vistosamente da parti putrescibili o da sostanze pericolose; l'imballaggio conferito non deve più contenere residui del prodotto originariamente ospitato.

Esempi di imballaggi raccolti da COREVE:

1. bottiglie
2. vasetti
3. barattoli

Frazioni estranee (da non conferire nella raccolta del vetro):

1. oggetti in cristallo come bicchieri, lampadari e posacenere
2. ceramiche e oggetti in porcellana
3. lampade e lampadine (raccolte nelle isole ecologiche dai consorzi del circuito RAEE - Ecolamp) www.ecolamp.it
4. specchi
5. contenitori in vetro ceramica resistenti al fuoco (es. PYREX)
6. tubi e schermi di TV e monitor

Esempi di imballaggi raccolti da RILEGNO:

1. cassette per frutta e verdura
2. piccoli contenitori in legno
3. tappi di sughero
4. casse di vino
5. mobili in legno rotti
6. pallet e altri imballaggi in legno

Oltre alle categorie di imballaggi indicate dai consorzi di filiera, il DM Ambiente del 22 aprile 2014, *“Attuazione della Direttiva 2013/2/UE - Rimodulazione degli esempi illustrativi della nozione di imballaggio”* detta ulteriori specifiche e chiarifica le tipologie afferenti ad alcune particolari categorie.

Esempi di imballaggi raccolti da RICREA Acciaio:

1. scatolame per alimenti
2. bombolette spray per alimenti o igiene personale
3. chiusure metalliche per vasetti e bottiglie in vetro
4. tappi corona
5. scatole in acciaio contenenti prodotti

Esempi di imballaggi raccolti da CIAL:

1. Lattine per bevande
2. bombolette spray
3. vaschette per alimenti
4. tubetti per creme, conserve e prodotti di cosmesi
5. scatolette per carni, pesci e legumi
6. tappi e capsule
7. foglio per coperchi di yogurt e involucri per dolci
8. foglio dei rotoli di cucina e involucri del cioccolato

Categorie di imballaggi raccolti da COMIECO:

1. carta grafica (altro materiale cellulosico)
2. imballaggi in cartone ondulato
3. imballaggi in cartoncino teso
4. altro imballaggio cellulosico
5. imballaggio in poliaccoppiato

Esempi di imballaggi raccolti da COMIECO:

1. anime in cartone
2. espositori
3. tabelloni
4. contenitori tetrapack
5. poliaccoppiati prevalenza carta
6. carta per salumi
7. poliaccoppiati senza indicazione della composizione
8. sacchetti spesa
9. pacchetti sigarette e contenitori
10. bicchieri carta
11. vassoi cartoncino

12. interfalda = materiale cellulosico sopra i bancali
13. scatole pizza
14. contenitori cibi da asporto
15. sacchi per cemento

Nell'allegato al medesimo DM Ambiente 22/04/2014 sono descritti i 3 seguenti esempi illustrativi:

Esempi illustrativi per il criterio i):

Articoli considerati imballaggio

- Scatole per dolci
- Pellicola che ricopre le custodie di CD
- Buste a sacco per l'invio di cataloghi e riviste (contenenti riviste)
- Pizzi per torte venduti con le torte
- Rotoli, tubi e cilindri sui quali è avvolto materiale flessibile (come ad esempio pellicola, fogli di alluminio, carta), eccetto i rotoli, i tubi e i cilindri che sono parti di macchinari di produzione e non sono utilizzati per presentare un prodotto come un'unità di vendita
- Vasi da fiori da usare solo per la vendita e il trasporto di piante e non destinati a restare con la pianta per tutta la sua durata di vita
- Bottiglie di vetro per soluzioni iniettabili
- Spine di contenimento per CD (spindle) (vendute con i CD, non destinate ad essere usate per riporli)
- Grucce per indumenti (vendute con un indumento)
- Scatole di fiammiferi
- Sistemi di barriera sterili (involucri, vassoi e materiali necessari per preservare la sterilità del prodotto)
- Capsule per sistemi erogatori di bevande (caffè, cioccolata e latte) che sono lasciate vuote dopo l'uso
- Recipienti di acciaio ricaricabili per gas di vario tipo, esclusi gli estintori

Articoli non considerati imballaggio

- Vasi da fiori destinati a restare con la pianta per tutta la sua durata di vita
- Cassette di attrezzi
- Bustine da tè
- Rivestimenti di cera dei formaggi
- Budelli per salsicce
- Grucce per indumenti (vendute separatamente)
- Capsule per sistemi erogatori di caffè, sacchetti di alluminio per caffè e bustine di carta per caffè filtro che si gettano insieme al caffè usato
- Cartucce per stampanti
- Custodie per CD, DVD e videocassette (vendute insieme ai CD, DVD e alle videocassette)
- Spine di contenimento per CD (spindle) (venduti vuoti, destinati ad essere usati per custodire i CD)
- Bustine solubili per detersivi
- Lumini per tombe (contenitori per candele)
- Macinini meccanici (integrati in recipienti ricaricabili, ed es. macinapepe ricaricabile)

Esempi illustrativi per il criterio ii):

Articoli da imballaggio progettati e destinati ad essere riempiti nel punto vendita

- Sacchetti o borse di carta o di plastica
- Piatti e tazze monouso
- Pellicola retrattile
- Sacchetti per panini
- Fogli di alluminio
- Pellicola di plastica per gli indumenti lavati nelle lavanderie

Articoli non considerati imballaggio

- Agitatori
- Posate monouso
- Carta da imballaggio (venduta separatamente)
- Forme di carta per prodotti da forno (vendute vuote)
- Pizzi per torte venduti senza le torte

Esempi illustrativi per il criterio iii).

Articoli considerati imballaggio

- Etichette fissate direttamente o apposte sul prodotto

Articoli considerati parti di imballaggio

- Spazzolini per mascara che fanno parte integrante della chiusura dei recipienti
- Etichette adesive apposte su un altro articolo di imballaggio
- Graffette
- Fascette di plastica
- Dispositivo di dosaggio che fa parte integrante della chiusura della confezione dei detersivi
- Macinini meccanici (integrati in recipienti non ricaricabili, riempiti con un prodotto, ed es. macinapepe contenente pepe)

Articoli non considerati imballaggio

- Etichette di identificazione a radiofrequenza (Rifid)

Esempi di imballaggi e oggetti di consumo raccolti da BIOREPACK:

- Bioplastiche compostabili imballaggi: si tratta dei manufatti in plastica biodegradabile e compostabile certificati EN 13432 che costituiscono imballaggi ai sensi della normativa vigente, tra cui shopper (borse per il trasporto ex art. 226 bis TUA), sacchetti a fini di igiene/per alimenti sfusi (borse ultraleggere ex art. 226 ter TUA), contenitori per alimenti;
- Bioplastiche compostabili NON imballaggi: si tratta dei manufatti in plastica biodegradabile e compostabile certificati EN 13432 ovvero EN 14995, che non costituiscono imballaggi ai sensi della normativa vigente, tra cui sacchetti per la raccolta dei rifiuti, posate;
- Manufatti in bioplastica biodegradabile e compostabile «pack/no pack»: si tratta dei manufatti in plastica biodegradabile e compostabile certificati EN 13432 ovvero EN 14995, di duplice classificazione ovvero classificabili come imballaggi solo in presenza di specifiche condizioni, ovvero piatti, bicchieri, capsule per sistemi erogatori di bevande;

Altre matrici compostabili:

le altre matrici biodegradabili ed in particolare i rifiuti organici come definiti all'art. 183, comma 1, lett. d) del T.U.A., nonché i rifiuti di imballaggio o derivanti da altri manufatti in materiali diversi dalla bioplastica compostabile, purché certificati compostabili EN 13432;

CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA (% RD)

Recependo il DM 26 maggio 2016 la Regione Marche ha emanato la D.G.R. 418/2018 che contiene la formula per il calcolo della % RD. Dal 2017 viene definitivamente abbandonata la formula di calcolo della % RD regionale precedentemente applicata. L'indicatore è stato calcolato secondo la seguente formula:

$$RD (\%) = \frac{\sum RD_i + Pc}{\sum RD_i + Pc + RU_{ind}} \times 100$$

dove le voci indicano rispettivamente:

- $\sum RD_i$ = sommatoria dei rifiuti raccolti in modo differenziato
- **RU ind** = sommatoria dei rifiuti raccolti in modo indifferenziato
- **Pc** = quota stimata relativa alla produzione di compost domestico

La voce **RU ind** comprende i rifiuti urbani non differenziati, i residui della pulizia stradale a smaltimento, i rifiuti ingombranti a smaltimento ed i rifiuti urbani non specificati altrimenti destinati a smaltimento in discarica.

