

REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE
DELLA



Regione Umbria

SERIE GENERALE

PERUGIA - 16 luglio 2025

DIREZIONE REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE PRESSO PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE - P E R U G I A

PARTE PRIMA

Sezione II

ATTI DELLA REGIONE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 3 luglio 2025, n. 667.

Certificazione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata. Anno 2024. Riduzione dell'ecotassa a favore dei Comuni che hanno superato il 65% di Raccolta Differenziata.

PARTE PRIMA

Sezione II

ATTI DELLA REGIONE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 3 luglio 2025, n. 667.

Certificazione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata. Anno 2024. Riduzione dell'ecotassa a favore dei Comuni che hanno superato il 65% di Raccolta Differenziata.

LA GIUNTA REGIONALE

Visto il documento istruttorio concernente l'argomento in oggetto: **“Certificazione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata. Anno 2024. Riduzione dell'ecotassa a favore dei Comuni che hanno superato il 65% di Raccolta Differenziata.”** e la conseguente proposta dell'Assessore Thomas De Luca;

Preso atto:

- a) parere favorevole di regolarità tecnica e amministrativa reso dal responsabile del procedimento;
- b) del parere favorevole sotto il profilo della legittimità espresso dal Dirigente competente;
- c) del parere favorevole del Direttore in merito alla coerenza dell'atto proposto con gli indirizzi e gli obiettivi assegnati alla Direzione stessa;

Vista la legge regionale 1 febbraio 2005, n. 2 e la normativa attuativa della stessa;

Visto il Regolamento interno di questa Giunta;

A voti unanimi espressi nei modi di legge,

DELIBERA

per le motivazioni contenute nel documento istruttorio che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione

1) approvare, ai sensi dell'art. 3 comma 2 lettera d) della Legge Regionale 13 Maggio 2009 n. 11, il documento allegato **“Certificazione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata. Anno 2024”**, parte integrante e sostanziale del presente atto (All.1);

2) di prendere atto che il valore medio regionale della raccolta differenziata nell'anno 2024 è risultato pari al 69,6% e che pertanto non trova applicazione per i Comuni che non lo hanno conseguito l'addizionale di cui all'art. 205 commi 3 del D. Lgs. 152/2006 del tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi di cui alla L.R. n. 30/1997 (ecotassa);

3) prendere atto che, ai sensi dei commi 3bis e 3 ter dell'art. 205 citato, ai Comuni che hanno superato il 65% di Raccolta Differenziata deve essere applicata per l'anno 2025 la riduzione dell'ecotassa in misura variabile dal 30 al 70% come indicato **“Allegato B: Tributo speciale di conferimento di rifiuti in discarica (Ecotassa) - Riduzioni del tributo a favore dei Comuni che hanno superato l'obiettivo del 65% di RD”** alla **“Certificazione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata anno 2024”** approvata con il presente atto;

4) di confermare, ai fini dell'applicazione dell'art. 13bis della L.R. n. 30/1997, i parametri e le percentuali di ripartizione della quota del 5% dell'ecotassa di cui alla D.G.R. n. 1318/2018 a favore dei Comuni nel cui territorio sono presenti le discariche regionali o in quelli confinanti o che sono interessati dal transito dei mezzi;

5) di trasmettere il presente atto all'AURI ai fini della comunicazione ai gestori dei servizi e degli impianti di gestione dei rifiuti della misura di riduzione dell'ecotassa di cui al punto 3;

6) di trasmettere il presente atto all'Assemblea Legislativa ai sensi dell'art. 49 comma 2 lett. c) della L.R. 11/2009;

7) di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione nel *Bollettino Ufficiale* della Regione Umbria.

La Presidente
PROIETTI

(su proposta dell'assessore De Luca)

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Oggetto: Certificazione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata. Anno 2024. Riduzione dell'ecotassa a favore dei Comuni che hanno superato il 65% di Raccolta Differenziata.

L'art. 3, comma 2, lettera d) della Legge Regionale 13 Maggio 2009, n. 11, stabilisce che la Regione “certifica la quantità dei rifiuti urbani e assimilati prodotti e i valori di raccolta differenziata conseguiti da ciascun ATI e da ciascun comune”.

Ai sensi della DGR 594/2012, i dati relativi alla produzione annuale di rifiuti urbani e assimilati sono trasmessi entro il mese di marzo da ciascun Comune e acquisiti dall'ARPA Umbria tramite l'applicativo O.R.S.O., già in uso in molte regioni.

Arpa provvede alle necessarie analisi e verifiche dei dati, all'eventuale bonifica e alle successive elaborazioni. In particolare calcola la produzione di rifiuti urbani e il valore della raccolta differenziata nel rispetto del 'Metodo standard regionale' di cui alla D.G.R. n. 1251 del 03/11/2016 adottato ai sensi del comma 3-quater dell'art. 205 del D. Lgs. 152/2006, introdotto dall'art. 32, comma 1 della Legge 221/2015.

I dati per ciascun Comune per ciascun sub-ambito e per l'intero ambito regionale, sono stati verificati e validati nella seduta del 16/06/2025 dall'Osservatorio Regionale sulla produzione, raccolta, recupero, riciclo e smaltimento dei rifiuti istituito ai sensi dell'art. 10 della Legge Regionale 13 maggio 2009, n. 11.

Con nota assunta al protocollo regionale al n.122935 del 24/06/2025 il Direttore Generale di ARPA Umbria ha trasmesso, ai sensi e per gli effetti di cui al comma 3 lett. a) b) c) ed e) dell'art. 10 della L.R.11/2009, le seguenti relazioni:

- *Rifiuti Urbani in Umbria Produzione e raccolta differenziata Anno 2024,*
- *Conferimenti in Discarica Anno 2024,*
- *Gestione del Rifiuto Urbano Residuo (RUR) Anno 2024,*
- *Gestione della Frazione Organica della Raccolta Differenziata Anno 2024.*

Visto il documento allegato, “Certificazione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata. Anno 2024” (All.1), parte integrante e sostanziale al presente atto, contenente le relazioni sopra richiamate trasmesse da ARPA Umbria, da cui risulta, in particolare, che:

- la produzione regionale dei rifiuti urbani nell'anno 2024 è risultata pari a 458.796 tonnellate, proseguendo il trend di costante incremento registrato anche nel 2022 (+12.548 tonnellate rispetto al 2023, pari ad un incremento del 2,69%) dopo il calo avvenuto nel 2020 a seguito della pandemia;

- il valore medio regionale della Raccolta Differenziata 2024 è pari al **69,6%** in leggero incremento rispetto al 2023 (+0,8%), determinato dall'incremento dei valori del sub ambito 4 (76% - valore superiore alla soglia obiettivo relativa al 2035 prevista dal piano regionale) e dai leggeri incrementi del sub-ambito 2 (71,5% rispetto al 71% dell'anno precedente) e del sub-ambito 1 (68,8% rispetto al 68,7% del 2023) ma anche dal valore significativamente al disotto della media regionale del sub-ambito 3 (sebbene si sia attestato al 58,6% rispetto al 57,9% raggiunto nel 2023);

- nelle discariche regionali in esercizio (Belladanza, Borgo Giglione, Le crete) nell'anno 2024, in ragione rispettivamente del 43%, 26% e 31%, sono state complessivamente conferite 225.199 tonnellate di rifiuti (+46.417 rispetto al 2023) costituite per il 51% da rifiuti urbani residui (RUR), per il 7% da scarti di rifiuti urbani differenziati di frazioni umide, per il 24% da frazioni secche (carta, plastica, vetro,...) anche di provenienza extra-regionale, per il 2% da altri rifiuti e per il rimanente 16% da rifiuti speciali;

Considerato che nell'ambito territoriale ottimale, istituito per l'intero territorio regionale ai sensi dell'art. 2 comma 1 della legge regionale 17 maggio 2013 n. 11, recante *Norme di organizzazione territoriale del servizio idrico integrato*

e del servizio di gestione integrata dei rifiuti - Soppressione degli Ambiti territoriali integrati, è stato superato nell'anno 2024 l'obiettivo di raccolta differenziata (65%) di cui all'art. 205 del D. Lgs. 152/2006 e pertanto non trova applicazione l'addizionale (comma 3) a carico dei Comuni pari al 20% del tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti di cui all'art.3 comma 24 della Legge 549/1995 ("ecotassa") mentre ai Comuni che hanno superato l'obiettivo del 65% di RD deve essere riconosciuta, ai sensi del comma 3 bis del decreto citato, una riduzione in misura variabile dal 30% al 70% del tributo dovuto per l'anno 2025 da stabilire in relazione al valore di RD conseguito nell'anno 2024;

Visto l' "Allegato B: Tributo speciale di conferimento di rifiuti in discarica (Ecotassa) - Riduzioni del tributo a favore dei Comuni che hanno superato l'obiettivo del 65% di RD" alla "Certificazione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata anno 2024" ed in particolare la tabella 85 nella quale vengono elencati i Comuni umbri e le relative percentuali di riduzione dell'ecotassa spettanti in base alla percentuale di raccolta differenziata raggiunta nel 2024 (42 comuni per la fascia 65-75%, 11 per la fascia 75-80%, 5 per la fascia 80-85%, 2 per la fascia 85-90%);

Ritenuto ancora valido il meccanismo adottato con D.G.R. n. 1318/2018 di attuazione dell'art. 13bis della L.R. n. 30/1997 ai fini dell'equa ripartizione tra i Comuni sede o confinanti con impianti di smaltimento rifiuti della quota del 5% dell'ecotassa per l'anno 2024, per un importo complessivo di circa 65.000€;

Vista la Legge Regionale 13 Maggio 2009 n. 11, Norme per la gestione integrata dei rifiuti e la bonifica delle aree inquinate;

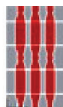
Visto il Piano regionale di gestione integrata dei rifiuti (PRGIR) approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa 14 novembre 2023 n. 360;

Tutto ciò premesso si propone alla Giunta regionale

Omissis

(Vedasi dispositivo deliberazione)

Allegato 1



Regione Umbria

Giunta Regionale

Legge Regionale 13 maggio 2009, n. 11

Norme per la gestione integrata dei rifiuti e la bonifica delle aree inquinate

Articolo 3, comma 2, lettera d)

Certificazione della produzione dei rifiuti urbani e della raccolta differenziata.

Anno 2024.

Rifiuti Urbani in Umbria Produzione e raccolta differenziata Anno 2024

Conferimenti in Discarica Anno 2024

Gestione del Rifiuto Urbano Residuo (RUR) Anno 2024

Gestione della Frazione Organica della Raccolta Differenziata Anno 2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

16 giugno 2025

Rifiuti Urbani in Umbria
Produzione e raccolta differenziata
Anno 2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

SOMMARIO

1. PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI ANNO 2024	1
1.1 Premessa	1
1.2 Dati a scala regionale e di sub-ambito	2
1.3 Dati a scala comunale	7
2. PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2024	11
2.1 Dati a scala regionale e di sub-ambito	11
2.2 Dati a scala comunale	13
3. L'INFLUENZA SUGLI INDICATORI DI PRODUZIONE E RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI CONFERITI AL DI FUORI DEL SERVIZIO PUBBLICO DI RACCOLTA	20
4. RACCOLTA DIFFERENZIATA PER FRAZIONE MERCEOLOGICA	23
4.1 Separazione in frazioni merceologiche omogenee dei rifiuti costituiti da più materiali	23
4.2 Composizione della raccolta differenziata	24
4.2.1 Frazione organica	
4.2.2 Frazione cellulosa (carta, cartone)	
4.2.3 Frazione vetro	
4.2.4 Frazione plastica	
4.2.5 Frazione metallo	
4.2.6 Frazione legno	
4.2.7 Frazione Tessili	
4.2.8 RAEE	
4.2.9 Rifiuti inerti	
5. COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI NON DIFFERENZIATI ANNO 2024	45
5.1 Dati a scala regionale e di sub-ambito	45
5.2 Dati a scala comunale	47
6. COMPOSIZIONE DEL RUR E % DI INTERCETTAZIONE DELLE FRAZIONI RICICLABILI	49
6.1 La composizione del Rifiuto Urbano Residuo anno 2024	49
6.2 Percentuale di intercettazione con la raccolta differenziata delle frazioni riciclabili anno 2024	50
ALLEGATO A: DATI A SCALA COMUNALE	52
ALLEGATO B: TRIBUTO SPECIALE DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI IN DISCARICA (ECOTASSA): Riduzioni del tributo a favore dei Comuni che hanno superato l'obiettivo del 65% di RD	59

A cura di Sezione Regionale Catasto Rifiuti:

Alessandra Santucci e Cristina Mazzetti

Servizio Rifiuti e Suolo

Coordinamento Tecnico Scientifico e Progetti – ARPA Umbria

catastorifiuti@arpa.umbria.it

Rev.2

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

1 PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI ANNO 2024

1.1 Premessa

Nella normativa comunitaria il termine rifiuti urbani comprende sia i rifiuti prodotti da utenze domestiche sia i rifiuti aventi caratteristiche "simili" ma prodotti da utenze non domestiche. La definizione di rifiuto "simile" nella normativa italiana è stata fortemente trasformata con le modifiche introdotte dal DLgs 116/2020 che ha recepito la direttiva UE 2018/851 e che ha stabilito le condizioni per cui un rifiuto prodotto da utenze non domestiche è un rifiuto urbano (Allegati L-quater e L-quinquies parte IV del DLgs 152/2006).

All'art. 198 comma 2 bis del DLgs 152/2006 è previsto che "Le utenze non domestiche possono conferire al di fuori del servizio pubblico i propri rifiuti urbani previa dimostrazione di averli avviati a recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi" e, cosa molto importante, è stabilito che "Tali rifiuti sono computati ai fini del raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani". All'art. 238 c.10, inoltre, la norma stabilisce che le utenze non domestiche che conferiscono i propri rifiuti urbani al di fuori del servizio pubblico devono comunicare i dati relativi a questi rifiuti al Comune o Gestore della tariffa ai fini della esenzione o riduzione della componente tariffaria.

Inoltre, in base alle più recenti interpretazioni, la normativa vigente non stabilisce una privativa comunale sull'attività di raccolta rifiuti avviati a recupero, da questo consegue che anche alcune utenze domestiche conferiscono alcune tipologie dei propri rifiuti al di fuori del servizio pubblico conferendoli direttamente presso impianti di recupero.

Pertanto ai fini del raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalle norme per i rifiuti urbani sono da considerare quattro componenti:

1. rifiuti raccolti dal servizio pubblico di raccolta presso utenze domestiche;
2. rifiuti urbani raccolti dal servizio pubblico di raccolta presso utenze non domestiche;
3. rifiuti urbani da utenze non domestiche che hanno conferito tali rifiuti al di fuori del servizio pubblico avvalendosi di quanto previsto all'art. 198 comma 2 bis, che di seguito chiameremo "Rifiuti art. 198 c.2-bis";
4. rifiuti da utenze domestiche conferiti direttamente dal cittadino all'impianto di recupero che di seguito chiameremo "Rifiuti conferiti direttamente da UD".

Per ciascuna di queste componenti è necessario assicurare la tracciabilità in quanto concorrono al raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani.

La tracciabilità delle prime due componenti relative ai rifiuti raccolti dal servizio pubblico in Umbria è assicurata dall'inserimento dei relativi dati da parte del gestore della raccolta nella piattaforma ORSo (DGR 594/2012).

A partire dai dati 2022 in Umbria è stata regolamentata anche l'acquisizione dei dati relativi alla terza componente, ovvero dei Rifiuti art. 198 c.2-bis, utilizzando ai fini della tracciabilità la comunicazione prevista all'art. 238: i dati relativi a tale comunicazione vengono comunicati ai gestori del servizio pubblico di raccolta ai fini del loro inserimento nella piattaforma ORSo.

Per quanto riguarda la quarta componente, "Rifiuti conferiti direttamente da UD", in Umbria a partire dall'anno 2024 è stato stabilito di inserire progressivamente nelle prescrizioni autorizzative degli impianti di recupero l'obbligo di comunicare attraverso la piattaforma ORSo i dati relativi ai rifiuti ricevuti direttamente da Utenze Domestiche. Tali dati vengono inseriti nel computo dei rifiuti urbani dei comuni di residenza dei cittadini che hanno conferito.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

1.2 Dati a scala regionale e di sub-ambito

Nel 2024 in Umbria sono state raccolte 458.796 tonnellate di rifiuti urbani, di cui 436.283 tonnellate raccolte dal servizio pubblico di raccolta presso utenze domestiche e non domestiche, 19.604 tonnellate prodotte da utenze non domestiche che avvalendosi di quanto previsto all'art. 198 comma 2 bis, hanno conferito i propri rifiuti urbani al di fuori del servizio pubblico e 2.909 tonnellate conferite direttamente da utenze domestiche a impianti di recupero. In Tab. 1 vengono presentati i quantitativi distinti per frazione di raccolta. Per ciascuna frazione viene specificato se i relativi quantitativi vengono considerati nel computo della raccolta differenziata (RD) in applicazione dei criteri di calcolo definiti con DGR 1251/2016.

Il 24% del rifiuto urbano raccolto proviene dalla raccolta differenziata delle frazioni umide (rifiuto organico e verde), cui si aggiunge, ai fini del calcolo della raccolta differenziata, un ulteriore 3% di compostaggio domestico. Tale frazione non è oggetto di raccolta ma viene stimata sulla base del numero di composte effettivamente utilizzati nel territorio (DGR 1251/2016). Tra le frazioni umide, molto importante in peso è il rifiuto organico (Umido).

Il 30% è costituito dalle raccolte *monomateriali* delle principali frazioni secche (carta, plastica, vetro, metallo e legno) tra le quali la carta costituisce la frazione più importante in peso. Il 5% è costituito dalle raccolte *multimateriali* delle stesse frazioni.

I rifiuti ingombranti complessivamente raccolti sono 11.226 t. I quantitativi di questi rifiuti avviati a effettivo riciclo dopo la prima fase di selezione/cernita e, come stabilito dalla DGR 1251/2016, computati nella RD, sono 5.534 tonnellate pari al 51%. La percentuale di rifiuto ingombrante a recupero varia per area di raccolta. Il rifiuto urbano residuo (RUR) a scala regionale costituisce il 29% del rifiuto urbano raccolto.

Tab. 1 - Composizione del rifiuto urbano raccolto anno 2024

FRAZIONI RACCOLTE	RD-RND	SubAmb 1	SubAmb 2	SubAmb 3	SubAmb 4	Regione	% su RU
		t	t	t	t	t	%
Compostaggio dom.	RD	2.458	5.676	3.241	1.737	13.112	2,9%
Umido	RD	10.634	39.786	10.963	21.830	83.214	18,1%
Verde	RD	6.285	10.299	3.385	4.767	24.735	5,4%
Carta mono	RD	9.922	28.863	14.557	14.626	67.969	14,8%
Vetro mono	RD	3.190	13.939	5.960	8.386	31.475	6,9%
Plastica mono	RD	4.056	6.220	4.541	2.262	17.080	3,7%
Metallo mono	RD	484	2.559	801	2.095	5.939	1,3%
Legno mono	RD	2.071	6.194	2.845	3.141	14.250	3,1%
Multimateriale	RD	3.068	9.780	115	9.131	22.094	4,8%
Tessile	RD	609	1.574	456	918	3.557	0,8%
RAEE	RD	642	1.978	888	1.092	4.600	1,0%
Inerti	RD	1.253	3.900	1.831	2.460	9.444	2,1%
Raccolte selettive	RD	200	398	112	219	929	0,2%
Spazzamento strad.	RD	2.321	9.134	1.195	2.498	15.147	3,3%
Ingombranti	RD/ RND	1.471	4.059	2.144	3.551	11.226	2,4%
	% a R	50%	48%	54%	52%	51%	
Cimiteriali	RND	7	-	-	45	53	0,0%
RUR (t)	RND	21.033	54.514	35.805	22.619	133.971	29,2%
RU totale (t)		69.704	198.875	88.841	101.376	458.796	

RD = rifiuti inseriti nel computo della Raccolta Differenziata - RND = rifiuti esclusi dal computo della Raccolta Differenziata

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

A scala regionale è stato raccolto dal Servizio pubblico circa il 95% del totale del rifiuto urbano, i rifiuti raccolti da UND che si sono avvalse dell'art.198 comma 2 bis costituiscono il 4,3% del totale dei RU, mentre i rifiuti conferiti direttamente da UD a impianti di recupero ne costituiscono meno dell'1%. L'incidenza dei flussi di rifiuti extra servizio pubblico presenta differenze a scala di sub-ambito ed è massima per il sub-ambito 3 per il quale i rifiuti raccolti da UND che si sono avvalse dell'art.198 comma 2 bis costituiscono poco meno del 10% dei RU totali. Per l'area del sub-ambito 4 è relativamente elevata l'incidenza del flusso dei rifiuti conferiti direttamente da UD a impianti di recupero.

Tab. 2 – Rifiuto Urbano anno 2024 per tipologia di flusso

	Rifiuti Raccolti GESTORE PUBBLICO UD e UnonD (t)	Rifiuti art. 198 comma 2 bis (t)	Rifiuti conferiti direttamente da UD (t)	RU (t)	% UnD art 198 c.2 bis vs RU	% UD dirette vs RU
SubAmb 1	66.188	3.345	171	69.704	5%	0,2%
SubAmb 2	193.566	4.329	979	198.875	2%	0,5%
SubAmb 3	79.827	8.887	127	88.841	10%	0,1%
SubAmb 4	96.701	3.043	1.632	101.376	3%	2%
Regione	436.283	19.604	2.909	458.796	4%	0,6%

Nelle tabelle seguenti, per le sole frazioni che vengono in parte raccolte anche al di fuori del servizio pubblico, vengono forniti, a scala regionale e di macro-area, i quantitativi per singola frazione di raccolta distinti per tipologia di flusso.

Tab. 3 – Rifiuto Urbano anno 2024 per tipologia di flusso per frazione raccolta Regione

	Rifiuti Raccolti GESTORE PUBBLICO UD e UnonD (t)	Rifiuti art. 198 comma 2 bis (t)	Rifiuti conferiti direttamente da UD (t)	RU (t)	% UnD art 198 c.2 bis vs RU	% UD dirette vs RU
Verde	24.383	353	-	24.735	1,4%	-
Carta mono	53.012	14.957	-	67.969	22,0%	-
Vetro mono	30.698	777	-	31.475	2,5%	-
Plastica mono	15.766	1.371	-	17.137	8,0%	-
Metallo mono	2.933	106	2.899	5.939	1,8%	49%
Legno mono	13.072	1.179	-	14.250	8,3%	-
Multimateriale	15.372	826	-	16.198	5,1%	-
Tessile	3.555	3	-	3.557	0,08%	-
RAEE	4.591	0,01	9	4.600	<0,01%	0,2%
Raccolte selettive	929	0,7	-	929	0,08%	-
Ingombranti	11.193	32	-	11.226	0,3%	-

Tab. 4 – Rifiuto Urbano anno 2024 per tipologia di flusso per frazione raccolta Sub ambito 1

	Rifiuti Raccolti GESTORE PUBBLICO UD e UnonD (t)	Rifiuti art. 198 comma 2 bis (t)	Rifiuti conferiti direttamente da UD (t)	RU (t)	% UnD art 198 c.2 bis vs RU	% UD dirette vs RU
Carta mono	6.775	3.147	-	9.922	31,7%	-
Plastica mono	3.938	119	-	4.056	2,9%	<0,1%
Metallo mono	313	-	171	484	<0,1%	35,4%
Legno mono	2.018	53	-	2.071	2,5%	-
Multimateriale	867	26	-	894	2,9%	-
RAEE	642	0,01	-	642	<0,1%	-
Raccolte selettive	200	0,3	-	200	0,1%	-
Ingombranti	1.471	0,7	-	1.471	<0,1%	-

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 5 – Rifiuto Urbano anno 2024 per tipologia di flusso per frazione raccolta Sub ambito 2

	Rifiuti Raccolti GESTORE PUBBLICO UD e UnonD (t)	Rifiuti art. 198 comma 2 bis (t)	Rifiuti conferiti direttamente da UD (t)	RU (t)	% UnD art 198 c.2 bis vs RU	% UD dirette vs RU
Verde	10.299	0,3	-	10.299	<0,1%	-
Carta mono	25.375	3.488	-	28.863	12,1%	-
Vetro mono	13.933	6	-	13.939	<0,1%	-
Plastica mono	5.854	366	-	6.220	5,9%	-
Metallo mono	1.581	-	978	2.559	-	38,2%
Legno mono	5.931	263	-	6.194	4,2%	-
Multimateriale	9.600	180	-	9.780	1,8%	<0,1%
Tessile	1.572	3	-	1.574	0,2%	-
RAEE	1.978	-	0,7	1.978	-	<0,1%
Raccolte selettive	398	0,2	-	398	<0,1%	-
Ingombranti	4.035	24	-	4.059	0,6%	-

Tab. 6 – Rifiuto Urbano anno 2024 per tipologia di flusso per frazione raccolta Sub ambito 3

	Rifiuti Raccolti GESTORE PUBBLICO UD e UnonD (t)	Rifiuti art. 198 comma 2 bis (t)	Rifiuti conferiti direttamente da UD (t)	RU (t)	% UnD art 198 c.2 bis vs RU	% UD dirette vs RU
Verde	3.033	352	-	3.385	10,4%	-
Carta mono	8.256	6.302	-	14.557	43,3%	-
Vetro mono	5.191	769	-	5.960	12,9%	-
Plastica mono	3.847	694	-	4.541	15,3%	-
Metallo mono	619	55	127	801	6,8%	15,8%
Legno mono	2.253	592	-	2.845	20,8%	-
Multimateriale	-	115	-	115	100%	-
RAEE	888	-	0,2	888	-	<0,1%
Raccolte selettive	112	0,3	-	112	0,2%	-
Ingombranti	2.136	8	-	2.144	0,4%	-

Tab. 7 – Rifiuto Urbano anno 2024 per tipologia di flusso per frazione raccolta Sub ambito 4

	Rifiuti Raccolti GESTORE PUBBLICO UD e UnonD (t)	Rifiuti art. 198 comma 2 bis (t)	Rifiuti conferiti direttamente da UD (t)	RU (t)	% UnD art 198 c.2 bis vs RU	% UD dirette vs RU
Verde	4.767	0,5	-	4.767	<0,1%	-
Carta mono	12.606	2.020	-	14.626	13,8%	-
Vetro mono	8.383	2	-	8.386	<0,1%	-
Plastica mono	2.127	192	-	2.319	8,3%	-
Metallo mono	421	51	1.623	2.095	2,5%	77,5%
Legno mono	2.869	272	-	3.141	8,7%	-
Multimateriale	4.904	505	-	5.409	9,3%	-
RAEE	1.083	-	9	1.092	-	0,8%
Raccolte selettive	219	0,01	-	219	<0,1%	-

La produzione complessiva dei rifiuti urbani risulta superiore rispetto all'anno precedente di 12.548 tonnellate (+2,8%). L'analisi dei dati per tipologia di flusso dei rifiuti raccolti mostra come l'incremento sia per una parte significativa dovuto ai due flussi di rifiuti raccolti al di fuori del servizio pubblico che aumentano rispettivamente di 4 mila t e 2,9 mila t.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

I dati di dettaglio mostrano che l'incremento è dovuto all'aumento dei rifiuti della raccolta differenziata (+12,2 mila t) per la prima volta non accompagnata dalla riduzione dei rifiuti non differenziati, rifiuti che nel 2024 mostrano addirittura un leggero incremento (+0,3 mila t).

I dati a scala di sub-ambito evidenziano come l'incremento della produzione totale interessi tutte le 4 macro aree. Particolarmente alta per il sub ambito 4 dove l'aumento è di 6,5 mila t pari a quasi +7%, dovuto all'incremento della RD con incidenza significativa dei due flussi di rifiuti raccolti al di fuori del servizio pubblico. Anche l'incremento della RU per l'area del sub ambito 2 (+3,6 mila t) è fortemente legato a queste due componenti. Significativo è l'incremento dei rifiuti non differenziati per l'area del sub ambito 1 (+0,6 mila t).

Tab. 8 - Produzione rifiuti urbani anno 2024

	Anno 2024				Confronto anno 2023			
	Popolazione Residente	RU Rifiuto Urbano (t)	RD Raccolta Differenziata (t)	RND RU escluso da RD (t)	Variazione RU (t)	Di cui Gestore pubblico (t)	Di cui UnD Art.198 c2 bis	Di cui UD diretto (t)
Regione	853.068	458.796	319.239	139.557	12.548	5.611	4.027	2.909
Sub-Amb 1	125.878	69.704	47.931	21.773	2.176	1.845	160	171
Sub-Amb 2	362.352	198.875	142.244	56.631	3.554	973	1.602	979
Sub-Amb 3	151.153	88.841	52.049	36.792	348	-116	337	127
Sub-Amb 4	213.685	101.376	77.015	24.361	6.469	2.909	1.929	1.632

In Fig. 1 viene presentato l'andamento della produzione totale dei rifiuti urbani negli ultimi 6 anni.

L'andamento nel periodo considerato è caratterizzato da una forte riduzione nel 2020, anno in cui la produzione e la raccolta dei rifiuti urbani sono state fortemente condizionate dalla pandemia Covid-19, un andamento altalenante fino al 2023 e un deciso incremento nel 2024, incremento che porta il dato di produzione del 2024 ad essere superiore di 4,3 mila tonnellate rispetto a inizio periodo (2019).

Gli andamenti a scala di macro-area (sub-ambiti) consentono di evidenziare come le varie parti del territorio abbiano contribuito a determinare il dato regionale e le differenze delle dinamiche verificatesi nel periodo considerato.

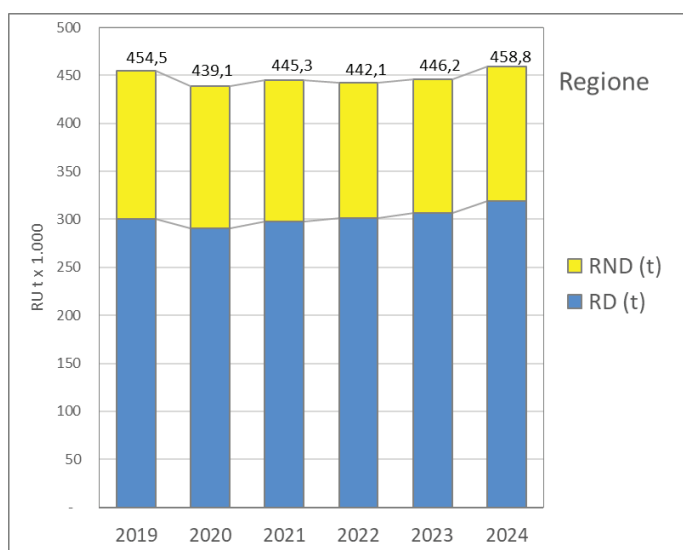


Fig.1 – Andamento produzione RU in Umbria nel periodo 2019-2024

Biennio	Variazione RU
2020 - 2019	-15,4 mila t
2021 - 2020	+6,3 mila t
2022 - 2021	-3,3 mila t
2023 - 2022	+4,2 mila t
2024 - 2023	+12,5 mila t
2024-2019	+4,3 mila t

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

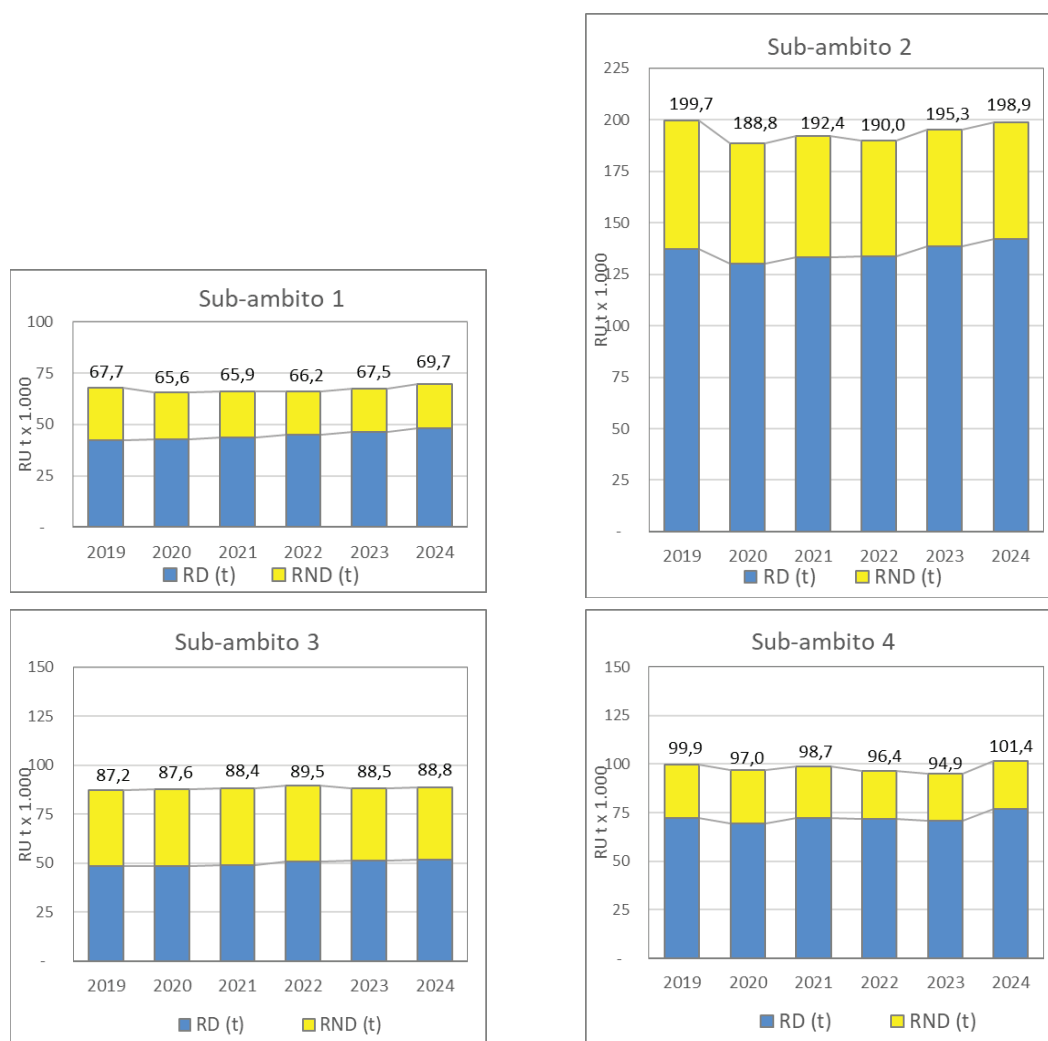


Fig.2 – Andamento produzione RU per sub-ambito territoriale nel periodo 2019-2024

Per poter mettere a confronto la produzione dei rifiuti delle varie parti del territorio caratterizzate da diversa popolosità, viene utilizzato l'indicatore produzione pro capite calcolato sulla base della popolazione residente (kg/res) al 1 gennaio anno 2024 pubblicata dall'Istituto Nazionale di Statistica. L'utilizzo della popolazione residente consente di avere indicatori confrontabili con le statistiche nazionali ma ha il limite di non tenere conto del fatto che contribuisce alla produzione dei rifiuti urbani di un territorio non solo la popolazione residente ma anche quella occasionale e fluttuante nonché le attività commerciali e artigianali. Pertanto per le aree caratterizzate da maggiori presenze turistiche, dalla presenza di Università e da più intensa attività economica sono da attendersi valori degli indicatori di produzione più elevati.

Espressa in pro capite, la produzione media regionale nel 2024 è pari a 537,8 kg/res, in aumento rispetto all'anno precedente di 16,7 kg/res, incremento determinato da una parte dall'incremento del quantitativo di rifiuti prodotti sopra descritto dall'altra dalla contemporanea riduzione della popolazione residente.

A scala di macro-area si osserva come l'area del sub-ambito 4 nonostante il significativo incremento (+33 kg/res) continui ad essere l'unica area con produzione media pro capite inferiore alla media regionale (-63 kg/res). L'area del sub-ambito 3 invece supera il dato medio di 50 kg/res.

Se consideriamo la produzione pro capite separatamente tra rifiuti della raccolta differenziata (RD) e rifiuti non differenziati (RND), il rifiuto urbano nel 2024 si compone di 374 kg/res di rifiuti della RD (+16 kg/res

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

rispetto al 2023) e 164 kg/res di rifiuti RND (+1 kg/res rispetto al 2023). A scala di sub-ambito l'area del sub-ambito 4, nonostante un leggero incremento, si distingue per un valore pro capite medio dei rifiuti RND di soli 114 kg/res, valore inferiore al dato medio regionale di quasi 50 kg/res. All'opposto, continua ad essere molto alto il valore della produzione pro capite dei rifiuti RND per il sub-ambito 3 che, seppur in leggera diminuzione negli ultimi anni, è superiore alla media regionale di 80 kg/res. Per questa area aumenta inoltre la distanza rispetto al valore medio regionale del pro capite dei rifiuti della RD (-30 kg/res).

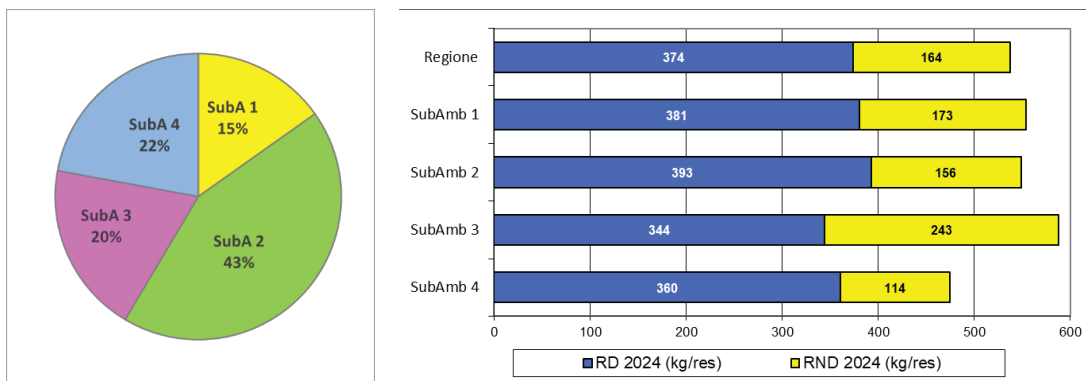


Fig.3 – Produzione rifiuti urbani anno 2024

Tab. 9 - Produzione rifiuti urbani anno 2024 – dati pro capite (popolazione residente)

	Anno 2024				Confronto anno 2023			
	Popolazione Residente	RU pro-capite (kg/res)	RD pro-capite (kg/res)	RND pro-capite (kg/res)	Variazione RU (kg/res)	Di cui Gestore pubblico (kg/res)	Di cui UnD Art.198 c2 bis (kg/res)	Di cui UD diretto (kg/res)
Regione	853.068	537,8	374,2	163,6	16,7	8,5	4,8	3,4
Sub-Amb 1	125.878	553,7	380,8	173,0	19,7	16,9	1,4	1,4
Sub-Amb 2	362.352	548,8	392,6	156,3	11,0	3,9	4,4	2,7
Sub-Amb 3	151.153	587,8	344,3	243,4	4,7	1,4	2,5	0,8
Sub-Amb 4	213.685	474,4	360,4	114,0	33,0	16,3	9,1	7,6

1.3 Dati a scala comunale.

Nel 2024 la maggior parte dei comuni umbri presentano produzioni pro capite di rifiuti inferiori a 500 kg/res: 43 comuni tra 400 e 500 kg/res e 10 comuni inferiori a 400 kg/res. Presentano produzione superiore a 500 kg/res 39 comuni, 3 in più rispetto all'anno precedente per il secondo anno consecutivo.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

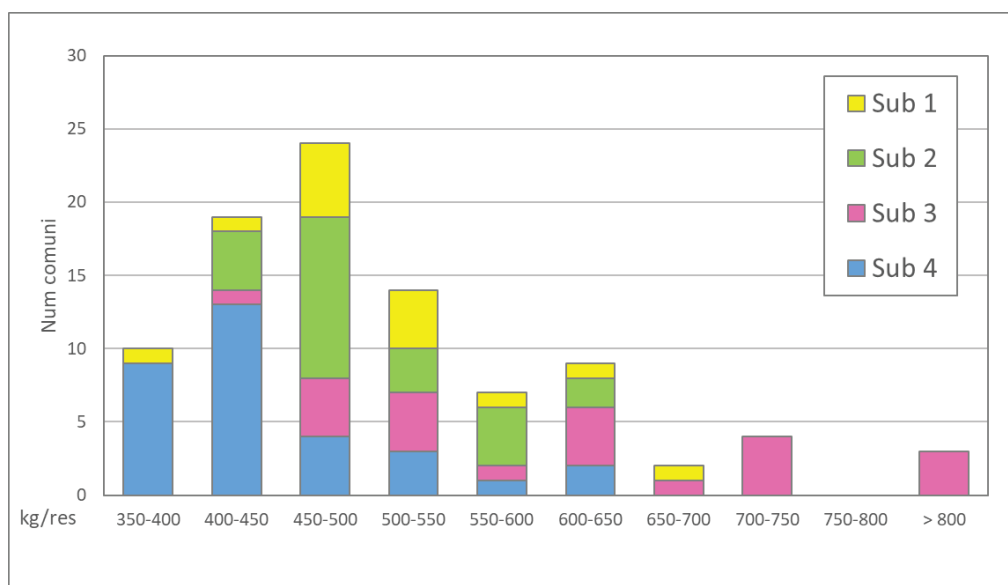


Fig.4 – Distribuzione comuni per fascia di produzione RU pro capite anno 2024

Nell'area del sub-ambito 1, hanno produzione pro capite superiore a 500 kg/res 7 comuni, 3 in più rispetto all'anno precedente. Tra questi Città di Castello, Umbertide, Gualdo Tadino e Gubbio. Il valore più alto dell'area è del piccolo comune di Lisciano Niccone (672 kg/res, +21 kg/res rispetto all'anno precedente). Nel sub-ambito altri 8 comuni hanno aumentato la produzione pro capite, tra questi tutti i comuni principali con la sola eccezione di Città di Castello, che mostrano incrementi compresi tra 30-35 kg/res. Diminuisce invece in modo significativo la produzione pro capite del piccolo comune di Scheggia e Pascelupo.

Nell'area del sub-ambito 2, hanno produzione pro capite superiore a 500 kg/res 9 comuni. Tra questi il capoluogo Perugia, Assisi, Bastia, Castiglion del Lago e Corciano. Tra i comuni minori, Passignano sul Trasimeno presenta ancora la produzione pro capite più alta dell'area (627 kg/res) superiore rispetto all'anno precedente di 20 kg/res. Nel sub-ambito complessivamente 16 comuni hanno aumentato la produzione pro capite rispetto al 2023, tra questi Assisi (che con un incremento di 21 kg/res supera 600 kg/res), Castiglion del Lago, Perugia e Todi.

Nell'area del sub-ambito 3 solo 5 comuni presentano produzioni pro capite inferiori a 500 kg/res e in questa area ricadono i comuni con i più alti livelli di produzioni pro capite della regione. Sette comuni superano la produzione pro capite di 700 kg/res: Campello sul Clitunno e 6 piccoli comuni dell'Alta Valnerina con valore massimo per Sellano (994 kg/res, +198 kg/res rispetto al 2023). Altri 5 comuni, tra cui Foligno e Spoleto, hanno produzioni tra 600 e 700 kg/res.

Nell'area del sub-ambito 4 presentano produzione superiore a 500 kg/res 6 comuni, tra questi Orvieto che con un incremento di 26 kg/res supera anche la soglia di 600 kg/res. La maggior parte dei comuni si distribuisce nelle fasce di produzione più basse, e in questa area ricadono i 9 comuni umbri con produzione pro capite inferiore a 400 kg/res, tutti comuni minori. Tra i comuni principali i valori più bassi sono presentati da Amelia e Narni, inferiori a 450 kg/res nonostante gli incrementi rispetto all'anno precedente. Terni, pur mantenendosi sotto 500 kg/res, aumenta la sua produzione pro capite rispetto al 2023 di 20 kg/res. Rispetto al 2023 si osserva un incremento della produzione totale complessivamente per 25 comuni dell'area. La produzione più alta del sub-ambito rimane quella del comune di Castel Giorgio (625 kg/res, +13 kg/res rispetto all'anno precedente).

Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati di produzione dei 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 residenti (comuni principali). In questi comuni risiede complessivamente il 76% della popolazione regionale e a loro si deve la produzione del 78% dei rifiuti urbani di tutta la regione.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 10 – Produzione rifiuti urbani anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

	Anno 2024					Confronto anno 2023			
	Popolazione Residente	RU Rifiuto Urbano (t)	RU pro-capite (kg/res)	RD pro-capite (kg/res)	RND pro-capite (kg/res)	Variazioni e RU (kg/res)	Di cui Gestore pubblico (kg/res)	Di cui UnD Art.198 c2 bis (kg/res)	Di cui UD diretto (kg/res)
Città di Castello	38.100	24.695	648,2	453,6	194,5	- 0,5	16,7	-17,6	0,5
Gualdo Tadino	14.255	7.313	513,0	344,7	168,2	34,5	9,1	20,6	4,9
Gubbio	30.388	15.304	503,6	349,3	154,3	34,4	23,6	9,8	1,0
San Giustino	11.092	5.413	488,0	376,1	112,0	30,2	30,3	-0,2	0,0
Umbertide	16.254	9.379	577,1	406,5	170,6	32,7	16,0	15,9	0,8

Tab. 11 – Produzione rifiuti urbani anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 2

	Anno 2024					Confronto anno 2023			
	Popolazione Residente	RU Rifiuto Urbano (t)	RU pro-capite (kg/res)	RD pro-capite (kg/res)	RND pro-capite (kg/res)	Variazioni e RU (kg/res)	Di cui Gestore pubblico (kg/res)	Di cui UnD Art.198 c2 bis (kg/res)	Di cui UD diretto (kg/res)
Assisi	27.507	16.509	600,2	431,3	168,8	21,3	19,2	-	2,2
Bastia Umbra	21.292	11.123	522,4	385,5	136,9	- 1,5	- 6,5	-	5,0
Castiglione del Lago	15.136	7.941	524,7	390,9	133,8	19,0	7,3	-	11,7
Corciano	21.619	12.777	591,0	402,9	188,2	- 7,4	13,7	- 21,2	0,1
Magione	14.652	6.875	469,2	338,6	130,6	- 13,7	- 2,2	- 11,8	0,3
Marsciano	17.988	8.745	486,1	329,1	157,0	- 1,5	9,1	- 12,4	1,9
Perugia	162.099	94.035	580,1	420,3	159,8	14,9	- 1,2	14,7	1,4
Todi	15.572	7.659	491,8	377,4	114,4	10,6	9,4	0,9	0,4

Tab. 12 – Produzione rifiuti urbani anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

	Anno 2024					Confronto anno 2023			
	Popolazione Residente	RU Rifiuto Urbano (t)	RU pro-capite (kg/res)	RD pro-capite (kg/res)	RND pro-capite (kg/res)	Variazioni e RU (kg/res)	Di cui Gestore pubblico (kg/res)	Di cui UnD Art.198 c2 bis (kg/res)	Di cui UD diretto (kg/res)
Foligno	55.265	33.629	608,5	373,0	235,5	5,0	8,7	- 4,0	0,4
Spoletto	36.149	21.871	605,0	390,7	214,3	13,3	5,8	7,3	0,2

Tab. 13 – Produzione rifiuti urbani anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

	Anno 2024					Confronto anno 2023			
	Popolazione Residente	RU Rifiuto Urbano (t)	RU pro-capite (kg/res)	RD pro-capite (kg/res)	RND pro-capite (kg/res)	Variazioni e RU (kg/res)	Di cui Gestore pubblico (kg/res)	Di cui UnD Art.198 c2 bis (kg/res)	Di cui UD diretto (kg/res)
Amelia	11.518	4.827	419,1	315,7	103,4	7,9	-	5,0	12,9
Narni	17.861	7.524	421,3	326,4	94,8	18,9	- 0,1	9,5	28,2
Orvieto	19.319	11.721	606,7	413,5	193,2	25,9	10,4	0,1	36,4
Terni	106.436	51.742	486,1	380,7	105,4	20,2	15,7	10,6	46,5

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

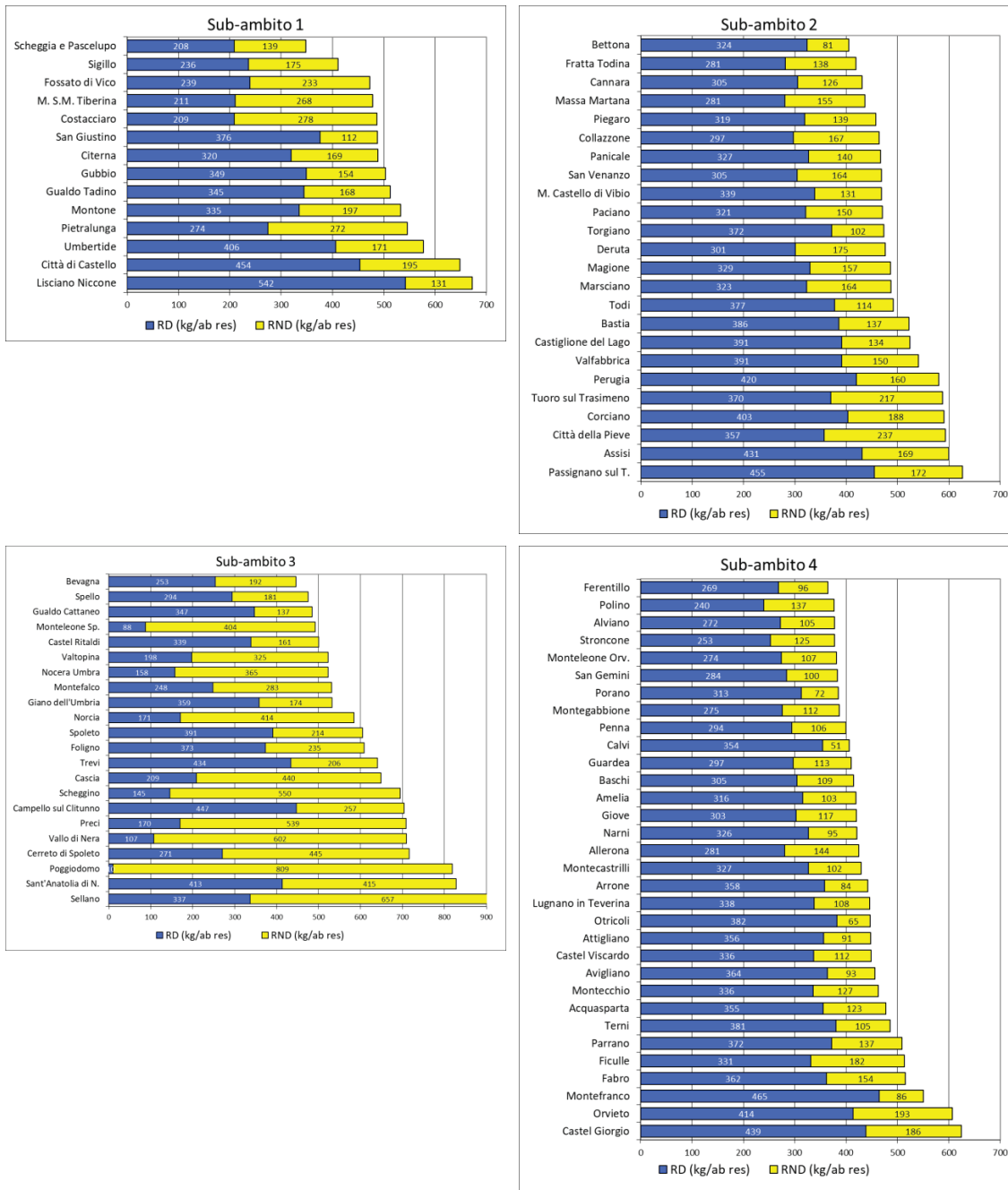


Fig.5 – Rifiuto urbano pro-capite anno 2024. Dati comunali

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

2 PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2024

2.1 Dati a scala regionale e di sub-ambito

Nel 2024 la percentuale di raccolta differenziata in Umbria è pari a 69,6%. L'incremento rispetto all'anno precedente è di 0,8 punti percentuali.

A scala di macroarea il sub-ambito 4 aumenta il suo livello medio di percentuale di raccolta differenziata di 1,5 punti percentuali e si porta a 76%, valore superiore alla soglia obiettivo posta dalla nuova pianificazione regionale nel 75% da raggiungere entro il 2035. L'indicatore dell'area del sub-ambito 2 con un modesto incremento rispetto al 2023 si porta a 71,5% e quello del sub-ambito 1 con un incremento di appena 0,1 punti percentuali rimane poco sotto il valore medio regionale. Molto inferiore al valore medio regionale la percentuale di raccolta differenziata media del sub-ambito 3 che, con un incremento di 0,7 punti percentuali, si ferma a 58,6%.

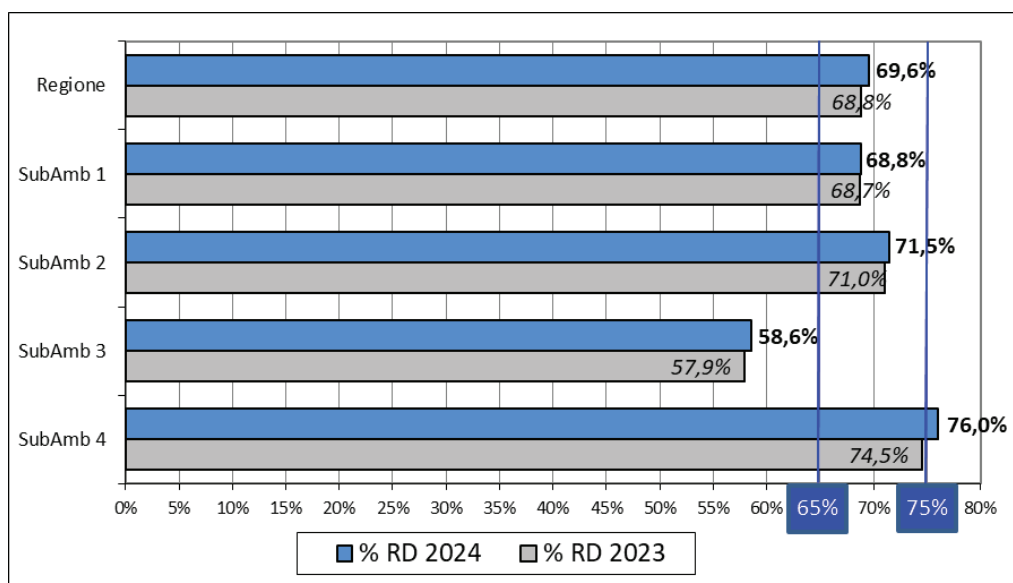


Fig.6 – Percentuale RD anno 2024, confronto anno 2023

Tab. 14 - Percentuale RD anno 2024, confronto soglie obiettivo

	Percentuale RD anno 2024			Confronto anno 2023		
	%RD	N comuni < 65%	N comuni 65%-75%	N comuni > 75% Ob 2035 Umbria	%RD	Variazione %RD
Regione	69,6%	32	42	18	68,8%	+0,8%
Sub-Amb 1	68,8%	7	5	2	68,7%	+0,1%
Sub-Amb 2	71,5%	5	16	3	71,0%	+0,5%
Sub-Amb 3	58,6%	18	4	-	57,9%	+0,7%
Sub-Amb 4	76,0%	2	17	13	74,5%	+1,5%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

L'andamento della percentuale di raccolta differenziata negli ultimi 6 anni (Fig.7) mostra per l'intero periodo una progressiva crescita dell'indicatore a scala regionale con incrementi annuali molto modesti, quasi sempre inferiori a 1 punto percentuale/anno.

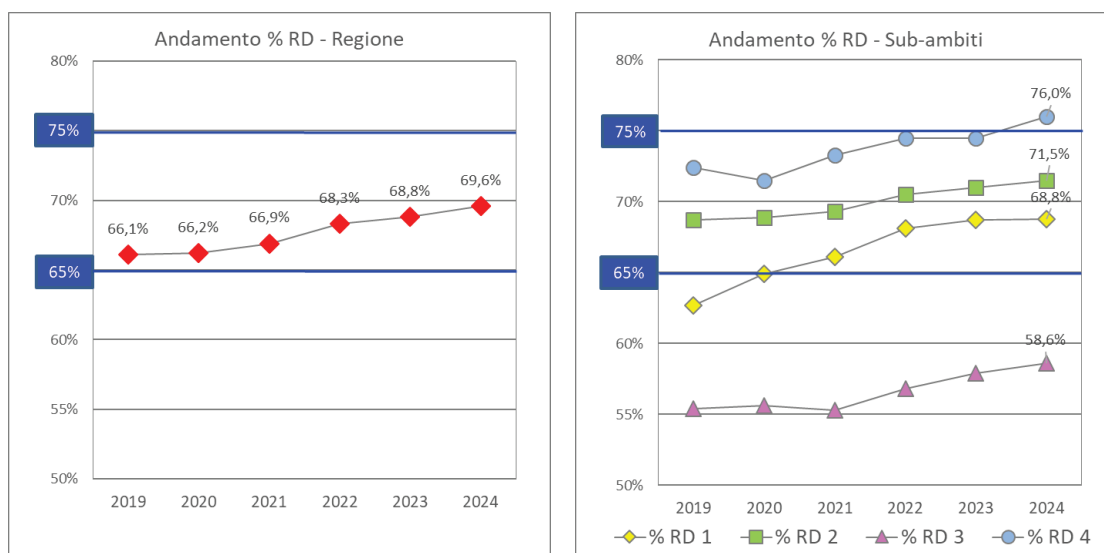


Fig.7 – Andamento percentuale RD periodo 2019 -2024

Al fine di meglio evidenziare le dinamiche intercorse, nel grafico di Fig. 8 viene mostrato l'andamento trimestrale della percentuale di raccolta differenziata a scala regionale e di sub-ambito. Si precisa che ai fini dell'analisi degli andamenti, nei casi in cui la quota parte dei rifiuti da UND art. 198 c.2-bis e dei rifiuti conferiti direttamente da UD è stata dichiarata a scala annuale si è proceduto a ridistribuire i quantitativi in modo omogeneo tra i 4 trimestri.

L'andamento degli indicatori a scala trimestrale evidenzia:

- L'indicatore a scala regionale cresce debolmente nel biennio 2021-2022, non mostra dinamiche nel 2023, cresce debolmente nei primi due trimestri del 2024 ma torna a scendere sempre debolmente negli ultimi due.
- Il dato dell'area del sub-ambito 1 cresce fino a metà del 2023, portandosi poco sotto 70%, ma mostra una diminuzione negli ultimi due trimestri 2024.
- Il dato dell'area del sub-ambito 2 mostra una debole crescita nei primi tre trimestri del 2022, si mantiene con oscillazioni sul valore di 71% fino a fine 2023 e mostra una debolissima crescita nei primi 3 trimestri 2024.
- Il dato dell'area del sub-ambito 3 oscilla per i primi tre anni del periodo su valori poco superiori al 55%. Mostra incrementi nei primi trimestri dei due anni successivi, che portano l'indicatore su valori intorno al 57-59% valori su cui si mantiene fino a fine 2024.
- Il dato dell'area del sub-ambito 4 si trova su valori superiori a 70% già a inizio 2019, mostra un ulteriore trend di crescita nel 2021-2022 che porta l'indicatore a superare 75% nel 3 trimestre del 2022, si mantiene con oscillazioni su questo valore per tutto il 2023 e torna a crescere nel 2024.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

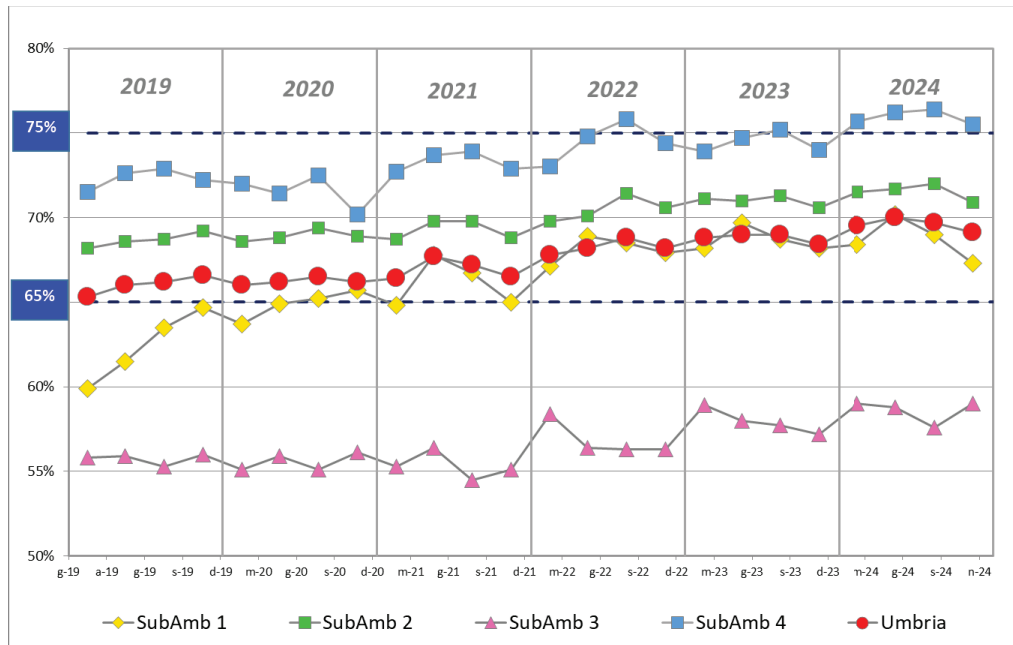


Fig.8 – Andamento percentuale RD periodo 2019-2024. Dati trimestrali

2.2 Dati a scala comunale

Nel 2024 sono 18 i comuni che presentano percentuali di raccolta differenziata superiori alla soglia obiettivo del 75% fissata dal nuovo Piano regionale all'orizzonte temporale del 2035. Altri 42 comuni raggiungono livelli di percentuale di raccolta differenziata compresi tra 75% e 65%. Sono pertanto 32 i comuni umbri con %RD inferiore a 65%, soglia obiettivo che era stata individuata dalla normativa nazionale per l'anno 2012.

Nell'area del sub-ambito 1 superano 75% di raccolta differenziata 2 comuni: San Giustino (gestore SOGEPU) con il valore di 77,1% e il piccolo comune di Lisciano Niccone (gestore ECE). Presentano percentuali superiori a 65% altri 5 comuni: 3 con gestore della raccolta SOGEPU, tra cui Città di Castello e Gualdo Tadino, e due comuni con gestore della raccolta ECE: Gubbio e Umbertide. Due sono i comuni che presentano ancora percentuali inferiori a 50%: Monte Santa Maria Tiberina e Costacciaro che presenta il valore più basso del sub-ambito (42,9%, +1,8 punti percentuali rispetto all'anno precedente). Rispetto al 2023, nell'area 8 comuni mostrano un decremento del valore dell'indicatore, significativo solo per due comuni minori.

Nell'area del sub-ambito 2 superano 75% di raccolta differenziata 3 comuni tutti con gestore della raccolta GESENU: Todi, Torgiano e Bettona che raggiunge 80% valore più alto del sub-ambito. Presentano percentuali comprese tra 65% e 75% altri 16 comuni tra cui Perugia e tutti i restanti comuni principali. Cinque comuni hanno percentuali di raccolta differenziata tra 60% e 65%, tra questi il livello più basso dell'area è quello di Città della Pieve, pari a 60,1%. Rispetto all'anno precedente non si osservano variazioni rilevanti dell'indicatore a scala comunale.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Nell'area del sub-ambito 3 solo 4 comuni presentano percentuali di raccolta differenziata superiori a 65%, il valore più alto tra i comuni dell'area è 71,7% di Gualdo Cattaneo. Nell'area ricadono i comuni umbri con le più basse percentuali di raccolta differenziata, tra questi per 6 piccoli comuni dell'Alta Valnerina ancora inferiori a 30%. I due comuni principali, Foligno e Spoleto, ricadono nella fascia tra 60% e 65%.

Nell'area del sub-ambito 4 tredici comuni presentano livelli di raccolta differenziata superiori a 75%: 6 degli 8 comuni con gestore operativo della raccolta ASM e 7 con gestore operativo COSPTECNOSERVICE. Nel dettaglio, nell'area ASM superano la soglia il comune di Terni, il comune di Narni e i comuni minori di Arrone, Calvi dell'Umbria, Montefranco e Otricoli; tra questi Calvi dell'Umbria con 87,3% di raccolta differenziata, mantiene il valore più alto di tutta la regione. Nell'area con gestore operativo COSPTECNOSERVICE superano 75% il comune di Amelia e i comuni minori di Attigliano, Avigliano Umbro, Castel Viscardo, Lignano in Teverina, Montecastrilli e Porano. Diciassette comuni hanno percentuali di raccolta differenziata tra 65% e 75%, tra questi Orvieto. I due comuni minori di Ficulle e Polino, con lieve decremento rispetto all'anno precedente, scendono appena al di sotto del 65%.

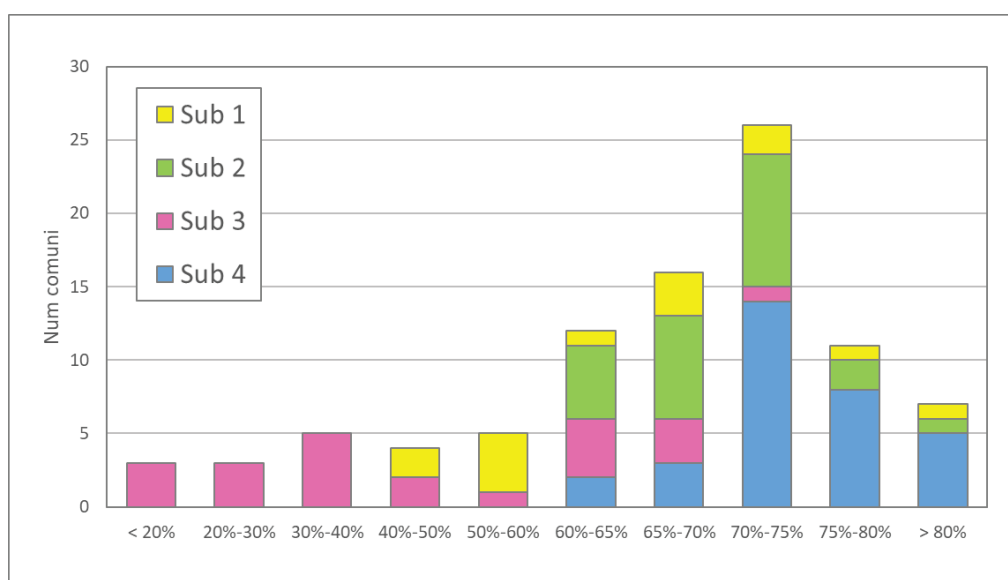


Fig.9 – Distribuzione comuni per fascia di percentuale di raccolta differenziata anno 2024.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

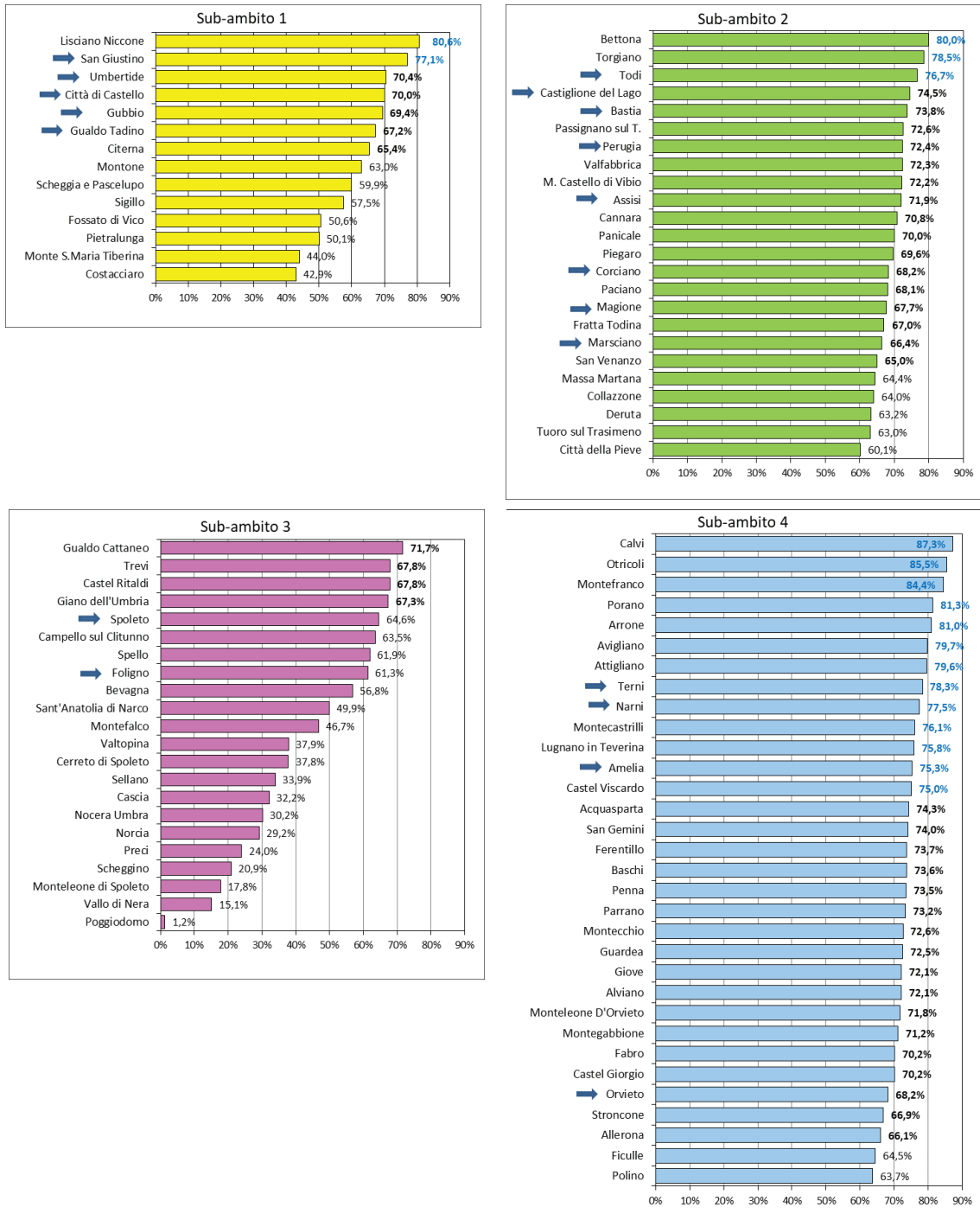


Fig.10 –Percentuale RD anno 2024. Dati comunali (le frecce indicano i comuni con popolazione superiore a 10.000 residenti)

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Di seguito viene presentato un approfondimento per i 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 abitanti (comuni principali). Nelle Tab. 15-18 vengono presentati i dati di raccolta differenziata per l'anno 2024 a confronto con l'anno precedente, mentre nei grafici delle Fig. 11-14 viene mostrato l'andamento negli ultimi 6 anni della percentuale di raccolta differenziata.

Tab. 15 - Percentuale RD anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

Comune	Anno 2024			Confronto anno 2023	
	Popolazione Residente	Gestore raccolta	%RD	%RD	Variazione %RD
Città di Castello	38.100	SOGEPU	70,0%	71,0%	-1,0%
Gualdo Tadino	14.255	SOGEPU	67,2%	64,7%	+2,5%
Gubbio	30.388	ECE	69,4%	68,0%	+1,4%
San Giustino	11.092	SOGEPU	77,1%	77,6%	-0,5%
Umbertide	16.254	ECE	70,4%	69,5%	+0,9%

Tab. 16 - Percentuale RD anno 2023 - Comuni principali area Sub-ambito 2

Comune	Anno 2024			Confronto anno 2023	
	Popolazione Residente	Gestore operativo raccolta	%RD	%RD	Variazione %RD
Assisi	27.507	ECE	71,9%	72,1%	-0,2%
Bastia Umbra	21.292	GESENU	73,8%	74,5%	-0,7%
Castiglione del Lago	15.136	TSA	74,5%	74,4%	+0,1%
Corciano	21.619	TSA	68,2%	68,6%	-0,4%
Magione	14.652	TSA	72,2%	71,7%	+0,5%
Marsciano	17.988	SIA	67,7%	68,8%	-1,1%
Perugia	162.099	GESENU	72,4%	71,3%	+1,1%
Todi	15.572	GESENU	76,7%	76,2%	+0,5%

Tab. 17 - Percentuale RD anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

Comune	Anno 2024			Confronto anno 2023	
	Popolazione Residente	Gestore raccolta	%RD	%RD	Variazione %RD
Foligno	55.265	VUS	61,3%	61,3%	-
Spoletto	36.149	VUS	64,6%	63,5%	+1,1%

Tab. 18 - Percentuale RD anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

Comune	Anno 2024			Confronto anno 2023	
	Popolazione Residente	Gestore operativo raccolta	%RD	%RD	Variazione %RD
Amelia	11.518	COSPTECNOSERVICE	75,3%	73,0%	+2,3%
Narni	17.861	ASM	77,5%	76,0%	+1,5%
Orvieto	19.319	COSPTECNOSERVICE	68,2%	68,1%	+0,1%
Terni	106.436	ASM	78,3%	76,2%	+2,1%

Tra i cinque comuni principali dell'area del sub-ambito 1, spicca la dinamica del comune di San Giustino: comune con il più basso livello di raccolta differenziata tra i comuni principali umbri fino al 3 trimestre del 2020, nel 4 trimestre 2020 l'indicatore aumenta di quasi 25 punti percentuali, nel 1 trimestre 2021 supera la soglia del 75% e nel periodo successivo oscilla su valori superiori alla soglia. L'indicatore del comune di Città di Castello supera nel 2 trimestre del 2019 la soglia del 65%, nel biennio successivo si porta su valori intorno

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

a 70% ma mostra una tendenza alla flessione a partire dl 3 trimestre 2023. La percentuale di RD del comune di Gubbio mostra un forte trend di crescita nel secondo semestre del 2019 che porta l'indicatore da valori inferiori a 54% a superare 65%; nel periodo successivo si osserva un debolissimo ma costante trend crescente che porta nel 2024 a valori prossimi a 70%. La percentuale RD di Gualdo Tadino presenta oscillazioni su valori intorno a 65% senza trend di crescita per l'intero periodo. La percentuale RD di Umbertide presenta per l'intero periodo oscillazioni intorno al valore del 70%.

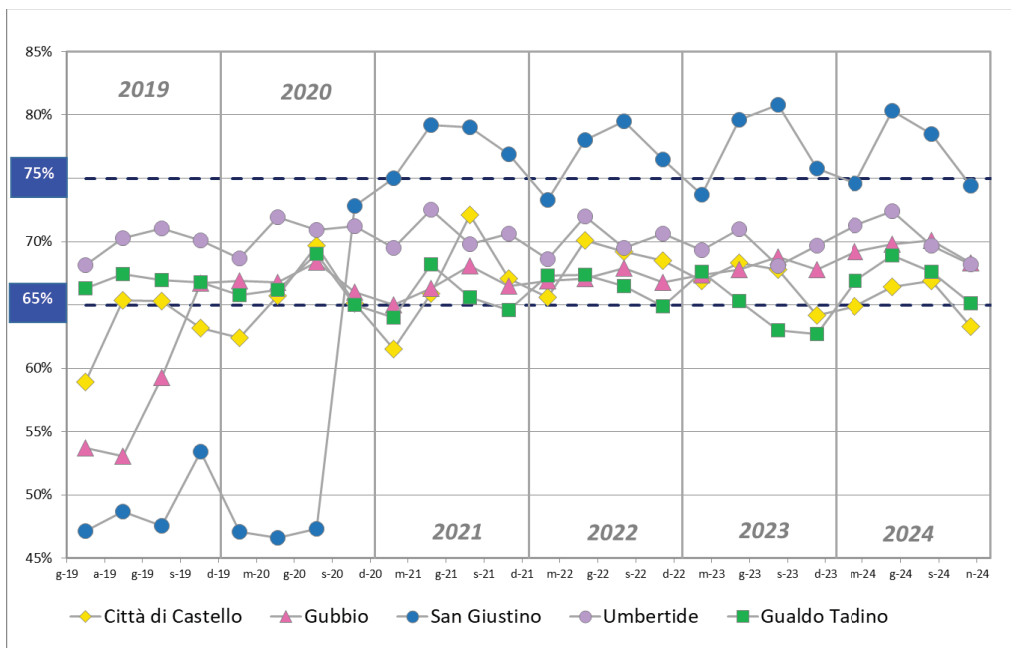


Fig.11 – Andamento %RD trimestrale comuni con pop. > 10.000 ab. del Sub-ambito 1 – periodo 2019-2024

Gli andamenti della percentuale RD dei comuni principali dell'area del sub-ambito 2 vengono rappresentati, per facilitarne la lettura, in più grafici raggruppati in funzione del gestore operativo della raccolta.

Tra i comuni principali con gestore operativo GESENU c'è Perugia. La sua percentuale RD per l'intero periodo si mantiene sempre sopra al 70% con modeste oscillazioni su valori intorno a 71% fino a fine 2023 e su valori leggermente superiori nel corso del 2024. La percentuale RD di Bastia, intorno al valore di 70% nel 2019, cresce nel 2020 fino a toccare la soglia del 75%, nel periodo successivo presenta oscillazioni su valori prossimi alla soglia. La percentuale RD di Todì, pari a 71% a inizio 2019, cresce fino a 75% nel corso dell'anno, nel periodo successivo presenta varie oscillazioni con una leggera tendenza alla crescita e a partire dal 2023 si porta sopra al valore soglia.

La percentuale RD del comune di Assisi (gestore operativo ECE) mantiene valori intorno a 75% nel corso del 2019; nel 2020 scende di alcuni punti percentuali e successivamente oscilla tra 71% e 74%. La percentuale RD del comune di Marsciano (gestore operativo SIA) mostra un debole trend di crescita nel 2022 che ha portato l'indicatore su valori prossimi a 70%, e una debole flessione nel biennio successivo.

Tra i tre comuni principali dell'area del Lago Trasimeno (gestore operativo TSA), spicca la dinamica dei comuni di Castiglion del Lago e Magione. L'indicatore di Castiglion del Lago nel 2 trimestre 2021 aumenta la sua percentuale di raccolta differenziata di quasi 13 punti percentuali e si porta a valori intorno a 70%, nel 2022 cresce ancora e raggiunge valori poco inferiori alla soglia del 75% che mantiene per il periodo successivo. L'indicatore di Magione nel 3 trimestre 2022 aumenta la sua percentuale di raccolta differenziata di circa 15 punti percentuali e si porta a valori superiori a 70%, che mantiene per il periodo successivo. L'indicatore del comune di Corciano mostra un debole trend di crescita nel primo periodo fino a toccare 65% nel 3 trimestre 2020, torna a crescere a inizio 2023 e nel periodo successivo si mantiene intorno a 68%.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

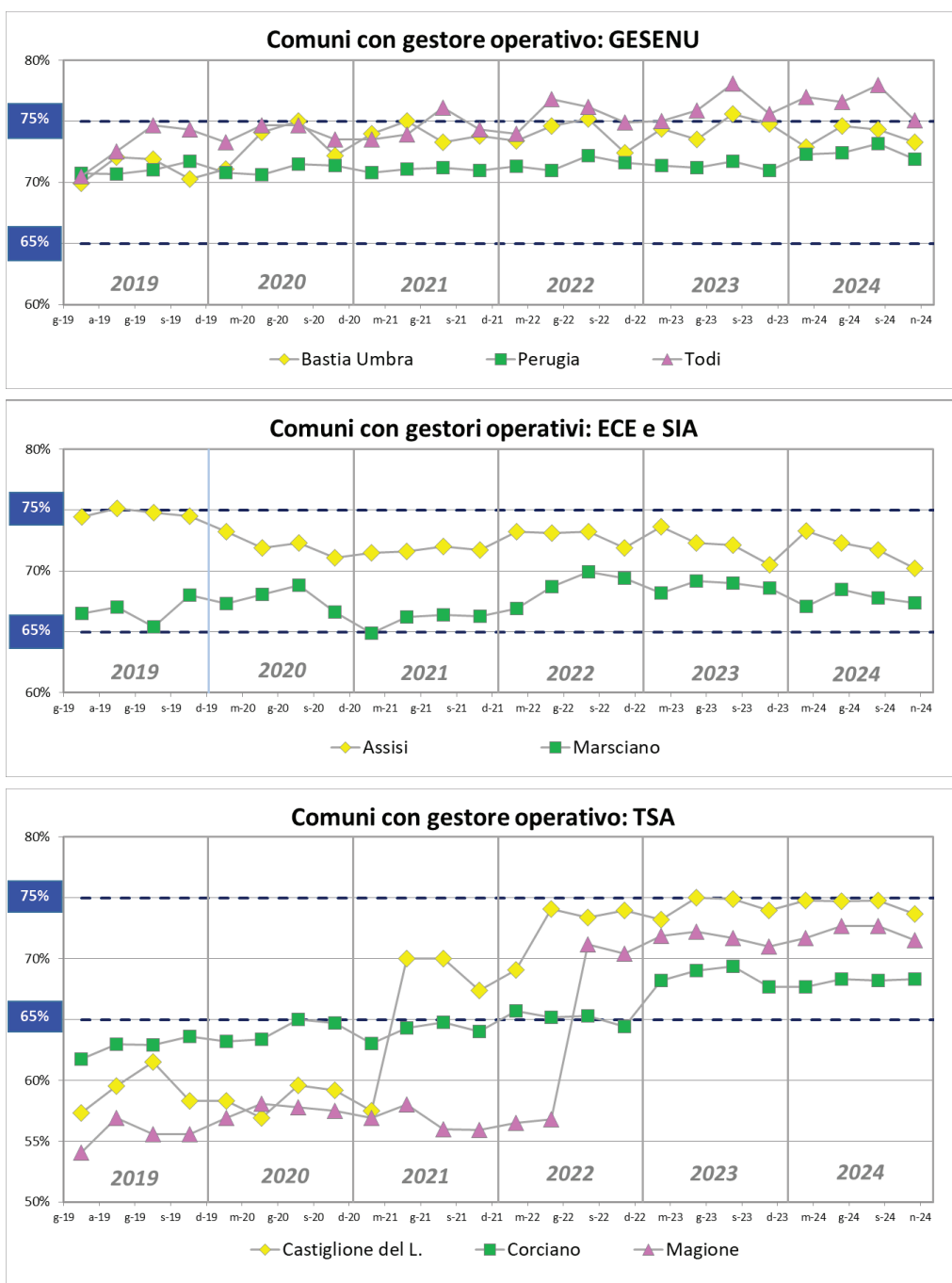


Fig.12 – Andamento %RD trimestrale comuni con pop. > 10.000 ab. del Sub-ambito 2 – periodo 2019-2024

La percentuale RD di Foligno, comune capofila del sub-ambito 3 (Fig.13), oscilla per l'intero periodo su valori intorno a 60%. Quella di Spoleto, che nel 2019 era poco superiore a 55%, mostra un debole trend di crescita nel periodo successivo che porta l'indicatore nel 2024 a valori appena inferiori alla soglia del 65%.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

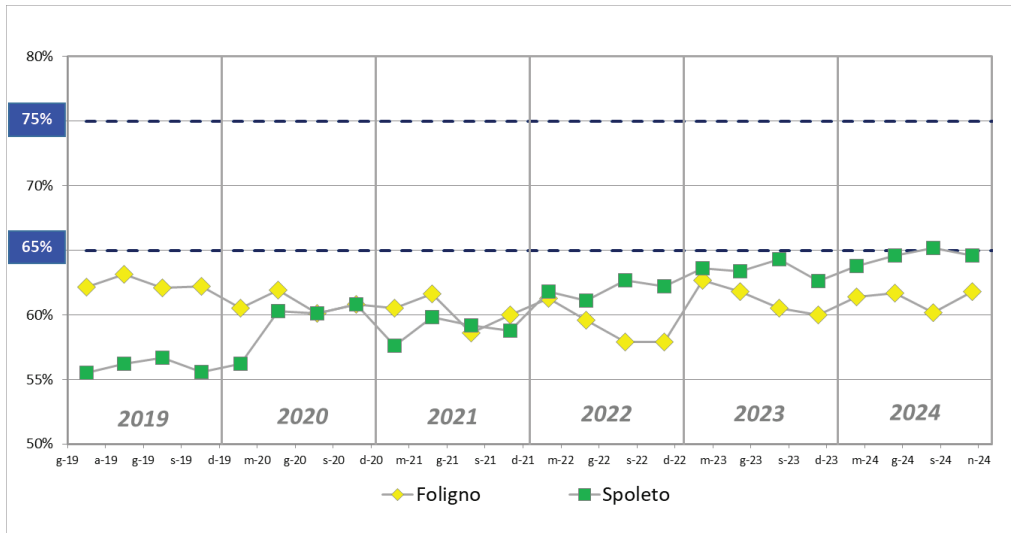


Fig.13 – Andamento %RD trimestrale comuni con pop. > 10.000 ab. del Sub-ambito 3 – periodo 2019-2024

Nel sub-ambito 4, le percentuali RD dei due comuni principali con gestore ASM già a inizio periodo si collocano su valori alti, superiori a 72% per Terni e superiori a 75% per Narni. Gli indicatori dopo una debole decrescita nel biennio 2019-2020, sono tornati a crescere nell’ultimo triennio collocandosi al di sopra della soglia obiettivo del 75%.

Gli indicatori di Amelia e Orvieto (gestore COSPTECNOSERVICE) fino al 2021 oscillano su valori compresi tra 65% e 70%. A partire dal 2022 l’indicatore di Amelia inizia un trend crescente che lo porta nel 2024 su valori stabilmente superiori a 75%. L’indicatore di Orvieto nel 2022 scende a valori intorno a 68%, valori che vengono mantenuti nel periodo successivo.

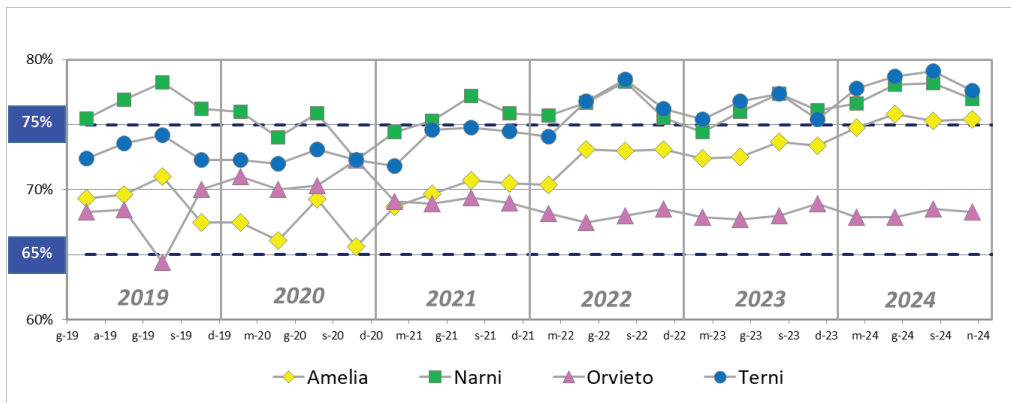


Fig.14 – Andamento %RD trimestrale comuni con pop. > 10.000 ab. del Sub-ambito 4 – periodo 2019-2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

3 L'INFLUENZA SUGLI INDICATORI DI PRODUZIONE E RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI CONFERITI AL DI FUORI DEL SERVIZIO PUBBLICO DI RACCOLTA

Nel 2024 i comuni che hanno dichiarato rifiuti urbani conferiti al di fuori del servizio pubblico di raccolta sono stati complessivamente 73: 34 comuni hanno dichiarato quantitativi di rifiuti appartenenti al flusso “Rifiuti art. 198 c.2-bis” e 61 comuni hanno dichiarato quantitativi di rifiuti appartenenti al flusso “Rifiuti conferiti direttamente da UD”. Il confronto degli indicatori di produzione pro capite e %RD calcolati sul totale dei Rifiuti Urbani con quelli calcolati considerando solo i rifiuti urbani raccolti dal servizio pubblico di raccolta mostra come i rifiuti conferiti al di fuori del servizio pubblico determinino un incremento della produzione pro capite a scala regionale di 26,4 kg/res e della %RD di 1,6 punti percentuali.

A scala di sub-ambito (tab.19) il maggiore contributo si ha per il sub-ambito 3 dove tali flussi determinano un incremento della raccolta differenziata di 4,7 punti percentuali e un incremento del RU pro capite di ben 59,6 kg/res.

Nelle Tabelle 20-23 vengono riportati i dati relativi ai 73 comuni in cui sono stati dichiarati rifiuti urbani conferiti al di fuori del servizio pubblico di raccolta. È evidente come l'incidenza del contributo di tali flussi di rifiuti sulla percentuale di raccolta differenziata vari molto da comune a comune: nulla o molto bassa (incrementi inferiore a 1 punto percentuale) per 49 comuni, significativa (incrementi compresi tra 1 e 6,5 punti percentuali) per 20 comuni e elevata (incrementi superiori a 10 punti percentuali) per 4 comuni tutti dell'area del sub-ambito 3.