La voce $\sum RD_i$ comprende le varie tipologie di raccolta differenziata: carta, plastica, vetro, legno, metalli (acciaio ed alluminio) contraddistinti dai codici EER della famiglia 20 dei rifiuti provenienti dai centri urbani e dai corrispondenti della famiglia 15 dei rifiuti da imballaggio, comprendendo anche le quote provenienti da aree industriali assimilate al circuito degli urbani. A queste categorie si aggiungono gli oli vegetali, gli oli minerali, le batterie al piombo (le ricaricabili utilizzate per l'autotrazione riciclate attraverso affiliati COBAT), i RAEE e le apparecchiature per l'illuminazione, la refrigerazione, la quota di ingombranti a recupero, il verde da sfalci e potature e l'organico da cucina proveniente da abitazioni e da esercizi commerciali di vendita e ristorazione.

Sono inoltre da **ricomprendere** in questa categoria i farmaci e medicinali, le vernici di scarto, i solventi, gli acidi, sostanze alcaline, pesticidi e gli imballaggi pericolosi a pressione T e/o F che nella precedente formula di calcolo erano indicati come RUP, rifiuti urbani pericolosi raccolti in modo differenziato ma avviati a corretto smaltimento.

Sono invece **esclusi** dal computo del totale dei rifiuti prodotti i fanghi delle fosse settiche ed i rifiuti della pulizia delle fognature; risultano frazioni neutre e quindi che non vanno ad influire sul calcolo seppure in alcuni casi siano prodotte e dichiarate dai comuni le seguenti tipologie: i rifiuti spiaggiati o da pulizia degli arenili, i cimiteriali ed i rifiuti prodotti da eventi calamitosi, come, ad esempio, i rifiuti prodotti dalle demolizioni successive ad eventi sismici. Un successivo paragrafo a parte riguarderà la produzione di rifiuti da trattamento delle macerie degli eventi sismici che negli scorsi anni hanno colpito la Regione.

Nel computo della raccolta differenziata sono conteggiati anche i cosiddetti rifiuti "*simill*", come definiti dal D.lgs. 116/2020.

I rifiuti da raccolta differenziata sono riassunti nella seguente tabella con i rispettivi codici EER:

- C & D, rifiuti da costruzione e demolizione conferiti da privati cittadini esclusi rifiuti speciali di aziende del settore;
- RAEE, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- Multimateriale, raccolta degli imballaggi in plastica congiunta con imballaggi metallici;
- Imballaggi in vetro, e imballaggi in carta e cartone;
- Organico e verde da sfalci e potature;
- Pile e batterie, farmaci, PFU, filtri dell'olio, oli esausti;
- Rifiuti ingombranti

Codici EER e relative categorie della formula di calcolo della percentuale di raccolta differenziata

raccolta differenziata	EER							
Carta	15.01.01	20.01.01						
Plastica	15.01.02	20.01.39						
Vetro	15.01.07	20.01.02						
Metalli	15.01.04	20.01.40						
Multimateriale	15.01.06							
Organico	20.01.08							
Legno	15.01.03	20.01.38						
Verde-Potature	20.02.01							
Raee	20.01.21	20.01.23	20.01.35	20.01.36	16.02.11	16.02.13	16.02.14	16.02.16
Ingombranti	20.03.07							
Indifferenziato	20.03.01							
Rifiuti C & D	17.01.07	17.09.04						
Pile& Batterie	20.01.33	20.01.34						
Medicinali	20.01.31	20.01.32						

La **Tabella** sottostante indica in colori differenti le diverse tipologie di rifiuti:

	rifiuti a smaltimento (conteggati alla voce R TOT)
	da raccolta differenziata a recupero (conteggati alla voce RD)
	frazioni neutre (escluse dal computo)
	frazioni escluse

EER	descrizione	
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	RD
130205	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	ESCLUSO
130208	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	ESCLUSO
150101	imballaggi in carta e cartone	RD
150102	imballaggi di plastica	RD
150103	imballaggi in legno	RD
150104	imballaggi metallici	RD
150106	imballaggi in materiali misti	RD
150107	imballaggi in vetro	RD
150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati	RD
150111	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose	RD

EER	descrizione	
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da	ESCLUSO
160103	pneumatici fuori uso	RD
160104	veicoli fuori uso	ESCLUSO
160107	filtri dell'olio	RD
160211	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	RD
160213	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi d	RD
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	RD
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso	RD
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	ESCLUSO
160504	gas in contenitori a pressione contenenti sostanze pericolose	RD
160505	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce prec	RD
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci ...	ESCLUSO
160601	accumulatori al piombo	ESCLUSO
170107	miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	RD
170201	legno	ESCLUSO
170203	plastica	ESCLUSO
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	ESCLUSO
170405	ferro e acciaio	ESCLUSO
170604	materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	ESCLUSO
170605	materiali da costruzione contenenti amianto	ESCLUSO
170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli ...	ESCLUSO
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	RD
180103	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni	ESCLUSO
180109	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08	ESCLUSO
191204	plastica e gomma	ESCLUSO
200101	carta e cartone	RD
200102	vetro	RD
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	RD
200110	abbigliamento	RD
200113	solventi	RD
200114	acidi	RD
200115	rifiuti alcalini	RD
200115	sostanze alcaline	RD
200119	pesticidi	RD
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	RD
200123	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	RD
200125	oli e grassi commestibili	RD
200126	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25	RD
200127	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	RD
200128	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 27	RD

EER	descrizione	
200129	detergenti, contenenti sostanze pericolose	RD
200131	medicinali citotossici e citostatici	RD
200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	RD
200133	batterie e accumulatori	RD
200134	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	RD
200135	RAEE	RD
200136	RAEE	RD
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	RD
200139	plastica	RD
200140	metallo	RD
200140	Metalli	RD
200201	rifiuti biodegradabili	RD
200203	altri rifiuti non biodegradabili	RD
200301	rifiuti urbani non differenziati	RU IND
200302	rifiuti di mercati	RD
200303	residui di pulizia delle strade avviati a recupero	RD
200303	residui della pulizia stradale a smaltimento	RU IND
200304	fanghi delle fosse settiche	ESCLUSO
200306	rifiuti della pulizia delle fognature	ESCLUSO
200307	rifiuti ingombranti avviati a recupero	RD
200307	rifiuti ingombranti a smaltimento	RU IND
200399	rifiuti urbani non specificati altrimenti	RU IND
200301 SPIAGGIATI	spiaggiati utilizzando il EER dell'indifferenziato	FRAZIONI NEUTRE
200301 CIMITERIALI	cimiteriali utilizzando il EER dell'indifferenziato	FRAZIONI NEUTRE
200399 CIMITERIALI	Cimiteriali	FRAZIONI NEUTRE
200399 SPIAGGIATI	spiaggiati utilizzando il EER dell'indifferenziato	FRAZIONI NEUTRE
200399 TERREMOTO	rifiuti da calamità naturali - MACERIE TERREMOTO	FRAZIONI NEUTRE

TABELLE ANALITICHE SULLA RACCOLTA
DIFFERENZIATA NEI COMUNI MARCHIGIANI

Calcolo % RD comuni Regione Marche secondo la formula contenuta nella DGR 418/2018 - DATI 2023

PROV	ABITANTI	COMP_DOM	RD con RSA	RU indiff smalt + RSA	R TOT + RSA + COMP DOM	% RD	pro capite
PU	349.529	1.559.828	141.976.113	50.251.317	192.227.430	74,07	550
AN	461.655	4.287.210	166.049.505	66.123.995	232.173.500	72,04	495
MC	303.828		114.460.984	39.982.550	154.443.534	74,11	508
FM	167.824	244.850	53.176.058	22.105.860	75.281.918	70,73	449
AP	201.462	38.400	76.675.569	35.383.740	112.059.309	68,43	556
Marche	1.484.298	6.130.288	552.338.229	213.847.462	766.185.691	72,31	514
PROV	ABITANTI	COMP_DOM	RD con RSA	RU indiff smalt + RSA	R TOT + RSA + COMP DOM	% RD	pro capite
AR (Sestino)	1.196	0	157.949	699.160	857.109	18,43	717
ATA	ABITANTI	COMP_DOM	RD RSA	RU indiff smalt + RSA	R TOT RSA COMP DOM	% RD	pro capite
1	350.725	1.559.828	142.134.062	50.950.477	193.084.539	73,82	551
2	448.730	4.287.210	160.194.414	64.337.475	224.531.889	71,88	492
3	316.753		120.316.075	41.769.070	162.085.145	74,23	512
4	167.824	244.850	53.176.058	22.105.860	75.281.918	70,73	449
5	201.462	38.400	76.675.569	35.383.740	112.059.309	68,43	556
TOTALE ATA + AR	1.485.494	6.130.288	552.496.178	214.546.622	767.042.800	72,25	514

L'ATA 1 comprende i comuni della provincia di Pesaro - Urbino ed il Comune di Sestino in provincia di Arezzo, fuori Regione. L'ATA 3 in provincia di Macerata raggruppa anche il comune di Loreto geograficamente sito nella provincia di Ancona. Per quanto riguarda ATA 4 e 5 vi è corrispondenza con le province di fermo ed Ascoli Piceno. Nel computo della raccolta differenziata sono conteggiati anche i rifiuti simili così definiti dal D.lgs. 116/2020.

Legenda:

ISTAT	codice ISTAT esteso del Comune
PROV	Provincia di appartenenza
Comune	nome Comune
abitanti	numero abitanti - fonte ISTAT residenti 01/01/21
COMP	quota di compostaggio domestico riconosciuta n rispetto della normativa regionale
RD con RSA	totale rifiuti da raccolta differenziata a recupero
RU indiff smalt + RSA	totale rifiuti urbani indifferenziati + rifiuti simili
R TOT + RSA + COMP DOM	RD + RUI (urbani + simili)
RD %	percentuale di RD
PRO CAPITE	valore pro capite espresso in kg / abitante * anno

Regione	PROV	ATA	ISTAT	Comune	ABITANTI	COMP DOM	RD	RU indiff - smalt	R TOT(RSA COMP)	%RD	PRO CAP
Marche	PU	1	11041001	Acqualagna	4.165		1.936.561	447.116	2.383.677	81,24	572
Marche	PU	1	11041002	Apecchio	1.705		847.633	205.019	1.052.652	80,52	617
Marche	PU	1	11041005	Belforte all'Isauro	735		244.602	70.868	315.470	77,54	429
Marche	PU	1	11041006	Borgo Pace	518		228.685	52.751	281.436	81,26	543
Marche	PU	1	11041007	Cagli	7.955		2.779.264	1.065.918	3.845.182	72,28	483
Marche	PU	1	11041008	Cantiano	2.006		621.678	204.275	825.953	75,27	412
Marche	PU	1	11041009	Carpegna	1.640		770.349	197.205	967.554	79,62	590
Marche	PU	1	11041010	Cartoceto	8.008		2.770.525	925.431	3.695.956	74,96	462
Marche	PU	1	11041013	Fano	59.897	753.550	26.081.947	9.301.112	35.383.059	74,26	591
Marche	PU	1	11041014	Fermignano	8.264		4.696.051	777.560	5.473.611	85,79	662
Marche	PU	1	11041015	Fossombrone	9.063	23.750	3.152.717	1.330.479	4.483.196	70,48	495
Marche	PU	1	11041016	Fratte Rosa	851		406.604	93.294	499.898	81,34	587
Marche	PU	1	11041017	Frontino	299		116.274	32.768	149.042	78,01	498
Marche	PU	1	11041018	Frontone	1.218		458.991	141.078	600.069	76,49	493
Marche	PU	1	11041019	Gabicce Mare	5.503		3.591.579	1.658.167	5.249.746	68,41	954
Marche	PU	1	11041020	Gradara	4.889		1.587.528	331.876	1.919.404	82,71	393
Marche	PU	1	11041021	Isola del Piano	541		122.014	62.038	184.052	66,29	340
Marche	PU	1	11041022	Lunano	1.427		689.638	118.476	808.114	85,34	566
Marche	PU	1	11041023	Macerata Feltria	1.902		643.806	286.437	930.243	69,21	489
Marche	PU	1	11041025	Mercatello sul Metauro	1.326		662.278	115.505	777.783	85,15	587
Marche	PU	1	11041026	Mercatino Conca	1.036		374.445	131.940	506.385	73,94	489
Marche	PU	1	11041027	Mombaroccio	2.095		974.542	233.605	1.208.147	80,66	577
Marche	PU	1	11041028	Mondavio	3.636	43.102	1.195.915	510.805	1.706.720	70,81	469