Tab. 19 - Contributo dei Rifiuti conferiti al di fuori del servizio pubblico di raccolta agli indicatori

	RU pro-capite (kg/res)				% RD		
	Totale Rifiuti Urbani	Gestore pubblico	Rifiuti Art. 198 c.2 bis	Rifiuti da UD conf dir	Totale Rifiuti Urbani	Solo RU da gestore pubblico	Differenza
Regione	537,8	511,4	23,0	3,4	69,6%	68,0%	1,6%
Sub-Amb 1	553,7	525,8	26,6	1,4	68,7%	67,1%	1,7%
Sub-Amb 2	548,8	534,2	11,9	2,7	71,4%	70,8%	0,8%
Sub-Amb 3	587,8	528,1	58,8	0,8	58,5%	53,9%	4,7%
Sub-Amb 4	474,4	452,5	14,2	7,6	76,0%	74,8%	1,2%

Tab. 20 - Contributo dei Rifiuti conferiti al di fuori del servizio pubblico di raccolta agli indicatori – Dati Comuni Sub ambito 1

Comune	RU pro-capite (kg/res)				% RD		
	Totale Rifiuti Urbani	Gestore pubblico	Rifiuti Art. 198 c.2 bis	Rifiuti da UD conf dir	Totale Rifiuti Urbani	RU da gestore pubblico	Differenza
Città di Castello	648,2	584,6	63,1	0,5	70,0%	66,7%	3,3%
Costacciaro	487,0	484,5	-	2,5	42,9%	42,6%	0,3%
Fossato di Vico	472,6	472,0	-	0,6	50,6%	50,5%	0,1%
Gualdo Tadino	513,0	487,5	20,6	4,9	67,2%	65,5%	1,7%
Gubbio	503,6	492,8	9,8	1,0	69,4%	68,7%	0,7%
Montone	532,8	512,0	-	20,8	63,0%	61,5%	1,5%
San Giustino	488,0	479,8	8,2	0,0	77,1%	76,7%	0,4%
Sigillo	411,2	409,2	-	2,0	57,5%	57,3%	0,2%
Umbertide	577,1	560,4	15,9	0,8	70,4%	69,6%	0,8%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 21 - Contributo dei Rifiuti conferiti al di fuori del servizio pubblico di raccolta agli indicatori – Dati Comuni Sub ambito 2

Comune	RU pro-capite (kg/res)				% RD		
	Totale Rifiuti Urbani	Gestore pubblico	Rifiuti Art. 198 c.2 bis	Rifiuti da UD conf dir	Totale Rifiuti Urbani	RU da gestore pubblico	Differenza
Assisi	600,2	598,0	-	2,2	71,9%	71,8%	0,1%
Bastia Umbra	522,4	517,4	-	5,0	73,8%	73,5%	0,3%
Bettona	405,3	404,8	0,1	0,4	80,0%	80,0%	-
Cannara	431,2	426,6	-	4,6	70,8%	70,5%	0,3%
Castiglione del Lago	524,7	513,0	-	11,7	74,5%	73,9%	0,6%
Città della Pieve	593,7	572,5	-	21,2	60,1%	58,6%	1,5%
Collazzone	463,8	462,3	-	1,6	64,0%	63,9%	0,1%
Corciano	591,0	550,1	40,8	0,1	68,2%	65,8%	2,4%
Deruta	475,9	475,5	-	0,4	63,2%	63,2%	-
Magione	469,2	468,9	-	0,3	72,2%	72,2%	-
Marsciano	486,1	484,1	0,1	1,9	67,7%	67,6%	0,1%
Massa Martana	487,1	471,8	-	15,3	66,4%	65,3%	1,1%
Paciano	471,1	458,4	-	12,7	68,1%	67,2%	0,9%
Panicale	466,9	464,7	-	2,2	70,0%	69,9%	0,1%
Passignano sul Trasimeno	627,1	608,8	18,2	0,1	72,6%	71,8%	0,8%
Perugia	580,1	560,3	18,5	1,4	72,4%	71,5%	0,9%
Piegaro	458,0	455,8	-	2,2	69,6%	69,5%	0,1%
Todi	491,8	477,8	13,6	0,4	76,7%	76,1%	0,6%
Torgiano	473,7	453,4	20,3	-	78,5%	77,8%	0,7%
Tuoro sul Trasimeno	587,5	569,9	-	17,6	63,0%	61,9%	1,1%
Valfabbrica	541,3	532,0	-	9,2	72,3%	71,8%	0,5%

Tab. 22 - Contributo dei Rifiuti conferiti al di fuori del servizio pubblico di raccolta agli indicatori – Dati Comuni Sub ambito 3

Comune	RU pro-capite (kg/res)				% RD		
	Totale Rifiuti Urbani	Gestore pubblico	Rifiuti Art. 198 c.2 bis	Rifiuti da UD conf dir	Totale Rifiuti Urbani	RU da gestore pubblico	Differenza
Bevagna	445,9	434,5	9,7	1,7	56,8%	55,8%	1,0%
Campello sul Clitunno	704,2	664,7	39,5	-	63,5%	61,4%	2,1%
Cascia	648,8	647,5	1,3	-	32,2%	32,1%	0,1%
Castel Ritaldi	499,9	461,1	38,8	-	67,8%	65,1%	2,7%
Cerreto di Spoleto	715,8	579,7	136,0	-	37,8%	23,3%	14,5%
Foligno	608,5	576,0	32,2	0,4	61,3%	59,1%	2,2%
Giano dell'Umbria	532,3	469,0	63,3	-	67,3%	62,9%	4,4%
Gualdo Cattaneo	484,5	413,2	57,4	14,0	71,7%	66,8%	4,9%
Montefalco	530,8	526,9	3,6	0,3	46,7%	46,3%	0,4%
Nocera Umbra	523,0	478,4	43,4	1,2	30,2%	23,7%	6,5%
Norcia	584,7	578,4	6,2	-	29,2%	28,4%	0,8%
Preci	708,9	708,8	0,1	-	24,0%	24,0%	-
Sant'Anatolia di Narco	828,0	497,2	330,8	-	49,9%	16,6%	33,3%
Sellano	993,7	689,9	303,7	-	33,9%	4,8%	29,1%
Spello	475,1	427,5	47,0	0,6	61,9%	57,7%	4,2%
Spoleto	605,0	513,1	91,8	0,2	64,6%	58,2%	6,4%
Trevi	640,6	425,1	215,5	-	67,8%	51,4%	16,4%
Valtopina	523,0	520,7	-	2,3	37,9%	37,6%	0,3%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 23 - Contributo dei Rifiuti conferiti al di fuori del servizio pubblico di raccolta agli indicatori – Dati Comuni Sub ambito 4

Comune	RU pro-capite (kg/res)				% RD		
	Totale Rifiuti Urbani	Gestore pubblico	Rifiuti Art. 198 c.2 bis	Rifiuti da UD conf dir	Totale Rifiuti Urbani	RU da gestore pubblico	Differenza
Acquasparta	477,9	473,1	-	4,8	74,3%	74,1%	0,2%
Amelia	419,1	414,1	-	5,0	75,3%	75,0%	0,3%
Arrone	442,1	439,8	-	2,4	81,0%	80,9%	0,1%
Avigliano Umbro	456,5	394,0	-	62,5	79,7%	76,5%	3,2%
Baschi	414,3	414,2	-	0,05	73,6%	73,6%	-
Calvi dell'Umbria	405,9	404,1	-	1,8	87,3%	87,3%	-
Castel Giorgio	624,5	624,5	-	0,1	70,2%	70,2%	-
Castel Viscardo	448,6	448,6	-	0,03	75,0%	75,0%	-
Fabro	515,8	515,4	-	0,3	70,2%	70,2%	-
Ferentillo	364,5	362,7	-	1,8	73,7%	73,6%	0,1%
Ficulle	513,3	512,6	-	0,7	64,5%	64,4%	0,1%
Giove	419,9	419,8	-	0,1	72,1%	72,1%	-
Guardea	409,7	404,7	5,0	-	72,5%	72,2%	0,3%
Lugnano in Teverina	445,9	444,0	-	1,9	75,8%	75,7%	0,1%
Montecastrilli	429,2	418,8	-	10,4	76,1%	75,5%	0,6%
Montefranco	550,8	504,1	42,8	3,9	84,4%	82,9%	1,5%
Montegabbione	387,0	386,9	-	0,1	71,2%	71,2%	-
Monteleone d'Orvieto	381,4	380,2	-	1,2	71,8%	71,7%	0,1%
Narni	421,3	403,6	8,2	9,5	77,5%	76,5%	1,0%
Orvieto	606,7	587,4	19,3	0,1	68,2%	67,1%	1,1%
Otricoli	446,9	446,7	-	0,2	85,5%	85,5%	-
Parrano	508,7	508,7	-	0,04	73,2%	73,2%	-
San Gemini	383,5	382,2	-	1,3	74,0%	73,9%	0,1%
Stroncone	377,6	370,7	-	6,9	66,9%	66,2%	0,7%
Terni	486,1	452,5	23,1	10,6	78,3%	76,7%	1,6%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

4 RACCOLTA DIFFERENZIATA PER FRAZIONE MERCEOLOGICA

4.1 Separazione in frazioni merceologiche omogenee dei rifiuti costituiti da più materiali.

Alcuni rifiuti della raccolta differenziata non derivano da raccolte *monomateriali* di frazioni merceologiche omogenee ma sono costituiti da più frazioni in quanto derivano da raccolte congiunte di due o più delle principali frazioni secche (raccolte *multimateriali*) o da raccolte di rifiuti composti da più frazioni non separabili all'atto della raccolta: rifiuti ingombranti e spazzamento stradale.

Nel 2024 in Umbria sono state effettuate le seguenti tipologie di raccolte *multimateriali* (o *congiunte*):

- Vetro con metallo raccolto nei comuni dell'eugubino-gualdese nel sub-ambito 1.
- Plastica con metallo (*multimateriale* leggero) raccolto in tutti i comuni del sub-ambito 4 e in due comuni del sub-ambito 1 con gestore operativo della raccolta ECE e nei comuni del sub-ambito 2 con gestore operativo della raccolta GESENU.
- Vetro con plastica, metallo, carta e legno raccolto solo presso alcune utenze non domestiche di alcuni comuni di tutti i sub-ambiti.

La composizione merceologica dei rifiuti delle raccolte *multimateriali* è stata stimata in base ai dati di gestione degli impianti che ne hanno effettuato la separazione in frazioni merceologiche omogenee ciascuna delle quali è stata successivamente avviata alla specifica filiera di recupero.

Tab. 24 – Rifiuti per frazione omogenea dalla separazione delle raccolte *multimateriali* (o *congiunte*) - 2024

	Raccolta Multimateriale (t)	Da separazione RDM in frazioni merceologiche omogenee (t)				
		Carta	Vetro	Plastica	Metallo	Legno
Regione	22.094	378	2.094	16.347	2.807	468
Sub-Amb 1	3.068	6	2.067	772	213	9
Sub-Amb 2	9.780	335	5	7.886	1.149	405
Sub-Amb 3	115	24	9	24	18	40
Sub-Amb 4	9.131	13	13	7.665	1.427	13

I rifiuti dello spazzamento stradale (codice EER 200303) sono stati raccolti in 62 comuni e sono costituiti prevalentemente da inerti. Dopo la raccolta sono stati portati presso impianti di recupero che, attraverso processi di vagliatura e lavaggio, separano gli inerti (di varie granulometrie) da materiale organico (fogliame, ramaglie) e eventuali rifiuti di altre tipologie. In base ai dati di gestione di questi impianti i quantitativi di rifiuti da spazzamento stradale sono stati suddivisi in frazioni omogenee.

Tab. 25 - Rifiuti per frazione omogenea dal recupero dei rifiuti dello spazzamento stradale anno 2024

	Raccolta Spazzamento Stradale (t)	Da recupero Spazzamento stradale (t)		
		Organica	Metallo	Inerti
Regione	15.147	894	33	14.220
Sub-Amb 1	2.321	212	18	2.090
Sub-Amb 2	9.134	-	10	9.123
Sub-Amb 3	1.195	682	1	512
Sub-Amb 4	2.498	-	3	2.494

I rifiuti ingombranti sono stati raccolti in 90 comuni e sono stati identificati con codice EER 200307 in quanto costituiti da materiali misti. Dopo la raccolta sono stati portati presso impianti che effettuano operazioni di cernita/selezione finalizzate a separare dal rifiuto ingombrante porzioni di materiali merceologicamente omogenei (legno, metallo, plastica...). I quantitativi di materiali così separati e avviati separatamente a

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

operazioni di recupero, entrano nel computo della raccolta differenziata mentre tutto il rifiuto che non viene separato e viene avviato come scarto a smaltimento ne viene escluso. L'efficacia delle operazioni di cernita/selezione dipende in parte dalla composizione effettiva del rifiuto raccolto ma in misura maggiore dalla efficienza dell'impianto.

Tab. 26 – Percentuali dei rifiuti ingombranti avviati a operazioni di recupero per impianto

Impianto	Provincia Impianto	Regione Impianto	% Frazioni a R	SUB-AMB raccolta
R. BIONDI RECUPERI ECOLOGIA	PG	UMBRIA	37%	SUB 1- SUB 2
R. FARE FUTURO	TR	UMBRIA	48%	SUB 1- SUB 4
R. FERROCART	TR	UMBRIA	57%	SUB 4
R. SPALLONI ECOSISTEMA	PG	UMBRIA	80%	SUB 2
R. TRENZI	PG	UMBRIA	47%	SUB 3
R. RUGI	SI	TOSCANA	7%	SUB 1-SUB 2
R. FITALS	RM	LAZIO	55%	SUB 1-SUB 2
R. TECNOSERVIZI	RM	LAZIO	54%	SUB 3
R. CAVALLARI	AN	MARCHE	51%	SUB 1

Tab. 27 - Rifiuti per frazione omogenea dalla cernita/selezione di rifiuti ingombranti anno 2024

	Raccolta Ingombranti (t)	Da selezione/cernita Rifiuti Ingombranti (t)						
		Carta	Vetro	Plastica	Metallo	Legno	Altro RD	Scarti
Regione	11.226	216	92	1.005	859	3.502	18	5.534
Sub-Amb 1	1.471	24	2	93	196	422	1	734
Sub-Amb 2	4.059	192	90	190	247	1.223	-	2.117
Sub-Amb 3	2.144	0,4	-	171	87	899	-	987
Sub-Amb 4	3.551	-	-	551	330	957	17	1.697

4.2 Composizione della raccolta differenziata

La raccolta differenziata nel 2024, a valle delle operazioni di separazione dei rifiuti costituiti da più materiali all'atto della raccolta, ha la seguente composizione merceologica:

- Il 38% (122 mila t) è costituito dalle frazioni umide (frazione organica).
- Il 52% è costituito dalle principali frazioni secche:
 - frazione cellulosa (68,6 mila t), 21% della raccolta differenziata, percentuale che sale nell'area del sub-ambito 3 a 28%;
 - vetro (33,7 mila t), 11% della raccolta differenziata;
 - plastica (34,4 mila t), 11% della raccolta differenziata, percentuale che sale a 14% nell'area del sub-ambito 4 e scende a 9% in quella del sub-ambito 3;
 - metallo (9,6 mila t), 3% della raccolta differenziata, percentuale che sale a 5% nell'area del sub-ambito 4;
 - legno (18,2 mila t), 5% della raccolta differenziata, percentuale che sale a 7% nell'area del sub-ambito 3.
- L'1% (3,6 mila t) è costituita da rifiuti tessili.
- L'1% (4,6 mila t) è costituito da RAEE, di questi il 45% (2,1 mila t) è costituito da rifiuti pericolosi.
- Il 7% (23,7 mila t) è costituito da inerti, percentuale che scende a 4% nell'area del sub-ambito 3.

Trascurabile in peso le raccolte selettive di rifiuti pericolosi e non pericolosi, raccolte importanti sotto il profilo ambientale.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

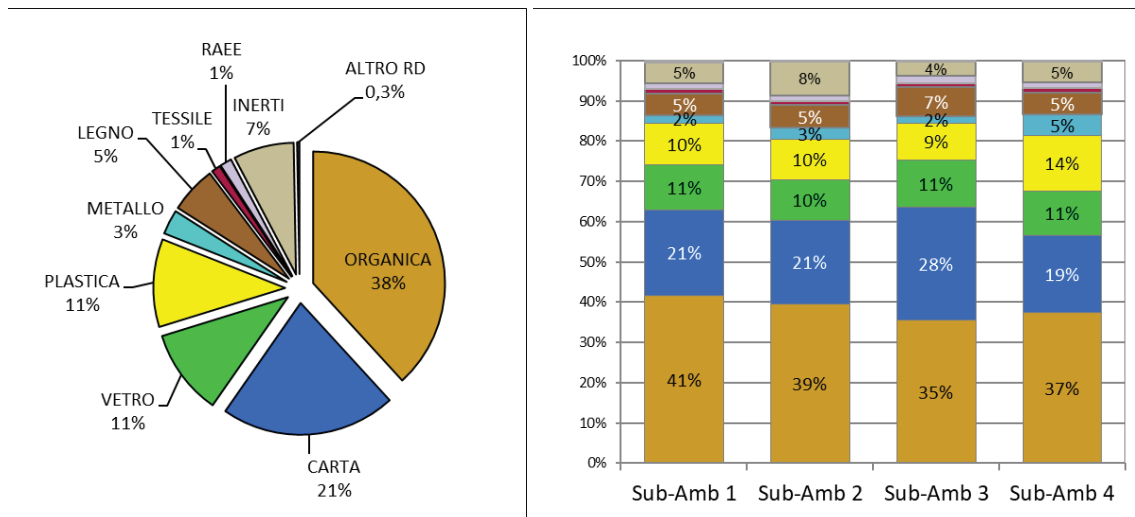


Fig.15 – Composizione della RD anno 2024

Tab. 28 - Raccolta differenziata per frazione merceologica anno 2024

	Tot RD (t)	Tot RD non P (t)	Tot RD P (t)	Frazioni merceologiche RD (t)									
				Organi ca	Carta	Vetro	Plastica	Metallo	Legno	Tessile	RAEE	Inerti	Altro RD
Regione	319.239	316.697	2.542	121.955	68.563	33.662	34.432	9.639	18.220	3.557	4.600	23.678	933
SubAmb 1	47.931	47.521	410	19.589	9.952	5.259	4.921	911	2.502	609	642	3.344	200
SubAmb 2	142.244	141.222	1.021	55.761	29.390	14.035	14.296	3.965	7.823	1.574	1.978	13.024	398
SubAmb 3	52.049	51.578	471	18.271	14.582	5.970	4.737	907	3.784	456	888	2.343	112
SubAmb 4	77.015	76.376	639	28.334	14.639	8.398	10.478	3.856	4.111	918	1.092	4.967	223

4.2.1 Frazione organica

Nel 2024 la frazione organica complessiva è pari a 121.955 tonnellate (143 kg/res) di cui 83.214 tonnellate di umido della raccolta differenziata (97,5 kg/res), 24.735 tonnellate di verde (29 kg/res), 13.112 tonnellate di organico stimato in base al numero di *composter* (15,4 kg/res) e 894 tonnellate di frazione organica (fogliame, ramaglie) derivante dalla selezione dello spazzamento stradale.

Il quantitativo di frazione organica aumenta rispetto all'anno precedente di 880 tonnellate (+1,6 kg/res), incremento dovuto prevalentemente alla componente "verde" (+611 t). A scala di macro area la frazione organica aumenta essenzialmente nelle aree del sub-ambito 1, dove il "verde" aumenta di 773 t, e del sub-ambito 4, dove aumentano sia il verde sia l'umido della raccolta. Diminuisce invece frazione organica dell'area del sub-ambito 3 per la significativa riduzione dell'umido della raccolta che è inferiore all'anno precedente di 744 t, (-4,6 kg/res).

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

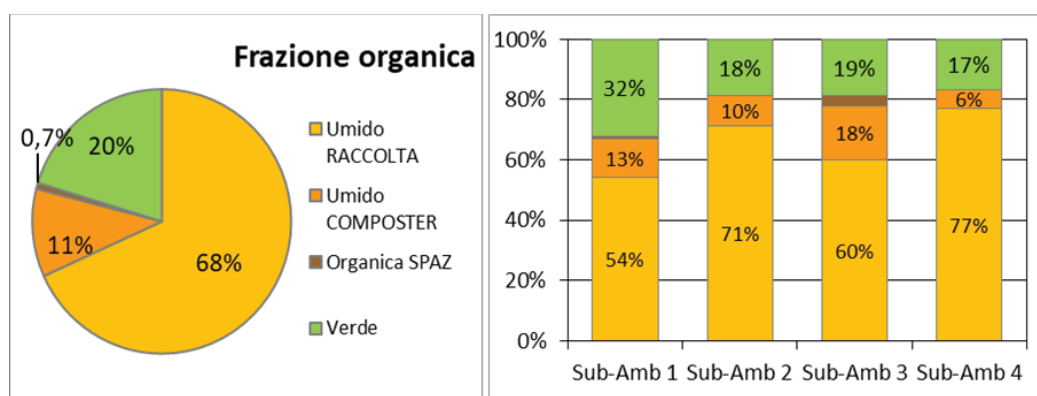


Fig.16 – Composizione della frazione organica della RD anno 2024

Tab. 29 - Composizione della frazione organica della raccolta differenziata anno 2024

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)					Confronto 2023	
		Totale	Umido	Auto compost	Verde	Da Spazzamento	Totale (kg/res)	Variaz. (kg/res)
Regione	121.955	143,0	97,5	15,4	29,0	1,0	141,4	+1,6
SubAmb 1	19.589	155,6	84,5	19,5	49,9	1,7	148,8	+6,8
SubAmb 2	55.761	153,9	109,8	15,7	28,4	-	153,4	+0,5
SubAmb 3	18.271	120,9	72,5	21,4	22,4	4,5	123,6	-2,7
SubAmb 4	28.334	132,6	102,2	8,1	22,3	-	129,1	+3,5

La raccolta dell'umido è stata effettuata in 83 comuni. La distribuzione dei comuni per fascia di raccolta pro capite evidenzia come le fasce più rappresentate nel 2024 siano quella tra 75 e 100 kg/res, fascia in cui ricadono 40 comuni, e tra 100 e 125 kg/res in cui ricadono 25 comuni.

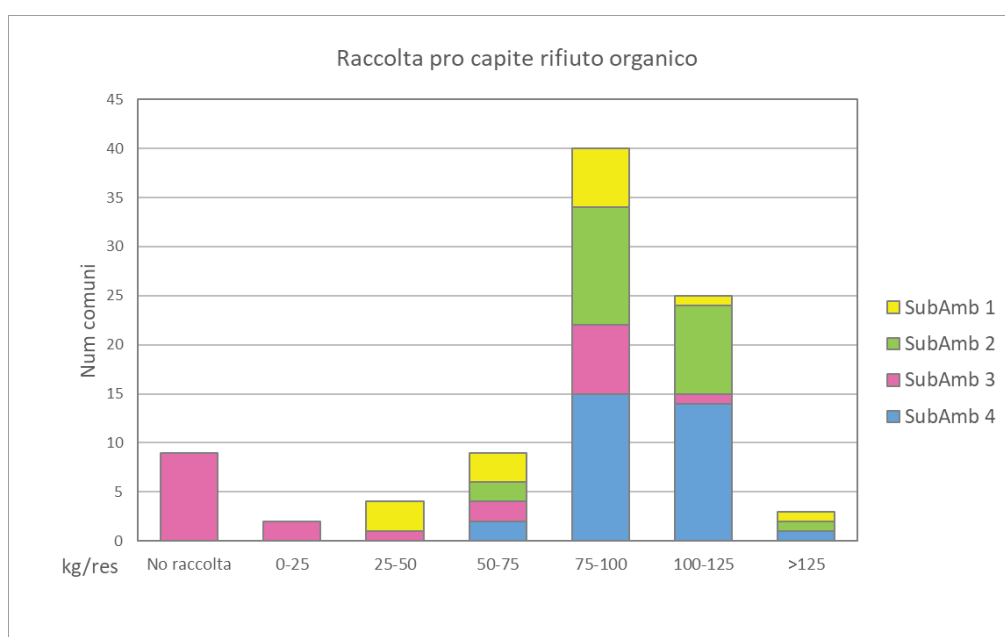


Fig. 17 – Distribuzione dei comuni per fascia di raccolta del rifiuto organico (umido)

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Per area di sub-ambito:

- Nell'area del sub-ambito 1 i comuni principali presentano raccolte dell'umido superiori a 75 kg/res, dal valore minore di Città di Castello (78 kg/res) a quello massimo di Umbertide (103 kg/res). I comuni minori presentano raccolte pro capite molto variabili, dal valore più basso di Monte Santa Maria Tiberina (36 kg/res) fino al massimo di Lisciano Niccone pari a 303 kg/res, valore più alto della regione.
- Nell'area del sub-ambito 2 tutti i comuni presentano raccolte superiori a 70 kg/res. I comuni principali presentano raccolte pro capite superiori a 100 kg/res, con l'eccezione di Marsciano e Todi che hanno raccolte poco inferiori. Tra i comuni minori il valore di raccolto più basso è di Valfabbrica (pari a 72 kg/res) e quello più alto di Passignano sul Trasimeno pari a 134 kg/res.
- Nell'area del sub-ambito 3 ricadono i 9 comuni umbri in cui non viene effettuata la raccolta dell'organico, si tratta dei comuni dell'Alta Valnerina, area in cui viene effettuata la raccolta solo nel comune di Cascia. I restanti comuni presentano raccolte pro capite molto variabili da valori molto bassi, inferiori a 20 kg/res, fino al valore massimo di Giano dell'Umbria (104 kg/res). I due comuni principali, Foligno e Spoleto, ricadono nella fascia 75-100 kg/res.
- Nell'area del sub-ambito 4 la quasi totalità dei comuni hanno raccolte tra 75 e 125 kg/res. Il valore di raccolta più basso è presentato dal comune di Stroncone (62 kg/res), e quello più elevato da Montefranco (180 kg/res). Tra i comuni principali Terni, Amelia e Orvieto presentano raccolte superiori a 100 kg/res e Narni pari a 89 kg/res.

La pratica del compostaggio domestico viene dichiarata in 83 comuni, tra questi 5 dei 9 comuni dell'area della Valnerina che non effettuano la raccolta dell'umido. La distribuzione dei comuni per fascia di diffusione del compostaggio domestico, calcolata come rapporto tra il numero di utenze che lo effettuano sul totale delle utenze domestiche, mostra valori molto variabili anche internamente alle aree di sub-ambito. L'analisi della distribuzione per fascia di popolazione comunale non mostra relazioni evidenti. Si rileva tuttavia come gran parte dei comuni meno popolosi (<1.000 residenti) e caratterizzati da bassa densità di popolazione, presentano diffusioni molto basse e alcuni di essi non dichiarano di effettuare sul proprio territorio questa pratica.

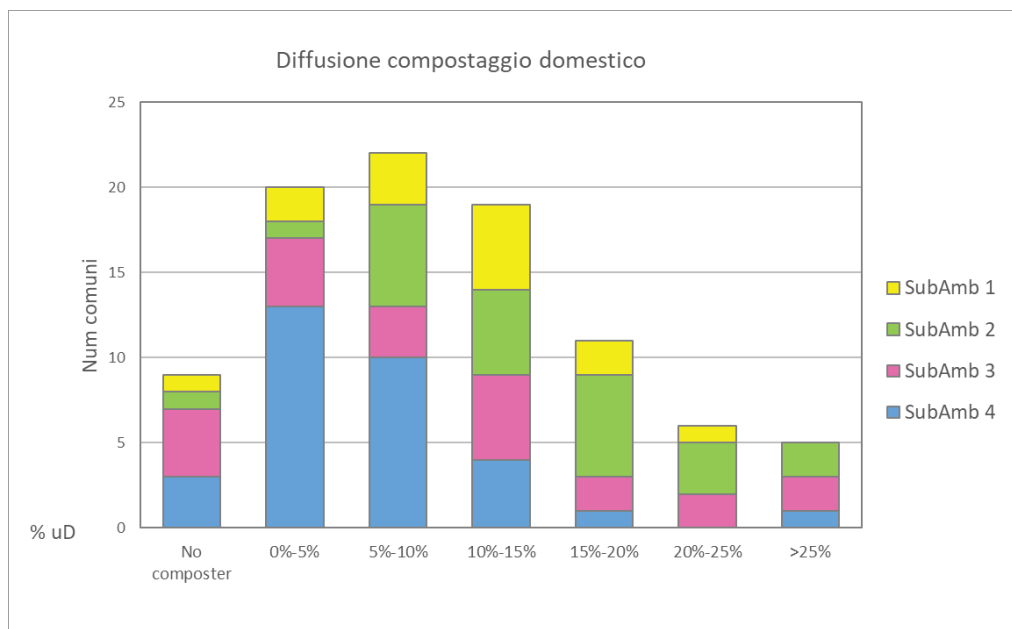


Fig. 18 – Distribuzione dei comuni per fascia di diffusione del compostaggio domestico (% utenze)

Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati della frazione organica della raccolta differenziata dei 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 abitanti suddivisi per area di sub-ambito.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 30 - Composizione della frazione organica anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)					Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Umido	Auto compost	Verde	Da Spazzamento	
Città di Castello	6.989	183,4	77,9	17,4	84,3	3,8	+14,2
Gualdo Tadino	1.801	126,3	88,7	11,8	25,8	-	-0,7
Gubbio	4.182	137,6	85,3	28,0	24,3	-	+4,6
San Giustino	2.111	190,4	82,7	17,4	86,3	4,0	+11,7
Umbertide	2.673	164,5	102,8	20,2	41,5	-	+3,7

Tab. 31- Composizione della frazione organica anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 2

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)					Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Umido	Auto compost	Verde	Da Spazzamento	
Assisi	5.108	185,7	121,0	10,5	54,2	-	-1,9
Bastia Umbra	3.441	161,6	107,6	11,2	42,8	-	-14,6
Castiglione del Lago	2.521	166,5	111,8	27,0	27,7	-	-1,3
Corciano	3.118	144,2	103,3	13,5	27,4	-	+7,5
Magione	2.224	151,8	112,3	16,4	23,1	-	+4,9
Marsciano	2.576	143,2	92,4	30,3	20,5	-	+3,4
Perugia	25.360	156,5	116,6	11,0	28,9	-	+1,2
Todi	2.051	131,7	99,2	19,1	13,4	-	-1,2

Tab. 32 - Composizione della frazione organica anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)					Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Umido	Auto compost	Verde	Da Spazzamento	
Foligno	8.035	145,4	85,4	16,9	37,2	5,9	-3,7
Spoletto	4.652	128,7	83,0	21,2	19,7	4,8	+3,6

Tab. 33 - Composizione della frazione organica anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)					Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Umido	Auto compost	Verde	Da Spazzamento	
Amelia	1.437	124,7	103,1	4,0	17,7	-	+5,3
Narni	2.025	113,4	88,5	7,4	17,5	-	+6,5
Orvieto	3.038	157,3	116,8	4,8	35,6	-	+7,4
Terni	14.170	133,1	105,3	5,7	22,1	-	+3,4

4.2.2 Frazione cellulosica (carta, cartone)

Nel 2024 sono state raccolte 68.563 tonnellate (80,4 kg/res) di rifiuti cellulosici (carta, cartone), 4.978 tonnellate in più rispetto all'anno precedente. Quasi l'intero quantitativo proviene dalla raccolta *monomateriale* di carta e cartone o di solo cartone. Quantitativi non significativi vengono dalla raccolta

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

multimateriale effettuata presso le aziende del territorio in alcuni comuni di tutte le aree di sub-ambito e dall'operazione di selezione-cernita dei rifiuti ingombranti.

L'incremento dei quantitativi di rifiuti cellulosici raccolti rispetto al 2023 è osservabile in tutte le macro aree ma quelli maggiori sono dei sub-ambiti 2 (+1.920 t) e 4 (+2.237 t). Ad aumentare sono stati sia i quantitativi raccolti dal Servizio pubblico sia quelli raccolti da UND che si sono avvalse dell'art.198 comma 2 bis.

Tab. 34 - Composizione della frazione "carta" della raccolta differenziata anno 2024

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Confronto 2023	
		Totale	Mono	Multi	Da ING	Totale (kg/res)	Variazione (kg/res)
Regione	68.563	80,4	79,7	0,4	0,3	74,2	+6,1
SubAmb 1	9.952	79,1	78,8	0,1	0,2	75,0	+4,1
SubAmb 2	29.390	81,1	79,7	0,9	0,5	75,6	+5,5
SubAmb 3	14.582	96,5	96,3	0,16	<0,1	93,7	+2,7
SubAmb 4	14.639	68,5	68,4	0,06	-	57,7	+10,8

La raccolta della carta viene effettuata in 90 dei 92 comuni umbri, non viene effettuata nei comuni di Poggiodomo e Monteleone di Spoleto.

A scala comunale spicca, come per gli anni precedenti, il valore pro capite del comune di Trevi nell'area del sub-ambito 3: 254 kg/res di rifiuti cellulosici. Altri 3 comuni della stessa area presentano valori di pro capite superiori a 120 kg/res: Spoleto e due piccoli comuni dell'Alta Valnerina (Sant'Anatolia di Narco Cerreto di Spoleto). Valori poco inferiori sono presentati da Città di Castello e Corciano. Per tutti i comuni con i maggiori valori di produzione è molto alto il contributo dei rifiuti da UND art.198 c.2-bis, contributo che varia tra il 31% e il 55% per i tre comuni principali e che sale a valori superiori al 70% per Trevi e Cerreto di Spoleto e addirittura al 90% per il comune di Sant'Anatolia di Narco.

La distribuzione dei comuni per fascia di raccolta pro-capite evidenzia come quasi tutti i restanti comuni presentino produzione pro-capite tra 20 e 80 kg/res con la fascia più rappresentata tra 40 e 60 kg/res (37 comuni).

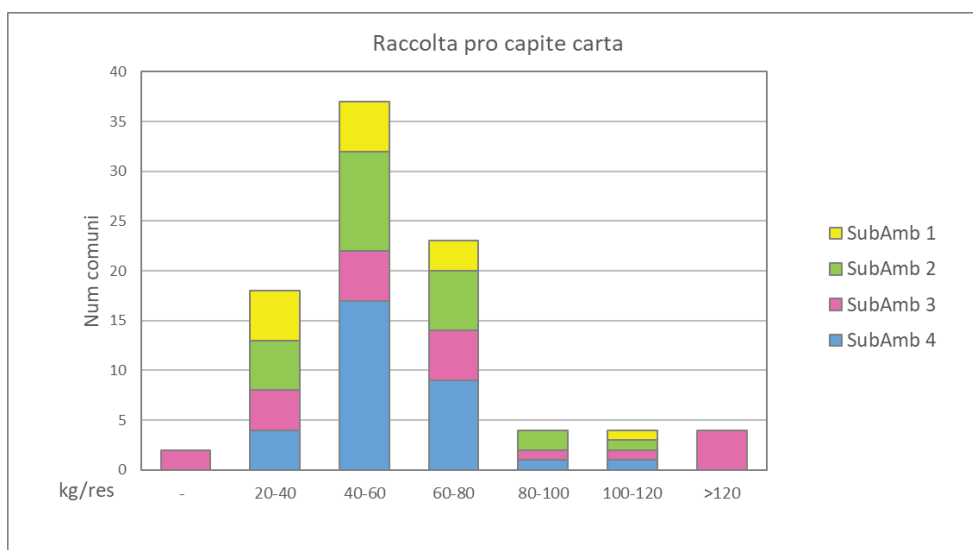


Fig. 19 – Distribuzione dei comuni per fascia di raccolta della carta

Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati della frazione cellulosica della raccolta differenziata dei 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 abitanti suddivisi per area di sub-ambito.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 35 - Composizione della frazione "carta" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da ING	
Città di Castello	4.424	116,1	116,1	0,04	-	-11,6
Gualdo Tadino	949	66,6	66,6	-	-	+22,0
Gubbio	2.095	68,9	68,4	0,1	0,4	+12,5
San Giustino	543	49,0	49,0	-	-	-1,4
Umbertide	1.276	78,5	77,7	0,2	0,6	+16,2

Tab. 36 - Composizione della frazione "carta" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 2

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da ING	
Assisi	1.815	66,0	65,2	-	0,7	+1,2
Bastia Umbra	1.391	65,3	64,6	-	0,7	+3,6
Castiglione del Lago	758	50,1	49,4	0,2	0,5	-1,0
Corciano	2.589	119,8	119,3	0,1	0,4	-21,4
Magione	810	55,3	54,9	-	0,4	-6,3
Marsciano	940	52,2	51,9	-	0,3	-8,8
Perugia	16.182	99,8	97,3	2,0	0,5	+15,0
Todi	1.258	80,8	79,8	-	1,0	+4,2

Tab. 37 - Composizione della frazione "carta" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da ING	
Foligno	4.910	88,9	88,7	0,2	<0,01	+4,9
Spoletto	4.442	122,9	122,5	0,4	<0,01	+1,1

Tab. 38 - Composizione della frazione "carta" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da ING	
Amelia	597	51,8	51,8	-	-	+1,1
Narni	1.045	58,5	58,5	-	-	+4,1
Orvieto	1.850	95,7	95,7	-	-	+12,8
Terni	7.896	74,2	74,1	0,1	-	+16,7

4.2.3 Frazione vetro

Nel 2024 sono state raccolte 33.662 tonnellate di rifiuti vetrosi (39,5 kg/res), 697 tonnellate in più rispetto all'anno precedente. Il 94% dei rifiuti raccolti proviene da raccolta *monomateriale* e la parte rimanente da raccolta *multimateriale*. È da sottolineare come il vetro *multimateriale* raccolto nel 2024 derivi quasi interamente dalla raccolta congiunta con i metalli, modalità di raccolta diffusa nell'area del sub-ambito 1. L'incremento è avvenuto in tutte le aree ad eccezione del sub-ambito 1 che tuttavia continua a presentare il pro capite medio più alto. L'incremento è legato ai quantitativi di vetro *monomateriale* raccolti dal Servizio

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

pubblico per i sub-ambiti 2 e 4 e a quelli raccolti da UND che si sono avvalse dell’art.198 comma 2 bis per l’area del sub-ambito 3.

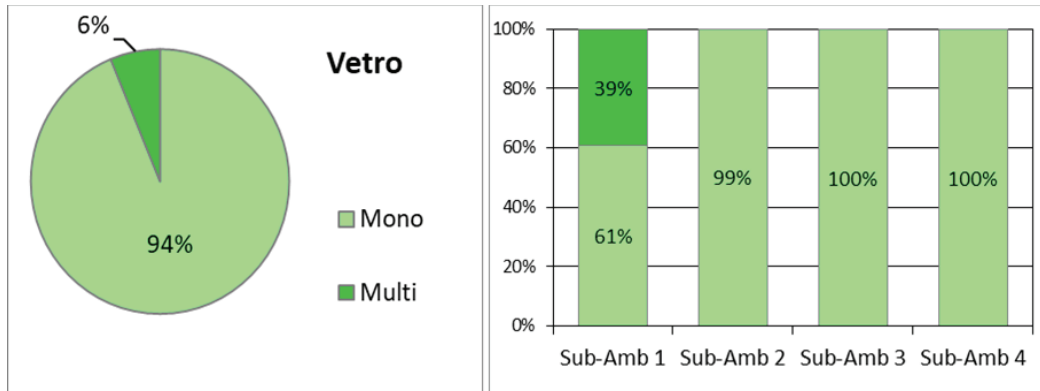


Fig.20 – Composizione del vetro della RD anno 2024

Tab. 39 - Composizione della frazione “vetro” della raccolta differenziata anno 2024

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Confronto 2023	
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	Totale (kg/res)	Variazione (kg/res)
Regione	33.662	39,5	36,9	2,5	0,11	38,5	+1,0
SubAmb 1	5.259	41,8	25,3	16,4	0,01	44,3	-2,5
SubAmb 2	14.035	38,7	38,5	0,01	0,25	37,8	+0,9
SubAmb 3	5.970	39,5	39,4	0,06	-	36,8	+2,7
SubAmb 4	8.398	39,3	39,2	0,06	-	37,4	+1,9

La raccolta del vetro nel 2024 è stata effettuata in tutti i comuni umbri con l’eccezione di Poggiodomo. La distribuzione dei comuni per fascia di raccolta pro-capite evidenzia come la fascia ampiamente più rappresentata sia quella tra 30 e 45 kg/res, fascia in cui ricadono 57 comuni. Il valore di raccolta più alto è presentato da Sellano (302 kg/res, +175 k/res rispetto al 2023) nel sub-ambito 3, per il quale il contributo dei rifiuti da UND art.198 c.2-bis è pari al 93% del vetro raccolto.

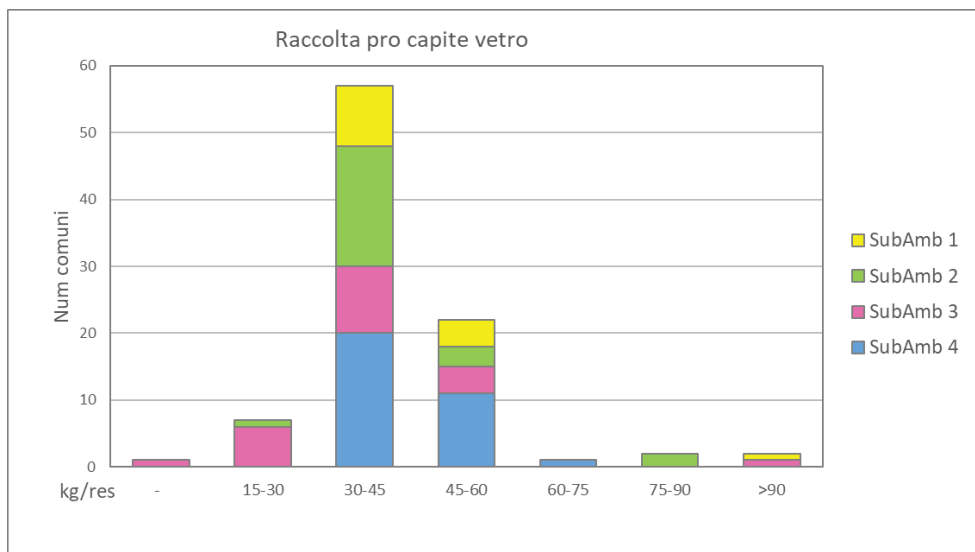


Fig. 21 – Distribuzione dei comuni per fascia di raccolta del vetro

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati della frazione vetro della raccolta differenziata dei 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 abitanti suddivisi per area di sub-ambito.

Tab. 40 - Composizione della frazione "vetro" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Città di Castello	1.800	47,2	47,2	<0,01	-	-5,2
Gualdo Tadino	525	36,8	-	36,8	-	-3,3
Gubbio	1.262	41,5	-	41,5	0,03	-1,6
San Giustino	417	37,6	37,6	-	-	+0,8
Umbertide	570	35,1	35,0	-	0,1	-0,3

Tab. 41 - Composizione della frazione "vetro" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 2

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Assisi	1.180	42,9	42,9	-	0,1	+0,7
Bastia Umbra	797	37,4	36,8	-	0,6	-0,6
Castiglione del Lago	791	52,3	52,0	0,2	0,03	+4,4
Corciano	844	39,0	38,9	0,1	0,03	+2,2
Magione	595	40,6	40,6	-	0,03	-0,1
Marsciano	617	34,3	34,3	-	0,02	+1,6
Perugia	5.697	35,1	34,9	<0,01	0,3	-0,2
Todi	595	38,2	37,2	-	1,0	+2,2

Tab. 42 - Composizione della frazione "vetro" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Foligno	2.051	37,1	37,1	<0,01	-	+3,8
Spoletto	1.611	44,6	44,3	0,2	-	+3,6

Tab. 43 - Composizione della frazione "vetro" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Amelia	405	35,2	35,2	-	-	3,8
Narni	705	39,5	39,5	-	-	1,8
Orvieto	899	46,6	46,6	-	-	3,1
Terni	3.889	36,5	36,4	0,1	-	0,7

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

4.2.4 Frazione plastica

Nel 2024 sono state raccolte 34.432 tonnellate di rifiuti plastici (40,4 kg/res), 922 tonnellate in più rispetto all'anno precedente. Il 50% dei rifiuti raccolti proviene da raccolta *monomateriale*, il 47% da raccolte *multimateriali*, quasi esclusivamente raccolte congiunte di plastica e metallo, e il 3% è costituito dai rifiuti plastici derivanti dalla separazione di rifiuti ingombranti. L'incremento del 2024 è legato all'aumento dei quantitativi della plastica *monomateriale* raccolti sia dal Servizio pubblico sia da UND art.198 c. 2-bis.

L'area del sub-ambito 4 presenta il pro capite medio più alto, mentre il pro capite più basso è quello dell'area del sub-ambito 3.

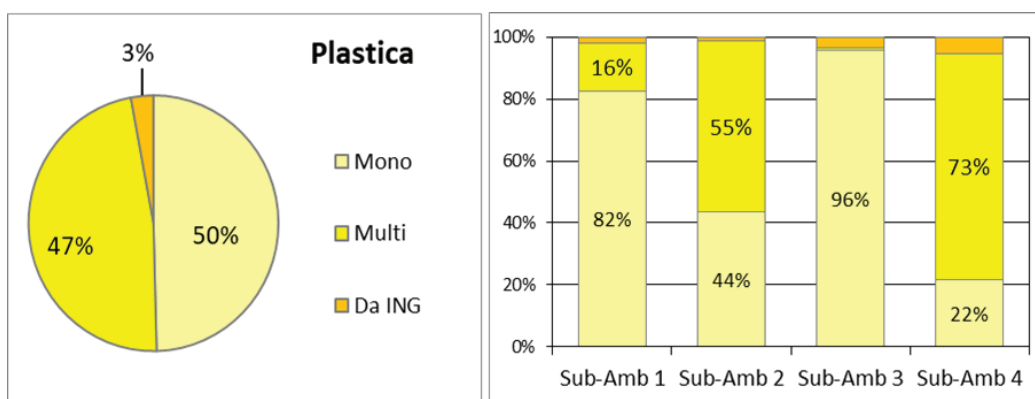


Fig.22 – Composizione della plastica della RD anno 2024

Tab. 44 - Composizione della frazione "plastica" della raccolta differenziata anno 2024

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Confronto 2023	
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	Totale (kg/res)	Variazione (kg/res)
Regione	34.432	40,4	20,0	19,2	1,2	39,1	+1,2
SubAmb 1	4.921	39,1	32,2	6,1	0,7	39,3	-0,2
SubAmb 2	14.296	39,5	17,2	21,8	0,5	39,2	+0,2
SubAmb 3	4.737	31,3	30,0	0,2	1,1	29,9	+1,5
SubAmb 4	10.478	49,0	10,6	35,9	2,6	45,4	+3,6

La raccolta della plastica in modalità *mono* o *multimateriale* viene effettuata in 90 dei 92 comuni umbri. Non viene effettuata nei comuni di Poggiodomo e Monteleone di Spoleto. Per il comune di Poggiodomo tuttavia risulta un piccolo quantitativo della frazione derivante dalla selezione/cernita degli ingombranti.

La distribuzione dei comuni per fascia di raccolta pro capite evidenzia come la gran parte dei comuni hanno raccolte comprese tra 20 e 50 kg/res, valori inferiori sono presentati solo da alcuni comuni dell'Alta Valnerina. Superano 60 kg/res 4 piccoli comuni: 3 del sub-ambito 4 in cui la raccolta viene effettuata esclusivamente dal servizio pubblico in modalità *multimateriale* e Sant'Anatolia di Narco nel sub-ambito 3 per il quale il contributo dei rifiuti da UND art.198 c.2-bis è pari al 77% della plastica raccolta.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

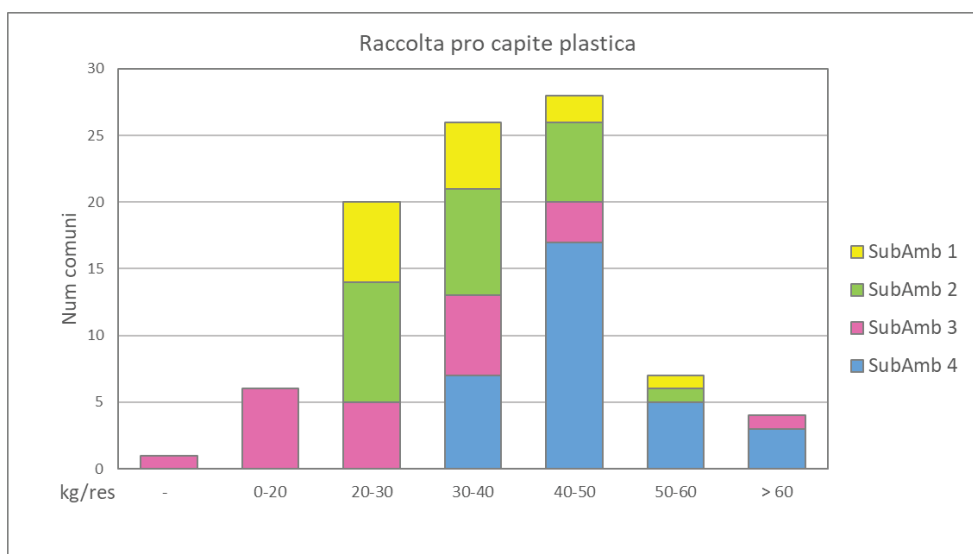


Fig. 23 – Distribuzione dei comuni per fascia di raccolta della plastica anno 2023

Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati della frazione vetro della raccolta differenziata dei 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 abitanti suddivisi per area di sub-ambito.

Tab. 45 - Composizione della frazione "plastica" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Città di Castello	1.736	45,6	44,8	0,04	0,7	-1,3
Gualdo Tadino	406	28,4	27,2	-	1,3	+0,4
Gubbio	1.165	38,3	37,7	0,1	0,6	+1,1
San Giustino	329	29,7	28,9	-	0,7	-1,8
Umbertide	790	48,6	2,7	45,1	0,8	+1,4

Tab. 46 - Composizione della frazione "plastica" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 2

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Assisi	1.033	37,5	36,5	-	1,0	+0,9
Bastia Umbra	869	40,8	1,7	38,6	0,5	+1,5
Castiglione del Lago	648	42,8	41,9	0,2	0,6	+0,01
Corciano	818	37,9	37,2	0,1	0,5	+4,4
Magione	507	34,6	34,1	-	0,6	-5,8
Marsciano	516	28,7	28,3	-	0,4	-0,8
Perugia	6.924	42,7	5,9	36,4	0,5	-0,3
Todi	797	37,5	4,2	46,5	0,5	+4,1

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 47 - Composizione della frazione "plastica" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Foligno	1.697	30,7	29,1	0,1	1,5	+0,7
Spoletto	1.242	34,3	32,7	0,4	1,2	+2,6

Tab. 48 - Composizione della frazione "plastica" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Amelia	488	42,4	2,6	38,0	1,8	+0,5
Narni	924	51,7	23,7	25,8	2,2	+1,4
Orvieto	984	50,9	1,0	47,7	2,2	+1,8
Terni	5.452	51,2	15,8	33,0	2,5	+5,8

4.2.5 Frazione metallo

Nel 2024 sono state raccolte 9.639 tonnellate di rifiuti metallici (11,3 kg/res). Il 62% dei rifiuti raccolti proviene da raccolta *monomateriale*, il 29% da raccolte *multimateriali* "leggere" (raccolte congiunte di plastica e metallo) e in piccola parte "pesanti" (raccolte congiunte di metallo e vetro), il 9% è costituito dai rifiuti metallici derivanti dalla separazione di rifiuti ingombranti, trascurabile infine il quantitativo derivante dal recupero dei residui della pulizia stradale. Nel 2024 si registra un incremento molto rilevante di questa frazione (+2.887 t) rispetto agli anni precedenti, incremento dovuto ai rifiuti metallici conferiti dai cittadini direttamente agli impianti di recupero ("Rifiuti conferiti direttamente da UD"), flusso che viene tracciato per la prima volta nel 2024, e a cui è dovuto il 30% dei rifiuti metallici della RD del 2024. A scala di sub-ambito, presenta il pro capite medio più alto l'area del sub-ambito 4 per il quale il contributo di questo flusso è pari al 42%.