RAPPORTO RIFIUTI URBANI MARCHE 2023

Regione	PROV	ATA	ISTAT	Comune	ABITANTI	COMP DOM	RD	RU indiff - smalt	R TOT(RSA COMP)	%RD	PRO CAP
Marche	PU	1	11041029	Mondolfo	14.283	154.200	6.701.359	1.490.400	8.191.759	82,14	574
Marche	PU	1	11041030	Montecalvo in Foglia	2.723		1.097.645	230.994	1.328.639	82,61	488
Marche	PU	1	11041031	Monte Cerignone	606		258.306	67.750	326.056	79,22	538
Marche	PU	1	11041034	Montefelcino	2.511	116.390	784.643	272.297	1.056.940	76,79	421
Marche	PU	1	11041035	Monte Grimano	1.099		398.448	107.500	505.948	78,75	460
Marche	PU	1	11041036	Montelabbate	7.012		3.450.550	872.444	4.322.994	79,82	617
Marche	PU	1	11041038	Monte Porzio	2.791		997.656	341.798	1.339.454	74,48	480
Marche	PU	1	11041041	Peglio	648		229.601	58.019	287.620	79,83	444
Marche	PU	1	11041043	Pergola	5.790	178.520	1.765.265	951.900	2.717.165	67,13	469
Marche	PU	1	11041044	Pesaro	95.620		36.806.770	17.803.197	54.609.967	67,40	571
Marche	PU	1	11041045	Petriano	2.773		868.911	316.591	1.185.502	73,29	428
Marche	PU	1	11041047	Piandimeleto	2.032		1.091.549	160.383	1.251.932	87,19	616
Marche	PU	1	11041048	Pietrarubbia	604		180.170	72.032	252.202	71,44	418
Marche	PU	1	11041049	Piobbico	1.802		635.251	216.969	852.220	74,54	473
Marche	PU	1	11041051	San Costanzo	4.557		1.213.575	422.804	1.636.379	74,16	359
Marche	PU	1	11041054	San Lorenzo in Campo	3.164	46.800	1.042.469	425.460	1.467.929	71,91	464
Marche	PU	1	11041057	Sant'Angelo in Vado	3.890		1.770.767	364.558	2.135.325	82,93	549
Marche	PU	1	11041058	Sant'Ippolito	1.474		666.853	215.992	882.845	75,53	599
Marche	PU	1	11041061	Serra Sant'Abbondio	905		326.180	114.451	440.631	74,03	487
Marche	PU	1	11041064	Tavoletto	830		270.568	79.923	350.491	77,20	422
Marche	PU	1	11041065	Tavullia	7.906		3.265.254	838.945	4.104.199	79,56	519
Marche	PU	1	11041066	Urbania	6.855		2.725.752	645.440	3.371.192	80,85	492
Marche	PU	1	11041067	Urbino	13.749		5.697.188	1.845.435	7.542.623	75,53	549
Marche	PU	1	11041068	Vallefoglia	14.950		7.124.391	1.821.121	8.945.512	79,64	598
Marche	PU	1	11041069	Colli al Metauro	12.230	102.816	4.129.095	1.406.904	5.535.999	75,05	453
Marche	PU	1	11041070	Terre Roveresche	5.180	140.700	1.598.397	365.200	1.963.597	82,65	379
Marche	PU	1	11041071	Sassocorvaro Auditore	4.866		1.925.874	449.087	2.374.961	81,09	488
Marche	AN	2	11042001	Agugliano	4.647	30.250	1.260.950	396.050	1.657.000	76,53	357
Marche	AN	2	11042002	Ancona	98.950	218.900	32.448.150	17.380.940	49.829.090	65,27	471
Marche	AN	2	11042003	Arcevia	4.242	253.200	894.181	561.520	1.455.701	67,14	324
Marche	AN	2	11042004	Barbara	1.271	16.400	286.078	163.380	449.458	64,93	354
Marche	AN	2	11042005	Belvedere Ostrense	2.096	50.400	532.413	241.995	774.408	70,66	355
Marche	AN	2	11042006	Camerano	7.096	69.050	2.836.665	460.060	3.296.725	86,33	465
Marche	AN	2	11042007	Camerata Picena	2.488		868.198	246.860	1.115.058	77,86	448
Marche	AN	2	11042008	Castellbellino	4.934	47.740	1.406.223	662.445	2.068.668	68,70	419
Marche	AN	2	11042010	Castelfidardo	18.459	110.300	7.262.821	1.534.300	8.797.121	82,78	477
Marche	AN	2	11042011	Castelleone di Susa	1.557	42.400	435.894	176.100	611.994	73,09	393
Marche	AN	2	11042012	Castelplanio	3.547	53.940	1.098.844	634.910	1.733.754	64,48	489
Marche	AN	2	11042013	Cerreto d'Esi	3.389		1.205.742	332.920	1.538.662	78,36	454
Marche	AN	2	11042014	Chiaravalle	14.319	77.100	4.863.108	1.222.000	6.085.108	80,17	425
Marche	AN	2	11042015	Corinaldo	4.777	153.400	1.410.724	638.820	2.049.544	71,00	429
Marche	AN	2	11042016	Cupramontana	4.363	62.000	1.262.571	617.925	1.880.496	68,19	431
Marche	AN	2	11042017	Fabriano	28.970	211.200	8.658.160	3.371.460	12.029.620	72,46	415
Marche	AN	2	11042018	Falconara Marittima	25.579	0	8.986.527	3.827.900	12.814.427	70,13	501
Marche	AN	2	11042019	Filottrano	8.931	56.050	2.856.924	850.320	3.707.244	77,40	415
Marche	AN	2	11042020	Genga	1.681	48.800	302.190	418.420	720.610	45,62	429
Marche	AN	2	11042021	Jesi	39.236	195.450	14.384.525	6.133.970	20.518.495	70,39	523
Marche	AN	3	11042022	Loreto	12.925		5.855.091	1.786.520	7.641.611	76,62	591
Marche	AN	2	11042023	Maiolati Spontini	6.006	76.570	2.005.529	901.655	2.907.184	69,78	484
Marche	AN	2	11042024	Mergo	1.007	15.500	337.022	142.120	479.142	71,27	476
Marche	AN	2	11042025	Monsano	3.294	81.200	1.391.559	515.060	1.906.619	74,09	523
Marche	AN	2	11042026	Montecarotto	1.840	45.570	480.229	295.530	775.759	64,02	422
Marche	AN	2	11042027	Montemarciano	9.780	94.550	3.871.486	1.007.400	4.878.886	79,74	499
Marche	AN	2	11042029	Monte Roberto	3.032	42.160	939.851	413.238	1.353.089	70,38	446
Marche	AN	2	11042030	Monte San Vito	6.712	104.050	2.650.267	537.810	3.188.077	83,66	475
Marche	AN	2	11042031	Morro d'Alba	1.793	54.000	466.942	237.335	704.277	68,70	393
Marche	AN	2	11042032	Numana	3.742	25.000	4.610.434	1.697.720	6.308.154	73,19	1.686
Marche	AN	2	11042033	Offagna	2.056		597.975	196.470	794.445	75,27	386
Marche	AN	2	11042034	Osimo	34.737	163.190	13.450.054	4.208.600	17.658.654	76,39	508
Marche	AN	2	11042035	Ostra	6.287	167.200	1.809.247	827.830	2.637.077	70,48	419
Marche	AN	2	11042036	Ostra Vetere	3.104	97.100	869.837	387.890	1.257.727	71,37	405
Marche	AN	2	11042037	Poggio San Marcello	675	5.890	136.107	88.240	224.347	61,67	332
Marche	AN	2	11042038	Polverigi	4.587	54.750	1.227.178	394.400	1.621.578	76,47	354
Marche	AN	2	11042040	Rosora	1.830	36.580	510.835	242.465	753.300	69,30	412
Marche	AN	2	11042041	San Marcello	1.996	66.800	530.307	210.865	741.172	73,90	365
Marche	AN	2	11042042	San Paolo di Jesi	897	13.950	164.659	189.035	353.694	48,58	394
Marche	AN	2	11042043	Santa Maria Nuova	3.961	0	1.049.468	394.340	1.443.808	72,69	365
Marche	AN	2	11042044	Sassoferrato	6.856	232.200	2.578.824	803.080	3.381.904	77,78	493
Marche	AN	2	11042045	Senigallia	44.203	894.550	19.416.913	7.993.605	27.410.518	71,76	620
Marche	AN	2	11042046	Serra de' Conti	3.562	149.600	984.995	316.705	1.301.700	78,18	365
Marche	AN	2	11042047	Serra San Quirico	2.537	32.240	513.412	530.615	1.044.027	50,70	412
Marche	AN	2	11042048	Sirolo	4.098	25.500	2.396.794	542.920	2.939.714	81,69	717
Marche	AN	2	11042049	Staffolo	2.089	24.180	504.629	444.042	948.671	54,36	454
Marche	AN	2	11042050	Trecastelli	7.517	88.300	3.438.974	946.210	4.385.184	78,85	583
Marche	MC	3	11043002	Apiro	2.040		803.555	282.680	1.086.235	73,98	532
Marche	MC	3	11043003	Appignano	4.056		1.623.437	381.540	2.004.977	80,97	494
Marche	MC	3	11043004	Belforte del Chienti	1.827		703.626	211.980	915.606	76,85	501
Marche	MC	3	11043005	Bolognola	142		100.737	88.930	189.667	53,11	1.336

RAPPORTO RIFIUTI URBANI MARCHE 2023

Regione	PROV	ATA	ISTAT	Comune	ABITANTI	COMP DOM	RD	RU indiff - smalt	R TOT(RSA COMP)	%RD	PRO CAP
Marche	MC	3	11043006	Caldarola	1.602		605.265	218.800	824.065	73,45	514
Marche	MC	3	11043007	Camerino	6.164		1.967.904	935.320	2.903.224	67,78	471
Marche	MC	3	11043008	Camporotondo di Fiastrone	488		139.110	36.060	175.170	79,41	359
Marche	MC	3	11043009	Castelraimondo	4.352		1.400.008	465.984	1.865.992	75,03	429
Marche	MC	3	11043010	Castelsantangelo sul Nera	225		58.358	84.790	143.148	40,77	636
Marche	MC	3	11043011	Cessapalombo	442		62.351	69.580	131.931	47,26	298
Marche	MC	3	11043012	Cingoli	9.595		3.240.354	1.139.420	4.379.774	73,98	456
Marche	MC	3	11043013	Civitanova Marche	41.942		18.126.042	7.229.370	25.355.412	71,49	605
Marche	MC	3	11043014	Colmurano	1.177		368.860	146.760	515.620	71,54	438
Marche	MC	3	11043015	Corridonia	14.688		6.155.410	1.665.200	7.820.610	78,71	532
Marche	MC	3	11043016	Esanatoglia	1.903		713.249	190.945	904.194	78,88	475
Marche	MC	3	11043017	Fiastra	608		289.371	177.520	466.891	61,98	768
Marche	MC	3	11043019	Fiuminata	1.281		391.591	151.850	543.441	72,06	424
Marche	MC	3	11043020	Gagliole	511		212.533	92.836	305.369	69,60	598
Marche	MC	3	11043021	Gualdo	728		238.812	73.600	312.412	76,44	429
Marche	MC	3	11043022	Loro Piceno	2.136		750.362	239.990	990.352	75,77	464
Marche	MC	3	11043023	Macerata	40.537		14.447.195	4.803.480	19.250.675	75,05	475
Marche	MC	3	11043024	Matelica	9.187		3.576.607	1.218.785	4.795.392	74,58	522
Marche	MC	3	11043025	Mogliano	4.324		1.300.954	463.290	1.764.244	73,74	408
Marche	MC	3	11043026	Montecassiano	6.842		2.634.239	665.240	3.299.479	79,84	482
Marche	MC	3	11043027	Monte Cavallo	105		56.505	34.250	90.755	62,26	864
Marche	MC	3	11043028	Montecosaro	7.386		2.589.323	836.100	3.425.423	75,59	464
Marche	MC	3	11043029	Montefano	3.324		1.257.604	377.680	1.635.284	76,90	492
Marche	MC	3	11043030	Montelupone	3.360		1.170.745	298.660	1.469.405	79,67	437
Marche	MC	3	11043031	Monte San Giusto	7.474		2.301.710	556.800	2.858.510	80,52	382
Marche	MC	3	11043032	Monte San Martino	697		205.499	78.170	283.669	72,44	407
Marche	MC	3	11043033	Morrovalle	9.826		3.315.311	1.113.890	4.429.201	74,85	451
Marche	MC	3	11043034	Muccia	808		357.468	174.980	532.448	67,14	659
Marche	MC	3	11043035	Penna San Giovanni	946		285.809	101.600	387.409	73,77	410
Marche	MC	3	11043036	Petriolo	1.835		398.696	157.340	556.036	71,70	303
Marche	MC	3	11043038	Pieve Torina	1.235		404.490	278.010	682.500	59,27	553
Marche	MC	3	11043039	Pioraco	973		348.942	124.080	473.022	73,77	486
Marche	MC	3	11043040	Poggio San Vicino	222		23.450	19.090	42.540	55,12	192
Marche	MC	3	11043041	Pollenza	6.243		2.095.278	583.770	2.679.048	78,21	429
Marche	MC	3	11043042	Porto Recanati	12.392		5.629.612	2.553.220	8.182.832	68,80	660
Marche	MC	3	11043043	Potenza Picena	15.449		6.118.869	2.305.280	8.424.149	72,63	545
Marche	MC	3	11043044	Recanati	20.708		7.411.071	2.238.280	9.649.351	76,80	466
Marche	MC	3	11043045	Ripe San Ginesio	804		221.791	94.110	315.901	70,21	393
Marche	MC	3	11043046	San Ginesio	3.085		1.165.286	282.810	1.448.096	80,47	469
Marche	MC	3	11043047	San Severino Marche	11.899		4.302.570	1.293.560	5.596.130	76,88	470
Marche	MC	3	11043048	Sant'Angelo in Pontano	1.249		309.689	150.750	460.439	67,26	369
Marche	MC	3	11043049	Sarnano	3.044		937.390	356.410	1.293.800	72,45	425
Marche	MC	3	11043050	Sefro	433		111.096	77.320	188.416	58,96	435
Marche	MC	3	11043051	Serrapetrona	897		228.595	39.670	268.265	85,21	299
Marche	MC	3	11043052	Serravalle di Chienti	1.037		290.988	189.450	480.438	60,57	463
Marche	MC	3	11043053	Tolentino	17.933		7.670.200	2.672.360	10.342.560	74,16	577
Marche	MC	3	11043054	Treia	9.019		3.377.876	1.077.170	4.455.046	75,82	494
Marche	MC	3	11043055	Urbisaglia	2.408		1.177.155	289.670	1.466.825	80,25	609
Marche	MC	3	11043056	Ussita	368		141.097	170.030	311.127	45,35	845
Marche	MC	3	11043057	Visso	963		337.019	280.780	617.799	54,55	642
Marche	MC	3	11043058	Valfornace	909		309.920	143.310	453.230	68,38	499
Marche	AP	5	11044001	Acquasanta Terme	2.493		659.903	542.184	1.202.087	54,90	482
Marche	AP	5	11044002	Acquaviva Picena	3.654		1.207.606	521.320	1.728.926	69,85	473
Marche	AP	5	11044005	Appignano del Tronto	1.663		402.021	214.020	616.041	65,26	370
Marche	AP	5	11044006	Arquata del Tronto	975		232.525	209.995	442.520	52,55	454
Marche	AP	5	11044007	Ascoli Piceno	45.664		15.795.319	7.179.510	22.974.829	68,75	503
Marche	AP	5	11044010	Carassai	975		210.415	137.450	347.865	60,49	357
Marche	AP	5	11044011	Castel di Lama	8.419		2.231.679	892.090	3.123.769	71,44	371
Marche	AP	5	11044012	Castignano	2.549	0	559.394	298.430	857.824	65,21	337
Marche	AP	5	11044013	Castorano	2.221	0	524.218	278.850	803.068	65,28	362
Marche	AP	5	11044014	Colli del Tronto	3.654		1.479.942	459.050	1.938.992	76,33	531
Marche	AP	5	11044015	Comunanza	2.912		730.439	469.170	1.199.609	60,89	412
Marche	AP	5	11044016	Cossignano	862		235.667	82.590	318.257	74,05	369
Marche	AP	5	11044017	Cupra Marittima	5.448		3.753.749	1.216.530	4.970.279	75,52	912
Marche	AP	5	11044020	Folignano	8.761	0	1.933.732	768.010	2.701.742	71,57	308
Marche	AP	5	11044021	Force	1.134	0	262.736	122.600	385.336	68,18	340
Marche	AP	5	11044023	Grottammare	15.868	0	7.157.111	3.716.180	10.873.291	65,82	685
Marche	AP	5	11044027	Maltignano	2.204		669.349	284.040	953.389	70,21	433
Marche	AP	5	11044029	Massignano	1.602		431.809	279.090	710.899	60,74	444
Marche	AP	5	11044031	Monsampolo del Tronto	4.444		1.497.743	651.590	2.149.333	69,68	484
Marche	AP	5	11044032	Montalto delle Marche	1.895	26.000	420.773	274.070	694.843	61,98	367
Marche	AP	5	11044034	Montedinove	463		107.952	54.360	162.312	66,51	351
Marche	AP	5	11044036	Montefiore dell'Aso	1.987		424.213	212.140	636.353	66,66	320
Marche	AP	5	11044038	Montegallo	420		100.292	109.440	209.732	47,82	499
Marche	AP	5	11044044	Montemonaco	525		214.538	126.590	341.128	62,89	650
Marche	AP	5	11044045	Monteprandone	12.931	0	5.325.971	1.745.530	7.071.501	75,32	547
Marche	AP	5	11044054	Offida	4.657	12.400	1.811.257	907.560	2.718.817	66,77	584
Marche	AP	5	11044056	Palmiano	160		27.592	38.138	65.730	41,98	411