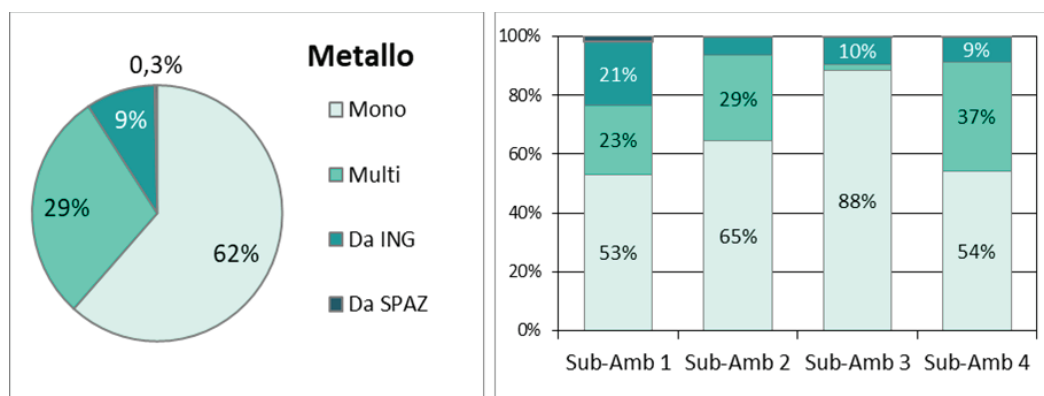


Fig.24 – Composizione del metallo della RD anno 2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 49 - Composizione della frazione "metallo" della raccolta differenziata anno 2024

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)					Confronto 2023	
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	Da Spazzam.	Totale (kg/res)	Variazione (kg/res)
Regione	9.639	11,3	7,0	3,3	1,0	0,04	7,9	+3,4
SubAmb 1	911	7,2	3,8	1,7	1,6	0,1	5,6	+1,7
SubAmb 2	3.965	10,9	7,1	3,2	0,7	0,03	8,1	+2,8
SubAmb 3	907	6,0	5,3	0,1	0,6	0,01	5,2	+0,8
SubAmb 4	3.856	18,0	9,8	6,7	1,5	0,02	10,7	+7,3

La raccolta dei rifiuti metallici in modalità *mono* o *multimateriale* è stata effettuata in 86 dei 92 comuni umbri. Non è stata effettuata in 6 comuni di cui 5 sono comuni dell'Alta Valnerina nell'area del sub-ambito 3. Nella raccolta differenziata di 5 di questi comuni risulta comunque un piccolo quantitativo di metallo derivante dalla selezione dei rifiuti ingombranti e dal recupero dei residui della pulizia stradale.

La distribuzione dei comuni per fascia di raccolta pro capite evidenzia un'ampia distribuzione dei valori per tutte le macro aree con la fascia più rappresentata quella tra 5 e 10 kg/res. Il valore più elevato (73 kg/res) è presentato da Avigliano Umbro quasi interamente dovuto ai Rifiuti conferiti direttamente da UD.

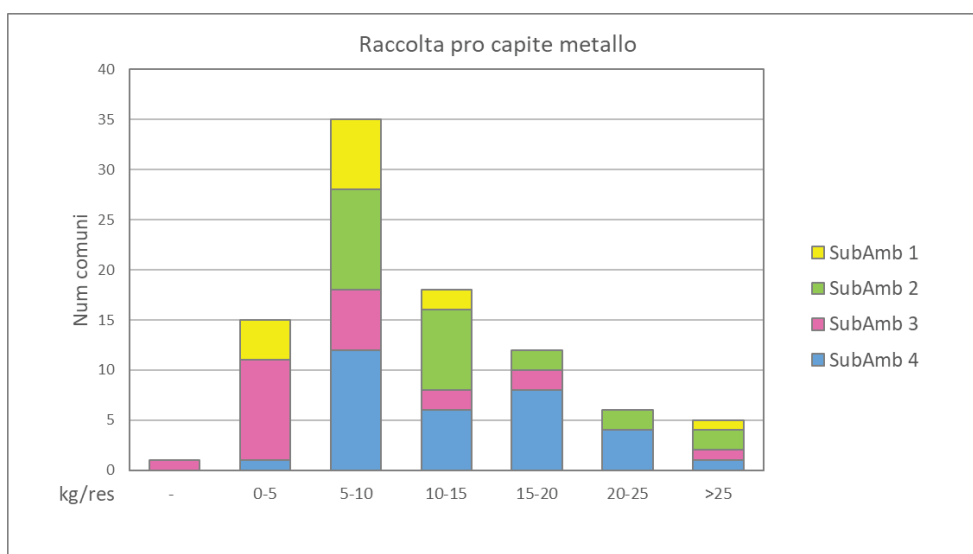


Fig. 25 – Distribuzione dei comuni per fascia di raccolta del metallo anno 2024

Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati della frazione metallo della raccolta differenziata dei 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 abitanti suddivisi per area di sub-ambito.

Tab. 50 - Composizione della frazione "metallo" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)					Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	Da Spazzam.	
Città di Castello	213	5,6	3,2	0,02	2,1	0,3	+0,4
Gualdo Tadino	196	13,8	10,5	1,9	1,3	0,01	+7,7
Gubbio	161	5,3	2,2	2,2	0,8	0,02	+1,5
San Giustino	71	6,4	3,8	-	2,3	0,3	-0,1
Umbertide	144	8,9	1,8	6,0	1,1	0,02	+1,0

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 51 - Composizione della frazione "metallo" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 2

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)					Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	Da Spazzam.	
Assisi	309	11,2	9,8	-	1,4	0,05	+2,6
Bastia Umbra	283	13,3	7,7	5,1	0,5	0,02	+5,3
Castiglione del Lago	313	20,7	19,5	0,2	0,9	0,02	+12,1
Corciano	169	7,8	7,0	0,1	0,8	0,02	+0,4
Magione	129	8,8	8,0	-	0,8	0,02	-0,01
Marsciano	151	8,4	7,8	-	0,6	0,04	+2,4
Perugia	1.552	9,6	3,5	5,5	0,6	0,03	+1,4
Todi	146	9,4	2,9	6,1	0,4	0,02	-0,2

Tab. 52 - Composizione della frazione "metallo" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)					Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	Da Spazzam.	
Foligno	341	6,2	5,3	0,1	0,7	0,01	+0,3
Spoletto	209	5,8	4,8	0,3	0,6	0,01	-0,4

Tab. 53 - Composizione della frazione "metallo" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)					Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	Da Spazzam.	
Amelia	208	18,1	9,6	7,4	1,1	0,01	+2,9
Narni	351	19,6	12,4	5,9	1,3	<0,01	+9,2
Orvieto	115	6,0	2,1	2,5	1,3	0,03	-1,5
Terni	2.246	21,1	11,9	7,7	1,5	0,02	+11,3

4.2.6 Frazione legno

Nel 2024 sono state raccolte 18.220 tonnellate di legno (21,4 kg/res), 1.651 tonnellate in più rispetto all'anno precedente.

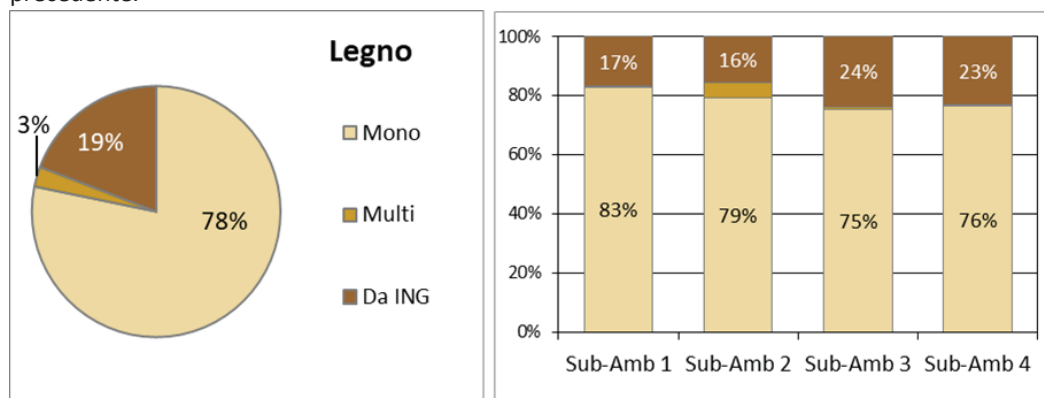


Fig.26 – Composizione del legno della RD anno 2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Il 78% dei rifiuti raccolti proviene da raccolta *monomateriale* effettuata essenzialmente presso le isole ecologiche e presso utenze non domestiche, il 3% da raccolte *multimateriali* effettuate presso aziende del territorio, mentre il 19% è costituito da legno derivante dalla separazione di rifiuti ingombranti.

A scala territoriale, il sub-ambito 3 è l'area con il pro capite medio più alto.

Tab. 54 - Composizione della frazione "legno" della raccolta differenziata anno 2024

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Confronto 2023	
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	Totale (kg/res)	Variazione (kg/res)
Regione	18.220	21,4	16,7	0,5	4,1	19,3	+2,0
SubAmb 1	2.502	19,9	16,4	0,1	3,4	18,0	+1,9
SubAmb 2	7.823	21,6	17,1	1,1	3,4	19,2	+2,4
SubAmb 3	3.784	25,0	18,8	0,3	5,9	25,0	+0,05
SubAmb 4	4.111	19,2	14,7	0,1	4,5	16,4	+2,8

La raccolta del legno è stata effettuata in 70 dei 92 comuni umbri. Non è stata effettuata quindi in 22 comuni di cui 15 dell'area del sub-ambito 4, tuttavia per 20 di questi comuni risultano quantitativi di legno, in alcuni casi anche molto importanti, derivanti dalla cernita/selezione dei rifiuti ingombranti.

La distribuzione dei comuni per fascia di raccolta pro capite evidenzia come la maggior parte dei comuni umbri abbia raccolta pro capite inferiore a 30 kg/res. Sono presenti tuttavia comuni con raccolte significativamente superiori, il valore più alto è presentato anche per questa frazione da Sant'Anatolia di Narco (62 kg/res) nel sub-ambito 3 ed è interamente costituito dai rifiuti da UND art.198 c.2-bis.

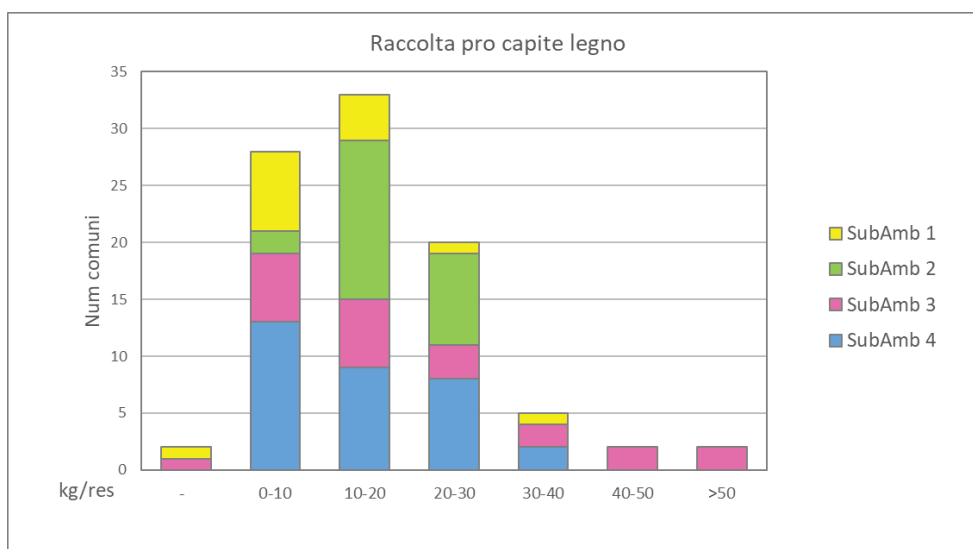


Fig.27 – Distribuzione dei comuni per fascia di raccolta del legno anno 2024

Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati della frazione legno della raccolta differenziata dei 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 abitanti suddivisi per area di sub-ambito.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 55 - Composizione della frazione "legno" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Città di Castello	717	18,8	15,8	0,1	2,9	-2,0
Gualdo Tadino	497	34,9	32,4	-	2,4	8,2
Gubbio	570	18,8	14,9	0,1	3,8	3,5
San Giustino	212	19,1	15,9	-	3,2	3,7
Umbertide	387	23,8	18,4	0,3	5,1	4,1

Tab. 56 - Composizione della frazione "legno" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 2

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Assisi	805	29,2	23,0	-	6,3	+3,3
Bastia Umbra	378	17,8	14,6	-	3,1	+0,5
Castiglione del Lago	298	19,7	15,5	0,2	4,0	+2,3
Corciano	502	23,2	19,7	0,1	3,5	+1,1
Magione	293	20,0	16,5	-	3,5	+0,60
Marsciano	248	13,8	11,2	-	2,6	-3,5
Perugia	3.799	23,4	18,0	2,5	3,0	+4,2
Todi	317	20,3	17,3	-	3,1	+2,6

Tab. 57 - Composizione della frazione "legno" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Foligno	1.748	31,6	23,6	0,3	7,7	-2,8
Spoletto	934	25,8	18,8	0,5	6,5	+1,7

Tab. 58 - Composizione della frazione "legno" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Mono	Multi	Da Ingombranti	
Amelia	156	13,6	10,4	-	3,1	+4,8
Narni	299	16,7	12,9	-	3,8	+2,1
Orvieto	462	23,9	20,1	-	3,8	+2,6
Terni	2.447	23,0	18,5	0,1	4,3	+4,2

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

4.2.7 Tessili

Nel 2024 sono state raccolte 3.557 tonnellate di rifiuti tessili (4,2 kg/res) interamente identificati con codice EER 200110 - *Abbigliamento*. Il quantitativo raccolto è superiore rispetto all'anno precedente di 406 tonnellate. A scala territoriale, il sub-ambito 3 è l'area con il pro capite medio più basso.

Tab. 59 – Raccolta differenziata della frazione “Tessili” anno 2024

	Totale (t)	Pro capite (kg/res)	Confronto 2023	
			Totale (kg/res)	Variazione (kg/res)
Regione	3.557	4,2	3,7	+0,5
SubAmb 1	609	4,8	3,9	+0,9
SubAmb 2	1.574	4,3	3,9	+0,5
SubAmb 3	456	3,0	2,2	+0,8
SubAmb 4	918	4,3	4,3	-0,01

La raccolta dei tessili è stata effettuata in 87 comuni, quasi esclusivamente attraverso contenitori stradali dedicati, solo 14 comuni infatti dichiarano di effettuarne la raccolta anche presso isole ecologiche.

4.2.8 RAEE

Nel 2024 sono state raccolte 4.600 tonnellate di RAEE (5,4 kg/res), 3 tonnellate in meno rispetto all'anno precedente.

Il 45% dei RAEE raccolti è costituito di rifiuti pericolosi, in dettaglio:

- 1% da rifiuti EER 200121 – *Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio*
- 27% da rifiuti EER 200123 - *Apparecchiature fuori uso contenenti cloro fluorocarburi*
- 17% da rifiuti EER 200135 - *Apparecchiature elettriche e elettroniche fuori uso diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123 contenenti componenti pericolosi*

La raccolta dei RAEE è stata effettuata in 74 dei 92 comuni umbri.

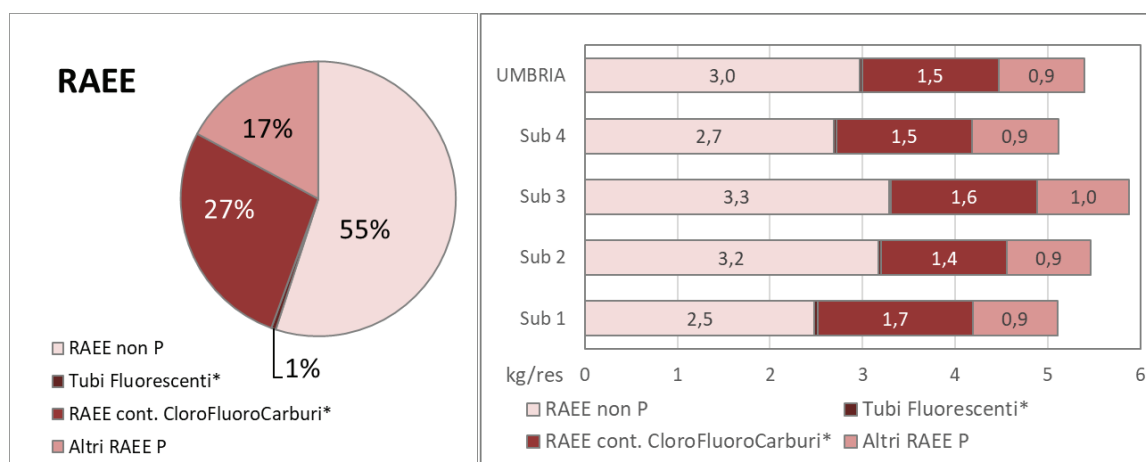


Fig.28 – Composizione dei RAEE della RD anno 2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 60 - Composizione della frazione "RAEE" della raccolta differenziata anno 2024

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)						Confronto 2023	
		Totale	RAEE non P	RAEE P				Totale (kg/res)	Variazione (kg/res)
				Tot RAEE P	Tubi Fluorescenti	RAEE cont. CloroFluoro Carburi	Altri RAEE P		
Regione	4.600	5,4	3,0	2,4	0,03	1,5	0,9	5,4	+0,02
SubAmb 1	642	5,1	2,5	0,04	1,7	0,9	2,6	4,7	+0,4
SubAmb 2	1.978	5,5	3,2	0,03	1,4	0,9	2,3	5,6	-0,1
SubAmb 3	888	5,9	3,3	0,02	1,6	1,0	2,6	5,8	+0,1
SubAmb 4	1.092	5,1	2,7	0,03	1,5	0,9	2,4	5,2	-0,1

Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati della frazione RAEE della raccolta differenziata dei 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 abitanti suddivisi per area di sub-ambito.

Tab. 61 - Composizione della frazione "RAEE" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

	Totale RAEE (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)						Variaz. 2024-2023 Tot RAEE (kg/res)
		Totale	RAEE non P	RAEE P				
				Tot RAEE P	Tubi Fluorescenti	RAEE cont. CloroFluoro Carburi	Altri RAEE P	
Città di Castello	234	6,1	3,5	0,03	1,6	1,0	2,6	
Gualdo Tadino	105	7,4	3,2	0,03	2,7	1,5	4,2	
Gubbio	115	3,8	1,0	0,06	1,8	0,9	2,8	
San Giustino	82	7,4	4,8	0,03	1,7	0,9	2,6	
Umbertide	54	3,3	1,0	0,04	1,6	0,6	2,3	

Tab. 62 - Composizione della frazione "RAEE" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 2

	Totale RAEE (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)						Variaz. 2024-2023 Tot RAEE (kg/res)
		Totale	RAEE non P	RAEE P				
				Tot RAEE P	Tubi Fluorescenti	RAEE cont. CloroFluoro Carburi	Altri RAEE P	
Assisi	137	5,0	2,5	0,06	1,4	1,0	2,5	
Bastia Umbra	110	5,2	2,5	0,04	1,8	0,9	2,7	
Castiglione del Lago	119	7,8	4,9	0,02	1,7	1,2	2,9	
Corciano	157	7,3	4,8	0,05	1,4	1,0	2,5	
Magione	112	7,6	4,9	0,05	1,6	1,1	2,8	
Marsciano	90	5,0	2,7	0,02	1,5	0,8	2,3	
Perugia	737	4,5	2,7	0,03	1,1	0,7	1,9	
Todi	88	5,7	2,5	0,06	1,9	1,3	3,2	

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 63 - Composizione della frazione "RAEE" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

	Totale RAEE (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)						Variaz. 2024-2023 Tot RAEE (kg/res)
		Totale	RAEE non P	RAEE P				
				Tot RAEE P	Tubi Fluorescenti	RAEE cont. CloroFluoro Carburi	Altri RAEE P	
Foligno	476	8,6	4,8	0,04	2,4	1,3	3,8	
Spoletto	235	6,5	3,7	0,03	1,7	1,1	2,9	

Tab. 64 - Composizione della frazione "RAEE" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

	Totale RAEE (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)						Variaz. 2024-2023 Tot RAEE (kg/res)
		Totale	RAEE non P	RAEE P				
				Tot RAEE P	Tubi Fluorescenti	RAEE cont. CloroFluoro Carburi	Altri RAEE P	
Amelia	59	5,2	2,8	0,03	1,2	1,2	2,3	
Narni	79	4,4	2,8	0,03	0,8	0,8	1,6	
Orvieto	143	7,4	3,7	0,05	2,3	1,3	3,7	
Terni	449	4,2	2,1	0,03	1,3	0,7	2,1	

4.2.9 Rifiuti inerti

Contribuiscono a determinare il quantitativo di inerti inseriti nel rifiuto urbano due componenti: la prima è costituita da alcune tipologie di rifiuti inerti derivanti da piccoli lavori di manutenzione effettuati in proprio dal cittadino e raccolti attraverso isole ecologiche o abbandonati sul territorio e raccolti dal gestore della raccolta, computabili fino a un massimo di 15 kg/res per singolo comune, e la seconda dai rifiuti inerti derivanti dal recupero dei residui della pulizia stradale.

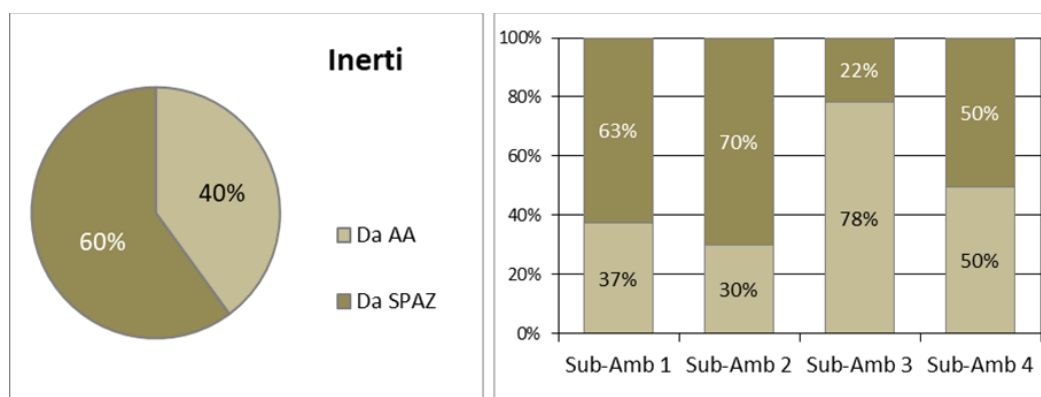


Fig.29 – Composizione degli inerti della RD anno 2024

Nel 2024 gli inerti della raccolta differenziata sono 23.678 tonnellate (27,8 kg/res), 3.300 tonnellate in più rispetto all'anno precedente.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Il 40% proviene dalla raccolta di questo tipo di rifiuti presso le isole ecologiche, tipo di raccolta che è stata effettuata in 54 comuni, di cui 22 hanno raggiunto la soglia massima di 15 kg/res. La componente principale degli inerti della raccolta differenziata è costituita invece dagli inerti derivanti dalla selezione dello spazzamento stradale (il 60%) che è stato effettuato in 60 comuni tra i quali 16 non effettuano raccolta dedicata di inerti presso le isole ecologiche.

A scala di sub-ambito il pro capite più alto è quello dell'area del sub-ambito 2 mentre il valore più basso è del sub-ambito 3. A determinare le differenze è essenzialmente il contributo dello spazzamento stradale, servizio di raccolta non omogeneamente diffuso su tutto il territorio regionale.

Tab. 65 - Composizione della frazione "inerti" della raccolta differenziata anno 2024

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)			Confronto 2023	
		Totale	Raccolta Inerti (AA)	Da Spazzam.	Totale (kg/res)	Variaz. (kg/res)
Regione	23.678	27,8	11,1	16,7	23,8	+4,0
SubAmb 1	3.344	26,6	10,0	16,6	23,9	2,7
SubAmb 2	13.024	35,9	10,8	25,2	31,2	4,8
SubAmb 3	2.343	15,5	12,1	3,4	13,9	1,6
SubAmb 4	4.967	23,2	11,5	11,7	18,3	5,0

Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati della frazione inerti della raccolta differenziata dei 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 abitanti suddivisi per area di sub-ambito.

Tab. 66 - Composizione della frazione "inerti" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)			Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Raccolta Inerti (AA)	Da Spazzam.	
Città di Castello	887	23,3	6,4	16,9	-2,0
Gualdo Tadino	343	24,1	15,0	9,0	1,8
Gubbio	916	30,2	15,0	15,2	8,3
San Giustino	291	26,2	8,5	17,7	5,5
Umbertide	649	39,9	15,0	24,9	5,8

Tab. 67 - Composizione della frazione "inerti" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 2

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)			Variaz. 2024-2023 (kg/res)
		Totale	Raccolta Inerti (AA)	Da Spazzam.	
Assisi	1.370	49,8	15,0	34,8	14,6
Bastia Umbra	810	38,0	15,0	23,0	4,4
Castiglione del Lago	374	24,7	7,3	17,5	4,9
Corciano	380	17,6	2,0	15,6	3,7
Magione	203	13,9	-	13,9	4,3
Marsciano	676	37,6	12,5	25,1	5,7
Perugia	6.966	43,0	13,4	29,6	3,0
Todi	557	35,8	15,0	20,8	4,8

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 68 - Composizione della frazione "inerti" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)			Variaz. 2024- 2023 (kg/res)
		Totale	Raccolta Inerti (AA)	Da Spazzam.	
Foligno	1.073	19,4	15,0	4,4	-0,5
Spoletto	673	18,6	15,0	3,6	3,3

Tab. 69 - Composizione della frazione "inerti" anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

	Totale (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)			Variaz. 2024- 2023 (kg/res)
		Totale	Raccolta Inerti (AA)	Da Spazzam.	
Amelia	263	22,8	13,8	9,0	4,4
Narni	278	15,6	15,0	0,5	2,1
Orvieto	459	23,8	5,0	18,8	4,7
Terni	3.195	30,0	15,0	15,0	7,0

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

5 COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI NON DIFFERENZIATI (RND) ANNO 2024

5.1 Dati a scala regionale e di sub-ambito

Nel 2024 in Umbria sono state raccolte 139.557 tonnellate di rifiuti non differenziati così costituiti:

- Rifiuto Urbano Residuo (RUR) per un quantitativo pari al 96% (133.971 t).
- Scarti delle operazioni di cernita/selezione degli ingombranti, per un quantitativo pari al 4% (5.534 t).
- Rifiuti cimiteriali per un quantitativo non significativo (53 t).

Il quantitativo pro capite medio a scala regionale di RUR è 157 kg/res, in leggero incremento rispetto al 2023 (+81 t, espresso in percentuale +0,1%). Il dato medio regionale è il risultato di livelli di produzione molto diversi nel territorio.

Rispetto al 2023 si osserva un significativo incremento del RUR prodotto nell'area del sub-ambito 1 (+486 t, +2,4% espresso in percentuale), per le aree del sub-ambito 2 e 4 si osservano lievi incrementi della produzione pro-capite (ma non del quantitativo prodotto) in conseguenza della diminuzione della popolazione. Diminuisce la produzione pro-capite solo nell'area del sub-ambito 3 (-296 t, -0,8% espresso in percentuale) che mantiene comunque un pro capite molto elevato superiore a quello medio regionale di 80 kg/res,

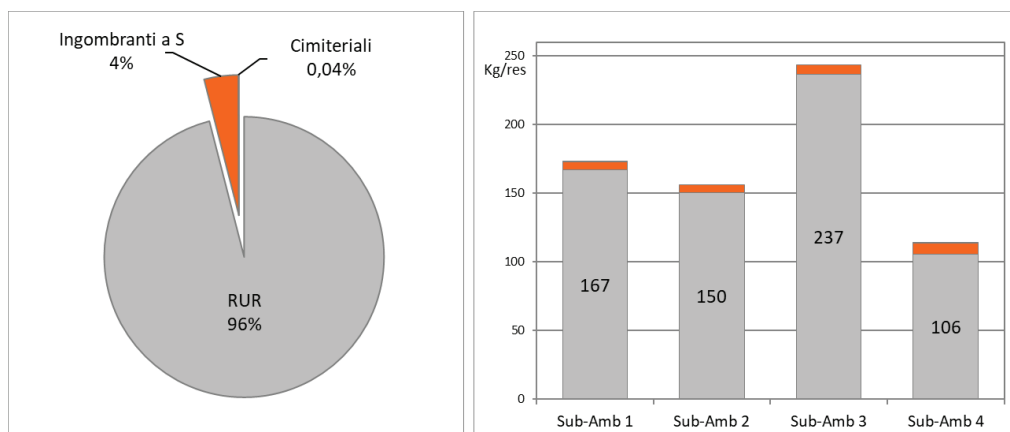


Fig.30 – Composizione dei rifiuti non differenziati anno 2024

Tab. 70 - Produzione dei rifiuti non differenziati anno 2024 - dati pro capite (popolazione residente)

	Totale RND (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Confronto RUR 2023	
		Totale RND	RUR	Scarti da Ingombranti	Cimiteriali	RUR (kg/res)	Variaz. (kg/res)
Regione	139.557	163,6	157,0	6,5	0,1	156,3	+0,7
SubAmb 1	21.773	173,0	167,1	5,8	0,1	162,5	+4,6
SubAmb 2	56.631	156,3	150,4	5,8	-	150,3	+0,2
SubAmb 3	36.792	243,4	236,9	6,5	-	237,8	- 1,0
SubAmb 4	24.361	114,0	105,9	7,9	0,2	105,4	+0,4

Nei grafici di Fig. 31-32 viene mostrato l'andamento della produzione pro capite dei rifiuti non differenziati nel periodo 2019-2024 a scala regionale e di sub-ambito.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Nel periodo si osserva una progressiva anche se lenta riduzione del RUR pro capite fino al 2023 e un leggero incremento, come sopra descritto, nel 2024. La produzione pro capite nel 2024 è inferiore a quella di inizio periodo di 12 kg/res. Gli scarti delle operazioni di cernita/selezione degli ingombranti, che avevano mostrato un leggero incremento nel biennio 2020-2021, scendono nell'ultimo triennio al valore di circa 6 kg/res.

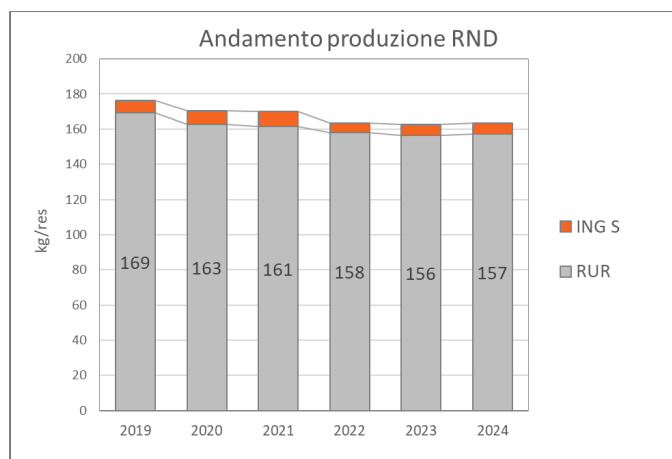


Fig.31 – Andamento della produzione pro capite dei rifiuti non differenziati in Umbria - periodo 2019-2024

Per quanto riguarda la diminuzione della produzione pro capite di RUR a scala di sub-ambito si osserva:

- Per l'area del sub-ambito 1 una progressiva riduzione fino al 2022 (-28 kg/res nel triennio), il valore rimane a circa 162 kg/res anche nel 2023 e sale a 167 kg/res nel 2024.
- Per l'area del sub-ambito 2 una riduzione solo nel 2020 (-9 kg/res), mentre nell'ultimo quinquennio la produzione rimane circa 150 kg/res.
- Per l'area del sub-ambito 3 si osservano varie oscillazioni intorno a valori poco inferiori a 250 kg/res fino al 2022, e decrementi nel biennio successivo (significativo solo nel 2023) che portano il valore a 237 kg/res.
- Per l'area del sub-ambito 4, il cui valore pro capite di RUR già nel 2019 era inferiore a 120 kg/res, si osservano ulteriori decrementi nel triennio successivo e un piccolo incremento nel 2024 anno in cui il valore è pari a 106 kg/res.

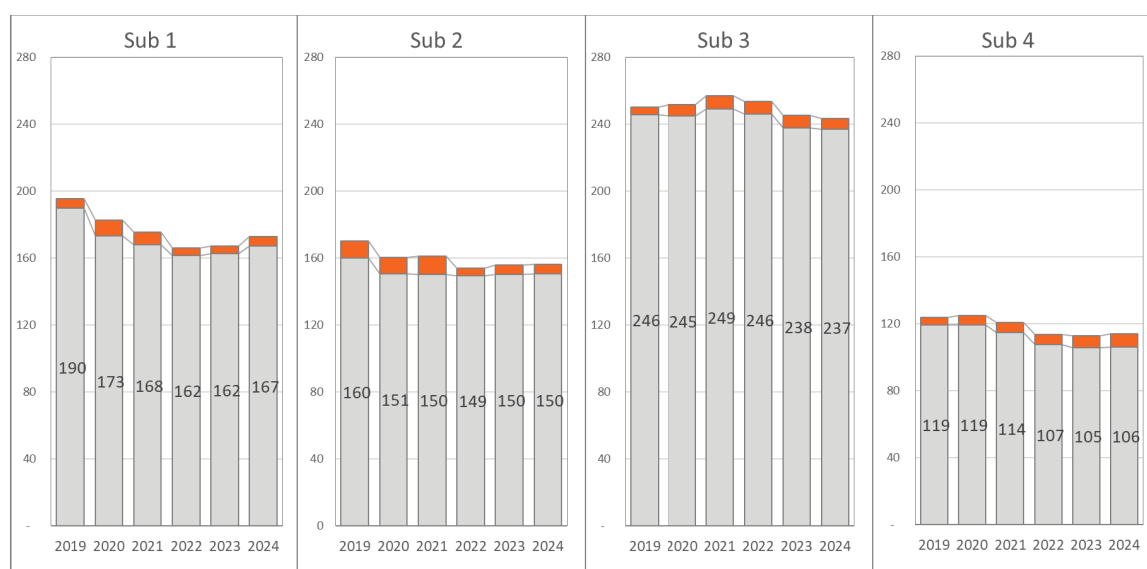


Fig.32 – Andamento della produzione pro capite dei rifiuti non differenziati a scala di sub-ambito - periodo 2019-2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

5.2 Dati a scala comunale

La distribuzione dei comuni per fascia di produzione di RUR evidenzia come la maggior parte dei comuni umbri presenti produzione pro capite inferiori a 225 kg/res. La fascia più rappresentata è quella tra 75 e 150 kg/res, fascia in cui ricadono 42 comuni, altri 26 comuni hanno produzioni pro capite tra 150 e 225 kg/res; presentano produzioni inferiori a 75 kg/res solo 4 comuni. Per area di sub-ambito:

- i comuni dell'area del sub-ambito 1 si distribuiscono nelle fasce di produzione 75-300 kg/res. La produzione pro capite più bassa dell'area è quella di San Giustino (106 kg/res) nonostante il significativo incremento rispetto all'anno precedente. Tra i comuni principali, la produzione di RUR più alta è quella di Città di Castello (189 kg/res). Presentano produzioni superiori a 225 kg/res 4 comuni minori, tra questi il valore più alto è del comune di Costacciaro (277 kg/res).
- Quasi tutti i comuni dell'area del sub-ambito 2 presentano produzioni pro capite comprese tra 75 kg/res e 225 kg/res, produzione inferiore è presentata dal comune di Bettona, unico comune dell'ambito con produzione di RUR inferiore a 75 kg/res, mentre produzione più elevata è presentata da Città della Pieve (231 kg/res). Tra i comuni principali presentano produzioni superiori a 150 kg/res Assisi, Perugia, Marsciano (con produzioni poco superiori alla soglia), e Corciano che ha il valore più alto tra i comuni principali.
- Per l'area del sub-ambito 3 si osservano valori di produzione di RUR molto diversi da comune a comune. In questa area ricadono i comuni con le produzioni pro capite più alte della regione. Un solo comune, Gualdo Cattaneo, presenta produzione inferiore a 150 kg/res e 6 comuni, tra cui Spoleto, produzioni comprese nella fascia 150-225 kg/res. Foligno si colloca invece subito sopra la soglia. Appartengono a questo sub-ambito i dodici comuni umbri con produzioni di RUR superiori a 300 kg/res: Nocera Umbra, Valtopina e i 10 comuni dell'Alta Valnerina. Poggiodomo mantiene il valore di produzione più alto della regione (800 kg/res) nonostante un ulteriore decremento rispetto al 2023 (-13 kg/res)
- Gran parte dei comuni dell'area del sub-ambito 4 presentano produzioni pro capite inferiori a 150 kg/res. In questa area si trovano tre dei quattro comuni umbri con produzione di RUR inferiore a 75 kg/res, Calvi dell'Umbria (36 kg/res), Otricoli (55 kg/res) e Porano (61 kg/res) mentre il comune di Arrone è appena sopra la soglia. Valori superiori a 150 kg/res sono presentati da 3 comuni con gestore operativo COSPTECNOSERVICE tra cui Orvieto che nel 2024 registra un incremento della sua produzione pro capite e raggiunge 186 kg/res, valore più alto di produzione di RUR del sub-ambito.

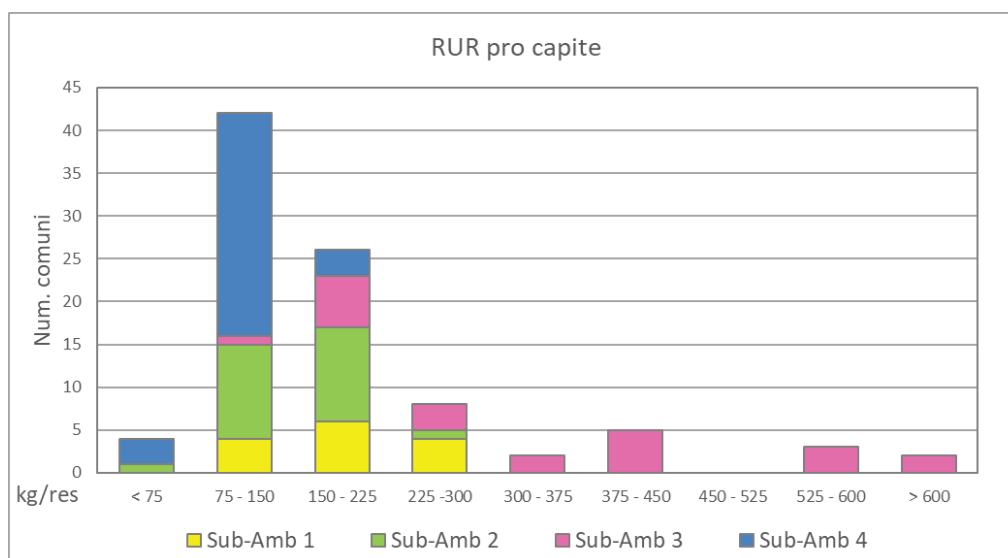


Fig. 33 - Distribuzione comuni per fascia di produzione RUR pro capite anno 2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati di produzione dei rifiuti non differenziati dei 19 comuni umbri con popolazione superiore a 10.000 abitanti (comuni principali) suddivisi per area di sub-ambito

Tab. 71 - Produzione dei rifiuti non differenziati anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 1

	Totale RND (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Confronto RUR 2023	
		Totale RND	RUR Totale RUR	Scarti da Ingombranti	Cimiteriali	RUR (kg/res)	Variaz. (kg/res)
Città di Castello	7.412	194,5	189,0	5,4	0,1	184,1	+4,9
Gualdo Tadino	2.398	168,2	162,6	5,6	-	164,6	-1,9
Gubbio	4.689	154,3	148,5	5,8	-	146,4	+2,2
San Giustino	1.242	112,0	105,8	6,1	0,1	97,7	+8,2
Umbertide	2.773	170,6	162,9	7,7	-	159,1	+3,8

Tab. 72 - Produzione dei rifiuti non differenziati anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 2

	Totale RND (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Confronto RUR 2023	
		Totale RND	RUR Totale RUR	Scarti da Ingombranti	Cimiteriali	RUR (kg/res)	Variaz. (kg/res)
Assisi	4.645	168,8	159,4	9,5	-	153,1	+6,3
Bastia Umbra	2.915	136,9	130,0	6,9	-	126,1	+3,9
Castiglione del L.	2.025	133,8	127,8	6,0	-	124,1	+3,7
Corciano	4.068	188,2	182,9	5,2	-	182,9	+0,1
Magione	1.913	130,6	125,3	5,3	-	131,0	-5,7
Marsciano	2.824	157,0	153,1	3,9	-	148,4	+4,7
Perugia	25.908	159,8	154,4	5,4	-	156,7	-2,3
Todi	1.782	114,4	106,3	8,1	-	107,3	-1,0

Tab. 73 - Produzione dei rifiuti non differenziati anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 3

	Totale RND (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Confronto RUR 2023	
		Totale RND	RUR Totale RUR	Scarti da Ingombranti	Cimiteriali	RUR (kg/res)	Variaz. (kg/res)
Foligno	13.014	235,5	227,0	8,4	-	223,5	+3,5
Spoletto	7.748	214,3	207,3	7,1	-	209,2	-1,9

Tab. 74 - Produzione dei rifiuti non differenziati anno 2024 - Comuni principali area Sub-ambito 4

	Totale RND (t)	Pro capite anno 2024 (kg/res)				Confronto RUR 2023	
		Totale RND	RUR Totale RUR	Scarti da Ingombranti	Cimiteriali	RUR (kg/res)	Variaz. (kg/res)
Amelia	1.190	103,4	97,8	5,6	-	109,7	-1,9
Narni	1.693	94,8	88,0	6,7	0,1	94,4	-1,1
Orvieto	3.733	193,2	186,4	6,8	-	181,8	+10,3
Terni	11.223	105,4	97,4	7,7	0,4	104,5	-0,3

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

6 COMPOSIZIONE DEL RUR E % DI INTERCETTAZIONE DELLE FRAZIONI RICICLABILI

6.1 La composizione del Rifiuto Urbano Residuo anno 2024

La composizione media a scala regionale del RUR nel 2024 è stata stimata sulla base dei risultati di 127 analisi merceologiche effettuate sul rifiuto EER 200301 raccolto nel territorio regionale e in ingresso agli impianti di selezione. In Tab. 75 viene fornito il quadro delle analisi effettuate per sub-ambito e area di raccolta.

Tab. 75 - Numero analisi merceologiche per sub-ambito e gestore operativo della raccolta

Sub-ambito	Gestore operativo raccolta	Numero analisi
SUB-AMB 1		23
	ECE	7
	SOGEPU	14
	TRA. GUALDO TADINO (ECE-SOGEPU)	2
SUB-AMB 2		29
	ECE	2
	GESENU	14
	SIA	9
	TSA	4
SUB-AMB 3		40
	VUS	40
SUB-AMB 4		35
	ASM	16
	COSPTECNOSERVICE	19
Umbria		127

In Fig. 34 viene mostrata la composizione del RUR anno 2024. Vengono distinte le principali frazioni riciclabili (frazione organica e “compostabili”, imballaggi in plastica, carta, vetro, metalli, e legno) nonché “altra plastica”, tessili, RAEE, inerti e prodotti assorbenti per la persona (PAP).

La normativa vigente prevede l’obbligo di raccolta differenziata per le frazioni carta, vetro, metalli, imballaggi in plastica e dove possibile legno dal 2015, per la frazione tessili l’obbligo è entrato in vigore il 1 gennaio 2022, mentre per l’organica è entrato in vigore il 1 gennaio 2023.

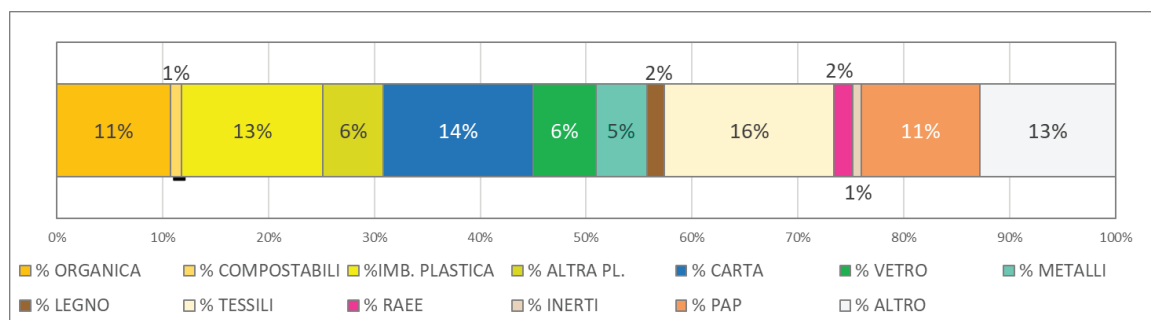


Fig. 34 - Composizione media RUR anno 2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Conoscendo la composizione del RUR è possibile fare una stima dei quantitativi delle principali frazioni in esso contenute. Al fine di mettere a confronto i risultati per le varie parti del territorio, caratterizzate da diversa popolosità, viene utilizzato l'indicatore pro capite. In Fig.35 vengono presentati i risultati della stima a scala regionale e per area di sub-ambito.