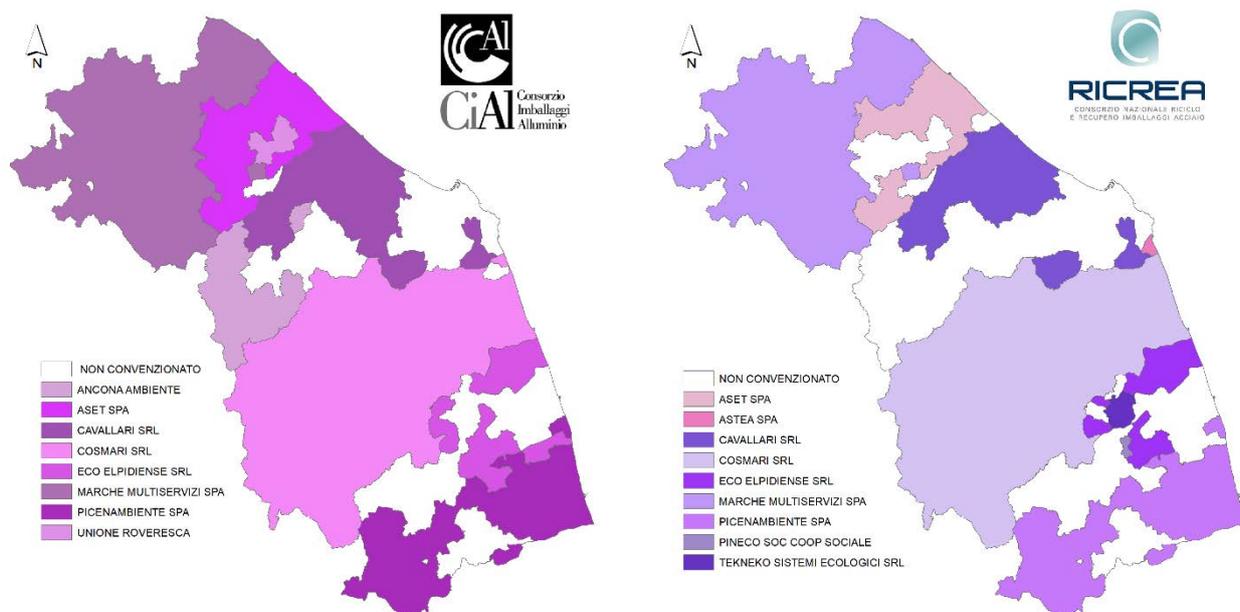
RAPPORTO RIFIUTI URBANI MARCHE 2023

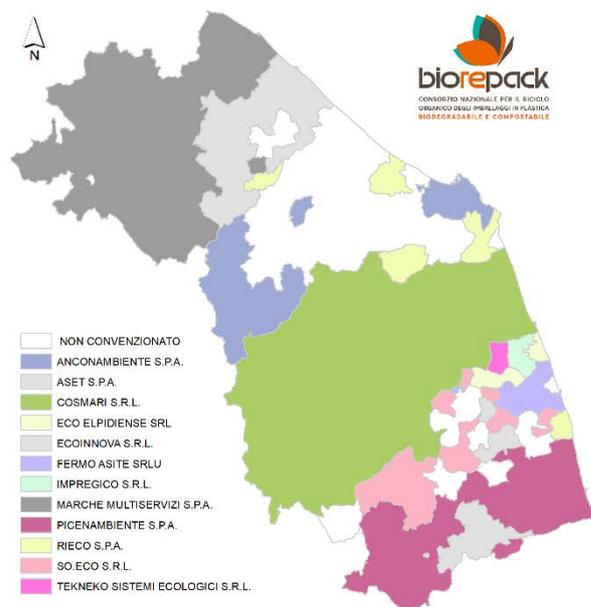
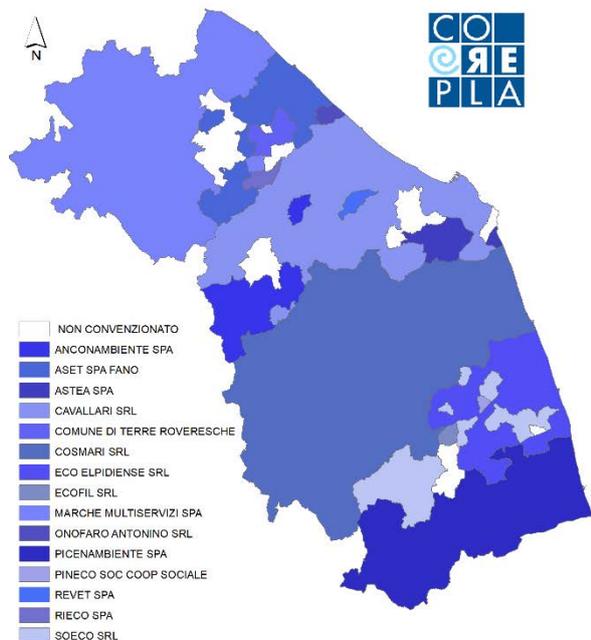
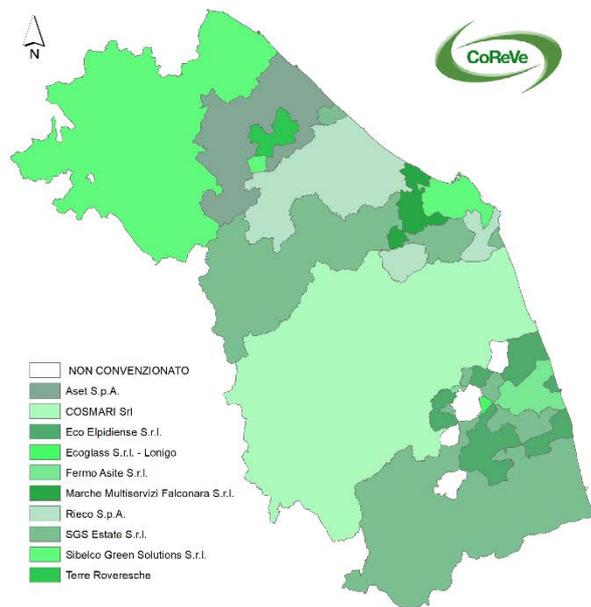
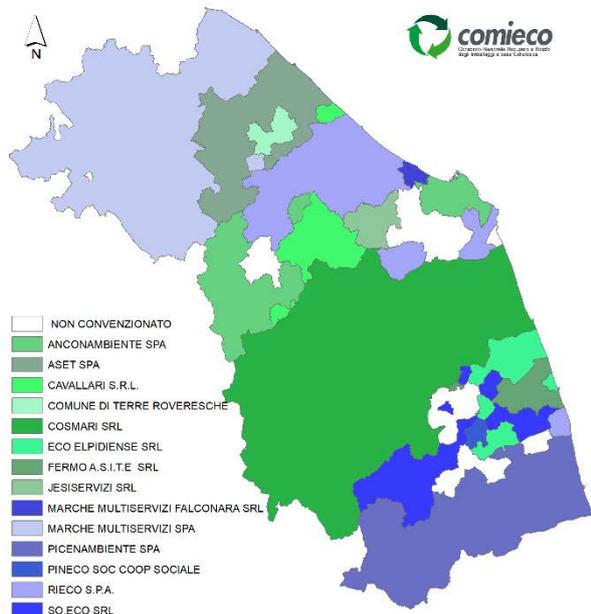
Regione	PROV	ATA	ISTAT	Comune	ABITANTI	COMP DOM	RD	RU indiff - smalt	R TOT(RSA COMP)	%RD	PRO CAP	
Marche	AP	5	11044063	Ripatransone	4.073		1.491.351	728.560	2.219.911	67,18	545	
Marche	AP	5	11044064	Roccafluvione	1.854		386.002	285.273	671.275	57,50	362	
Marche	AP	5	11044065	Rotella	803		177.373	110.790	288.163	61,55	359	
Marche	AP	5	11044066	San Benedetto del Tronto	47.075		23.040.265	11.260.230	34.300.495	67,17	729	
Marche	AP	5	11044071	Spinetoli	7.223		2.780.212	915.130	3.695.342	75,24	512	
Marche	AP	5	11044073	Venarotta	1.894		392.421	293.230	685.651	57,23	362	
Marche	FM	4	11109001	Altidona	3.549	0	1.502.921	529.450	2.032.371	73,95	573	
Marche	FM	4	11109002	Amandola	3.263		866.411	348.710	1.215.121	71,30	372	
Marche	FM	4	11109003	Belmonte Piceno	573	0	116.221	35.820	152.041	76,44	265	
Marche	FM	4	11109004	Campofilone	1.899		652.370	317.690	970.060	67,25	511	
Marche	FM	4	11109005	Falerone	3.131	27.750	895.990	267.140	1.163.130	77,57	371	
Marche	FM	4	11109006	Fermo	35.913		12.746.247	6.766.330	19.512.577	65,32	543	
Marche	FM	4	11109007	FrancaVilla d'Ete	926		1.500	187.933	300.753	62,67	325	
Marche	FM	4	11109008	Grottazzolina	3.183	30.600	997.018	245.760	1.242.778	80,70	390	
Marche	FM	4	11109009	Lapedona	1.164		291.563	77.340	368.903	79,04	317	
Marche	FM	4	11109010	Magliano di Tenna	1.419		521.735	134.710	656.445	79,48	463	
Marche	FM	4	11109011	Massa Fermata	881		186.285	94.960	281.245	66,24	319	
Marche	FM	4	11109012	Monsampietro Morico	608		130.907	54.435	185.342	70,63	305	
Marche	FM	4	11109013	Montappone	1.544		342.025	119.410	461.435	74,12	299	
Marche	FM	4	11109014	Montefalcone Appennino	368		46.980	157.350	204.330	22,99	555	
Marche	FM	4	11109015	Montefortino	1.047		135.450	246.190	381.640	35,49	365	
Marche	FM	4	11109016	Monte Giberto	725		200.834	87.350	288.184	69,69	397	
Marche	FM	4	11109017	Montegiorgio	6.364	168.000	1.655.407	800.600	2.456.007	69,49	386	
Marche	FM	4	11109018	MonteGranaro	12.515		3.539.020	1.101.100	4.640.120	76,27	371	
Marche	FM	4	11109019	Monteleone di Fermo	347		79.966	15.520	95.486	83,75	275	
Marche	FM	4	11109020	Montelparo	701		126.171	66.660	192.831	65,43	275	
Marche	FM	4	11109021	Monte Rinaldo	317	17.000	91.775	30.071	121.846	78,34	384	
Marche	FM	4	11109022	Monterubbiano	1.999		420.710	142.960	563.670	74,64	282	
Marche	FM	4	11109023	Monte San Pietrangeli	2.245		616.718	195.140	811.858	75,96	362	
Marche	FM	4	11109024	Monte Urano	7.854		2.202.655	587.100	2.789.755	78,96	355	
Marche	FM	4	11109025	Monte Vidon Combatte	392		111.646	36.595	148.241	75,31	378	
Marche	FM	4	11109026	Monte Vidon Corrado	678	0	207.630	72.850	280.480	74,03	414	
Marche	FM	4	11109027	Montottone	889		188.176	76.265	264.441	71,16	297	
Marche	FM	4	11109028	Moresco	515		139.038	41.120	180.158	77,18	350	
Marche	FM	4	11109029	Ortezzano	741		200.560	65.440	266.000	75,40	359	
Marche	FM	4	11109030	Pedaso	2.842		1.275.354	377.500	1.652.854	77,16	582	
Marche	FM	4	11109031	Petrilli	2.157		635.038	200.114	835.152	76,04	387	
Marche	FM	4	11109032	Ponzano di Fermo	1.643		400.008	107.760	507.768	78,78	309	
Marche	FM	4	11109033	Porto San Giorgio	15.625		5.911.236	3.039.700	8.950.936	66,04	573	
Marche	FM	4	11109034	Porto Sant'Elpidio	25.765		9.249.551	3.602.460	12.852.011	71,97	499	
Marche	FM	4	11109035	Rapagnano	1.914		468.299	130.530	598.829	78,20	313	
Marche	FM	4	11109036	Santa Vittoria in Matenano	1.190		215.810	84.470	300.280	71,87	252	
Marche	FM	4	11109037	Sant'Elpidio a Mare	16.543		4.345.562	1.373.730	5.719.292	75,98	346	
Marche	FM	4	11109038	Servigliano	2.177		755.320	211.840	967.160	78,10	444	
Marche	FM	4	11109039	Smerillo	334		58.410	38.550	96.960	60,24	290	
Marche	FM	4	11109040	Torre San Patrizio	1.884		461.107	112.320	573.427	80,41	304	
				REGIONE MARCHE	1.484.298		6.130.288	552.338.229	213.825.722	766.163.951	72,31	514

Regione	PROV	ATA	ISTAT	Comune	ABITANTI	COMP_DOM_SI	RD	RU indiff - smalt	R TOT RSA	%RD con COMP E RSA	PRO CAP
Toscana	AR	1	09051035	Sestino	1.196	0	157.949	699.160	857.109	18,43	717

**APPENDICE 2:
Il sistema dei Consorzi**

Il sistema CONAI garantisce la distribuzione di corrispettivi economici ai Comuni per gli oneri di raccolta differenziata degli imballaggi. Le industrie che immettono sul mercato prodotti imballati hanno l'obbligo di iscriversi e versare il CAC o contributo ambientale che il consorzio gestisce attribuendone la maggior parte ai Comuni in base a quantità di imballaggi raccolti e qualità del rifiuto raccolto. I Consorzi di filiera che appartengono al circuito CONAI, ovvero, BIOREPACK, CIAL, COMIECO, COREPLA, COREVE, RICREA, RILEGNO, effettuano analisi merceologiche per stabilire la qualità del rifiuto raccolto. Quindi i contributi ricevuti dai Comuni sono funzione della quantità raccolta ma anche della qualità, ovvero della percentuale di rifiuto oggetto della raccolta e di frazione estranea. La frazione estranea è data da quei rifiuti che sono stati immessi nella raccolta differenziata ma non sono l'oggetto della raccolta, quindi sono errori, per negligenza o per imperizia dei cittadini. I Comuni possono decidere di iscriversi ai consorzi in modo diretto o indiretto; in modo diretto la convenzione è fra comune e consorzio di filiera, in modo indiretto la stipula degli accordi di conferimento avviene tramite il gestore. I comuni o i gestori convenzionati seguono le indicazioni di CONAI e dei 7 consorzi di filiera per conferire i loro rifiuti negli impianti autorizzati ed iscritti al consorzio. Le prossime immagini indicano i comuni iscritti ai vari consorzi di filiera; i comuni di colore bianco sono esclusi da convenzioni, il che significa che attivano la raccolta differenziata in un circuito esterno a quello dei consorzi, i comuni che risultano "colorati" sono raggruppati in base al "delegato" ovvero il soggetto che ha stipulato la convenzione, che, come detto in precedenza, può essere sia il comune, che il gestore (più spesso è il secondo caso).