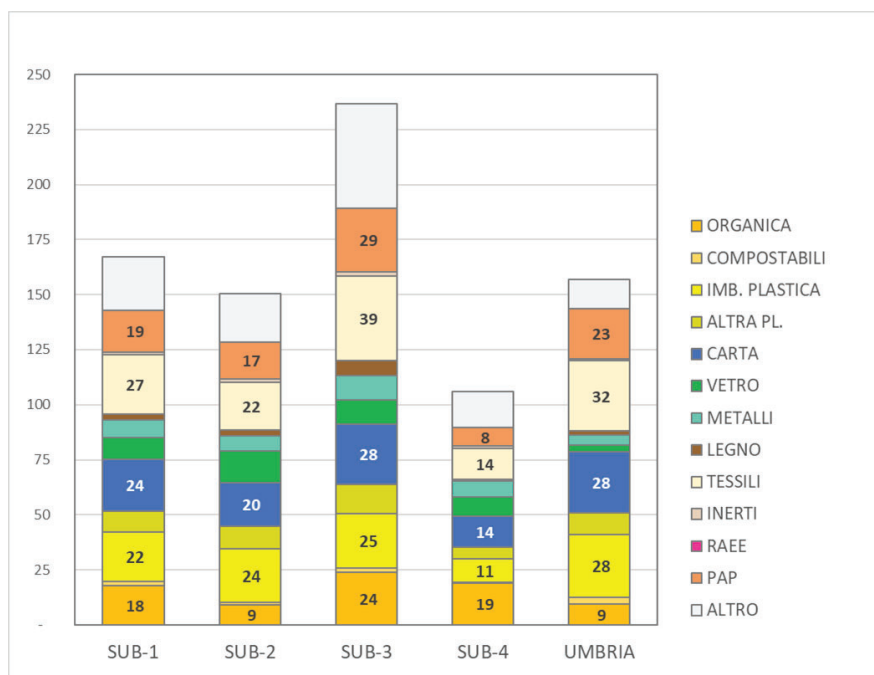


Fig. 35 – Stima dei quantitativi pro capite per frazione contenuti nel RUR anno 2024 (kg/res)

Tra le frazioni riciclabili principali, viene stimata ancora la presenza nel RUR a scala regionale di 28 kg/res di carta e 28 kg/res di imballaggi in plastica mentre il quantitativo delle frazioni organiche scende a 9 kg/res, valore molto inferiore a quello rilevato nelle annualità precedenti. Da segnalare l'elevata presenza di tessili.

6.2 Percentuale di intercettazione con la raccolta differenziata delle frazioni riciclabili anno 2024

Sommando per ciascuna delle principali frazioni riciclabili i quantitativi che sono stati raccolti in modo differenziato nel 2024 e i quantitativi invece ancora contenuti nel rifiuto urbano residuo nello stesso anno ottenuti mediante la stima sopra descritta, si ottiene la stima del totale della frazione riciclabile contenuta nel rifiuto urbano umbro complessivo a monte della raccolta. È quindi possibile effettuare una stima della percentuale di intercettazione con la raccolta differenziata per singola frazione.

Nel 2024 risultano piuttosto elevate le percentuali di intercettazione per la frazione organica, il legno, il vetro e la carta. Inferiore quella degli imballaggi in plastica e del metallo, molto critica quella dei tessili. Se andiamo a vedere l'andamento negli ultimi 4 anni dell'indicatore osserviamo una tendenza all'incremento per le frazioni organica e carta. Diminuisce invece la percentuale di intercettazione per il vetro, metallo e tessili.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

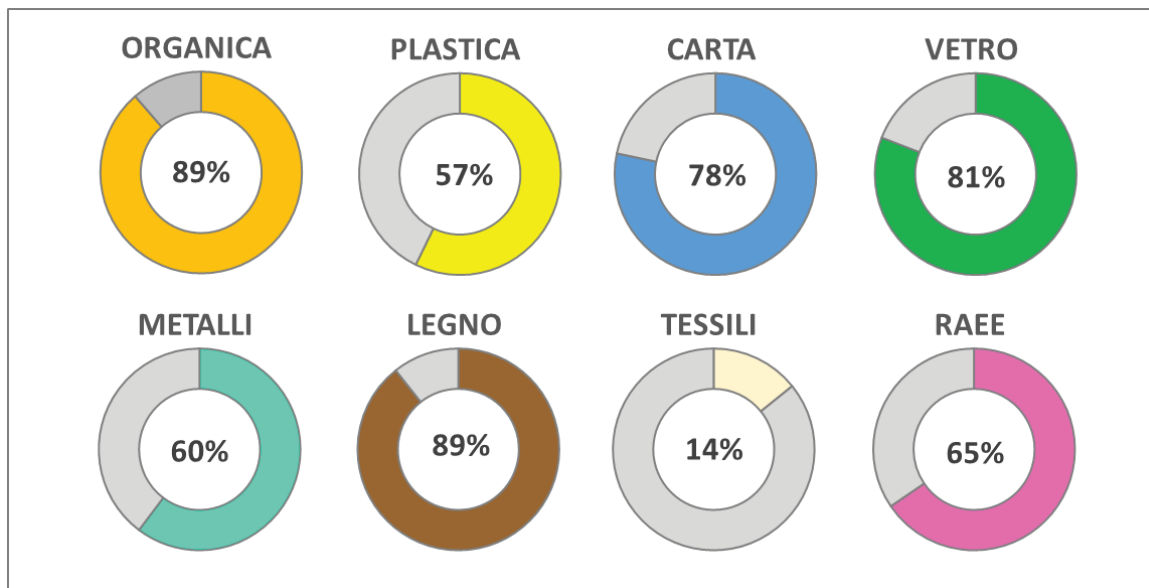


Fig. 35 –Percentuale di intercettazione con la RD delle principali frazioni riciclabili anno 2024

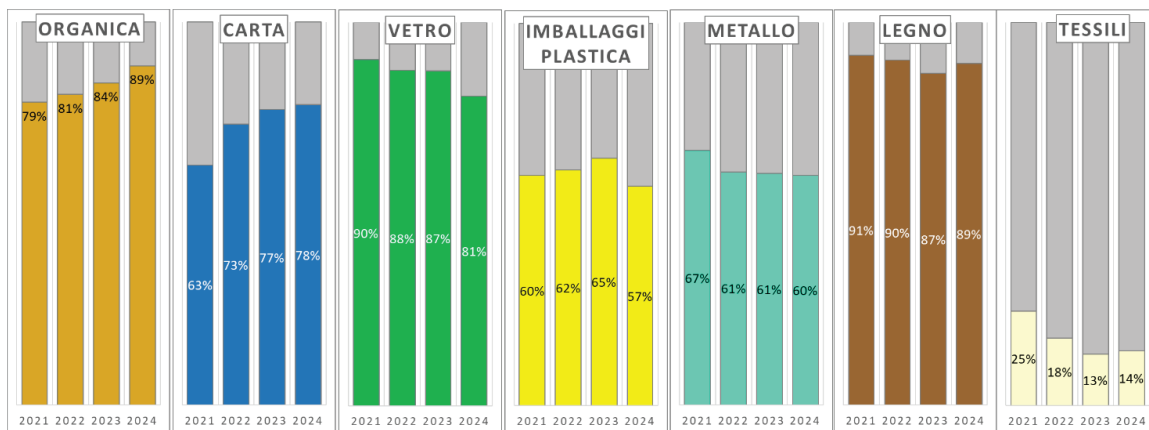


Fig. 36 – Andamento della percentuale di intercettazione con la RD delle principali frazioni riciclabili

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

ALLEGATO A: DATI A SCALA COMUNALE

Tab. 76 – Produzione rifiuti urbani e Percentuale RD anno 20243 – Comuni sub-ambito 1

Comune	Popolazione res. 2024	RU 2024 (t)	RD 2024 (t)	RND 2024 (t)	RU pro capite 2024 (kg/res)	RD pro capite 2024 (kg/res)	RND pro capite 2024 (kg/res)	% RD 2024	Variazione %RD
Citerna	3.372	1.648	1.077	571	488,7	319,5	169,2	65,4%	-1,5%
Città di Castello	38.100	24.695	17.283	7.412	648,2	453,6	194,5	70,0%	-1,0%
Costacciaro	1.046	509	218	291	487,0	208,7	278,3	42,9%	+1,8%
Fossato di Vico	2.611	1.234	624	610	472,6	239,2	233,4	50,6%	-6,1%
Gualdo Tadino	14.255	7.313	4.914	2.398	513,0	344,7	168,2	67,2%	+2,5%
Gubbio	30.388	15.304	10.615	4.689	503,6	349,3	154,3	69,4%	+1,4%
Lisciano Niccone	610	410	331	80	672,4	541,8	130,6	80,6%	+3,1%
M.S.Maria Tiberina	1.084	519	228	290	478,4	210,5	267,9	44,0%	-2,9%
Montone	1.541	821	517	304	532,8	335,5	197,3	63,0%	-0,9%
Pietralunga	1.973	1.077	540	537	546,1	273,7	272,4	50,1%	-3,5%
San Giustino	11.092	5.413	4.171	1.242	488,0	376,1	112,0	77,1%	-0,5%
Scheggia e Pascelupo	1.244	433	259	173	347,9	208,5	139,4	59,9%	-17,8%
Sigillo	2.308	949	546	403	411,2	236,4	174,8	57,5%	+5,3%
Umbertide	16.254	9.379	6.607	2.773	577,1	406,5	170,6	70,4%	+0,9%

Tab. 77 – Produzione rifiuti urbani e Percentuale RD anno 2024 – Comuni sub-ambito2

Comune	Popolazione res. 2024	RU 2024 (t)	RD 2024 (t)	RND 2024 (t)	RU pro capite 2024 (kg/res)	RD pro capite 2024 (kg/res)	RND pro capite 2024 (kg/res)	% RD 2024	Variazione %RD
Assisi	27.507	16.509	11.864	4.645	600,2	431,3	168,8	71,9%	-0,2%
Bastia Umbra	21.292	11.123	8.208	2.915	522,4	385,5	136,9	73,8%	-0,7%
Bettona	4.256	1.725	1.380	345	405,3	324,2	81,1	80,0%	+0,5%
Cannara	4.171	1.799	1.273	525	431,2	305,3	125,9	70,8%	+0,3%
Castiglione del Lago	15.136	7.941	5.916	2.025	524,7	390,9	133,8	74,5%	+0,1%
Città della Pieve	7.399	4.393	2.641	1.752	593,7	356,9	236,7	60,1%	+1,0%
Collazzone	3.302	1.532	980	552	463,8	296,8	167,1	64,0%	+0,7%
Corciano	21.619	12.777	8.709	4.068	591,0	402,9	188,2	68,2%	-0,4%
Deruta	9.486	4.515	2.855	1.660	475,9	300,9	175,0	63,2%	-0,4%
Fratta Todina	1.869	783	525	258	419,2	281,0	138,2	67,0%	-0,3%
Magione	14.652	6.875	4.962	1.913	469,2	338,6	130,6	72,2%	+0,5%
Marsciano	17.988	8.745	5.921	2.824	486,1	329,1	157,0	67,7%	-1,1%
Massa Martana	3.604	1.756	1.165	590	487,1	323,4	163,7	66,4%	+0,4%
M.Castello Vibio	1.412	616	396	219	436,2	280,7	155,4	64,4%	-3,5%
Paciano	940	443	302	141	471,1	321,0	150,1	68,1%	-1,4%
Panicale	5.293	2.471	1.730	742	466,9	326,8	140,1	70,0%	+2,0%
Passignano sul T.	5.691	3.569	2.591	978	627,1	455,2	171,9	72,6%	-0,4%
Perugia	162.099	94.035	68.127	25.908	580,1	420,3	159,8	72,4%	+1,1%
Piegaro	3.347	1.533	1.067	466	458,0	318,9	139,2	69,6%	-1,2%
San Venanzo	2.161	1.013	658	355	468,8	304,7	164,2	65,0%	+0,6%
Todi	15.572	7.659	5.877	1.782	491,8	377,4	114,4	76,7%	+0,5%
Torgiano	6.598	3.125	2.452	673	473,7	371,6	102,1	78,5%	+0,9%
Tuoro sul Trasimeno	3.732	2.193	1.382	810	587,5	370,4	217,1	63,0%	+4,2%
Valfabbrica	3.226	1.746	1.262	484	541,3	391,2	150,1	72,3%	-

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 78 – Produzione rifiuti urbani e Percentuale RD anno 2024 – Comuni sub-ambito 3

Comune	Popolazione res. 2024	RU 2024 (t)	RD 2024 (t)	RND 2024 (t)	RU pro capite 2024 (kg/res)	RD pro capite 2024 (kg/res)	RND pro capite 2024 (kg/res)	% RD 2024	Variazione %RD
Bevagna	4.743	2.115	1.202	913	445,9	253,4	192,5	56,8%	+0,9%
Campello sul Clitunno	2.323	1.636	1.039	597	704,2	447,3	256,9	63,5%	+0,7%
Cascia	2.966	1.924	620	1.304	648,8	209,0	439,8	32,2%	+1,4%
Castel Ritaldi	3.043	1.521	1.031	490	499,9	338,9	160,9	67,8%	+3,0%
Cerreto di Spoleto	970	694	263	432	715,8	270,9	444,9	37,8%	+1,4%
Foligno	55.265	33.629	20.615	13.014	608,5	373,0	235,5	61,3%	-
Giano dell'Umbria	3.663	1.950	1.313	637	532,3	358,5	173,8	67,3%	+0,6%
Gualdo Cattaneo	5.616	2.721	1.951	770	484,5	347,5	137,1	71,7%	+1,4%
Montefalco	5.326	2.827	1.319	1.508	530,8	247,7	283,1	46,7%	+3,6%
Monteleone di Spoleto	552	271	48	223	491,4	87,6	403,9	17,8%	+2,7%
Nocera Umbra	5.530	2.892	872	2.020	523,0	157,7	365,3	30,2%	+1,2%
Norcia	4.497	2.629	768	1.862	584,7	170,7	414,0	29,2%	+0,4%
Poggiodomo	91	74	1	74	818,4	9,7	808,6	1,2%	-4,4%
Preci	698	495	119	376	708,9	170,0	538,9	24,0%	-0,7%
Sant'Anatolia di Narco	484	401	200	201	828,0	413,4	414,6	49,9%	+3,7%
Scheggino	435	302	63	239	694,5	144,9	549,5	20,9%	-2,9%
Sellano	964	958	325	633	993,7	337,1	656,6	33,9%	+11,8%
Spello	8.270	3.929	2.433	1.497	475,1	294,2	181,0	61,9%	+1,2%
Spoleto	36.149	21.871	14.123	7.748	605,0	390,7	214,3	64,6%	+1,1%
Trevi	7.959	5.098	3.455	1.643	640,6	434,1	206,5	67,8%	-0,8%
Vallo di Nera	327	232	35	197	709,8	107,5	602,3	15,1%	+1,5%
Valtopina	1.282	670	254	417	523,0	198,0	325,0	37,9%	+4,9%

Tab. 79 – Produzione rifiuti urbani e Percentuale RD anno 2024 – Comuni sub-ambito 4

Comune	Popolazione res. 2024	RU 2024 (t)	RD 2024 (t)	RND 2024 (t)	RU pro capite 2024 (kg/res)	RD pro capite 2024 (kg/res)	RND pro capite 2024 (kg/res)	% RD 2024	Variazione %RD
Acquasparta	4.391	2.098	1.560	539	477,9	355,2	122,7	74,3%	+1,5%
Allerona	1.691	718	475	243	424,4	280,6	143,8	66,1%	-0,4%
Alviano	1.345	507	366	142	377,3	271,9	105,4	72,1%	-1,2%
Amelia	11.518	4.827	3.637	1.190	419,1	315,7	103,4	75,3%	+2,3%
Arrone	2.526	1.117	904	212	442,1	358,0	84,1	81,0%	-1,7%
Attigliano	1.974	883	703	180	447,5	356,3	91,2	79,6%	-0,2%
Avigliano Umbro	2.347	1.071	854	217	456,5	364,0	92,5	79,7%	+4,3%
Baschi	2.555	1.058	779	279	414,3	304,9	109,4	73,6%	+0,5%
Calvi dell'Umbria	1.671	678	592	86	405,9	354,5	51,4	87,3%	-1,2%
Castel Giorgio	1.989	1.242	873	370	624,5	438,7	185,8	70,2%	-0,3%
Castel Viscardo	2.648	1.188	891	297	448,6	336,5	112,1	75,0%	+2,0%
Fabro	2.580	1.331	934	397	515,8	362,1	153,7	70,2%	+5,2%
Ferentillo	1.777	648	478	170	364,5	268,7	95,8	73,7%	+2,6%
Ficulle	1.547	794	512	282	513,3	330,9	182,3	64,5%	-1,6%
Giove	1.830	768	554	214	419,9	302,8	117,1	72,1%	+0,9%
Guarda	1.728	708	513	195	409,7	297,1	112,6	72,5%	-0,5%
Lugnano in Teverina	1.404	626	474	152	445,9	337,9	108,0	75,8%	-0,4%
Montecastrilli	4.780	2.052	1.562	490	429,2	326,8	102,4	76,1%	+0,5%
Montecchio	1.493	691	501	190	462,6	335,6	127,0	72,6%	-0,6%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Comune	Popolazione res. 2024	RU 2024 (t)	RD 2024 (t)	RND 2024 (t)	RU pro capite 2024 (kg/res)	RD pro capite 2024 (kg/res)	RND pro capite 2024 (kg/res)	% RD 2024	Variazione %RD
Montefranco	1.285	708	597	111	550,8	464,7	86,2	84,4%	+2,6%
Montegabbione	1.114	431	307	124	387,0	275,4	111,6	71,2%	-3,2%
Monteleone d'Orvieto	1.361	519	373	146	381,4	273,9	107,4	71,8%	-1,7%
Narni	17.861	7.524	5.831	1.693	421,3	326,4	94,8	77,5%	+1,5%
Orvieto	19.319	11.721	7.989	3.733	606,7	413,5	193,2	68,2%	+0,1%
Otricoli	1.676	749	640	109	446,9	382,0	64,9	85,5%	-
Parrano	477	243	178	65	508,7	372,2	136,6	73,2%	-1,1%
Penna in Teverina	1.016	406	299	108	399,8	293,9	105,9	73,5%	+0,9%
Polino	204	77	49	28	376,6	239,9	136,7	63,7%	-5,0%
Porano	1.848	712	579	133	385,3	313,2	72,1	81,3%	+0,7%
San Gemini	4.690	1.799	1.331	468	383,5	283,7	99,8	74,0%	+1,2%
Stroncone	4.604	1.739	1.163	576	377,6	252,5	125,1	66,9%	+0,8%
Terni	106.436	51.742	40.520	11.223	486,1	380,7	105,4	78,3%	+2,1%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 80 - Composizione del rifiuto urbano raccolto anno 2024 – Comuni sub-ambito 1

SubAmb 1	Gestore operativo	Comp. Dom. (t)	Umido (t)	Verde (t)	Carta mono (t)	Vetro mono (t)	Plastica mono (t)	Metallo mono (t)	Legno mono (t)	Tessile (t)	RAEE (t)	Inerti (t)	Raccolte selettive (t)	Multi materia le (t)	Spazz. stradale (t)	Ingomb ranti (t)	Cimiteri ali (t)	RUR (t)	RU TOTALE (t)
Citerna	SOGEPU	69	246	189	148	116	117	17	51	14	21	-	9,5	-	60	38	-	552	1.648
Città di Castello	SOGEPU	663	2.969	3.213	4.422	1.800	1.709	120	604	223	234	244	61	7	798	423	3,9	7.201	24.695
Costacciaro	ECE	11	51	-	50	-	31	3,0	3,9	5,6	-	-	0,7	45	14	3,4	-	289	509
Fossato di Vico	ECE	31	230	-	103	-	61	1,6	2,8	13	-	-	0,6	121	58	6,9	-	606	1.234
Gualdo Tadino	SOGEPU	169	1.264	368	949	-	387	150	462	69	105	214	23	552	129	153	-	2.318	7.313
Gubbio	ECE	851	2.594	738	2.080	-	1.145	68	452	88	115	456	59	1.333	461	349	-	4.514	15.304
Lisciano Niccone	ECE	15	185	-	22	59	-	-	-	10	-	-	-	41	-	-	-	80	410
M.S.M. Tiberina	SOGEPU	37	39	12	36	51	27	-	8,3	-	4,4	-	0,8	-	8,6	6,9	2,5	285	519
Montone	SOGEPU	34	106	74	61	79	57	37	-	4,5	7,9	-	2,5	-	35	37	-	286	821
Pietralunga	SOGEPU	40	97	34	94	99	70	12	-	19	15	0,4	3,8	-	30	55	0,2	510	1.077
San Giustino	SOGEPU	193	918	957	543	417	321	42	176	92	82	95	23	-	243	137	0,7	1.174	5.413
Scheggia e Pasc.	ECE	19	63	-	34	-	31	-	5,2	7,6	3,6	-	0,8	47	45	4,1	-	171	433
Sigillo	ECE	-	203	24	116	-	55	5,7	5,8	16	-	-	1,1	83	32	7,9	-	399	949
Umbertide	ECE	328	1.671	674	1.263	570	44	28	299	48	54	244	15	838	406	251	-	2.647	9.379

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 81 - Composizione del rifiuto urbano raccolto anno 2024 – Comuni sub-ambito 2

SubAmb 2	Gestore operativo	Comp. Dom. (t)	Umido (t)	Verde (t)	Carta mono (t)	Vetro mono (t)	Plastica mono (t)	Metallo mono (t)	Legno mono (t)	Tessile (t)	RAEE (t)	Inerti (t)	Raccolte selettive (t)	Multi materie (t)	Spazz. stradale (t)	Ingombri (t)	Cimiteri ali (t)	RUR (t)	RU TOTALE (t)
Assisi	ECE	288	3.329	1.492	1.795	1.179	1.005	270	631	81	137	413	27	-	959	520	-	4.384	16.509
Bastia Umbra	GESENU	239	2.290	912	1.375	784	36	164	311	96	110	319	33	930	491	265	-	2.768	11.123
Bettona	GESENU	49	422	118	216	120	17	19	67	10	25	64	5,9	188	36	54	-	315	1.725
Cannara	SIA	90	400	108	256	151	125	40	23	14	23	-	1,3	-	27	28	-	514	1.799
Castiglione del L.	TSA	409	1.692	419	747	787	635	296	234	77	119	110	16	18	265	180	-	1.935	7.941
Città della Pieve	TSA	131	675	95	495	412	214	212	114	57	65	-	7,8	-	124	79	-	1.712	4.393
Collazzone	SIA	45	326	27	171	139	100	25	36	6,8	14	-	3,1	2	72	25	-	539	1.532
Corciano	TSA	293	2.233	593	2.579	842	805	151	425	107	157	44	24	7	337	226	-	3.955	12.777
Deruta	SIA	192	883	89	438	328	260	51	149	42	38	142	15	-	195	69	-	1.626	4.515
Fratra Todina	SIA	116	141	13	72	64	47	12	20	4,8	7,8	-	1,4	-	20	13	-	252	783
Magione	TSA	241	1.645	339	804	594	499	118	241	72	112	-	15	-	204	155	-	1.836	6.875
Marsciano	SIA	545	1.661	369	934	617	508	140	201	83	90	224	25	-	452	141	-	2.753	8.745
Massa Martana	SIA	124	323	62	190	120	124	68	20	8,4	8,0	-	1,4	-	109	15	-	583	1.756
M.Castello Vibio	SIA	62	129	11	59	52	41	8,6	16	4,9	6,4	-	1,8	-	-	11	-	214	616
Paciano	TSA	39	90	18	31	30	24	20	18	4,5	8,9	-	0,4	-	14	8,5	-	137	443
Panicale	TSA	92	544	111	278	210	160	60	91	22	47	4,2	7,9	-	71	65	-	709	2.471
Passignano sul T.	TSA	202	761	161	442	291	251	54	119	19	52	16	7,0	-	182	67	-	945	3.569
Perugia	GESENU	1.777	18.904	4.679	15.769	5.651	949	568	2.912	750	737	2.171	159	7.512	4.800	1.671	-	25.025	94.035
Piegara	TSA	115	374	45	111	131	92	40	49	16	30	1,3	3,8	-	38	42	-	445	1.533
San Venanzo	SIA	103	162	16	74	84	61	15	24	8,6	9,3	-	0,9	-	93	16	-	347	1.013
Todi	GESENU	298	1.545	208	1.242	579	65	45	269	47	88	234	22	819	324	219	-	1.655	7.659
Torgiano	GESENU	112	698	143	468	225	13	30	96	19	43	99	10	304	146	106	-	613	3.125
Tuoro sul T.	TSA	87	327	113	146	292	89	102	80	16	34	11	4,7	-	60	44	-	788	2.193
Valfabbrica	ECE	28	233	160	171	258	99	52	47	8,1	17	48	5,2	-	116	41	-	464	1.746

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 82 - Composizione del rifiuto urbano raccolto anno 2024 – Comuni sub-ambito 3

SubAmb 3	Gestore operativo	Comp. Dom. (t)	Umido (t)	Verde (t)	Carta mono (t)	Vetro mono (t)	Plastica mono (t)	Metallo mono (t)	Legno mono (t)	Tessile (t)	RAEE (t)	Inerti (t)	Raccolte selettive (t)	Multi materiale (t)	Spazz. stradale (t)	Ingombri (t)	Cimiteri ali (t)	RUR (t)	RU TOTALE (t)
Bevagna	VUS	94	368	6,6	260	193	128	8,4	66	11	-	56	0,1	-	0,4	19	-	904	2.115
Campello sul Cl.	VUS	122	177	110	174	119	87	27	90	15	30	35	5,4	-	-	90	-	555	1.636
Cascia	VUS	29	48	21	160	87	57	27	59	5,5	18	-	0,8	-	78	56	-	1.279	1.924
Castel Ritaldi	VUS	125	256	97	190	108	88	18	42	13	22	46	3,3	-	-	46	-	468	1.521
Cerreto di Spoleto	VUS	1,2	-	-	146	26	35	7,6	24	2,5	12	-	0,003	-	-	14	-	425	694
Foligno	VUS	933	4.719	2.058	4.901	2.051	1.607	295	1.305	223	476	829	60	41	570	1.013	-	12.548	33.629
Giano dell'Umbria	VUS	143	381	18	370	132	154	14	31	9,4	15	26	2,1	-	-	35	-	621	1.950
Gualdo Cattaneo	VUS	173	546	44	388	264	180	104	62	13	23	32	3,4	8	82	53	-	746	2.721
Montefalco	VUS	193	288	66	202	221	130	14	46	9,3	19	39	2,9	-	56	59	-	1.480	2.827
Monteleone di Sp.	VUS	22	-	10	-	15	-	-	-	1,4	-	-	-	-	-	-	-	223	271
Nocera Umbra	VUS	72	65	59	261	137	126	31	34	14	-	7,2	0,9	-	53	23	-	2.009	2.892
Norcia	VUS	1,2	-	46	203	90	78	43	143	7,5	37	67	1,6	-	-	96	-	1.818	2.629
Poggiodomo	VUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	-	73	74
Preci	VUS	17	-	-	17	24	15	11	25	-	-	-	-	-	-	17	-	368	495
Sant'Anatolia di N.	VUS	-	-	0,5	97	24	32	16	29	-	0,2	-	0,1	-	-	1,6	-	200	401
Scheggino	VUS	20	-	-	10	22	7,5	-	-	1,5	-	-	0,03	-	-	3,3	-	238	302
Sellano	VUS	-	-	-	27	291	5,9	-	-	-	-	0,6	-	-	-	1,4	-	632	958
Spello	VUS	214	645	59	609	319	283	4,6	110	9,4	-	124	0,1	-	43	26	-	1.485	3.929
Spoleto	VUS	765	3.001	712	4.429	1.602	1.183	175	681	96	235	542	30	66	306	555	-	7.492	21.871
Trevi	VUS	300	407	80	2.022	173	317	2,7	98	17	-	23	0,5	-	3,5	20	-	1.634	5.098
Vallo di Nera	VUS	-	-	-	14	13	4,9	-	-	1,4	-	-	0,1	-	-	2,9	-	196	232
Valtopina	VUS	16	64	0,2	78	49	23	3,5	-	5,2	-	4,4	0,5	-	4,3	10	-	412	670

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 83 - Composizione del rifiuto urbano raccolto anno 2024 – Comuni sub-ambito 4

SubAmb 4	Gestore operativo	Comp. Dom. (t)	Umido (t)	Verde (t)	Carta mono (t)	Vetro mono (t)	Plastica mono (t)	Metallo mono (t)	Legno mono (t)	Tessile (t)	RAEE (t)	Inerti (t)	Raccolte selettive (t)	Multi materiale (t)	Spazz. stradale (t)	Ingombri (t)	Cimiteriali (t)	RUR (t)	RU TOTALE (t)
Acquasparta	COSPTEGNOSERVICE	86	455	87	317	167	7,1	45	-	8,3	20	57	6,3	218	44	81	0,5	500	2.098
Allerona	COSPTEGNOSERVICE	13	147	71	67	58	-	3,8	24	5,4	10	-	1,2	62	-	23	-	232	718
Alviano	COSPTEGNOSERVICE	25	146	-	54	50	-	0,9	5,8	4,4	3,2	-	1,1	56	13	10	-	137	507
Amelia	COSPTEGNOSERVICE	46	1.187	204	597	405	30	111	120	7,7	59	158	15	522	104	134	-	1.126	4.827
Arrone	ASM	25	293	70	116	111	-	20	45	7,6	20	38	3,7	132	-	45	-	191	1.117
Attigliano	COSPTEGNOSERVICE	21	185	86	99	79	3,7	19	-	4,0	15	25	3,3	87	47	58	-	152	883
Avigliano U.	COSPTEGNOSERVICE	25	230	34	131	116	4,0	147	-	5,0	11	3,4	1,1	120	3,5	45	-	196	1.071
Baschi	COSPTEGNOSERVICE	9,3	238	33	134	123	3,5	9,4	39	5,5	21	14	3,4	120	-	48	-	256	1.058
Calvi U.	ASM	69	120	6,9	105	58	19	5,7	40	8,2	9,0	25	0,8	100	-	50	1,5	60	678
Castel Giorgio	COSPTEGNOSERVICE	-	212	152	115	118	-	11	50	7,4	25	30	1,4	93	37	41	-	350	1.242
Castel Viscardo	COSPTEGNOSERVICE	36	229	74	117	148	-	4,5	35	3,5	17	-	1,1	111	95	38	-	279	1.188
Fabro	COSPTEGNOSERVICE	7,2	304	51	201	102	3,7	14	47	6,4	21	-	2,8	148	-	48	-	374	1.331
Ferentillo	ASM	11	184	9,4	70	78	10	3,2	-	3,4	-	-	0,3	73	-	66	-	138	648
Ficulle	COSPTEGNOSERVICE	-	130	35	117	85	2,2	10	29	3,1	13	-	0,4	74	-	26	-	270	794
Giove	COSPTEGNOSERVICE	44	179	14	84	72	4,0	-	-	4,6	14	14	2,3	70	30	43	-	194	768
Guarda	COSPTEGNOSERVICE	19	183	-	116	73	-	1,5	8,7	5,7	11	-	1,1	79	-	32	-	179	708
Lugnano in T.	COSPTEGNOSERVICE	34	123	21	95	69	1,3	12	-	3,7	6,5	19	0,9	62	-	49	-	128	626
Montecastrilli	COSPTEGNOSERVICE	166	387	69	302	170	8,0	50	-	3,8	20	13	1,6	235	93	85	-	449	2.052
Montecchio	COSPTEGNOSERVICE	35	136	31	85	79	2,8	4,1	2,6	2,3	13	2,0	0,9	69	-	28	-	176	691
Montefranco	ASM	15	231	36	136	61	14	5,0	-	2,4	-	-	0,2	84	-	24	-	99	708
Montegabbione	COSPTEGNOSERVICE	-	95	18	52	49	1,3	5,3	17	1,5	9,3	-	0,4	50	-	16	-	117	431
Monteleone O.	COSPTEGNOSERVICE	12	109	12	55	58	1,3	6,8	18	1,6	11	-	0,4	55	26	16	-	139	519
Narni	ASM	131	1.581	312	1.045	705	424	221	231	100	79	268	25	567	9,4	252	1,4	1.572	7.524
Orvieto	COSPTEGNOSERVICE	93	2.257	688	1.850	899	19	41	388	24	143	96	13	970	363	275	-	3.601	11.721
Otricoli	ASM	44	182	30	87	96	3,2	16	38	12	21	7,3	5,8	80	-	35	-	92	749
Parrano	COSPTEGNOSERVICE	3,6	55	10	29	32	0,4	2,0	6,2	1,4	4,1	-	0,4	31	-	5,2	-	63	243
Penna in T.	COSPTEGNOSERVICE	3,6	93	10	52	51	2,6	-	-	3,3	7,8	8,9	1,4	51	-	28	-	94	406
Polino	ASM	-	21	-	6,2	8,4	-	-	-	1,6	-	-	-	9	-	4,8	-	26	77
Porano	COSPTEGNOSERVICE	10	195	124	81	60	-	4,6	-	6,1	13	-	0,5	61	-	45	-	112	712
San Gemini	COSPTEGNOSERVICE	77	446	54	251	171	6,8	6,1	-	4,8	19	17	1,4	195	38	82	1,1	428	1.799
Stroncone	COSPTEGNOSERVICE	64	287	78	178	153	10	50	-	3,6	27	69	2,8	183	-	107	-	525	1.739
Terni	ASM	612	11.210	2.348	7.884	3.876	1.680	1.267	1.974	655	449	1.597	119	4.363	1.595	1.708	41	10.366	51.742

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

ALLEGATO B: TRIBUTO SPECIALE DI CONFERIMENTO DEI RIFIUTI IN DISCARICA (ECOTASSA): Riduzioni del tributo a favore dei Comuni che hanno superato l'obiettivo del 65% di RD

Nelle tabelle seguenti vengono individuati i comuni che, avendo conseguito nel 2024 livelli di percentuale di raccolta differenziata superiori a 65%, hanno diritto alla riduzione del tributo speciale di conferimento in discarica di cui all'art.3, comma 24 della L 549/1995 così come previsto all'art. 205 c-3bis del DLgs 152/2006.

In Tab. 84 sono riportate le percentuali di riduzione con i relativi limiti di legge, nonché il numero di comuni interessati, mentre in Tab. 85 viene specificata per ogni comune la percentuale di riduzione del tributo da applicare nel 2025 in funzione dello specifico valore di percentuale di RD raggiunto nel 2024.

Tab. 84: Limiti di legge, percentuale di riduzione, n. comuni interessati

Limiti	Riduzione	N. comuni
<65%	-	32
≥65% - <75%	-30%	42
≥75% - <80%	-40%	11
≥80% - <85%	-50%	5
≥85% - <90%	-60%	2
≥90%	-70%	0

Tab. 85: Percentuale di riduzione del tributo di cui all'art.3 comma 24 della L 549/1995 (Ecotassa)

Comune	SubAmbito	%RD 2024 arrotonda	RIDUZIONE ECOTASSA
Citerna	1	65,4%	-30%
Città di Castello	1	70,0%	-30%
Costacciaro	1	42,9%	-
Fossato di Vico	1	50,6%	-
Gualdo Tadino	1	67,2%	-30%
Gubbio	1	69,4%	-30%
Lisciano Niccone	1	80,6%	-50%
Monte Santa Maria Tiberina	1	44,0%	-
Montone	1	63,0%	-
Pietralunga	1	50,1%	-
San Giustino	1	77,1%	-40%
Scheggia e Pascelupo	1	59,9%	-
Sigillo	1	57,5%	-
Umbertide	1	70,4%	-30%
Assisi	2	71,9%	-30%
Bastia Umbra	2	73,8%	-30%
Bettona	2	80,0%	-50%
Cannara	2	70,8%	-30%
Castiglione del Lago	2	74,5%	-30%
Città della Pieve	2	60,1%	-
Collazzone	2	64,0%	-
Corciano	2	68,2%	-30%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Comune	SubAmbito	%RD 2024 arrotonda	RIDUZIONE ECOTASSA
Deruta	2	63,2%	-
Fratta Todina	2	67,0%	-30%
Magione	2	72,2%	-30%
Marsciano	2	67,7%	-30%
Massa Martana	2	66,4%	-30%
Monte Castello di Vibio	2	64,4%	-
Paciano	2	68,1%	-30%
Panicale	2	70,0%	-30%
Passignano sul Trasimeno	2	72,6%	-30%
Perugia	2	72,4%	-30%
Piegaro	2	69,6%	-30%
San Venanzo	2	65,0%	-30%
Todi	2	76,7%	-40%
Torgiano	2	78,5%	-40%
Tuoro sul Trasimeno	2	63,0%	-
Valfabbrica	2	72,3%	-30%
Bevagna	3	56,8%	-
Campello sul Clitunno	3	63,5%	-
Cascia	3	32,2%	-
Castel Ritaldi	3	67,8%	-30%
Cerreto di Spoleto	3	37,8%	-
Foligno	3	61,3%	-
Giano dell'Umbria	3	67,3%	-30%
Gualdo Cattaneo	3	71,7%	-30%
Montefalco	3	46,7%	-
Monteleone di Spoleto	3	17,8%	-
Nocera Umbra	3	30,2%	-
Norcia	3	29,2%	-
Poggiodomo	3	1,2%	-
Preci	3	24,0%	-
Sant'Anatolia di Narco	3	49,9%	-
Scheggino	3	20,9%	-
Sellano	3	33,9%	-
Spello	3	61,9%	-
Spoletto	3	64,6%	-
Trevi	3	67,8%	-30%
Vallo Di Nera	3	15,1%	-
Valtopina	3	37,9%	-
Acquasparta	4	74,3%	-30%
Allerona	4	66,1%	-30%
Alviano	4	72,1%	-30%
Amelia	4	75,3%	-40%
Arrone	4	81,0%	-50%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Comune	SubAmbito	%RD 2024 arrotonda	RIDUZIONE ECOTASSA
Attigliano	4	79,6%	-40%
Avigliano Umbro	4	79,7%	-40%
Baschi	4	73,6%	-30%
Calvi dell'Umbria	4	87,3%	-60%
Castel Giorgio	4	70,2%	-30%
Castel Viscardo	4	75,0%	-40%
Fabro	4	70,2%	-30%
Ferentillo	4	73,7%	-30%
Ficulle	4	64,5%	-
Giove	4	72,1%	-30%
Guardea	4	72,5%	-30%
Lugnano in Teverina	4	75,8%	-40%
Montecastrilli	4	76,1%	-40%
Montecchio	4	72,6%	-30%
Montefranco	4	84,4%	-50%
Montegabbione	4	71,2%	-30%
Monteleone d'Orvieto	4	71,8%	-30%
Narni	4	77,5%	-40%
Orvieto	4	68,2%	-30%
Otricoli	4	85,5%	-60%
Parrano	4	73,2%	-30%
Penna in Teverina	4	73,5%	-30%
Polino	4	63,7%	-
Porano	4	81,3%	-50%
San Gemini	4	74,0%	-30%
Stroncone	4	66,9%	-30%
Terni	4	78,3%	-40%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

16 giugno 2025

Conferimenti in Discarica

Anno 2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

SOMMARIO

1.	CONFERIMENTI NELLE DISCARICHE UMBRE	1
2.	DISCARICA BELLADANZA	5
3.	DISCARICA BORGOGIGLIONE	8
6.	DISCARICA LE CRETE	10

A cura di Sezione Regionale Catasto Rifiuti:

Alessandra Santucci e Cristina Mazzetti

Servizio Rifiuti e Suolo

Coordinamento Tecnico Scientifico e Progetti – ARPA Umbria

catastorifiuti@arpa.umbria.it

Rev.0

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

1. CONFERIMENTI NELLE DISCARICHE UMBRE

Con DGR n. 2/2022 la Regione Umbria ha individuato come strategiche tre delle 5 discariche attualmente in esercizio:

- Discarica Belladanza, proprietà pubblica, gestione di SOGEPU Spa;
- Discarica Borgogiglione, proprietà pubblica, gestione di TSA – Trasimeno Servizi Ambientali Spa;
- Discarica Le Crete, proprietà e gestione di Società Orvieto Ambiente S.r.l.

Il nuovo piano regionale approvato con Deliberazione 360/2023, coerentemente con la DGR 2/2022, prevede per il conferimento dei rifiuti derivanti dalla gestione dei rifiuti urbani l'utilizzo delle discariche di Belladanza, Borgogiglione e Le Crete.

Nel 2024 sono state conferite in discarica complessivamente 225.199 tonnellate di rifiuti, con un incremento rispetto all'anno precedente di 46.417 tonnellate. Tutti i rifiuti sono stati conferiti nelle tre discariche individuate come strategiche dalla pianificazione regionale: Belladanza (43%), Borgogiglione (26%) e Le Crete (31%).

I rifiuti che derivano dal ciclo di gestione del RUR costituiscono il 51% dei rifiuti conferiti, un'incidenza molto inferiore a quella degli anni precedenti: sovvalli della selezione (EER 191212) e sottovaglio biostabilizzato (EER 190503). Tali rifiuti derivano interamente dalla gestione di rifiuti urbani umbri.

Gli scarti del processo di compostaggio della frazione organica della raccolta differenziata costituiscono il 7% dei rifiuti conferiti: scarti della vagliatura in ingresso del rifiuto EER 200108 finalizzata alla eliminazione delle frazioni estranee (EER 191212), scarti derivanti dalle vagliature di raffinazione effettuate durante e a fine processo (EER 190501), scarti del compostaggio biostabilizzati prima del conferimento in discarica (EER 190503). In base alla provenienza dei rifiuti gestiti nel 2024 dagli impianti conferitori, il 61% di questi scarti è riferibile alla gestione della frazione organica della raccolta differenziata umbra e il 39% alla gestione della frazione organica raccolta in altre regioni, mentre il quantitativo riferibile al trattamento di rifiuti non urbani è non significativo.

L'1% è costituito dagli scarti del processo di recupero dei rifiuti organici (EER 191212) effettuato presso l'impianto Splendorini, impianto che non gestisce rifiuti della raccolta differenziata umbra.

Il 24% dei rifiuti conferiti è costituito dagli scarti (EER 191212) provenienti da impianti che gestiscono altri rifiuti della raccolta differenziata (categoria "frazioni secche"): gli scarti di vari impianti che recuperano le principali frazioni secche (carta, plastica, vetro, etc), gli scarti della selezione degli ingombranti effettuata presso l'impianto FAREFUTURO di Terni e presso 4 impianti fuori regione che gestiscono anche rifiuti umbri (TECNOSERVIZI e FITALS in Lazio, CAVALLARI nelle Marche e RUGI in Toscana), gli scarti della selezione dello spazzamento stradale effettuata presso l'impianto RMT di Terni. Questi scarti sono solo in parte riferibili alla gestione di rifiuti urbani umbri.

Il quantitativo degli altri rifiuti appartenenti alla categoria "Altri rifiuti urbani a smaltimento" è stato non significativo ed è costituito da rifiuti cimiteriali (EER 200203 e EER 200399).

I rifiuti della categoria RS, ovvero rifiuti di esclusiva provenienza speciale, costituiscono complessivamente quasi il 16% dei rifiuti conferiti e sono costituiti da scarti conferiti da vari impianti di trattamento rifiuti (RS – Gestione rifiuti, prevalentemente codici EER 191212 e EER 191204), da rifiuti conferiti da impianti di depurazione delle acque reflue (RS – Gestione acque, prevalentemente EER 190814), e rifiuti conferiti da aziende del territorio (RS – Aziende, appartenenti a varie Famiglie EER).

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

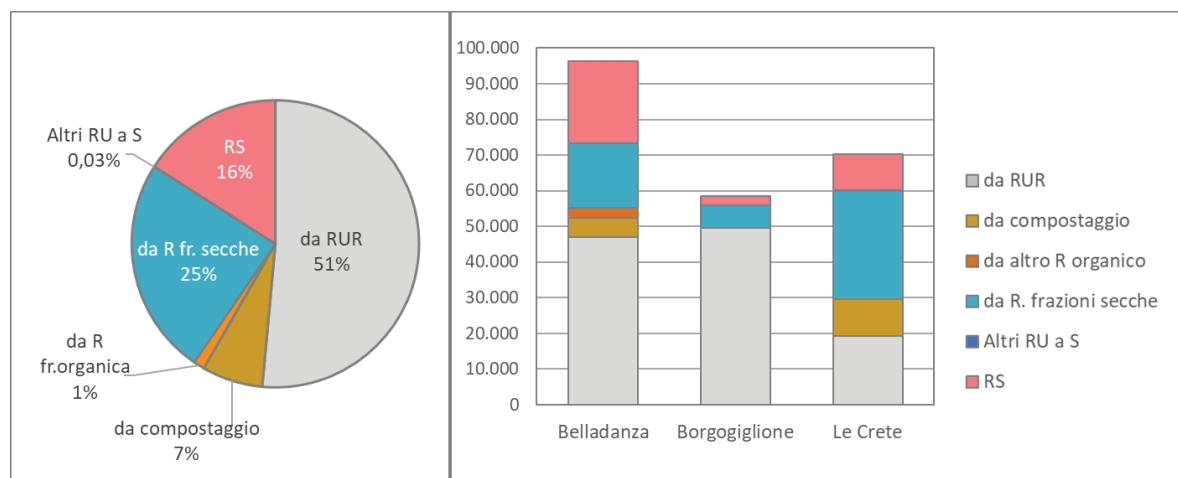


Fig. 1 – Conferimenti in discarica anno 2024

Tab. 1 - Conferimenti in discarica anno 2024: Dati trimestrali

Rifiuto	1 tri (t)	2 tri (t)	3 tri (t)	4 tri (t)	Totale (t)	% vs Tot conf.
da RUR	27.719	28.866	30.170	29.145	115.900	51%
Sovvallo	18.040	19.225	20.299	20.274	77.838	35%
Biostabilizzato	9.679	9.641	9.871	8.871	38.063	17%
da compostaggio	3.397	3.186	4.091	4.748	15.422	7%
Scarti PRIMARI Compostaggio	1.309	203	-	-	2.512	1%
Scarti SECONDARI Compostaggio	1.838	1.747	3.849	4.403	11.837	5%
Scarti Biostabilizzati	250	236	242	345	1.073	0,5%
da altro R organico	675	979	662	490	2.807	1%
Scarti R fr. organica	675	979	662	490	2.807	1%
da frazioni secche	11.520	12.416	14.357	16.807	55.099	24%
Scarti R frazioni secche e ingombranti	11.064	12.218	14.197	16.579	54.058	24%
Scarti R spazzamento stradale	455	198	160	227	1.041	0,5%
Altri RU a S	26	17	11	14	68	0,03%
Rifiuti cimiteriali	26	17	11	14	68	0,03%
RS	5.886	7.909	11.597	10.510	35.902	16%
RS - Gestione acque	572	792	843	558	2.765	1,2%
<i>Fanghi</i>	559	749	816	558	2.681	
<i>Altro</i>	13	43	27	0,5	83	
RS – Gestione rifiuti	5.006	6.764	10.530	9.687	31.987	14%
RS - Aziende	307	354	225	265	1.151	0,5%
<i>Fanghi</i>	132	99	80	120	432	
<i>Altro</i>	175	255	145	144	719	
Totale	49.222	53.374	60.889	61.714	225.199	100%

Nel 2024 i quantitativi di rifiuti conferiti in discarica da conferitori di altre regioni è stata significativa. Si tratta di scarti conferiti da alcuni impianti di recupero extraregionali che gestiscono anche in piccola parte rifiuti della raccolta differenziata umbra (categoria “da R. frazioni secche”), di scarti conferiti da impianti di gestione rifiuti extraregionali estranei al ciclo di gestione dei rifiuti urbani umbri (RS – Gestione rifiuti) e di fanghi conferiti da impianti di depurazione extraregionali (RS – Gestione acque).

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

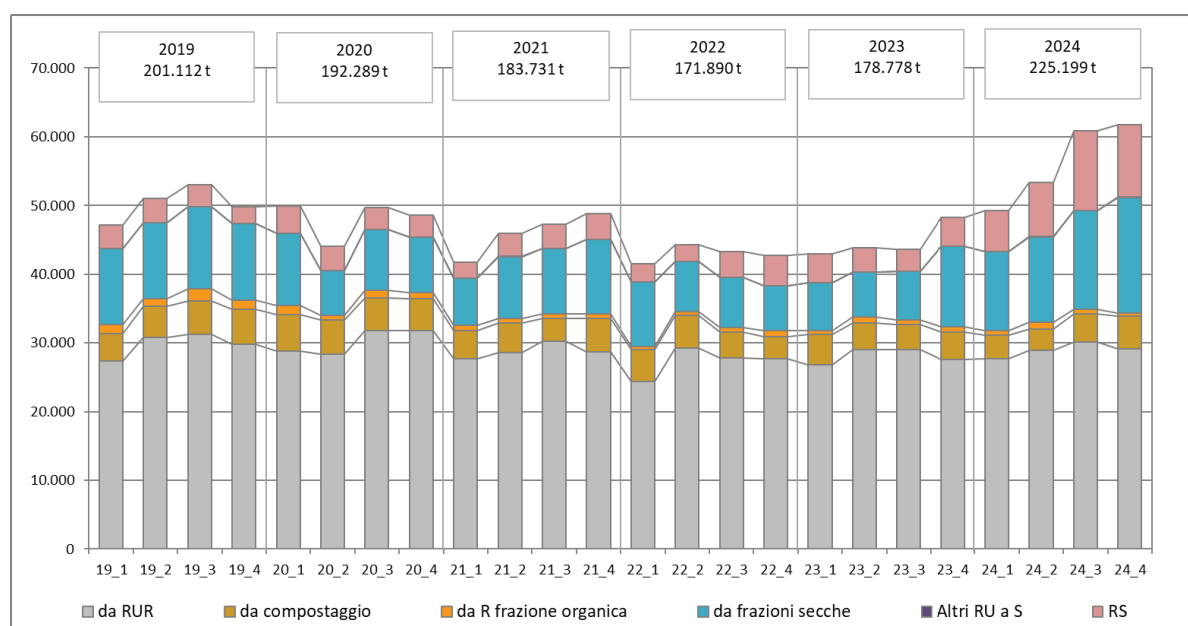
Tab. 2 - Conferimenti in discarica anno 2024 per Regione Conferitori

	UMBRIA	ALTRE REGIONI	2024
da RUR	115.900		115.900
da compostaggio	15.422		15.422
da altro R organico	2.807		2.807
da R. frazioni secche	35.314	19.784	55.099
Altri RU a S	68		68
RS	8.748	27.155	35.902
RS - Gestione acque	628	2.136	2.765
RS - Gestione rifiuti	6.968	25.018	31.987
RS - Aziende	1.151	-	1.151
Totale	178.260	46.939	225.199

I dati degli ultimi sei anni (Fig. 2 e Tab.3) mostrano una progressiva diminuzione dei rifiuti complessivamente conferiti nelle discariche umbre fino al 2022 (complessivamente -29,2 mila t), un incremento di quasi 7 mila tonnellate nel 2023 e un incremento di 46,4 mila nell'ultimo anno.

Tab. 3 - Conferimenti periodo 2019-2024

Categoria Rifiuti	2019 (t)	2020 (t)	2021 (t)	2022 (t)	2023 (t)	2024 (t)
da RUR	119.261	120.825	115.206	109.032	112.546	115.900
da compostaggio	18.449	19.613	16.631	16.448	15.863	15.422
da R frazione organica	5.460	3.929	2.745	2.554	2.842	2.807
da R frazioni secche	45.341	33.966	36.272	30.490	32.317	55.099
Altri RU a S	10	20	48	52	74	68
RS	12.591	13.935	12.829	13.315	15.136	35.902
Totale conferimenti (t)	201.112	192.289	183.731	171.890	178.778	225.199



OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

L'andamento dei conferimenti dei rifiuti derivanti dal ciclo di gestione del RUR nel periodo considerato è dipendente oltre che dal progressivo decremento del RUR gestito a D9 (circa 147 mila t nel 2019, circa 134 mila t nel 2024) anche dall'entità dei flussi del sottovaglio portato a gestione presso impianti fuori regione, flussi che si sono azzerati nei primi mesi del 2023, e ovviamente dall'andamento della efficienza del processo di selezione presso i vari impianti. L'insieme di questi fattori ha determinato che dopo un biennio di decrementi (quasi -12 mila tonnellate complessive) nel 2023 e 2024 si sono osservati modesti incrementi (+3,5 mila t nel 2023 e +3,3 mila t nel 2024).

Riduzione progressiva degli scarti del compostaggio conferiti nelle discariche umbre conseguenza del fatto che gli scarti dall'impianto di compostaggio di Foligno sono stati portati in percentuali progressivamente sempre maggiori nel periodo a gestione fuori regione.

I rifiuti della categoria "frazioni secche" mostrano fino al 3 trimestre 2023 una tendenza alla riduzione, anche se con varie oscillazioni. A partire dal 2 trimestre 2022 si osserva una sensibile riduzione conseguente alla forte riduzione dei conferimenti degli scarti della selezione/cernita degli ingombranti e della selezione delle RDM solo parzialmente compensati dall'incremento degli scarti degli impianti che effettuano il recupero. La riduzione è fortemente legata alla diminuzione dei conferimenti dal sistema impiantistico di Ponte Rio. I quantitativi si mantengono su valori di 6-7 mila tonnellate a trimestre fino all'ultimo trimestre 2023 quando salgono a quasi 12 mila tonnellate. Nel corso del 2024 i rifiuti della categoria aumentano progressivamente fino al valore di quasi 17 mila tonnellate nel 4 trimestre.

Aumentano progressivamente nell'ultimo periodo anche i rifiuti della categoria RS, in particolare i rifiuti della sottocategoria "RS – gestione rifiuti", che negli ultimi due trimestri del 2024 sono superiori a 10 mila tonnellate a trimestre.

Gli incrementi osservati per le due categorie, "da frazioni secche" e "RS", sono fortemente legati ai conferimenti degli scarti di impianti di trattamento rifiuti di altre regioni che come visibile in Fig.3 sono progressivamente aumentati nell'ultimo biennio.

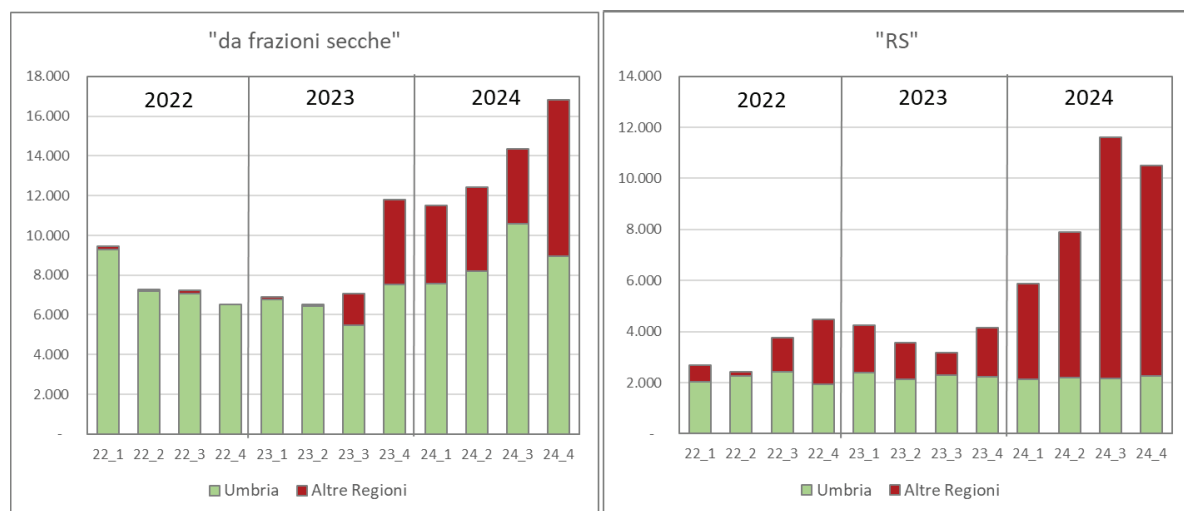


Fig. 3 – Incidenza rifiuti da conferitori di altre Regioni sul totale dei conferimenti per le categorie "da frazioni secche" e "RS"

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

2. DISCARICA BELLADANZA

Nella discarica Belladanza nel 2024 sono state conferite 96.415 tonnellate di rifiuti, quantitativo superiore rispetto ai conferimenti dell'anno precedente di 33.814 tonnellate. Il gestore dichiara una capacità residua a fine anno di 245.000 m³.

Tab. 4 – Discarica Belladanza - Conferimenti in discarica anno 2024: Dati trimestrali

Rifiuto	1 tri (t)	2 tri (t)	3 tri (t)	4 tri (t)	Totale (t)	% vs Tot conf.
da RUR	11.870	12.800	12.409	10.001	47.080	49%
Sovvallo	8.339	8.865	8.192	7.554	32.950	34%
Biostabilizzato	3.531	3.935	4.216	2.447	14.129	15%
da compostaggio	1.207	690	1.814	1.508	5.220	5%
Scarti SECONDARI Compostaggio	958	454	1.572	1.163	4.147	4%
Scarti biostabilizzati	250	236	242	345	1.073	1%
da altro R organico	675	979	662	490	2.807	3%
Scarti R fr. organica	675	979	662	490	2.807	3%
da frazioni secche	2.865	4.703	5.562	5.093	18.223	19%
Scarti R frazioni secche e ingombranti	2.865	4.703	5.562	5.093	18.223	19%
Altri RU a S	1	4	4	1	9	0,01%
Rifiuti cimiteriali	1	4	4	1	9	0,01%
RS	3.514	5.455	7.836	6.270	23.075	24%
RS – Gestione rifiuti	3.253	5.197	7.648	6.026	22.124	23%
RS - Aziende	261	258	188	244	951	1%
<i>Fanghi</i>	<i>132</i>	<i>99</i>	<i>80</i>	<i>120</i>	<i>432</i>	
<i>Altro</i>	<i>128</i>	<i>159</i>	<i>108</i>	<i>124</i>	<i>520</i>	
Totale	20.132	24.631	28.288	23.363	96.415	

I rifiuti che derivano dal ciclo di gestione del RUR costituiscono il 49% dei rifiuti conferiti: sovralli (EER 191212) e sottovaglio biostabilizzato (EER 190503) provenienti dalla selezione effettuata presso lo stesso sistema impiantistico e dal sistema impiantistico di Casone. Tali rifiuti derivano interamente dalla gestione di rifiuti urbani umbri.

I rifiuti che derivano dal processo di compostaggio della frazione organica costituiscono il 5% dei rifiuti conferiti e comprendono: scarti di raffinazione (EER 191212) provenienti dallo stesso sistema impiantistico di Belladanza e dall'impianto di compostaggio Foligno e scarti di raffinazione biostabilizzati prima del conferimento in discarica (EER 190503) provenienti da Belladanza. In base alla provenienza dei rifiuti gestiti nel 2024 dagli impianti conferitori, l'89% di questi scarti è riferibile alla gestione dei rifiuti organici della raccolta differenziata umbra, il 10% alla gestione dei rifiuti organici raccolti in altre regioni e la parte rimanente al trattamento di rifiuti non urbani.

Il 3% dei conferimenti è costituito dagli scarti (EER 191212) del processo di recupero di rifiuti organici effettuato presso l'impianto Splendorini, impianto che non gestisce rifiuti della raccolta differenziata umbra. Il 19% dei rifiuti conferiti è costituito dagli scarti (EER 191212) provenienti da impianti di recupero che trattano anche le principali frazioni secche della raccolta differenziata (categoria "frazioni secche") e sono stati conferiti prevalentemente da EURORECUPERI (84%). Questi scarti sono solo in parte riferibili alla gestione di rifiuti urbani umbri.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

I rifiuti della categoria RS, ovvero rifiuti di esclusiva provenienza speciale, costituiscono il 24% dei rifiuti conferiti, e sono quasi interamente costituiti da rifiuti della sottocategoria RS – Gestione rifiuti identificati quasi interamente con EER 191212. Solo l'8% di tali rifiuti sono stati conferiti da impianti di trattamento rifiuti umbri, la gran parte è stata conferita da impianti di altre regioni, in particolare il 31% da impianti della Campania, il 22% da impianti del Lazio e il 20% da impianti delle Marche.

Tab. 5 – Discarica Belladanza anno 2024: Dettaglio rifiuti da ciclo gestione Rifiuto Urbano Residuo (RUR).

Rifiuto	1 tri (t)	2 tri (t)	3 tri (t)	4 tri (t)	Totale (t)
Sovvallo EER 191212	8.339	8.865	8.192	7.554	32.950
Selezione Belladanza	3.911	4.363	4.509	7.554	20.337
Selezione Casone	4.428	4.502	3.683	-	12.613
Biostabilizzato EER 190503	3.531	3.935	4.216	2.447	14.129
Biostabilizzazione Belladanza	1.418	1.344	1.376	1.962	6.100
Biostabilizzazione Casone	2.113	2.591	2.840	485	8.029
Totale	11.870	12.800	12.409	10.001	47.080

Tab. 6 - Discarica Belladanza anno 2024: Dettaglio rifiuti da ciclo gestione rifiuto organico a compostaggio.

Rifiuto	1 tri (t)	2 tri (t)	3 tri (t)	4 tri (t)	Totale (t)
Scarti di raffinazione EER 191212	958	454	1.572	1.163	4.147
Compostaggio Belladanza	605	365	501	495	1.966
Compostaggio Foligno	353	89	1.071	668	2.181
Scarti biostabilizzati EER 190503	250	236	242	345	1.073
Biostabilizzazione Belladanza	250	236	242	345	1.073
Totale	1.207	690	1.814	1.508	5.220

L'andamento dei conferimenti negli ultimi 6 anni (Fig. 4) mostra una progressiva riduzione dei conferimenti fino al 2022 quando i valori dei conferimenti erano tra 8 e 10 mila tonnellate a trimestre. Nel 2023 si osserva un incremento legato all'aumento dei rifiuti provenienti dal ciclo di gestione del RUR a causa del conferimento dei rifiuti provenienti dal sistema impiantistico Casone. Nel 2024 i quantitativi dei rifiuti provenienti dal ciclo di gestione del RUR si mantengono sugli stessi valori del 2023 ma aumentano in modo rilevante i conferimenti dei rifiuti delle categorie "frazioni secche" (complessivamente +12.500 t rispetto al 2023) e "RS" (complessivamente +23.311 rispetto al 2023).

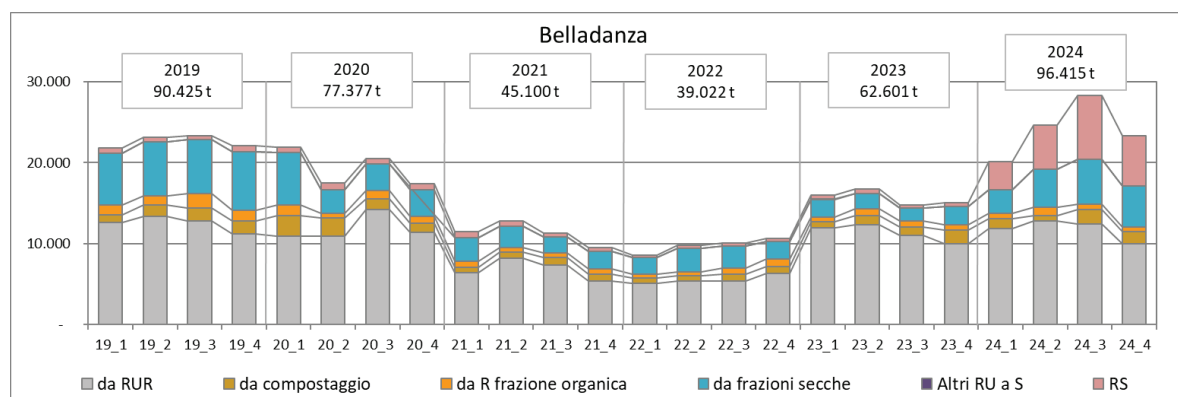


Fig. 4 – Discarica di Belladanza: Andamento dei conferimenti periodo 2019-2024

L'incremento dei rifiuti della categoria "frazioni secche" è quasi interamente dovuto al forte incremento degli scarti dell'impianto EURORECUPERI che ha gestito anche parte del vetro della raccolta differenziata umbra.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Gli incrementi osservati per la categoria "RS" invece sono fortemente legati ai conferimenti degli scarti di impianti di trattamento rifiuti di altre regioni, non presenti fino all'anno precedente. Prevalentemente provengono da impianti della Campania, Lazio e Marche.

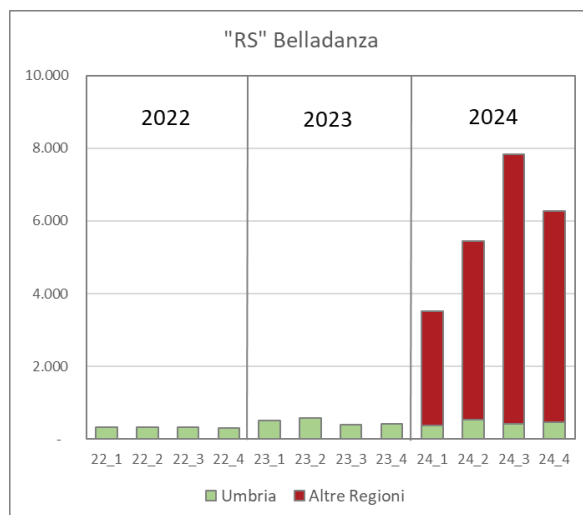


Fig. 5 - Incidenza rifiuti da conferitori di altre Regioni sul totale dei conferimenti per la categoria "RS"

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

3. DISCARICA BORGOGIGLIONE

Nella discarica Borgogigione nel 2024 sono state conferite 58.425 tonnellate di rifiuti, quantitativo superiore rispetto ai conferimenti dell'anno precedente di circa 1.959 tonnellate. Il gestore dichiara una capacità residua a fine anno di 598.754 m³.

I rifiuti che derivano dal ciclo di gestione del RUR costituiscono l'85% dei rifiuti conferiti: sovvali (EER 191212) provenienti dagli impianti di selezione dell'indifferenziato di Ponte Rio e Casone e sottovaglio biostabilizzato (EER 190503) conferito dall'impianto di biostabilizzazione di Pietramelina. Tali rifiuti derivano interamente dalla gestione di rifiuti urbani umbri.

L'11% dei rifiuti conferiti è costituito dagli scarti (EER 191212) provenienti da impianti di recupero che trattano anche le principali frazioni secche della raccolta differenziata, conferiti dai due impianti umbri di BIONDI RECUPERI ECOLOGIA e da due impianti di altre regioni (Toscana e Lazio) che gestiscono anche parte degli ingombranti della raccolta differenziata umbra (fase di selezione/cernita).

I rifiuti della categoria RS, ovvero rifiuti di esclusiva provenienza speciale, costituiscono il 4% dei rifiuti conferiti, e sono interamente costituiti da rifiuti EER 191212 conferiti nel secondo semestre da un impianto di gestione rifiuti della provincia di Prato in Toscana.

Tab. 7 – Discarica Borgogigione - Conferimenti in discarica anno 2024: Dati trimestrali

Rifiuto	1 tri (t)	2 tri (t)	3 tri (t)	4 tri (t)	Totale (t)	% vs Tot conf.
da RUR	10.803	11.101	13.322	14.318	49.544	85%
Sovvallo	6.796	7.280	9.108	9.542	32.727	56%
Biostabilizzato	4.007	3.821	4.214	4.776	16.818	29%
da frazioni secche	-	170	2.608	3.585	6.363	11%
Scarti R frazioni secche e ingombranti	-	170	2.608	3.585	6.363	11%
RS	-	-	1.052	1.465	2.518	4%
RS - Gestione rifiuti	-	-	1.052	1.465	2.518	4%
Totale	10.803	11.271	16.982	19.368	58.425	

Tab. 8 - Discarica Borgogigione anno 2024: Dettaglio rifiuti da ciclo gestione Rifiuto Urbano Residuo (RUR).

Rifiuto	1 tri (t)	2 tri (t)	3 tri (t)	4 tri (t)	Totale (t)
Sovvallo EER 191212	6.796	7.280	9.108	9.542	32.727
Selezione Ponte Rio	6.796	7.280	8.111	9.542	31.729
Selezione Casone	-	-	998	-	998
Biostabilizzato EER 190503	4.007	3.821	4.214	4.776	16.818
Biostabilizzazione Pietramelina	4.007	3.821	4.214	4.776	16.818
Totale	10.803	11.101	13.322	14.318	49.544

I conferimenti nella discarica di Borgogigione, sono ricominciati dal primo trimestre 2019 dopo un periodo di sospensione, dapprima con conferimenti provenienti esclusivamente dal sistema impiantistico di Ponte Rio e poi progressivamente con conferimenti degli scarti prodotti presso altre UL. I rifiuti da ciclo di gestione del RUR mostrano una tendenza all'incremento a partire dalla fine del 2020. A determinare l'incremento concorrono i conferimenti di parte dei sovvali del TMB di Casone, in particolare nel biennio 2021-2022, e il progressivo incremento dal 2° trimestre 2022 dei quantitativi di sottovaglio biostabilizzato di Pietramelina, conseguenza del progressivo incremento dei quantitativi di sottovaglio gestiti dall'impianto. Nel 1° semestre 2024 i conferimenti sono molto contenuti (nel periodo il sito è stato oggetto di lavori di ampliamento) quasi

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

esclusivamente costituiti dai sovvalli della selezione di Ponte Rio e dal biostabilizzato di Pietramelina. Nel secondo semestre aumentano i quantitativi dei rifiuti da ciclo di gestione del RUR e si aggiungono significativi quantitativi delle categorie "frazioni secche" e "RS". Per i primi si rileva come nel 2024 per la prima volta vengano conferiti anche scarti da impianti di recupero di altre regioni. I rifiuti della categoria "RS" invece dalla fine 2022 sono costituiti quasi esclusivamente dagli scarti di un impianto di gestione rifiuti extraregionale.

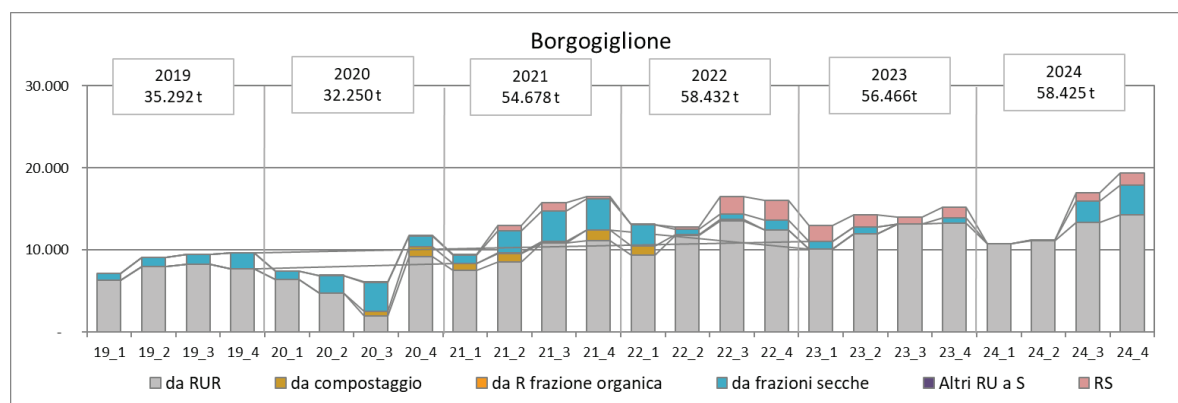


Fig. 6 – Discarica Borgogigione: Andamento dei conferimenti periodo 2019-2024

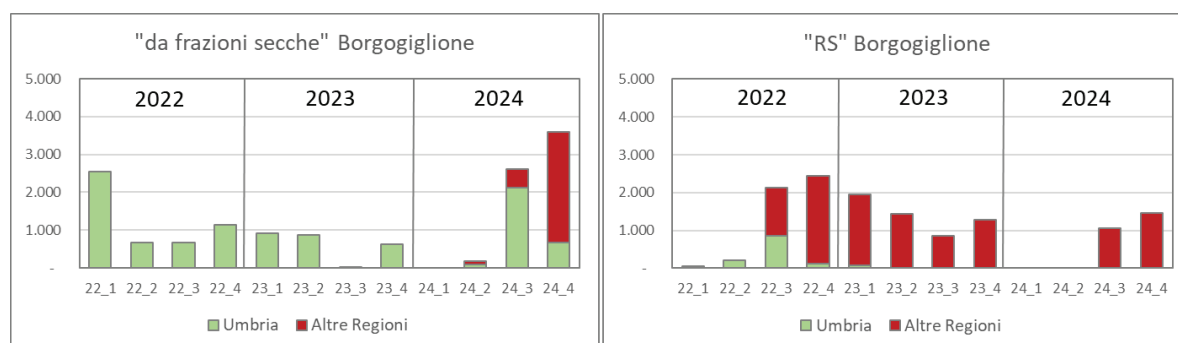


Fig. 7 – Incidenza rifiuti da conferitori di altre Regioni sul totale dei conferimenti per le categorie "da frazioni secche" e "RS"

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

4. DISCARICA LE CRETE

Nel 2024 nella discarica Le Crete sono state conferite 70.360 tonnellate di rifiuti, 10.684 tonnellate in più rispetto al 2023. Il gestore dichiara una capacità residua a fine anno di 284.480 m³.

I rifiuti che derivano dal ciclo di gestione del RUR costituiscono il 27% dei rifiuti conferiti: sovvalli della selezione (EER 191212), provenienti dallo stesso sistema impiantistico e dalla selezione di Maratta, e sottovaglio biostabilizzato (EER 190503) proveniente dallo stesso sistema impiantistico. Tali rifiuti derivano interamente dalla gestione di rifiuti urbani umbri.

I rifiuti che derivano dal processo di compostaggio della frazione organica costituiscono il 15% dei rifiuti conferiti: scarti primari (EER 191212) conferiti dall'impianto di compostaggio dello stesso sistema impiantistico nel primo semestre e scarti di raffinazione (EER 190501) conferiti dallo stesso sistema impiantistico e da GreenAsm. In base alla provenienza dei rifiuti gestiti dagli impianti di compostaggio conferitori, il 46% di questi scarti sono riferibili alla gestione della frazione organica della raccolta differenziata umbra mentre il 54% al trattamento della frazione organica della raccolta differenziata di altre regioni.

Tab. 9 – Discarica Le Crete: Conferimenti in discarica anno 2024: Dati trimestrali

Rifiuto	1 tri (t)	2 tri (t)	3 tri (t)	4 tri (t)	Totale (t)	% vs Tot conf.
da RUR	5.045	4.966	4.439	4.826	19.277	27%
Sovvallo	2.905	3.080	2.998	3.178	12.161	17%
Biostabilizzato	2.141	1.886	1.441	1.648	7.116	10%
da compostaggio	2.190	2.496	2.277	3.240	10.202	15%
Scarti PRIMARI Compostaggio	1.309	1.203	-	-	2.512	4%
Scarti SECONDARI Compostaggio	881	1.293	2.277	3.240	7.691	11%
da frazioni secche	8.654	7.542	6.187	8.129	30.513	43%
Scarti R frazioni secche e ingombranti	8.199	7.344	6.027	7.902	29.472	42%
Scarti R spazzamento stradale	455	198	160	227	1.041	1,5%
Altri RU a S	25	13	8	13	59	0,1%
Rifiuti cimiteriali	25	13	8	13	59	0,1%
RS	2.372	2.454	2.709	2.774	10.309	15%
RS - Gestione acque	572	792	843	558	2.765	4%
<i>Fanghi</i>	559	749	816	558	2.681	
<i>Altro</i>	13	43	27	0,5	83	
RS - Gestione rifiuti	1.753	1.567	1.830	2.196	7.345	10%
RS - Aziende	47	96	36	20	200	0,3%
<i>Altro</i>	47	96	36	20	200	
Totale	18.286	17.472	15.619	18.982	70.360	

Il 43% dei rifiuti conferiti è costituito dagli scarti (EER 191212) provenienti da impianti che gestiscono altri rifiuti della raccolta differenziata: gli scarti di impianti che gestiscono le principali frazioni secche e rifiuti ingombranti conferiti sia da vari impianti umbri (prevalentemente dai due impianti della FERROCART) sia da alcuni impianti di altre regioni che gestiscono anche rifiuti della raccolta differenziata umbra (prevalentemente TECNOSERVIZI in Lazio e CAVALLARI nelle Marche), e gli scarti della selezione dello spazzamento stradale effettuata presso l'impianto RMT di Terni. Questi scarti sono solo in parte riferibili alla gestione di rifiuti urbani umbri.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

I rifiuti della categoria RS, ovvero rifiuti di esclusiva provenienza speciale, costituiscono complessivamente il 15% dei rifiuti conferiti. Sono costituiti prevalentemente da rifiuti della sottocategoria RS – Gestione rifiuti (scarti del trattamento rifiuti identificati con EER 191212, 191204, 190305, 190203) e in misura minore da rifiuti della sottocategoria RS – Gestione acque costituiti quasi interamente da fanghi identificati con EER 190814 e conferiti in gran parte da un impianto di depurazione della provincia di Siena in Toscana.

Tab. 10 - Discarica Le Crete anno 2024: Dettaglio rifiuti da ciclo gestione Rifiuto Urbano Residuo (RUR).

Rifiuto	1 tri (t)	2 tri (t)	3 tri (t)	4 tri (t)	Totale (t)
Sovvallo EER 191212	2.905	3.080	2.998	3.178	12.161
Selezione Le Crete	767	829	826	847	3.268
Selezione Maratta	2.138	2.251	2.173	2.332	8.892
Biostabilizzato EER 190503	2.141	1.886	1.441	1.648	7.116
Biostabilizzazione Le Crete	2.141	1.886	1.441	1.648	7.116
Totale	5.045	4.966	4.439	4.826	19.277

Tab. 11 - Discarica Le Crete anno 2024: Dettaglio rifiuti da ciclo gestione rifiuto organico a compostaggio.

Rifiuto	1 tri (t)	2 tri (t)	3 tri (t)	4 tri (t)	Totale (t)
Scarti primari EER 191212	1.309	1.203	-	-	2.512
Compostaggio Le Crete	1.309	1.203	-	-	2.512
Scarti di raffinazione EER 190501	881	1.293	2.277	3.240	7.691
Compostaggio GreenAsm	-	-	223	1.068	1.292
Compostaggio Le Crete	881	1.293	2.053	2.172	6.399
Totale	2.190	2.496	2.277	3.240	10.202

L'andamento dei conferimenti trimestrali negli ultimi anni (Fig. 8) mostra un progressivo incremento dei conferimenti fino a fine 2021, una progressiva riduzione dal secondo semestre 2022 fino a metà 2023 e un successivo incremento.

Il confronto per categoria di rifiuti mostra come l'andamento sia pilotato fino al primo semestre 2023 dai flussi dei rifiuti derivanti dal ciclo di gestione del RUR. Nel 2021 e 2022 la discarica ha ricevuto importanti quantitativi di rifiuti dalla selezione di Casone ma nel 2023 tale flusso è cessato. Questo unitamente ad una flessione dei quantitativi rifiuti prodotti dalla selezione Le Crete ha determinato che nell'ultimo biennio i conferimenti dei rifiuti di questa categoria siano stati inferiori a 5 mila tonnellate a trimestre.

L'incremento osservato a partire dal secondo semestre 2023 è invece dovuto all'incremento dei rifiuti della categoria "da frazioni secche". A determinare l'incremento sono gli scarti conferiti da impianti di altre regioni (Fig.9).

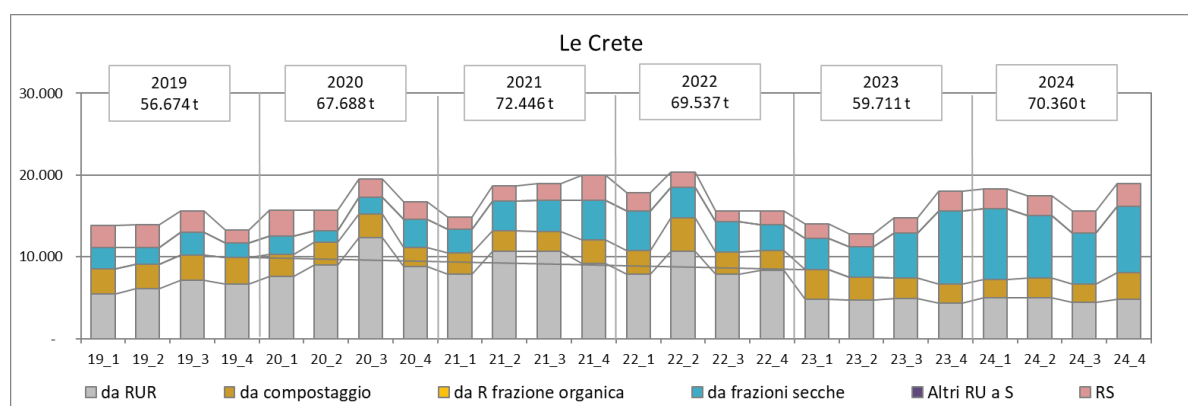


Fig. 8 - Discarica Le Crete: Andamento dei conferimenti periodo 2019-2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

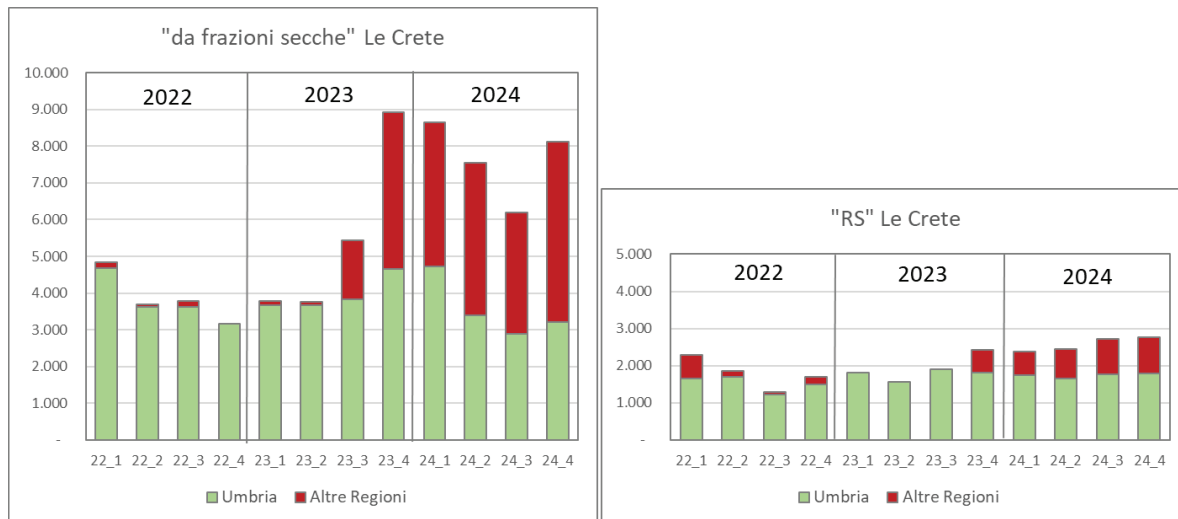


Fig. 9 – Incidenza rifiuti da conferitori di altre Regioni sul totale dei conferimenti per le categorie “da frazioni secche” e “RS”

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

16 giugno 2025

Gestione del
Rifiuto Urbano Residuo (RUR)
Anno 2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI**SOMMARIO**

1.	LA PRODUZIONE	1
2.	RUR: DALLA RACCOLTA ALLA GESTIONE	2
3.	IL TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO (TMB)	4
		4
3.1	Selezione e biostabilizzazione Belladanza	6
3.2	Selezione Ponte Rio	8
3.3	Biostabilizzazione Pietramelina	9
3.4	Selezione e biostabilizzazione Casone	11
3.5	Selezione Maratta	12
3.6	Selezione e biostabilizzazione Le Crete	15
4.	CICLO DI GESTIONE RUR ANNO 2024	

A cura di Sezione Regionale Catasto Rifiuti:

Alessandra Santucci e Cristina Mazzetti

Servizio Rifiuti e Suolo

Coordinamento Tecnico Scientifico e Progetti – ARPA Umbria

catastorifiuti@arpa.umbria.it

Rev.1

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

1. LA PRODUZIONE

Nel 2024 sono state raccolte 133.971 tonnellate di Rifiuto Urbano Residuo – EER 200301 (di seguito RUR). In tabella viene fornito il dettaglio dei rifiuti RUR raccolti per area di sub-ambito.

Tab. 1 – Produzione RUR (EER 200301): Dati trimestrali 2024

	1 tri (t)	2 tri (t)	3 tri (t)	4 tri (t)	Anno 2024 (t)
Sub-ambito 1	5.042	5.242	5.332	5.417	21.033
Sub-ambito 2	13.072	13.989	13.584	13.869	54.514
Sub-ambito 3	8.468	9.265	9.296	8.776	35.805
Sub-ambito 4	5.571	5.716	5.513	5.819	22.619
Regione	32.153	34.211	33.726	33.881	133.971

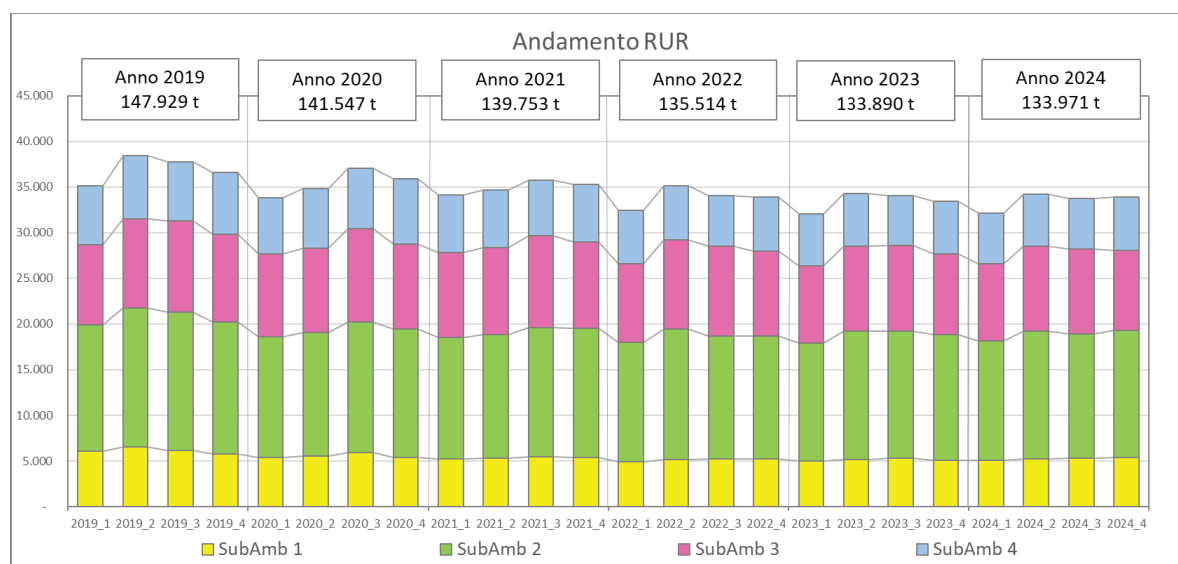


Fig. 1 – Andamento della produzione di RUR periodo 2019-2024 dati trimestrali

Negli ultimi anni si è osservata una progressiva ma debole riduzione dei quantitativi raccolti fino al 2023 e un leggero incremento nel 2024. L'andamento a scala trimestrale dei conferimenti mostra una ciclicità stagionale caratterizzata da produzioni maggiori nel secondo trimestre di ogni anno e progressiva riduzione nei tre trimestri successivi. Nel 2020 e 2021, periodo in cui la produzione di rifiuti è stata fortemente condizionata dalle misure per il contenimento della diffusione della pandemia da Covid-19, non si osserva il "picco" del secondo trimestre.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

2. RUR: DALLA RACCOLTA ALLA GESTIONE

In Tab.2 vengono forniti i dati dei flussi di gestione del RUR raccolto nel 2024 dai vari gestori della raccolta che operano in Umbria: nella prima colonna viene indicato l'impianto o gli impianti utilizzati per il primo conferimento e nelle colonne successive vengono forniti i quantitativi per area di raccolta e complessivi; nella colonna di destra viene invece mostrata la ripartizione dei singoli flussi per impianto in cui è avvenuta l'effettiva gestione. In Tab.3 viene fornito il quadro di sintesi della ripartizione del rifiuto raccolto per impianto che ne ha effettuato la prima fase della gestione (D9).

Il RUR raccolto nell'area del sub-ambito 1 è andato quasi interamente a TMB presso il sistema impiantistico Belladanza, con conferimento diretto o attraverso un primo conferimento alle trasferenze Gualdo Tadino e Colognola (RUR raccolto nel comune di Gubbio).

Il RUR raccolto nell'area del sub-ambito 2 è andato interamente a selezione presso l'impianto di Ponte Rio, con conferimento diretto o attraverso un primo conferimento alle stazioni di trasferta Bacanella (Magione) e Olmeto (Marsciano). Fa eccezione un piccolo quantitativo prodotto da UND e conferito al di fuori del servizio pubblico di raccolta a un impianto in Veneto che ha gestito il rifiuto in R12.

Il flusso del RUR raccolto nei comuni del sub-ambito 3 è stato condizionato dal fermo delle linee di selezione e biostabilizzazione del sistema impiantistico Casone per consentire i lavori di revamping negli ultimi mesi del 2024. Fino al mese di agosto i rifiuti sono stati portati dalla raccolta a Casone con conferimento diretto o attraverso un primo passaggio alla trasferta di Camposalese per parte dei rifiuti del solo comune di Spoleto. Nel periodo settembre-dicembre invece solo il 42% dei rifiuti raccolti sono stati conferiti a Casone dove sono stati gestiti in D15 e poi trasferiti per la gestione a Belladanza e Ponte Rio. La parte rimanente è stata conferita dalla raccolta in parte alla trasferta di Camposalese e dalla trasferta quasi interamente a Belladanza, in parte direttamente a Ponte Rio e Belladanza. Complessivamente nell'arco dell'anno presso il sistema impiantistico Casone è stato gestito a TMB l'80% del rifiuto conferito.

Il RUR raccolto nei comuni del sub-ambito 4 è stato interamente portato a gestione presso gli impianti di selezione Maratta e Le Crete.

Tab. 2 – Primo conferimento del RUR raccolta ordinaria per Sub-Ambito e gestore della raccolta anno 2024

Gestore Raccolta/impianto conferimento	SUB-AMB 1 (t)	SUB-AMB 2 (t)	SUB-AMB 3 (t)	SUB-AMB 4 (t)	UMBRIA (t)	IMPIANTO GESTIONE
Totale	21.033	54.514	35.805	22.619	133.971	
SOGEPU	12.326	-	-	-	12.326	
Trasf. GUALDO TADINO	2.318	-	-	-	2.318	Belladanza
Selezione BELLADANZA	10.007	-	-	-	10.007	
ECE	8.707	4.848	-	-	13.555	
Trasf. COLOGNOLA	4.506	-	-	-	4.506	Belladanza
Trasf. GUALDO TADINO	1.466	-	-	-	1.466	
Selezione BELLADANZA	2.734	-	-	-	2.734	
Selezione PONTE RIO	-	4.848	-	-	4.848	Ponte Rio
GESENU	-	30.377	-	-	30.377	
Selezione PONTE RIO	-	30.377	-	-	30.377	Ponte Rio
R. ZAC (VE)	-	0,06	-	-	0,06	R. ZAC (VE)
SIA	-	6.828	-	-	6.828	
Trasf. OLMETO	-	4.516	-	-	4.516	Ponte Rio
Selezione PONTE RIO	-	2.312	-	-	2.312	

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Gestore Raccolta/impianto conferimento	SUB-AMB 1 (t)	SUB-AMB 2 (t)	SUB-AMB 3 (t)	SUB-AMB 4 (t)	UMBRIA (t)	IMPIANTO GESTIONE
TSA	-	12.461	-	-	12.461	
Trasf. BACANELLA	-	12.461	-	-	12.461	Ponte Rio
VUS	-	-	35.805	-	35.805	
Trasf. CAMPOSALESE	-	-	6.230	-	6.230	Casone 28%, Belladanza 71%, Ponte Rio 1%
Selezione CASONE	-	-	27.389	-	27.389	Casone 80%, Belladanza 14%, Ponte Rio 6%
Selezione BELLADANZA	-	-	129	-	129	Belladanza
Selezione PONTE RIO	-	-	2.057	-	2.057	Ponte Rio
ASM	-	-	-	12.544	12.544	
Selezione MARATTA	-	-	-	12.544	12.544	Maratta
COSPTECNOSERVICE	-	-	-	10.075	10.075	
Selezione IND. LE CRETE	-	-	-	6.283	6.283	Le Crete
Selezione MARATTA	-	-	-	3.791	3.791	Maratta

Tab. 3 – Gestione RUR (EER 200301) – Quantitativi per impianto di gestione (D9) anno 2024

Tipo gestione	Impianto	SUB-AMB 1 (t)	SUB-AMB 2 (t)	SUB-AMB 3 (t)	SUB-AMB 4 (t)	REGIONE	
						(t)	%
Selezione D9	Selezione BELLADANZA	21.033	-	8.400	-	29.433	22%
	Selezione PONTE RIO	-	54.514	3.830	-	58.344	44%
	Selezione CASONE	-	-	23.575	-	23.575	18%
	Selezione MARATTA	-	-	-	16.335	16.335	12%
	Selezione LE CRETE	-	-	-	6.283	6.283	5%
Recupero	R. ZAC (VE)		0,06			0,06	<0,01%
Totale a gestione (t)		21.033	54.514	35.805	22.619	133.971	

In sintesi tutto il RUR raccolto dai gestori pubblici è stato portato a impianti di selezione per essere gestito a D9: il 22% a Belladanza (RUR sub-ambito 1 e parte del RUR sub-ambito 3), il 44% a Ponte Rio (RUR sub-ambito 2 e parte del RUR sub-ambito 3), il 18% a Casone (parte del RUR sub-ambito 3), il 12% a Maratta (parte del RUR sub-ambito 4) e il 5% a Le Crete (parte del RUR sub-ambito 4).

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

3. IL TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO (TMB)

Per i sistemi impiantistici in cui è stato effettuato il trattamento meccanico o meccanico-biologico del RUR raccolto nel 2024, vengono forniti i dati trimestrali dei rifiuti in ingresso all'impianto, con dettaglio della tipologia e provenienza del rifiuto conferito, e dei rifiuti in uscita, con dettaglio della tipologia e destinazione del rifiuto, nonché la ripartizione percentuale (rispetto ai rifiuti gestiti) dei rifiuti prodotti dalla selezione e dalla biostabilizzazione.