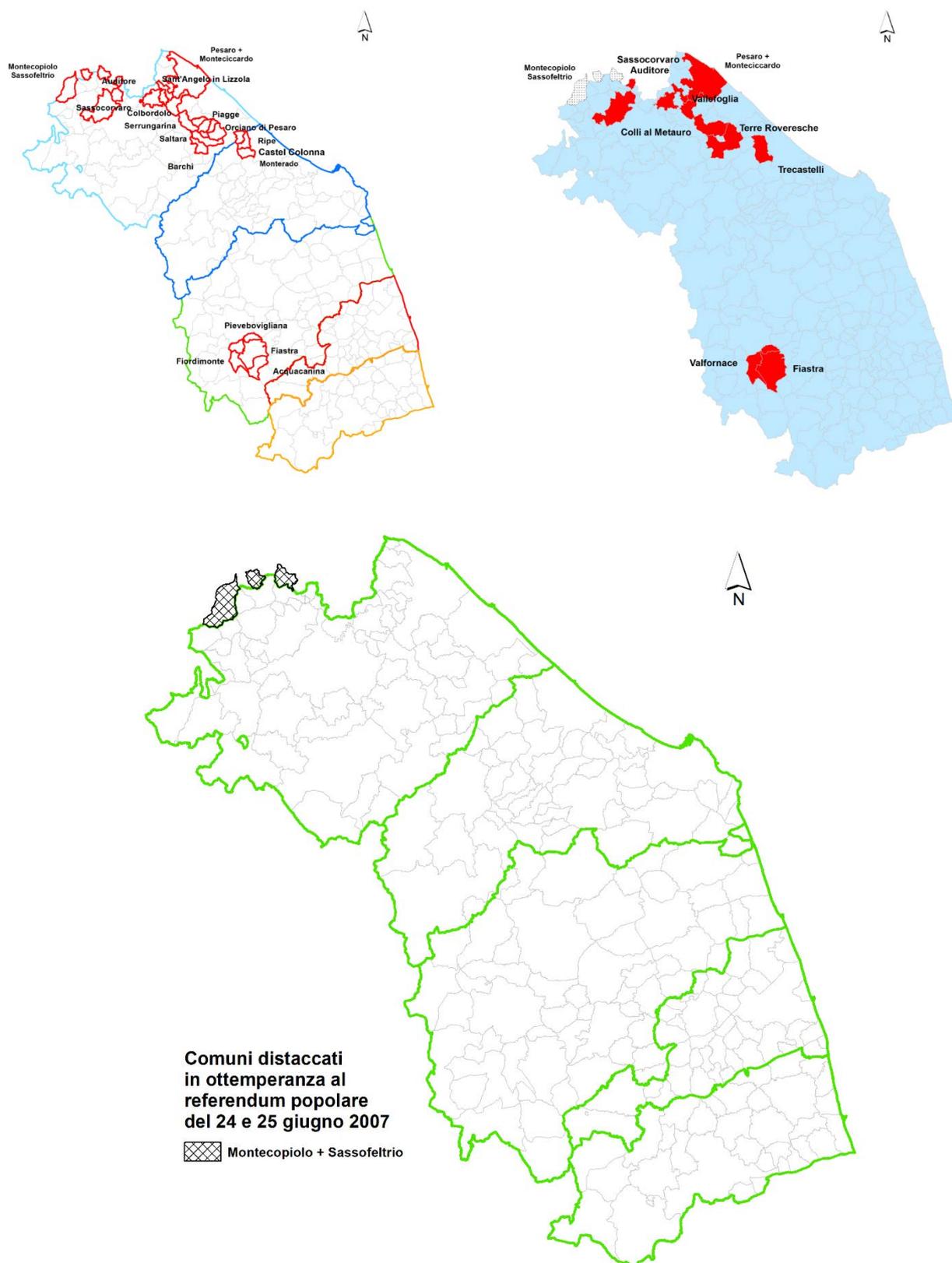
APPENDICE 3:
Fusione di Comuni 2017-2020

- **Terre Roveresche** è un comune italiano della provincia di Pesaro e Urbino, istituito il 1° gennaio 2017 con la legge regionale n. 28/2016, che ha sancito la fusione di Barchi, Orciano di Pesaro, Piagge e San Giorgio di Pesaro.
- **Colli al Metauro** è un comune sparso italiano nella provincia di Pesaro e Urbino, istituito il 1° gennaio 2017 dalla fusione dei comuni di Montemaggiore al Metauro, Saltara e Serrungarina.
- **Valfornace** è un comune italiano della provincia di Macerata, comune sparso e stato istituito il 1° gennaio 2017 dalla fusione dei comuni di Fiordimonte e Pievebovigliana.
- **Fiastra** è un comune italiano della provincia di Macerata che dal 1° gennaio 2017 ha incorporato l'ex comune di Acquacanina, che è divenuto sua frazione.
- **Auditore e Sassocorvaro** si sono fusi il 01/01/2019 formando il comune di Auditore Sassocorvaro.
- Dal 1° luglio 2020 il Comune di **Monteciccardo** è stato fuso per incorporazione al Comune di Pesaro.

COMUNE	Codice ISTAT	Data fusione	Nuovo Codice ISTAT	Nuovo Comune
Colbordolo	11041012	01/01/2014	11041068	Vallefoglia
Sant'Angelo in Lizzola	11041056			
Castel Colonna	11042009	01/01/2014	11042050	Trecastelli
Monterado	11042028			
Ripe	11042039			
Montemaggiore al Metauro	11041037	01/01/2017	11041069	Colli al Metauro
Saltara	11041050			
Serrungarina	11041062			
Barchi	11041004	01/01/2017	11041070	Terre Roveresche
Orciano di Pesaro	11041040			
Piagge	11041046			
San Giorgio di Pesaro	11041052			
Acquacanina	11043001	01/01/2017	11043017	Fiastra
Fiastra	11043017			
Fiordimonte	11043018	01/01/2017	11043058	Valfornace
Pievebovigliana	11043037			
Auditore	11041003	01/01/2019	11041071	Sassocorvaro Auditore
Sassocorvaro	11041059			
Monteciccardo	11041032	01/07/2020	11041044	Pesaro
Pesaro	11041044			

- Dal 17/06/2021 **Sassofeltrio** e **Montecopiolo** in seguito a referendum passano in Emilia-Romagna sotto la Provincia di Rimini

Fusione di comuni 2017-2020



APPENDICE 4:
Link e dati aperti

QR CODE

LINK



<https://tinyurl.com/3y9w4cby>

Disponibile qui il file completo scaricabile (.ods) con tutti i dati della **PRODUZIONE DI RIFIUTI** e calcolo ecotassa 2023 nelle Marche



<https://tinyurl.com/5u4nab9v>

Consultare la pagina dedicata al tema ambientale **RIFIUTI** per altre informazioni e confronto con gli anni precedenti



<https://tinyurl.com/3ba6vee5>

Disponibili qui tutti i dati sugli **Indicatori Ambientali** della regione Marche in formato aperto



RAPPORTO RIFIUTI URBANI MARCHE 2023

DICEMBRE 2024



ARPAM
AGENZIA REGIONALE
PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE
DELLE MARCHE



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