Per ciascun impianto vengono anche presentati i dati sulla composizione media del rifiuto EER 200301 in ingresso e del sovrappeso e sottovaglio in uscita dall'operazione D9. La composizione è stata stimata sulla base delle analisi merceologiche effettuate sui rifiuti in ingresso e prodotti da ciascun impianto in ottemperanza alle prescrizioni delle rispettive AIA. Tali prescrizioni sono state modificate con nota n. 106268/2022 della Regione Umbria che ha stabilito nuove e omogenee modalità e frequenze per l'esecuzione delle analisi merceologiche valide per tutti gli impianti a partire 01/07/2022.

Tab. 4 – Frequenze analisi merceologiche rifiuti EER 200301 in ingresso

DIMENSIONE BACINO DI UTENZA	FREQUENZA ANALISI
> 100 mila abitanti	2/semestre
10-100 mila abitanti	1/semestre
5-10 mila abitanti	1/anno
< 5 mila abitanti	

Tab. 5 – Frequenze analisi merceologiche rifiuti in uscita

RIFIUTO	FREQUENZA ANALISI
Sovvallo	1/BIMESTRE
Sottovaglio	1/BIMESTRE

3.1 Selezione e biostabilizzazione Belladanza

Nel 2024 l'impianto di selezione Belladanza ha ricevuto 29.397 tonnellate di rifiuti interamente costituiti da rifiuto EER 200301. Gran parte dei rifiuti conferiti proviene dalla raccolta nei comuni del sub-ambito 1 (71%), conferiti direttamente dalla raccolta o attraverso le trasferenze Colognola e Gualdo Tadino. La parte rimanente proviene dall'area del sub-ambito 3 conferiti da Casone o dalla trasferimento Camposalese.

Tab. 6 - Rifiuti in ingresso impianto di selezione Belladanza anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Ingressi	5.845	6.425	6.230	10.897	29.397
Sub ambito 1	3.106	3.136	3.156	3.343	12.742
Sub ambito 3	-	-	33	96	129
Trasferenza Colognola*	1.040	1.161	1.176	1.115	4.492
Trasferenza Gualdo Tadino*	884	949	1.004	940	3.777
Trasferenza Camposalese*	-	-	620	3.778	4.398
Selezione Casone	815	1.178	240	1.625	3.859

* Le differenze tra i dati di conferimento dei comuni e quelli di ingresso all'impianto di selezione è dovuta ai rifiuti EER 200301 in giacenza alle trasferenze a inizio e fine anno

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

In Tab. 7 vengono fornite informazioni sulla composizione media del rifiuto in ingresso ricavata dall'elaborazione di 34 analisi merceologiche effettuate sui rifiuti conferiti nel 2024.

Tab. 7 – Composizione media del rifiuto EER 200301 in ingresso all'impianto di selezione Belladanza anno 2024

	Num analisi	% Sottov aglio *	% Organ. + verde	% Comp ostabil i	% Carta- Poli- accop.	% Legno	% Plast. imbal.	% Altra Plast.	% Vetro+ Inerti	% Metall i	% Tessili **	% PAP ***	% RUP	% Altro
COMPOSIZIONE MEDIA	34	3,5%	6,0%	0,8%	12,8%	1,8%	15,3%	8,7%	10,4%	6,0%	12,2%	9,9%	1,3%	11,2%

*Materiale di pezzatura inferiore alla dimensione dei fori del vaglio; ** include tessili, pelli, cuoio; *** Prodotti Assorbenti per la persona.

È stato gestito a selezione (linea D9) l'intero quantitativo dei rifiuti in ingresso. La selezione ha prodotto tre rifiuti: la frazione secca (sovvallo) identificata con EER 191212, la frazione umida (sottovaglio) identificata sempre con EER 191212, e la frazione metallica identificata con EER 191202 (metalli ferrosi). La percentuale media di sottovaglio prodotto nell'anno è stata pari al 30% del rifiuto gestito, valore in linea con il dato 2023. La gestione di sovvallo e sottovaglio si è svolta interamente all'interno del sito: i sovvallo sono stati conferiti in discarica e il sottovaglio è stato sottoposto a biostabilizzazione (D8). La frazione metallica è stata avviata a recupero fuori regione.

In Tab. 10 vengono fornite informazioni sulla composizione media sia del sottovaglio sia del sovvallo ricavata dalla elaborazione delle analisi merceologiche effettuate nel 2024.

Tab. 8 - Rifiuti in uscita impianto di selezione Belladanza anno 2024

Tipo rifiuto/destinatario	Operazione	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024(t)
Sovvallo - EER 191212		3.911	4.363	4.509	7.554	20.337
Discarica Belladanza	D1	3.911	4.363	4.509	7.554	20.337
Sottovaglio - EER 191212		1.905	2.028	1.647	3.248	8.828
Biostabilizzazione Belladanza	D8	1.905	2.028	1.647	3.248	8.828
Metalli – EER 191202		24	48	49	71	192
Recupero MAZZONI FERRO (FI)	R12	24	48	49	71	192

Tab. 9 - Dati di gestione impianto di selezione Belladanza anno 2024

	1 trim	2 trim	3 trim	4 trim	Anno 2024
Gestito a D9 (t)	5.845	6.382	6.273	10.897	29.397
% sovvallo	66%	68%	72%	70%	69%
% sottovaglio	33%	32%	26%	30%	30%
% metalli	0%	1%	1%	1%	1%
Totale prodotto su gestito a D9 %					100%

Tab. 10 – Composizione media sovvallo e sottovaglio della selezione Belladanza anno 2024

	Num analisi	% Sottov aglio *	% Organ. + verde	% Comp ostabil i	% Carta- Poli- accop.	% Legno	% Plast. imbal.	% Altra Plast.	% Vetro+ Inerti	% Metall i	% Tessili **	% PAP ***	% RUP	% Altro
SOVVALLO	6	0,8%	1,7%	0,6%	18,1%	2,0%	14,5%	12,8%	3,9%	4,8%	25,5%	4,6%	0,7%	10,0%
SOTTOVAGLIO	6	61,4%	3,3%	0,6%	4,3%	0,4%	4,0%	2,0%	7,4%	3,4%	0,3%	1,5%	1,0%	10,4%

*Materiale di pezzatura inferiore alla dimensione dei fori del vaglio; ** include tessili, pelli, cuoio; *** Prodotti Assorbenti per la persona.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

L'impianto di biostabilizzazione (linea D8) nel 2024 ha ricevuto 10.381 tonnellate di rifiuti di cui l'85% è costituito da sottovaglio proveniente dal contiguo impianto di selezione e la parte rimanente da sovvalli delle vagliature di raffinazione del contiguo impianto di compostaggio utilizzati come strutturante. Sono state gestite in D8 nell'anno 9.596 t di rifiuti, la differenza tra quantitativo in ingresso e quantitativo gestito è dovuta alle giacenze a inizio e fine periodo. Il quantitativo di biostabilizzato in uscita, conferito interamente nella contigua discarica, risulta essere pari al 75% in peso del rifiuto gestito, valore un poco inferiore a quello dell'anno 2023.

Tab. 11 – Rifiuti in ingresso impianto di biostabilizzazione Belladanza anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Ingressi	2.223	2.316	2.006	3.836	10.381
Da selezione indifferenziato – EER 191212	1.905	2.028	1.647	3.248	8.828
Sottovaglio Belladanza	1.905	2.028	1.647	3.248	8.828
Da compostaggio	318	288	359	588	1.553
Scarti raffinazione Belladanza (strutturante)	318	288	359	588	1.553

Tab. 12 - Dati di gestione impianto di biostabilizzazione Belladanza anno 2024

	1 trim	2 trim	3 trim	4 trim	Anno 2024
Gestito a D8 (t)	2.096	1.740	2.183	3.577	9.596
Biostabilizzato EER 190503 (t)	1.668	1.580	1.619	2.307	7.174
Discarica Belladanza	1.668	1.580	1.619	2.307	7.174
% Biostabilizzato su gestito a D8					74,8%

Vengono dichiarati in uscita dall'impianto di biostabilizzazione anche 735 tonnellate di rifiuti liquidi acquosi identificati con EER 161002, e, complessivamente dall'intero sistema impiantistico (impianti di selezione, biostabilizzazione e compostaggio), ulteriori 589 t di rifiuti acquosi identificati sempre con EER 161002. Tali rifiuti sono stati conferiti interamente a un impianto di depurazione in provincia di Arezzo.

3.2 Selezione Ponte Rio

Nel 2024 l'impianto di selezione Ponte Rio ha ricevuto 58.415 tonnellate di rifiuti interamente costituiti da rifiuto EER 200301.

La gran parte dei rifiuti conferiti proviene dalla raccolta nei comuni del sub-ambito 2, conferiti direttamente dalla raccolta o attraverso le trasferenze Assisi, Bacanella e Olmeto; un modesto quantitativo proviene da utenze non domestiche della stessa area. Quasi il 7% proviene dall'area del sub-ambito 3 conferiti da Casone o dalla trasferimento Camposalese. Un piccolo quantitativo proviene da UND dell'area del sub-ambito 1.

In Tab. 14 vengono fornite informazioni sulla composizione media del rifiuto in ingresso ricavata dalla elaborazione di 37 analisi merceologiche effettuate sui rifiuti conferiti nel 2024.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 13 - Rifiuti in ingresso impianto di selezione Ponte Rio anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Ingressi	13.075	13.997	14.274	17.068	58.415
Sub ambito 2	8.624	9.196	8.589	9.269	35.678
Sub ambito 3	-	-	357	1.701	2.057
UND Sub ambito 1	5	-	6	-	11
UND Sub ambito 2	0	0	14	0	14
Trasferenza Assisi	396	496	508	459	1.859
Trasferenza Bacanella*	2.900	3.189	3.326	3.092	12.507
Trasferenza Olmeto	1.149	1.117	1.170	1.080	4.515
Trasferenza Camposalese	-	-	-	63	63
Selezione Casone	-	-	305	1.404	1.709

* La differenza tra i dati di conferimento dei comuni e quelli di ingresso all'impianto è dovuta ai rifiuti EER 200301 in giacenza alla trasferimento a inizio e fine anno

Tab. 14 – Composizione media del rifiuto EER 200301 in ingresso all'impianto di selezione Ponte Rio anno 2024

	Num analisi	% Sottov aglio *	% Organ. + verde	% Comp ostabil i	% Carta- Poli- accop.	% Legno	% Plast. imbal.	% Altra Plast.	% Vetro+ Inerti	% Metall i	% Tessili **	% PAP ***	% RUP	% Altro
COMPOSIZIONE MEDIA	37	3,9%	9,0%	0,8%	12,7%	2,3%	10,8%	5,7%	6,1%	6,0%	14,8%	10,4%	1,5%	16,0%

*Materiale di pezzatura inferiore alla dimensione dei fori del vaglio; ** include tessili, pelli, cuoio; *** Prodotti Assorbenti per la persona.

L'intero quantitativo dei rifiuti in ingresso è stato gestito in D9. La selezione ha prodotto tre rifiuti: la frazione secca (sovvallo) identificata con EER 191212, la frazione umida (sottovaglio) identificata sempre con EER 191212, e la frazione metallica identificata con EER 191202 (metalli ferrosi) e EER 191203 (metalli non ferrosi). I sovvalli sono stati conferiti in discarica a Borgoguglione mentre il sottovaglio è stato gestito in D8 presso l'impianto di Pietramelina.

Nel 2024, la percentuale media di sottovaglio è stata pari al 44% in peso del rifiuto gestito a D9, percentuale poco superiore al dato medio dell'anno 2023 (43%). L'impianto ha dichiarato perdite di processo inferiori all'1% dei rifiuti gestiti.

In Tab. 17 vengono fornite informazioni sulla composizione media sia del sottovaglio sia del sovvallo ricavata dall'elaborazione delle analisi merceologiche effettuate nel 2024.

Tab. 15 - Rifiuti in uscita impianto di selezione Ponte Rio anno 2024

Tipo rifiuto/destinatario	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024(t)		
Sovvallo - EER 191212	6.770	7.333	8.112	9.515	31.730		
Discarica Borgoguglione	6.770	7.333	8.112	9.515	31.730		
Sottovaglio - EER 191212	6.031	6.458	6.007	7.402	25.897		
Biostabilizzazione Pietramelina		D8	6.031	6.458	6.007	7.402	25.897
Metalli – EER 191202-03	106	111	104	120	442		
BIONDI RECUPERI ECOLOGIA (EER 191202)	102	106	100	116	424		
Stoccaggio Ponte Rio (EER 191203)	4	5	4	4	18		

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 16 - Dati di gestione impianto di selezione Ponte Rio anno 2024

	1 trim	2 trim	3 trim	4 trim	Anno 2024
Gestito a D9 (t)	13.075	13.997	14.274	17.068	58.415
% sovrallo	51,9%	52,6%	57,0%	55,8%	54,4%
% sottovaglio	46,1%	46,1%	42,0%	43,3%	44,3%
% metalli	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	0,8%
Totale prodotto su gestito a D9 %					99%

Tab. 17 – Composizione media sovralli e sottovaglio della selezione Ponte Rio anno 2024

	Num analisi	% Sottov aglio *	% Organ. + verde	% Comp ostabil i	% Carta- Poli- accop.	% Legno	% Plast. imbal.	% Altra Plast.	% Vetro+ Inerti	% Metall i	% Tessili **	% PAP ***	% RUP	% Altro
SOVRALLO	6	0,4%	0,8%	1,3%	11,9%	0,9%	12,9%	5,4%	0,4%	3,7%	27,9%	17,3%	1,4%	15,6%
SOTTOVAGLIO	6	36,6%	5,6%	0,7%	11,2%	2,4%	7,5%	9,0%	6,1%	1,9%	2,8%	2,4%	1,7%	12,1%

*Materiale di pezzatura inferiore alla dimensione dei fori del vaglio; ** include tessili, pelli, cuoio; *** Prodotti Assorbenti per la persona.

3.3 Biostabilizzazione Pietramelina

L'impianto di biostabilizzazione Pietramelina nel 2024 ha ricevuto 26.592 t di rifiuti costituiti dal sottovaglio proveniente dall'impianto di selezione Ponte Rio e in piccola parte (quasi il 7%) dal sottovaglio dell'impianto di selezione di Casone (rifiuti conferiti nel mese di settembre). L'intero quantitativo è stato gestito in D8. Il processo di biostabilizzazione ha prodotto 16.909 tonnellate di rifiuto biostabilizzato, il 64% in peso del rifiuto gestito in D8. Tale rifiuto, identificato con EER 190503, è stato smaltito in discarica a Borgogiglione.

Tab. 18 – Rifiuti in ingresso impianto di biostabilizzazione Pietramelina 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Ingressi	6.031	6.458	6.702	7.402	26.592
Sottovaglio Ponte Rio	6.031	6.458	6.007	7.402	25.897
Sottovaglio Casone	-	-	694	-	694

Tab. 19 – Dati di gestione impianto di biostabilizzazione Pietramelina 2024

	1 trim	2 trim	3 trim	4 trim	Anno 2024
Gestito a D8 (t)	6.031	6.458	6.702	7.402	26.592
Biostabilizzato EER 190503 (t)	4.013	3.864	4.250	4.782	16.909
Discarica Borgogiglione	4.013	3.864	4.250	4.782	16.909
% Biostabilizzato su gestito a D8					63,6%

*La differenza tra i quantitativi di biostabilizzato in tabella e i quantitativi in ingresso alla discarica sono dovuti alla registrazione dei carichi conferiti a fine anno, inoltre i quantitativi in tabella derivano dalle pesature dei rifiuti prodotti effettuate presso l'impianto di biostabilizzazione che differiscono mediamente dello 0,2% dai quantitativi dalle pesature effettuate a destino.

Vengono dichiarati in uscita dalla biostabilizzazione anche 3.603 tonnellate di rifiuti acquosi identificati con EER 161002 e conferiti in parte (514 t) all'impianto di depurazione di Ponte Rio e in parte a vari impianti fuori regione.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

3.4 Selezione e biostabilizzazione Casone

Nel 2024 sono state conferite all'impianto di selezione Casone 29.137 tonnellate di rifiuti interamente costituiti da rifiuto EER 200301 raccolto nei comuni del sub-ambito 3 e conferiti direttamente dalla raccolta o attraverso la trasferimento Camposalese.

In Tab. 21 vengono fornite informazioni sulla composizione media del rifiuto in ingresso ricavata dalla elaborazione delle 25 analisi merceologiche effettuate sui rifiuti conferiti nel 2024.

Tab. 20 - Rifiuti in ingresso impianto di selezione Casone anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Ingressi	8.468	9.265	8.215	3.189	29.137
Sub ambito 3	7.885	8.644	7.672	3.189	27.389
Trasferenza Camposalese*	584	622	542	-	1.748

* La differenza tra i dati di conferimento dei comuni e quelli di ingresso all'impianto è dovuta ai rifiuti EER 200301 in giacenza alla trasferimento a fine anno

Tab. 21 – Composizione media del rifiuto EER 200301 in ingresso all'impianto di selezione Casone anno 2024

	Num analisi	% Sottov aglio *	% Organ. + verde	% Comp ostabil i	% Carta- Poli- accop.	% Legno	% Plast. imbal.	% Altra Plast.	% Vetro+ Inerti	% Metall i	% Tessili **	% PAP ***	% RUP	% Altro
COMPOSIZIONE MEDIA	25	5,0%	25,0%	0,4%	13,5%	0,9%	8,4%	2,5%	9,1%	4,9%	15,7%	9,1%	0,3%	5,2%

*Materiale di pezzatura inferiore alla dimensione dei fori del vaglio; ** include tessuti, pelli, cuoio; *** Prodotti Assorbenti per la persona.

L'impianto, oltre ad alcuni fermo impianti per manutenzione nel primo semestre, è stato interessato nell'ultima parte dell'anno da lavori di revamping che hanno determinato il fermo delle linee D9 e D8 a partire dal mese di settembre. Durante i periodi di fermo impianto i rifiuti in ingresso sono stati gestiti in D15 e poi trasferiti per la gestione a Belladanza e Ponte Rio e in piccola parte sono rimasti in giacenza a fine anno presso l'impianto.

Ne consegue che sono state gestite in D9 nell'anno 23.400 tonnellate di rifiuto. Il processo di selezione ha prodotto tre rifiuti: la frazione secca (sovvallo) identificata con EER 191212, la frazione umida (sottovaglio), identificata sempre con EER 191212, e la frazione metallica identificata con EER 191202 (metalli ferrosi) e EER 191203 (metalli non ferrosi). Nel 2024, la percentuale media di sottovaglio è stata pari al 40% in peso del rifiuto gestito in D9, percentuale un poco inferiore al dato medio dell'anno 2023 (41%).

Tab. 22 - Rifiuti in uscita impianto di selezione Casone anno 2024

Tipo rifiuto/destinatario	Operazione	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Sovvallo - EER 191212		4.428	4.502	4.681	-	13.611
Discarica Belladanza	D1	4.428	4.502	3.683	-	12.613
Discarica Borgogigione	D1	-	-	998	-	998
Sottovaglio - EER 191212		3.139	3.364	2.950	-	9.452
Biostabilizzazione Casone	D8	3.139	3.364	2.256	-	8.758
Biostabilizzazione Pietramelina		-	-	694	-	694
Metalli – EER 191202-03		104	123	127	-	354
Recupero TARDIOLI	R13	104	123	127	-	354
EER 200301 gestito in D15		815	1.178	546	3.029	5.568
Selezione Belladanza	D9	815	1.178	240	1.625	3.859
Selezione Ponte Rio	D9	-	-	305	1.404	1.709

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

La frazione secca (sovvallo) è stata avviata a smaltimento nella discarica Belladanza per l'intero anno e, nei mesi di agosto e settembre, in parte anche in quella di Borgogiglione. La frazione umida (sottovaglio) è stata trattata nel contiguo impianto di biostabilizzazione fino al mese di agosto e nel mese di settembre a Pietramelina. La frazione metallica è stata avviata a recupero presso un impianto del territorio.

Tab. 23 - Dati di gestione impianto di selezione Casone anno 2024

	1 trim	2 trim	3 trim	4 trim	Anno 2024
Gestito a D9 (t)	7.653	8.087	7.660	-	23.400
% sovvallo	57,6%	55,7%	61,1%	-	58,1%
% sottovaglio	41,0%	41,6%	38,5%	-	40,4%
% metalli	1,4%	1,5%	1,7%	-	1,5%
Totale prodotto su gestito a D9 %					100%

In Tab. 24 vengono fornite informazioni sulla composizione media sia del sottovaglio sia del sovvallo ricavata dalla elaborazione delle analisi merceologiche effettuate nel 2024.

Tab. 24 – Composizione media sovvalli e sottovaglio della selezione Casone anno 2024

	Num analisi	% Sottov aglio *	% Organ . + verde	% Comp ostabi li	% Carta- Poli- accop.	% Legno	% Plast. imbal.	% Altra Plast.	% Vetro + Inerti	% Metall i	% Tessili **	% PAP ***	% RUP	% Altro
SOVVALLO	4	1,5%	6,7%	0,9%	12,1%	2,2%	18,3%	5,2%	0,2%	2,3%	27,4%	20,8%	0,0%	2,5%
SOTTOVAGLIO	4	26,4%	26,3%	0,3%	2,9%	1,6%	6,0%	2,0%	3,9%	0,9%	1,2%	3,8%	0,0%	24,8%

*Materiale di pezzatura inferiore alla dimensione dei fori del vaglio; ** include tessuti, pelli, cuoio; *** Prodotti Assorbenti per la persona.

L'impianto di biostabilizzazione (linea D8) nel 2024 ha ricevuto 8.758 t di sottovaglio del contiguo impianto di selezione. I conferimenti sono avvenuti nel periodo gennaio agosto. È stato gestito in D8 l'intero quantitativo in ingresso. Il processo di biostabilizzazione dei rifiuti conferiti nel periodo ha prodotto 7.411 t di rifiuto biostabilizzato, che è stato smaltito nella discarica di Belladanza unitamente a ulteriori 618 t di biostabilizzato derivante dal riprocessamento di rifiuti prodotti dalla gestione 2023. Al netto di questi ultimi il biostabilizzato prodotto è pari all'85% in peso del rifiuto gestito.

Tab. 25 – Rifiuti in ingresso impianto di biostabilizzazione Casone anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Ingressi	3.139	3.364	2.256	-	8.758
Sottovaglio Casone	3.139	3.364	2.256	-	8.758

Tab. 26 – Dati di gestione impianto di biostabilizzazione Casone 2024

	1 trim	2 trim	3 trim	4 trim	Anno 2024
Gestito a D8 (t)	3.139	3.364	2.256	-	8.758
Biostabilizzato EER 190503 (t)*	1.495	2.591*	2.840	485	7.411
Discarica Belladanza	1.495	2.591	2.840	485	7.411
% Biostabilizzato su gestito a D8					84,6%

* Nel 1 Trimestre vengono conferite dall'impianto nella discarica di Belladanza ulteriori 618 t di biostabilizzato derivante da riprocessamento del rifiuto prodotto nel 2023, non contabilizzati ai fini del bilancio anno 2024.

Vengono dichiarati in uscita anche 44 t di rifiuti liquidi (EER 161002) riferibili all'intero sistema impiantistico (impianti di selezione e biostabilizzazione) conferiti a impianti di depurazione fuori regione.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

3.5 Selezione Maratta

Nel 2024 l'impianto di selezione Maratta ha ricevuto 16.360 tonnellate di rifiuti costituiti da rifiuto EER 200301 raccolto nei comuni del sub-ambito 4, un modesto quantitativo proviene da utenze non domestiche prevalentemente del comune di Terni.

In Tab. 28 vengono fornite informazioni sulla composizione media del rifiuto in ingresso ricavata dalla elaborazione di 26 analisi merceologiche effettuate sui rifiuti conferiti nel 2024.

Tab. 27 - Rifiuti in ingresso impianto di selezione Maratta anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Ingressi	4.108	4.125	3.921	4.206	16.360
Sub ambito 4*	4.038	4.061	3.865	4.153	16.118
UND Sub ambito 4	69	64	56	54	243

* La differenza tra i dati di conferimento dei comuni e quelli di ingresso all'impianto è dovuta ai rifiuti di UND solo in parte dichiarati dai Comuni

Tab. 28 – Composizione media del rifiuto EER 200301 in ingresso all'impianto di selezione Maratta anno 2024

	Num analisi	% Sottov aglio *	% Organ. + verde	% Comp ostabil i	% Carta- Poli- accop.	% Legno	% Plast. imbal.	% Altra Plast.	% Vetro+ Inerti	% Metall i	% Tessili **	% PAP ***	% RUP	% Altro
COMPOSIZIONE MEDIA	26	3,8%	5,5%	2,2%	20,4%	1,2%	14,7%	2,9%	2,1%	3,1%	26,2%	13,7%	0,5%	3,7%

*Materiale di pezzatura inferiore alla dimensione dei fori del vaglio; ** include tessuti, pelli, cuoio; *** Prodotti Assorbenti per la persona.

L'intero quantitativo dei rifiuti in ingresso è stato gestito in D9. La selezione ha prodotto tre rifiuti: la frazione secca (sovvallo) identificata con EER 191212, la frazione umida (sottovaglio) identificata sempre con EER 191212, e la frazione metallica identificata con EER 191202. La frazione secca (sovvallo) è stata smaltita nella discarica Le Crete. La frazione umida (sottovaglio) è stata conferita sempre a Le Crete per essere gestita in D8 (biostabilizzazione). La frazione metallica è stata avviata a recupero presso un impianto nel comune di Terni. Nel 2024, la percentuale media di sottovaglio è stata pari al 45% in peso del rifiuto gestito in D9, valore superiore al dato medio dell'anno 2023 (42%).

In Tab. 31 vengono fornite informazioni sulla composizione media sia del sottovaglio sia del sovvallo ricavata dalla elaborazione delle analisi merceologiche effettuate nel 2024.

Tab. 29 - Rifiuti in uscita impianto di selezione Maratta anno 2024

Tipo rifiuto/destinatario	Operazione	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Sovvallo - EER 191212		2.138	2.251	2.173	2.332	8.892
Discarica Le Crete	D1	2.138	2.251	2.173	2.332	8.892
Sottovaglio - EER 191212		1.963	1.840	1.747	1.870	7.420
Biostabilizzazione Le Crete	D8	1.963	1.840	1.747	1.870	7.420
Metalli – EER 191202		10	5	10	6	31
Recupero FERROCART	R13	10	5	10	6	31

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 30 - Dati di gestione impianto di selezione Maratta anno 2024

	1 trim	2 trim	3 trim	4 trim	Anno 2024
Gestito a D9 (t)	4.108	4.125	3.921	4.206	16.360
% sovrvallo	52,0%	54,6%	55,4%	55,4%	54,4%
% sottovaglio	47,8%	44,6%	44,5%	44,5%	45,4%
% metalli	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%
Totale prodotto su gestito a D9 %					100%

Tab. 31 – Composizione media sovralli e sottovaglio della selezione Maratta anno 2024

	Num analisi	% Sottovaglio *	% Organ. + verde	% Comp ostabili	% Carta-Poli-accop.	% Legno	% Plast. imbal.	% Altra Plast.	% Vetro+Inerti	% Metall i	% Tessili **	% PAP ***	% RUP	% Altro
SOVRALLO	6	3,8%	6,6%	1,6%	27,0%	1,6%	21,1%	2,3%	0,8%	1,2%	18,4%	13,8%	0,1%	1,7%
SOTTOVAGLIO	6	29,6%	7,8%	0,5%	31,2%	0,5%	8,8%	3,8%	1,0%	0,7%	6,8%	4,1%	0,9%	4,3%

*Materiale di pezzatura inferiore alla dimensione dei fori del vaglio; ** include tessuti, pelli, cuoio; *** Prodotti Assorbenti per la persona.

Vengono dichiarati in uscita anche 6 t di rifiuti acquosi conferiti a un impianto di depurazione in provincia di Viterbo.

3.6 Selezione e biostabilizzazione Le Crete

Nel 2024 sono state conferite all'impianto di selezione Le Crete 6.286 tonnellate di rifiuti costituiti da rifiuto EER 200301 raccolto nei comuni del sub-ambito 4. Non significativo il quantitativo conferito da utenze non domestiche.

In Tab. 33 vengono fornite informazioni sulla composizione media del rifiuto in ingresso ricavata dalla elaborazione di 9 analisi merceologiche effettuate sui rifiuti conferiti nel 2024.

Tab. 32 - Rifiuti in ingresso impianto di selezione Le Crete anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Ingressi	1.473	1.596	1.592	1.626	6.286
Sub ambito 4	1.473	1.596	1.592	1.623	6.283
UND Sub ambito 4	-	-	-	3	3

Tab. 33 – Composizione media del rifiuto EER 200301 in ingresso all'impianto di selezione Le Crete anno 2024

	Num analisi	% Sottovaglio *	% Organ. + verde	% Comp ostabili	% Carta-Poli-accop.	% Legno	% Plast. imbal.	% Altra Plast.	% Vetro+Inerti	% Metall i	% Tessili **	% PAP ***	% RUP	% Altro
COMPOSIZIONE MEDIA	9	6,8%	7,3%	1,6%	10,0%	1,0%	28,1%	16,1%	4,3%	2,1%	2,7%	15,8%	0,3%	3,8%

*Materiale di pezzatura inferiore alla dimensione dei fori del vaglio; ** include tessuti, pelli, cuoio; *** Prodotti Assorbenti per la persona.

È stato gestito in D9 nel periodo l'intero quantitativo dei rifiuti in ingresso. La selezione ha prodotto tre rifiuti: la frazione secca (sovrvallo) identificata con EER 191212, la frazione umida (sottovaglio) identificata sempre con EER 191212, e la frazione metallica identificata con EER 191202. La gestione di sovralli e sottovaglio si è svolta

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

interamente all'interno del sito: i sovralli sono stati conferiti in discarica e il sottovaglio è stato sottoposto a biostabilizzazione (D8). La frazione metallica è stata avviata a recupero fuori regione.

La percentuale media di sottovaglio è stata pari al 48% in peso del rifiuto gestito a D9, percentuale poco superiore a quella dell'anno 2023.

In Tab. 36 vengono fornite informazioni sulla composizione media sia del sottovaglio sia del sovrallo ricavata dalla elaborazione delle analisi merceologiche effettuate nel 2024.

Tab. 34 - Rifiuti in uscita impianto di selezione Le Crete anno 2024

Tipo rifiuto/destinatario	Operazione	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Sovvallo - EER 191212		767	829	826	847	3.268
Discarica Le Crete	D1	767	829	826	847	3.268
Sottovaglio - EER 191212		699	763	761	775	2.997
Biostabilizzazione Le Crete	D8	699	763	761	775	2.997
Metalli - EER 191202		7	4	5	4	20
MANTINI (CH)	R13	7	4	5	-	16
Recupero TECNOSERVIZI (RM)		-	-	-	4	4

Tab. 35 - Dati di gestione impianto di selezione Le Crete anno 2024

	1 trim	2 trim	3 trim	4 trim	Anno 2024
Gestito a D9 (t)	1.473	1.596	1.592	1.626	6.286
% sovrallo	52,1%	52,0%	51,9%	52,1%	52,0%
% sottovaglio	47,5%	47,8%	47,8%	47,7%	47,7%
% metalli	0,5%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
Totale prodotto su gestito a D9 %					100%

Tab. 36 – Composizione media sovralli e sottovaglio della selezione Le Crete anno 2024

	Num analisi	% Sottovaglio *	% Organ. + verde	% Comp ostabili	% Carta-Poli-accop.	% Legno	% Plast. imbal.	% Altra Plast.	% Vetro+ Inerti	% Metall i	% Tessili **	% PAP ***	% RUP	% Altro
SOVVALLO	6	2,7%	4,9%	2,0%	12,6%	1,0%	36,3%	7,7%	2,5%	1,3%	9,1%	15,8%	0,5%	3,6%
SOTTOVAGLIO	6	38,0%	11,2%	1,1%	4,8%	0,9%	11,3%	12,5%	2,5%	0,8%	2,2%	3,5%	0,2%	10,9%

*Materiale di pezzatura inferiore alla dimensione dei fori del vaglio; ** include tessili, pelli, cuoio; *** Prodotti Assorbenti per la persona.

L'impianto di biostabilizzazione (linea D8) nel 2024 ha ricevuto 10.418 t di rifiuti costituiti dal sottovaglio proveniente in parte dal contiguo impianto di selezione e in parte dall'impianto di selezione Maratta. È stato gestito in D8 l'intero quantitativo in ingresso. Il processo di biostabilizzazione ha prodotto 7.116 tonnellate di rifiuto biostabilizzato, il 68% in peso del rifiuto gestito, valore superiore al dato medio del 2023 (61%). Tale rifiuto, identificato con EER 190503, è stato smaltito nella contigua discarica.

Tab. 37 – Rifiuti in ingresso impianto di biostabilizzazione Le Crete anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	1 trim (t)	2 trim (t)	3 trim (t)	4 trim (t)	Anno 2024 (t)
Ingressi	2.662	2.603	2.508	2.645	10.418
Sottovaglio Le Crete	699	763	761	775	2.998
Sottovaglio Maratta	1.963	1.840	1.747	1.870	7.420

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 38 – Dati di gestione impianto di biostabilizzazione Le Crete anno 2024

	1 trim	2 trim	3 trim	4 trim	Anno 2024
Gestito a D8 (t)	2.662	2.603	2.508	2.645	10.418
Biostabilizzato EER 190503 (t)	2.141	1.886	1.441	1.648	7.116
Discarica Le Crete	2.141	1.886	1.441	1.648	7.116
% Biostabilizzato su gestito a D8					68,3%

Vengono dichiarati in uscita complessivamente dall'intero sistema impiantistico (impianti di selezione, biostabilizzazione e compostaggio) 312 t di rifiuti liquidi (EER 161002) conferiti a impianti di depurazione fuori regione.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

4. CICLO DI GESTIONE RUR ANNO 2024

Applicando ai flussi di gestione descritti al cap. 2 i dati di gestione degli impianti, è stato possibile ricostruire il ciclo di gestione del Rifiuto Urbano Residuo raccolto in Umbria nel 2024, complessivamente 133.971 tonnellate. In Fig.2 ne vengono schematicamente presentati i passi principali dalla raccolta fino al conferimento nelle discariche umbre dei vari rifiuti derivanti dalla gestione. Tutte le percentuali presentate negli schemi sono calcolate rispetto al totale del rifiuto EER 200301 raccolto.

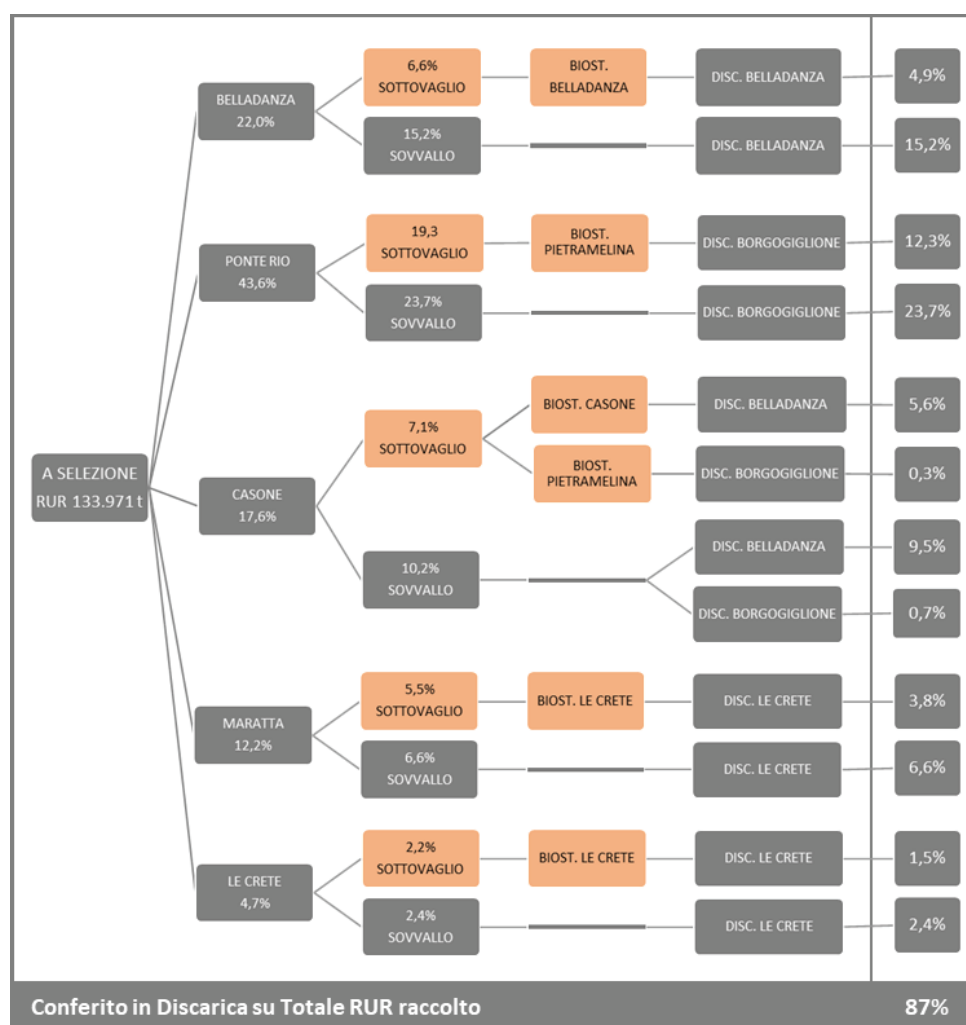


Fig. 2 – Ciclo di gestione RUR anno 2024 a scala regionale
(Le % sono calcolate rispetto al totale del RUR raccolto in Umbria nel 2024)

In sintesi, è stato conferito in discarica un quantitativo di rifiuti derivanti dal ciclo di gestione del RUR pari a poco meno dell'87% in peso del RUR raccolto:

- Un quantitativo pari a 58,2% del RUR raccolto come sovvalli della selezione.
- Un quantitativo pari a 28,4% del RUR raccolto come sottovaglio della selezione biostabilizzato.

I metalli separati nella fase di selezione e avviati a recupero sono pari allo 0,8% del RUR raccolto. Le perdite di peso per il processo di TMB sono stimabili pertanto in circa il 13% del RUR raccolto.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 39 – Percentuale di rifiuto conferito nelle discariche umbre da ciclo gestione RUR anno 2024

DISCARICA	RIFIUTO CONFERITO vs RUR raccolto			RIFIUTO CONFERITO (t x mille)		
	SOVVALLI	BIOSTABIL	Totale da CICLO RUR	SOVVALLI	BIOSTABIL	Totale da CICLO RUR
BELLADANZA	24,7%	10,5%	35,2%	33,1	14,1	47,2
BORGOGIGLIONE	24,5%	12,6%	37,1%	32,8	16,9	49,6
LE CRETE	9,1%	5,3%	14,4%	12,1	7,1	19,3
Totale conferito in discariche Umbre	58,2%	28,4%	86,6%	78,0	38,1	116,1

Nelle figure 3-6 viene schematicamente presentato il ciclo di gestione a scala di singolo sub-ambito.

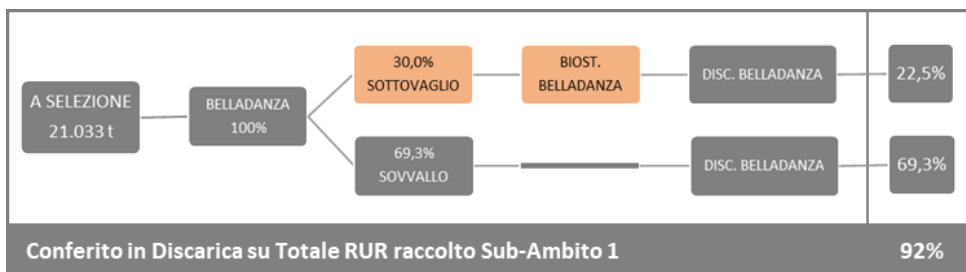


Fig. 3 - Ciclo di gestione RUR anno 2024 - Sub-Ambito 1
(Le % sono calcolate rispetto al totale del RUR raccolto nel Sub-Ambito 1 nel 2024)

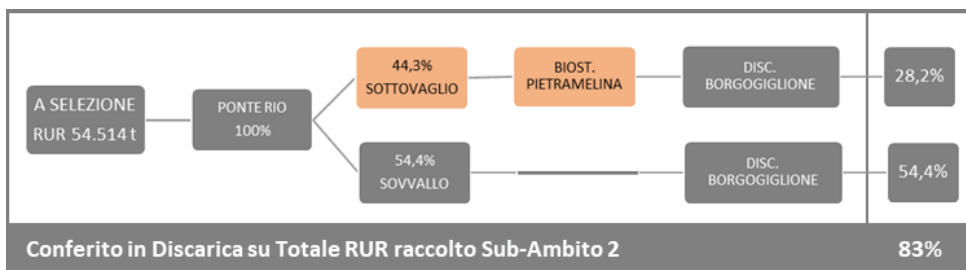


Fig. 4 - Ciclo di gestione RUR anno 2024 - Sub-Ambito 2
(Le % sono calcolate rispetto al totale del RUR raccolto nel Sub-Ambito 2 nel 2024)

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

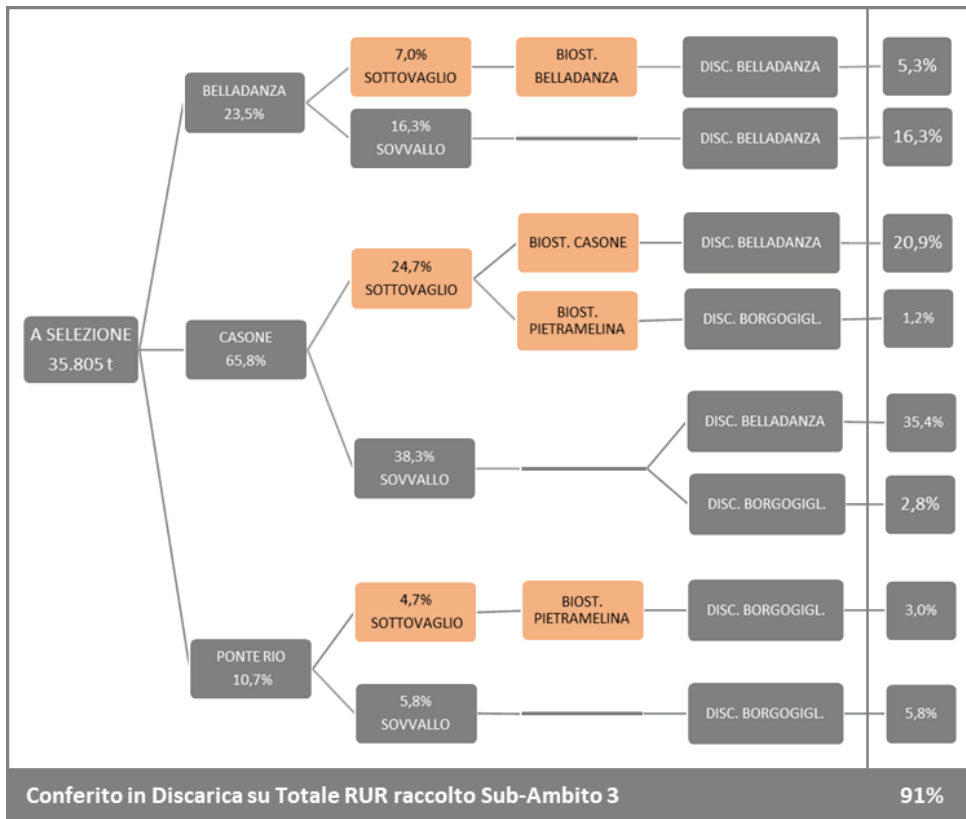


Fig. 5 - Ciclo di gestione RUR anno 2024 - Sub-Ambito 3
(Le % sono calcolate rispetto al totale del RUR raccolto nel Sub-Ambito 3 nel 2024)

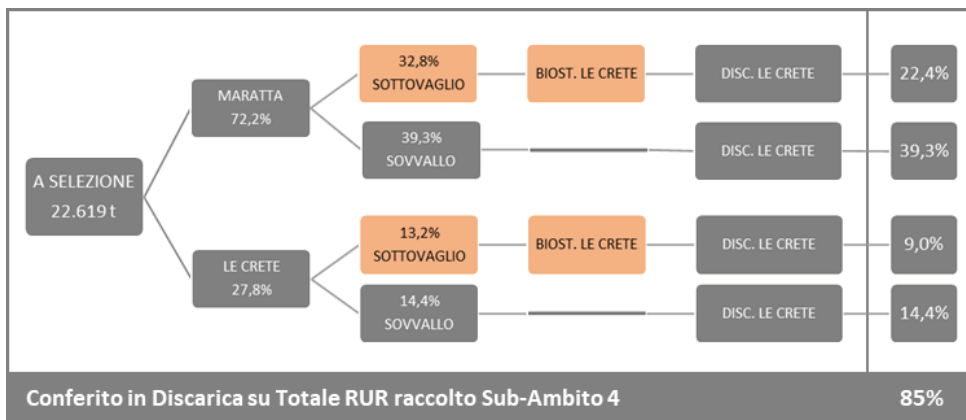


Fig. 6 - Ciclo di gestione anno 2024 - RUR Sub-Ambito 4
(Le % sono calcolate rispetto al totale del RUR raccolto nel Sub-Ambito 4 nel 2024)

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

16 giugno 2025

Gestione della Frazione Organica
della Raccolta Differenziata
Anno 2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

SOMMARIO

1.	LA FRAZIONE ORGANICA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	1
2.	RIFIUTO ORGANICO E VERDE: LA RACCOLTA	1
3.	RIFIUTO ORGANICO E VERDE: DALLA RACCOLTA ALLA GESTIONE	3
4.	IL COMPOSTAGGIO	7
4.1	Compostaggio BELLADANZA	8
4.2	Compostaggio FOLIGNO	10
4.3	Compostaggio GREENASM	12
4.4	Compostaggio LE CRETE	14
5.	CICLO DI GESTIONE DELLA FRAZIONE ORGANICA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2024	18

A cura di Sezione Regionale Catasto Rifiuti:

Alessandra Santucci e Cristina Mazzetti

Servizio Rifiuti e Suolo

Coordinamento Tecnico Scientifico e Progetti – ARPA Umbria

catastorifiuti@arpa.umbria.it

Rev.1

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

1. LA FRAZIONE ORGANICA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

La frazione organica della raccolta differenziata è costituita da varie componenti:

- Rifiuto umido EER 200108 (organico) raccolto porta a porta o con cassonetti di prossimità,
- Rifiuti verdi EER 200201 (sfalci e potature),
- Rifiuto umido oggetto di autocompostaggio, stimato in base al numero di utenze che effettuano il compostaggio domestico,
- Rifiuti organici (fogliame, ramaglie) derivanti dalla selezione dello spazzamento stradale.

Nella prima parte di questa relazione vengono forniti i dati dei flussi di gestione, dalla raccolta fino al conferimento all'impianto che ne effettua il recupero, delle due componenti principali: il rifiuto organico umido (EER 200108) e il verde (EER 200201), complessivamente l'88% della frazione organica della raccolta differenziata. La componente compostaggio domestico (11% della frazione organica) viene gestita dai privati in modo diretto per la produzione di compost utilizzato per la concimazione dei propri orti e giardini; il reale effetto della pratica del compostaggio domestico è pertanto quello di ridurre la produzione del rifiuto organico da gestire. Infine per la frazione organica derivante dalla selezione dello spazzamento stradale, che costituisce meno dell'1% di quella complessiva, i dati a disposizione non consentono di ricostruirne il ciclo di gestione.

Nei paragrafi successivi vengono presentati i dati di gestione dei principali impianti di compostaggio umbri che hanno trattato le due componenti principali (rifiuto organico umido e verde).

Nell'ultimo paragrafo, infine, viene ricostruito il ciclo di gestione della frazione organica al fine di stimare la percentuale dei rifiuti organici intercettati dalla raccolta differenziata anno 2024 che è stata "riciclata" ai sensi dell'art. 205 bis del DLgs 152/2006.

2. RIFIUTO ORGANICO E VERDE: LA RACCOLTA

Nel 2024 sono state raccolte 83.214 tonnellate di rifiuto organico (EER 200108) e 24.735 tonnellate di rifiuti verdi (sfalci e potature, EER 200201), per un totale di 107.949 tonnellate di rifiuti da gestire mediante compostaggio.

Tab. 1 – Raccolta del rifiuto organico (CEER ER 200108) anno 2024: Dati trimestrali

	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)
SubAmbito 1	2.459	2.619	2.949	2.608	10.634
SubAmbito 2	9.339	10.046	10.544	9.856	39.786
SubAmbito 3	2.588	2.800	2.857	2.718	10.963
SubAmbito 4	5.264	5.565	5.585	5.416	21.830
Regione	19.650	21.030	21.935	20.599	83.214

Tab. 2 - Raccolta dei rifiuti verdi (EER 200201) anno 2024: Dati trimestrali

	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)
SubAmbito 1	1.332	2.214	1.418	1.321	6.285
SubAmbito 2	2.403	3.662	2.143	2.090	10.299
SubAmbito 3	905	1.189	710	581	3.385
SubAmbito 4	1.258	1.463	959	1.086	4.767
Regione	5.898	8.528	5.230	5.078	24.735

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

L'andamento dei quantitativi di rifiuti EER 200108 presenta una ciclicità nell'arco dell'anno con quantitativi massimi nel terzo trimestre (estivo) di ogni anno e minimi nel 1° trimestre. Alla scala annuale l'andamento dei quantitativi negli ultimi anni mostra una leggera progressiva riduzione che ha portato ad avere nel 2024 una raccolta inferiore a quella del 2019 di 7 mila tonnellate. I dati a scala di sub-ambito evidenziano come la riduzione sia avvenuta in tutto il territorio con incidenza maggiore nell'area del sub-ambito 3 (-16%).

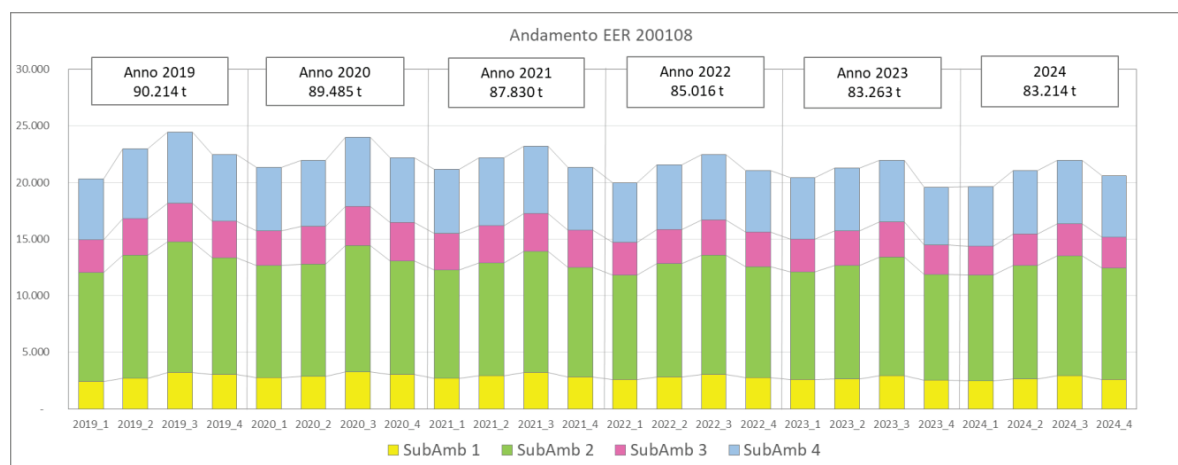


Fig. 1 – Andamento della raccolta di rifiuto organico EER 200108: Dati trimestrali 2019-2024

Anche l'andamento dei quantitativi di rifiuti EER 200201 presenta una ciclicità nell'arco dell'anno con quantitativi massimi nel secondo trimestre di ogni anno. L'andamento dei quantitativi alla scala annuale vede riduzioni nel 2020, probabilmente conseguenza della limitazione delle attività nel periodo della pandemia, e nel 2022 e aumenti per gli altri anni. Nel 2024 la raccolta è superiore a quella di inizio periodo (2019) di 2.013 tonnellate. I dati a scala di sub-ambito evidenziano come l'incremento sia avvenuto con maggiore incidenza per le aree del sub-ambito 4 e del sub-ambito 1, dove la raccolta del 2024 è stata superiore a quella del 2019 rispettivamente del 28% e 16%.

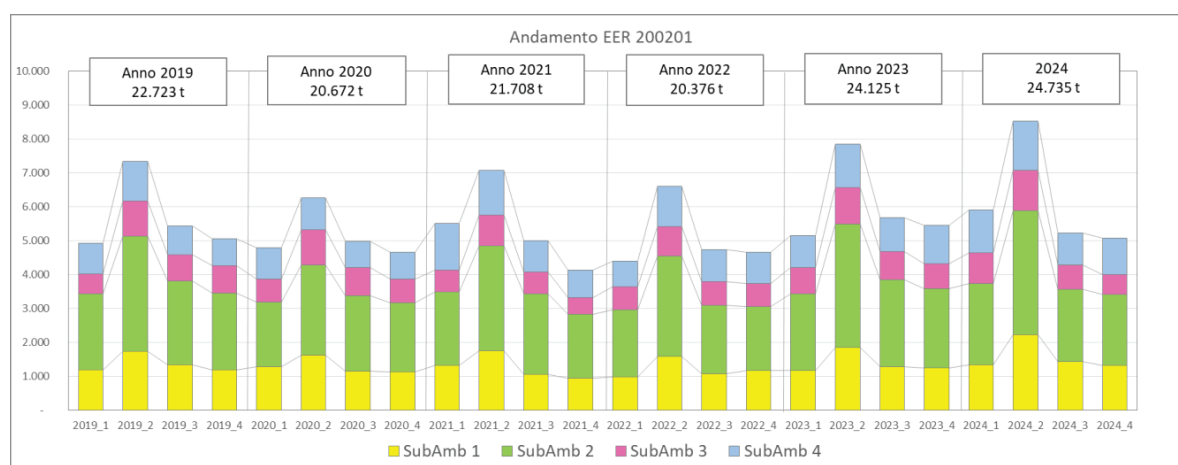


Fig. 2 - Andamento della raccolta di rifiuto verde EER 200201: Dati trimestrali 2019-2024

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

3. RIFIUTO ORGANICO E VERDE: DALLA RACCOLTA ALLA GESTIONE

Nelle tabelle 3-4 vengono forniti i dati dei flussi di gestione del rifiuto organico (Tab.3) e del verde (Tab.4) raccolti nel 2024 in Umbria, distinti per gestore della raccolta: nella prima colonna viene indicato l'impianto o gli impianti utilizzati per il primo conferimento dei rifiuti raccolti e nelle colonne successive vengono forniti i quantitativi per area di raccolta e complessivi; nella colonna a destra invece vengono indicati gli impianti che intervengono nei successivi passi della gestione. Nelle tabelle 5-6 viene fornito il quadro finale della ripartizione dei due rifiuti per impianto in cui è avvenuto l'effettivo recupero.

Il rifiuto organico (EER 200108) dell'area del sub-ambito 1 è stato portato presso l'impianto di compostaggio Belladanza, con conferimento diretto o attraverso un primo conferimento alla stazione di trasferimento Gualdo Tadino.

I rifiuti EER 200108 raccolti nell'area del sub-ambito 2 seguono vari flussi: GESENU ha conferito gran parte dei rifiuti raccolti allo stoccaggio Ponte Rio e la parte rimanente all'impianto di compostaggio Foligno dove sono stati conferiti anche gran parte dei rifiuti raccolti da ECE e SIA, TSA ha conferito i rifiuti raccolti nei comuni dell'area del Lago Trasimeno alle stazioni di trasferimento Pineta e Bacanella, parte del rifiuto raccolto da SIA è stato invece conferito a un impianto di compostaggio fuori regione (AISA Impianti in Toscana).

Gran parte dei rifiuti organici (EER 200108) in uscita dall'impianto di stoccaggio Ponte Rio è stato inviato a impianti di compostaggio fuori regione (89%), flussi minori sono stati portati a compostaggio presso gli impianti umbri Foligno (11%) e Le Crete (<1%). Dalle due trasferenze della TSA i rifiuti sono stati portati in parte a Le Crete (il 75% dei rifiuti in uscita da Bacanella e il 61% di quelli in uscita da Pineta), in piccola parte a Foligno (circa 1%) e in parte a gestione fuori regione (il 24% dei rifiuti in uscita da Bacanella e il 38% di quelli in uscita da Pineta).

Il rifiuto raccolto da VUS nell'area del sub-ambito 3 è stato conferito interamente all'impianto di compostaggio Foligno.

Gran parte del rifiuto organico (EER 200108) dell'area del sub-ambito 4 è stato conferito agli impianti di compostaggio GreenAsm e Le Crete, un piccolo quantitativo raccolto nel mese di gennaio nei comuni di Narni e Terni è stato conferito da ASM a Belladanza.

Tab. 3 – Conferimenti del rifiuto umido della raccolta differenziata (EER 200108) Anno 2024

Gestore Raccolta/impianto conferimento	SUB-AMB 1	SUB-AMB 2	SUB-AMB 3	SUB-AMB 4	UMBRIA	IMPIANTO GESTIONE R3
Totale UMIDO (t)	10.634	39.786	10.963	21.830	83.214	
SOGEPU (t)	5.638	-	-	-	5.638	
C. BELLADANZA	4.374	-	-	-	4.374	C. BELLADANZA
TRA. GUALDO TAD.	1.264	-	-	-	1.264	C. BELLADANZA
ECE (t)	4.996	3.562	-	-	8.558	
C. BELLADANZA	4.450	-	-	-	4.450	C. BELLADANZA
TRA. GUALDO TAD.	547	-	-	-	547	C. BELLADANZA
C. FOLIGNO	-	3.535	-	-	3.535	C. FOLIGNO
ST. PONTE RIO	-	27	-	-	27	C. FOLIGNO 11%; C. LE CRETE <1%; C. FUORI REGIONE 89%
GESENU (t)	-	23.859	-	-	23.859	
C. FOLIGNO	-	1.483	-	-	1.483	C. FOLIGNO
ST. PONTE RIO	-	22.375	-	-	22.375	C. FOLIGNO 11%; C. LE CRETE <1%; C. FUORI REGIONE 89%
SIA (t)	-	4.025	-	-	4.025	
C. FOLIGNO	-	3.528	-	-	3.528	C. FOLIGNO
C. FUORI REGIONE	-	497	-	-	497	C. FUORI REGIONE

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Gestore Raccolta/impianto conferimento	SUB-AMB 1	SUB-AMB 2	SUB-AMB 3	SUB-AMB 4	UMBRIA	IMPIANTO GESTIONE R3
TSA (t)	-	8.340	-	-	8.340	
TRA. BACANELLA	-	4.965	-	-	4.965	C. FOLIGNO 1%; C. LE CRETE 75%; C. FUORI REGIONE 24%
TRA. PINETA	-	3.375	-	-	3.375	C. FOLIGNO <1%; C. LE CRETE 61%; C. FUORI REGIONE 38%
VUS (t)	-	-	10.963	-	10.963	
C. FOLIGNO	-	-	10.963	-	10.963	C. FOLIGNO
ASM (t)	-	-	-	13.733	13.733	
C. GREENASM	-	-	-	10.967	10.967	C. GREENASM
C. LE CRETE	-	-	-	2.767	2.767	C. LE CRETE
C. BELLADANZA	-	-	-	90	90	C. BELLADANZA
COSPTECNOSERVICE (t)	-	-	-	8.007	8.007	
C. GREENASM	-	-	-	3.419	3.419	C. GREENASM
C. LE CRETE	-	-	-	4.588	4.588	C. LE CRETE

Il rifiuto verde (EER 200201) raccolto nell'area del sub-ambito 1 da SOGEPU è stato portato presso l'impianto di compostaggio Belladanza, quello raccolto da ECE è stato portato in parte allo stesso impianto di compostaggio e in parte all'impianto di triturazione del verde a Ponte Rio.

Gran parte del rifiuto verde raccolto nel sub-ambito 2 è stato conferito all'impianto di triturazione del verde Ponte Rio. La parte rimanente è stata portata da TSA all'impianto di compostaggio Trasimeno e dai comuni di Cannara e Marsciano (Area di raccolta SIA) all'impianto di triturazione del verde Casone e, nell'ultimo trimestre, all'impianto di compostaggio Foligno. L'intero quantitativo conferito a Casone è stato gestito in R13 e portato all'impianto di compostaggio Foligno. Un piccolo quantitativo è stato portato dal comune di Marsciano all'impianto di recupero BIONDI RECUPERI ECOLOGIA che, sulla base dei dati di gestione degli anni precedenti, si ipotizza abbia conferito i propri rifiuti verdi a impianti di compostaggio umbri.

Il 70% del verde triturato presso l'impianto di Ponte Rio è stato portato a impianti di compostaggio umbri: il 45% a Foligno e il 25% a Le Crete. Il rimanente 30% è stato portato a compostaggio fuori regione.

Il rifiuto raccolto da VUS nell'area del sub-ambito 3 è stato conferito interamente all'impianto di compostaggio Foligno con conferimento diretto o attraverso un primo conferimento a Casone dove è stato gestito in R13.

Il rifiuto verde raccolto da COSPTECNOSERVICE nel sub-ambito 4 è stato portato agli impianti di compostaggio Le Crete e GreenAsm. Quello raccolto da ASM è stato invece portato interamente alla trasferta Maratta. Dalla trasferta gran parte dei rifiuti (89%) sono stati portati all'impianto di compostaggio GreenAsm, e la parte rimanente all'impianto di recupero FERROCART. Anche per questo impianto di recupero, sulla base dei dati di gestione degli anni precedenti, si ipotizza che abbia conferito i propri rifiuti verdi a impianti di compostaggio umbri.

Una piccola parte di rifiuto EER 200201 è da riferire a utenze non domestiche che hanno conferito i rifiuti al di fuori del servizio pubblico avvalendosi di quanto previsto all'art. 198 comma 2 bis. Tale flusso è quasi interamente dovuto a utenze dell'area del sub-ambito 3 che hanno conferito all'impianto di compostaggio Foligno. Utenze delle aree dei sub-ambiti 2 e 4 hanno invece portato piccoli quantitativi all'impianto di recupero BIONDI RECUPERI ECOLOGIA.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 4 - Conferimenti del rifiuto verde della raccolta differenziata (EER 200201) Anno 2024.

Gestore Raccolta/impianto conferimento	SUB- AMB 1	SUB- AMB 2	SUB- AMB 3	SUB- AMB 4	UMBRIA	IMPIANTO GESTIONE R3
Totale VERDE (t)	6.285	10.299	3.385	4.767	24.735	
SOGEPU (t)	4.848	-	-	-	4.848	
C. BELLADANZA	4.848	-	-	-	4.848	C. BELLADANZA 89%; C. FUORI REGIONE 11%
ECE (t)	1.436	1.651	-	-	3.088	
C. BELLADANZA	763	-	-	-	763	C. BELLADANZA 89%; C. FUORI REGIONE 11%
TRI. PONTE RIO	674	1.651	-	-	2.325	C. FOLIGNO 45%; C. LE CRETE 25%; C. FUORI REG. 30%
GESENU (t)	-	6.060	-	-	6.060	
TRI. PONTE RIO	-	6.060	-	-	6.060	C. FOLIGNO 45%; C. LE CRETE 25%; C. FUORI REG. 30%
SIA (t)	-	695	-	-	695	
C. FOLIGNO	-	17	-	-	17	C. FOLIGNO
TRI. CASONE	-	105	-	-	105	C. FOLIGNO
TRI. PONTE RIO	-	562	-	-	562	C. FOLIGNO 45%; C. LE CRETE 25%; C. FUORI REG. 30%
IMPIANTI DI RECUPERO	-	10	-	-	10	-
TSA (t)	-	1.893	-	-	1.893	
C. TRASIMENO	-	1.259	-	-	1.259	C. TRASIMENO
TRI. PONTE RIO	-	634	-	-	634	C. FOLIGNO 45%; C. LE CRETE 25%; C. FUORI REG. 30%
VUS (t)	-	-	3.033	-	3.033	
C. FOLIGNO	-	-	2.439	-	2.439	C. FOLIGNO
TRI. CASONE	-	-	594	-	594	C. FOLIGNO
ASM (t)	-	-	-	2.811	2.811	
TRA. MARATTA	-	-	-	2.811	2.811	C. GREENASM 89%; R. FERROCART 11%
COSPTECNOSERVICE (t)	-	-	-	1.955	1.955	
C. LE CRETE	-	-	-	1.299	1.299	C. LE CRETE
C. GREENASM	-	-	-	656	656	C. GREENASM
Art.198 c2-bis	-	0,3	352	0,5	353	
TRI. CASONE	-	-	352	-	352	C. FOLIGNO
IMPIANTI DI RECUPERO	-	0,3	-	0,5	0,8	-

In conclusione, è stato gestito in R3 tutto il rifiuto umido e il verde della raccolta differenziata del 2024.

La gestione è avvenuta presso impianti umbri per il 73% del rifiuto umido e l'86% dei rifiuti verdi:

- l'impianto Belladanza ha gestito a compostaggio il 13% dell'umido proveniente quasi interamente dall'area del sub-ambito 1, e il 20% del verde tutto proveniente dalla stessa area;
- l'impianto Foligno ha gestito a compostaggio il 26% dell'umido e il 32% del verde provenienti quasi interamente dalle aree dei sub-ambiti 2 e 3;
- l'impianto GreenAsm ha gestito a compostaggio il 17% dell'umido e il 13% del verde, interamente provenienti dall'area del sub-ambito 4;
- l'impianto Le Crete ha gestito a compostaggio il 16% dell'umido proveniente dalle aree dei sub-ambiti 2 e 4 e il 15% del verde proveniente quasi interamente dalle stesse aree;
- l'impianto Trasimeno ha gestito a compostaggio il 5% del verde, proveniente dal sub-ambito 2;
- piccoli quantitativi di verde sono stati portati a impianti di recupero che, sulla base dei dati di gestione degli anni precedenti, si ipotizza abbiano conferito i rifiuti verdi a vari impianti di compostaggio umbri.

A compostaggio fuori regione è andato il 27% del rifiuto umido raccolto in Umbria proveniente interamente dall'area del sub-ambito 2, e il 10% del rifiuto verde proveniente prevalentemente dalla stessa area, in misura minore dall'area del sub-ambito 1 e, per un piccolo quantitativo, dall'area del sub-ambito 4.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 5 - Gestione organico (EER 200108) anno 2024 – Quantitativi per impianto di gestione (R3)

Gestore Raccolta/impianto conferimento	SUB-AMB 1	SUB-AMB 2	SUB-AMB 3	SUB-AMB 4	UMBRIA	% su Raccolto
Totale raccolto (t)	10.634	39.786	10.963	21.830	83.214	
Totale gestione R3 (t)	10.634	39.786	10.963	21.830	83.214	100%
Totale gestione R3 in Umbria (t)	10.634	16.911	10.963	21.830	60.339	73%
C. BELLADANZA	10.634	-	-	90	10.724	13%
C. FOLIGNO	-	11.032	10.963	-	21.995	26%
C. GREENASM	-	-	-	14.385	14.385	17%
C. LE CRETE	-	5.879	-	7.355	13.234	16%
Totale gestione R3 Fuori Regione (t)	-	22.875	-	-	22.875	27%
EMILIA ROMAGNA	-	330	-	-	330	18%
LAZIO	-	2.222	-	-	2.222	3%
LOMBARDIA	-	5.571	-	-	5.571	7%
MARCHE	-	128	-	-	128	0,2%
TOSCANA	-	14.625	-	-	14.625	0,4%

Tab. 6 - Gestione verde (EER 200201) anno 2024 - Quantitativi per impianto di gestione (R3)

Gestore Raccolta/impianto conferimento	SUB-AMB 1	SUB-AMB 2	SUB-AMB 3	SUB-AMB 4	UMBRIA	% su Raccolto
Totale raccolto (t)	6.285	10.299	3.385	4.767	24.735	
Totale gestione R3 (t)	6.285	10.299	3.385	4.767	24.735	100%
Totale gestione R3 in Umbria (t)	5.449	7.669	3.385	4.708	21.212	86%
C. BELLADANZA	4.975	-	-	-	4.975	20%
C. FOLIGNO	307	4.184	3.385	-	7.876	32%
C. GREENASM	-	-	-	3.106	3.106	13%
C. LE CRETE	168	2.216	-	1.299	3.683	15%
C. TRASIMENO	-	1.259	-	-	1.259	5%
R. BIONDI RECUPERI ECOLOGIA	-	10	-	0,5	11	0%
R. FERROCART	-	-	-	303	303	1%
Totale gestione R3 Fuori Regione (t)	835	2.629	-	59	3.524	14%
LAZIO	188	2.484	-	55	2.684	11%
MARCHE	-	-	-	4	4	<0,1%
TOSCANA	647	145	-	-	792	3%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

4. IL COMPOSTAGGIO

Per i principali impianti di compostaggio umbri che hanno gestito in R3 i rifiuti della raccolta differenziata vengono forniti i dati trimestrali dei rifiuti in ingresso all'impianto, con dettaglio della tipologia e provenienza del rifiuto conferito, e dei rifiuti in uscita, con dettaglio della tipologia e destinazione del rifiuto. Per ciascun impianto vengono anche presentati i dati della qualità del rifiuto organico (EER 200108) in ingresso, valutata sulla base delle analisi merceologiche effettuate su questo rifiuto in ottemperanza alle prescrizioni delle rispettive AIA. Tali prescrizioni sono state modificate con nota n. 106268/2022 dalla Regione Umbria che ha stabilito nuove e omogenee modalità e frequenze per l'esecuzione delle analisi merceologiche valide per tutti gli impianti a partire 01/07/2022.

Tab. 7 – Frequenze analisi merceologiche rifiuti EER 200108 in ingresso

DIMENSIONE BACINO DI UTENZA	FREQUENZA
> 100 mila abitanti	1/45 gg (8/anno)
10-100 mila abitanti	1/trimestre (4/anno)
5-10 mila abitanti	1/semestre
< 5 mila abitanti	1/anno

La qualità dei rifiuti organici gestiti dagli impianti viene valutata conformemente a quanto previsto nella Prassi di riferimento UNI/PdR 123:2021 che distingue tre macro categorie merceologiche per le quali fornisce le seguenti definizioni:

- Materiale compatibile (MC): tutti i rifiuti organici di origine vegetale o animale, oltre a manufatti specifici e funzionali alla raccolta differenziata o per il contenimento o imballo di cibi che vengono inclusi efficacemente nei processi di riciclo;
- Materiale neutro (MN): tutti i rifiuti di manufatti o di imballaggi che possono essere inclusi almeno parzialmente nei processi di riciclo, ma per i quali non si esclude un peggioramento delle performance impiantistiche;
- Materiale non compatibile (MNC): tutti i rifiuti che non possono essere inclusi nei processi di riciclo.

La Prassi stabilisce che per %MNC comprese tra 10% e 15% (Classe D) il rifiuto è di scarsa qualità e può creare per gli impianti criticità gestionali e costi aggiuntivi significativi e che per %MNC superiori a 15% (Classe E) il rifiuto è di scarsissima qualità e il suo trattamento è fortemente critico.

Per ogni impianto vengono inoltre calcolati indicatori di efficienza con riferimento a quanto previsto dalla DGR 1362/2017 che tra l'altro fissa "...i criteri tecnici per il rilascio di autorizzazioni per gli impianti di trattamento della frazione organica umida da Raccolta Differenziata." In particolare, la DGR 1362/2017 prevede i seguenti standard minimi operativi degli impianti di trattamento della frazione organica:

- Il peso dello scarto totale degli impianti, inteso quale somma dei pesi dello scarto primario e secondario, rapportato al peso dei rifiuti in ingresso all'impianto, non deve superare il 25%; viene prevista una tolleranza massima del 5% in fase di prima applicazione.
- Il valore minimo di compost prodotto, espresso in termini di rapporto tra massa in ingresso e compost, deve essere non inferiore al 20%; nel caso di impianti che effettuano anche il trattamento anaerobico viene prevista la possibilità di una riduzione di questa quota.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

4.1 Compostaggio BELLADANZA

L'impianto di compostaggio nel 2024 ha ricevuto 16.687 tonnellate di rifiuti costituite per il 64% da rifiuto organico umido (EER 200108), per il 34% da verde (EER 200201) e per il 2% da altri rifiuti (EER 150103 e EER 191207). Quasi tutti i rifiuti EER 200108 in ingresso all'impianto provengono dal territorio del sub-ambito 1, solo un piccolo quantitativo proviene dal sub-ambito 4 (conferito dai Comuni di Narni e Terni a gennaio). Anche tutti i rifiuti EER 200201 provengono dall'area del sub-ambito 1, quasi interamente dalla raccolta urbana. I rifiuti EER 191207 e EER 150103 sono stati conferiti da aziende del territorio.

Tab. 8 – Rifiuti in ingresso impianto di compostaggio Belladanza Anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024	
					(t)	(%)
EER 200108	2.526	2.618	2.952	2.616	10.712	64%
Sub ambito 1*	2.437	2.618	2.952	2.616	10.622	64%
Sub ambito 4	90	-	-	-	90	0,5%
EER 200201	1.161	2.020	1.287	1.225	5.693	34%
Sub ambito 1	1.149	2.006	1.278	1.178	5.611	34%
UND - Sub ambito 1	12	14	9	9	44	0,3%
AFOR	-	-	-	38	38	0,2%
ALTRI EER DA AZIENDE UMBRIA	144	52	43	44	283	2%
EER 150103	25	16	6	14	61	0,4%
EER 191207	119	36	37	29	222	1%
Totale	3.831	4.691	4.281	3.885	16.687	

* Differenze tra i quantitativi che i comuni dichiarano di conferire e i quantitativi in ingresso all'impianto di compostaggio sono legate alle giacenze inizio e fine periodo presso la Trasferenza Gualdo Tadino.

In Tab. 9 vengono fornite informazioni sulla qualità del rifiuto organico conferito ricavate dall'elaborazione delle analisi merceologiche effettuate sui rifiuti EER 200108 in ingresso nel 2024. La percentuale media di materiale non compostabile, calcolata come media dei valori delle 26 analisi effettuate, risulta essere pari a 4,7%. Dei 26 campioni analizzati, nessuno è risultato avere %MNC superiore al 10%.

Tab. 9 – Qualità dei rifiuti EER 200108 in ingresso all'impianto di compostaggio Belladanza Anno 2024

REGIONE PROVENIENZA RIFIUTO	Num. analisi	Materiale Compostabile			Materiale Non Compostabile		Num. campioni cattiva qualità	
		% MC	Di cui % Compostabili	% MN	% MNC	Di cui % plastica	%MNC 10%-15%	%MNC >15%
UMBRIA	26	93,9%	2,9%	1,4%	4,7%	1,6%	-	-

Nel 2024 sono state gestite in R3 16.393 tonnellate di rifiuti, 646 tonnellate di EER 200201 è stato invece gestito in R13 e portato a compostaggio presso l'impianto Cantini in provincia di Arezzo. Le differenze tra i quantitativi in ingresso (Tab.8) al netto dei rifiuti gestiti solo in R13 e i quantitativi gestiti di Tab. 11 sono dovute alle giacenze inizio e fine 2024.

Il processo non prevede vagliatura del rifiuto in ingresso al bacino di compostaggio e pertanto non vengono prodotti scarti primari. Gli scarti derivanti dall'operazione di vagliatura finale (raffinazione a fine processo) vengono identificati con EER 190501 e distinti in due componenti: rifiuti non recuperabili che vengono

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

conferiti nella vicina discarica (D1) e rifiuti avviati a D8 come strutturante del processo di biostabilizzazione nello stesso sistema impiantistico (Tab. 10).

Tenendo conto delle giacenze presso il sistema impiantistico dei rifiuti prodotti a inizio e fine anno, si calcola che complessivamente il quantitativo dei rifiuti prodotti nel 2024 dal processo di recupero e avviati o destinati a operazioni di smaltimento è pari al 21% dei rifiuti gestiti nell'anno.

Tab. 10 – Rifiuti in uscita impianto di compostaggio Belladanza Anno 2024

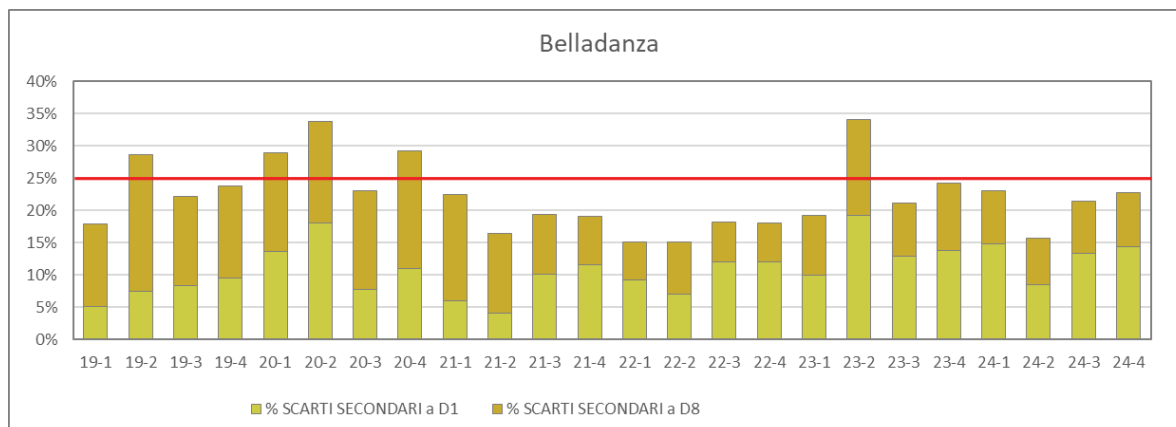
Tipo rifiuto/destinatario	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)
EER 190501 – SCARTI SECONDARI	923	653	860	1.083	3.519
Strutturante da raffinazione: Biostabilizzazione BELLADANZA (D8)	318	288	359	588	1.553
Scarti da raffinazione: Discarica BELLADANZA (D1)	605	365	501	495	1.966
EER 200201 gestito R13	-	-	402	244	646
Compostaggio CANTINI (AR) – R3	-	-	402	244	646

Tab. 11 – Dati di gestione impianto di compostaggio Belladanza Anno 2024

	I trim	II trim	III trim	IV trim	Anno 2024
EER 200108 GESTITO R3 (t)	2.526	2.618	2.952	2.616	10.711
EER 200201 GESTITO R3 (t)	1.423	1.402	1.453	1.064	5.341
ALTRI RIFIUTI GESTITI A R3 (t)	65	153	57	66	341
TOT GESTITO R3 (t)	4.014	4.173	4.461	3.745	16.393
% SCARTI DA RAFF. A D1	15%	8%	13%	14%	13%
% STRUTTURANTA DA RAFF. A D8	8%	7%	8%	8%	8%
% SCARTI TOTALI vs GESTITO R3	23%	16%	21%	23%	21%

Vengono dichiarati in uscita dall'impianto di compostaggio anche 802 tonnellate di rifiuti liquidi acquosi identificati con EER 161002 e, complessivamente dall'intero sistema impiantistico (impianti di selezione, biostabilizzazione e compostaggio), ulteriori 589 tonnellate di rifiuti acquosi identificati sempre con EER 161002. Tali rifiuti sono stati conferiti interamente a un impianto di depurazione in provincia di Arezzo.

Il confronto delle percentuali di scarto con quanto previsto dalla DGR 1362/2017 evidenzia come nel 2024 la somma dei quantitativi avviati a operazione di smaltimento D1 e quella dei quantitativi avviata a operazione di smaltimento D8 si sia mantenuta sempre inferiore alla soglia sia alla scala annuale sia alla scala trimestrale.



OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Fig. 3 - Andamento degli scarti prodotti periodo 2019-2024 (% scarti su rifiuto gestito)

Il processo di compostaggio ha prodotto 2.518 tonnellate di compost (ACM), di cui 2.233 tonnellate sono state distribuite nell'arco dell'anno. I processi di digestione anaerobica della linea di compostaggio e della linea di biostabilizzazione hanno inoltre prodotto 101 mila m³ di biogas da cui sono state prodotte 368 MWh di energia elettrica in parte immessa in rete.

Il quantitativo di compost prodotto è pari al 15% del rifiuto gestito, valore poco inferiore alla soglia prevista dalla DGR 1362/2017. Va considerato che la normativa per gli impianti che effettuano un trattamento con una fase anaerobica prevede la possibilità di una riduzione dello standard minimo.

4.2 Compostaggio FOLIGNO

L'impianto di compostaggio nel 2024 ha ricevuto 41.701 tonnellate di rifiuti costituite per il 69% da rifiuto organico umido (EER 200108) e per il 31% da verde (EER 200201).

Considerando la tipologia dei conferitori agli impianti di Ponte Rio e Casone, si deduce che proviene dalla raccolta in Umbria il 76% del rifiuto organico umido (38% dal sub-ambito 2 e 38% dal sub-ambito 3) e il 66% del rifiuto verde (3% dal sub-ambito 1, 33% dal sub-ambito 2, 25% dal sub-ambito 3, 4% dall'Agenzia Forestale Regionale). Proviene da raccolte differenziate di altre regioni il 24% del rifiuto organico umido (da Lazio e Campania) e il 34% del verde (prevalentemente da Marche, Toscana e Campania).

Tab. 12 - Rifiuti in ingresso impianto di compostaggio FOLIGNO Anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)	
					(t)	(%)
EER 200108	7.434	8.031	7.022	6.374	28.861	69%
Sub ambito 2 ¹	2.201	2.246	2.152	2.018	8.617	21%
Sub ambito 3	2.588	2.800	2.857	2.718	10.963	26%
Stoccaggio PONTE RIO ^{1,2}	674	541	564	554	2.334	6%
RU EXTRA REGIONE	1.971	2.444	1.449	1.084	6.947	17%
EER 200201	3.497	4.129	2.049	3.165	12.840	31%
Sub ambito 2	-	-	-	17	17	0%
Sub ambito 3	520	781	557	581	2.439	6%
UND - Sub ambito 3	-	-	-	11	11	<0,1%
Triturazione verde CASONE ³	524	404	234	-	1.162	3%
Triturazione verde PONTE RIO ⁴	985	1.569	761	1.535	4.850	12%
RU EXTRA REGIONE	1.469	1.374	498	1.020	4.361	10%
Totale	10.931	12.160	9.071	9.538	41.701	

¹ Modeste differenze tra i quantitativi di EER 200108 conferiti dai Comuni e i quantitativi in ingresso al compostaggio sono dovute sia alle giacenze inizio e fine periodo presso gli impianti che effettuano R13 (trasferenze/stoccaggi) sia alle perdite di peso.

² I rifiuti EER 200108 conferiti dallo stoccaggio di Ponte Rio provengono dalla raccolta nei comuni del sub-ambito 2.

³ I rifiuti EER 200201 conferiti dalla Triturazione di Casone provengono: il 13% dalla raccolta nel sub-ambito 2, il 68% dalla raccolta nel sub-ambito 3, il 2% dalla raccolta nel sub-ambito 4, il 16% dalla raccolta effettuata da Agenzia Forestale Regionale, l'1% da fuori regione.

⁴ I rifiuti EER 200201 conferiti dalla Triturazione di Ponte Rio provengono: il 7% dalla raccolta nel sub-ambito 1, l'85% dalla raccolta nel sub-ambito 2, l'1% dalla raccolta nel sub-ambito 3, l'8% dalla raccolta effettuata da Agenzia Forestale Regionale.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 13 – impianto di compostaggio FOLIGNO: Dettaglio provenienza rifiuti Extra Regione Anno 2024

Tipo rifiuto/Regione	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)
EER 200108 Extra Regione	1.971	2.444	1.449	1.084	6.947
Campania	798	1.476	232	59	2.564
Lazio	1.173	968	1.217	1.025	4.383
EER 200201 Extra Regione	1.469	1.374	498	1.020	4.361
Campania	403	584	141	565	1.693
Lazio	69	25	8	14	116
Marche	778	423	296	-	1.497
Toscana	219	343	53	442	1.056

In Tab. 14 vengono fornite informazioni sulla qualità del rifiuto organico (EER 200108) conferito ricavate dall'elaborazione delle analisi merceologiche effettuate sui rifiuti in ingresso nel 2024. La percentuale media di materiale non compostabile, calcolata come media dei valori delle 89 analisi effettuate, risulta essere pari a 7,5%. Degli 89 campioni analizzati, 21 sono risultati avere %MNC superiori al 10% (scarsa e scarsissima qualità).

Tab. 14 – Qualità dei rifiuti EER 200108 in ingresso all'impianto di compostaggio FOLIGNO Anno 2024

REGIONE PROVENIENZA RIFIUTO	Num. analisi	Materiale Compostabile			Materiale Non Compostabile		Num campioni cattiva qualità	
		% MC	Di cui % Compostabili	% MN	% MNC	Di cui % plastica	%MNC 10%-15%	%MNC >15%
UMBRIA	68	91,5%	3,4%	1,4%	7,1%	3,6%	9	5
CAMPANIA	7	87,4%	4,2%	1,5%	11,1%	8,1%	3	1
LAZIO	14	91,0%	5,1%	1,7%	7,3%	4,4%	3	-
TOT. IMPIANTO	89	91,1%	3,7%	1,5%	7,5%	4,0%	15	6

Nel corso del 2024 sono stati effettuati lavori di adeguamento del sistema impiantistico, lavori la cui esecuzione ha ridotto gli spazi a disposizione per il trattamento e quindi reso necessario il conferimento a altri impianti di rifiuti ancora in fase di maturazione. Questi rifiuti, identificati con EER 190501, sono stati portati ad un impianto di compostaggio in provincia di Bergamo per il completamento del processo di maturazione. Pertanto non è possibile stimare il quantitativo di rifiuto che effettivamente è stato gestito nell'anno che non coincide con i rifiuti in ingresso al processo.

Il rifiuto EER 200108 in ingresso al processo è stato sottoposto ad una vagliatura iniziale finalizzata a separare il materiale estraneo non compostabile che ha prodotto 2.707 tonnellate di scarti (scarti primari, identificati con EER 191212) pari al 9% del rifiuto EER 200108 che è stato sottoposto alla vagliatura. Questi scarti unitamente a quelli in giacenza a fine 2023 sono stati portati a gestione fuori regione.

Sono state inoltre prodotte 2.285 tonnellate di scarti secondari (scarti di raffinazione). Questi sono stati identificati con EER 190501 e conferiti per gran parte nella discarica di Belladanza e per il resto presso impianti fuori regione.

Nel processo sono state intercettate 62 tonnellate di metalli portati a recupero.

L'impianto ha dichiarato in uscita anche 4.857 tonnellate di rifiuti liquidi acquosi identificati con EER 161002 e conferiti a vari impianti di depurazione fuori regione.

Il processo di compostaggio nel 2024 ha prodotto 9.217 tonnellate di compost (ACM). La fase di digestione anaerobica ha inoltre prodotto 4.468 migliaia di m³ di biogas dalla cui purificazione (*upgrading*) è stato prodotto biometano (2.374 mila Smc).

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 15 - Rifiuti in uscita impianto di compostaggio FOLIGNO Anno 2024

Tipo rifiuto/destinatario	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)
EER 191212 - SCARTI PRIMARI	747	802	559	894	3.003
DECO (Abruzzo - CH) – R3	335	361	357	249	1.302
BYS AMBIENTE IMPIANTI (LO) – R13	151	441	202	645	1.440
RENEWASTE (Lombardia – LO) – R13	261	-	-	-	261
EER 190501 – SCARTI SECONDARI	581	565	1.071	668	2.885
Discarica Belladanza – D1	353	89	1.071	668	2.181
BYS AMBIENTE IMPIANTI (LO) – R13	-	193	-	-	193
RENEWASTE (Lombardia – LO) – R13	228	283	-	-	511
EER 190501 – A ALTRO COMPOSTAGGIO	85	28	942	1.971	3.025
BIOFACTORY (BG) – R13	85	28	942	1.971	3.025
EER 191202 METALLI	21	13	15	12	62
TARDIOLI – R13	21	13	15	12	62

Per quanto sopra descritto non è possibile per il 2024 effettuare il confronto con quanto previsto dalla DGR 1362/2017 sia per quanto riguarda le percentuali di scarto sia la percentuale di compost prodotto.

4.3 Compostaggio GreenASM

L'impianto di compostaggio nel 2024 ha ricevuto 18.811 tonnellate di rifiuti costituite per il 79% da rifiuto organico umido (EER 200108) e per il 21% da verde (EER 200201).

Considerando la tipologia dei conferitori alla trasferenza di Maratta, proviene dalla raccolta in Umbria (interamente dall'area del sub-ambito 4) il 96% del rifiuto organico umido e il 95% del rifiuto verde (76% dalla raccolta nel sub-ambito 4, 19% dall'Agenzia Forestale regionale), mentre proviene da raccolte in altre regioni il 4% del rifiuto organico umido (Lazio) e il 4% del verde (Campania).

Tab. 16 - Rifiuti in ingresso impianto di compostaggio GREENASM Anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)	
					(t)	(%)
EER 200108	3.116	4.047	4.369	3.404	14.936	79%
Sub ambito 4	2.695	4.024	4.300	3.350	14.369	76%
RU EXTRA REGIONE	421	23	69	54	566	3%
EER 200201	980	1.262	860	774	3.876	21%
Sub ambito 4	224	207	99	127	656	3%
UND - Sub ambito 4	175	206	22	-	403	2%
UND - Sub ambito 2	2	2	-	-	5	<0,1%
Trasferenza MARATTA*	579	817	599	648	2.643	14%
AZIENDE EXTRA REGIONE	-	29	141	-	170	1%
Totale	4.096	5.309	5.228	4.178	18.811	

*I rifiuti EER 200201 conferiti dalla Trasferenza di Maratta provengono: il 72% dalla raccolta nel sub-ambito 4 e il 28% dalla raccolta effettuata da Agenzia Forestale Regionale nella stessa area.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 17 – GREENASM Dettaglio provenienza rifiuti Extra Regione Anno 2024

Tipo rifiuto/Regione	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)
EER 200108 Extra Regione	421	23	69	54	566
Lazio	421	23	69	54	566
EER 200201 Extra Regione	-	29	141	-	170
Campania	-	29	141	-	170

In Tab. 19 vengono fornite informazioni sulla qualità del rifiuto organico conferito ricavate dall'elaborazione delle analisi merceologiche effettuate sui rifiuti in ingresso nel 2024. La percentuale media di materiale non compostabile, calcolata come media dei valori delle 35 analisi effettuate, risulta essere pari a 3,8%. Uno dei campioni analizzati è risultato avere %MNC superiore al 10% (scarsa qualità).

Tab. 18 – Qualità dei rifiuti EER 200108 in ingresso all' impianto di compostaggio GREENASM Anno 2024

REGIONE PROVENIENZA RIFIUTO	Num. analisi	Materiale Compostabile			Materiale Non Compostabile		Num campioni cattiva qualità	
		% MC	Di cui % Compostabili	% MN	% MNC	Di cui % plastica	%MNC 10%-15%	%MNC >15%
UMBRIA	32	93,4%	3,6%	2,8%	3,8%	2,1%	1	-
LAZIO	3	92,6%	4,2%	3,5%	3,9%	2,2%	-	-
TOT. IMPIANTO	35	93,3%	3,7%	2,9%	3,8%	2,1%	1	-

Nel 2024 il quantitativo di rifiuti gestito in R3 (Tab. 21) è superiore ai rifiuti in ingresso in quanto sono stati gestiti anche parte dei rifiuti EER 200201 in giacenza a fine anno 2023. Ulteriori 349 tonnellate di EER 200201 è stato portato a compostaggio presso altri impianti nell'ultimo trimestre.

Il processo prevede che il rifiuto EER 200108 in ingresso al bacino di compostaggio sia sottoposto ad una vagliatura iniziale finalizzata a separare il materiale estraneo non compostabile che produce i cosiddetti scarti primari. Nel 2024 questi scarti vengono dichiarati in uscita solo nel 1 semestre per un quantitativo pari a 563 tonnellate, il 3% del rifiuto complessivamente gestito nell'anno, che è stato conferito a un impianto in Calabria. Durante e a fine processo sono inoltre previste vagliature di raffinazione con produzione degli scarti secondari. Nel 2024 tali scarti vengono dichiarati in uscita solo nel 2 semestre per un quantitativo pari a 1.318 tonnellate, il 7% del rifiuto complessivamente gestito nell'anno, conferito nella discarica Le Crete.

Tab. 19 - Rifiuti in uscita impianto di compostaggio GREENASM Anno 2024

Tipo rifiuto/destinatario	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)
EER 191212 - SCARTI PRIMARI	359	204	-	-	563
CALABRIA MACERI (CS) – R13	359	204	-	-	563
EER 190501 – SCARTI SECONDARI	-	-	250	1.068	1.318
Discarica Le Crete – D1	-	-	250	1.068	1.318
EER 200201 gestito R13	-	-	-	349	349
C&C IMPIANTI (RM) – R13	-	-	-	326	326
MIRR (MC) – R13	-	-	-	23	23

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 20 – Dati di gestione impianto di compostaggio GREENASM Anno 2024

	I trim	II trim	III trim	IV trim	Anno 2024
EER 200108 GESTITO R3 (t)	3.116	4.047	4.369	3.404	14.936
EER 200201 GESTITO R3 (t)	1.477	747	684	1.290	4.199
TOT GESTITO R3 (t)	4.593	4.794	5.053	4.694	19.134
% SCARTI PRIMARI	8%	4%	-	-	3%
% SCARTI SECONDARI	-	-	5%	23%	7%
% SCARTI TOTALI	8%	4%	5%	23%	10%
% SCARTI PRIMARI vs EER 200108 GESTITO R3	12%	5%	-	-	4%

L'impianto ha dichiarato in uscita anche 1.926 tonnellate di rifiuti liquidi acquosi identificati con EER 161002 e conferiti a vari impianti di depurazione fuori regione.

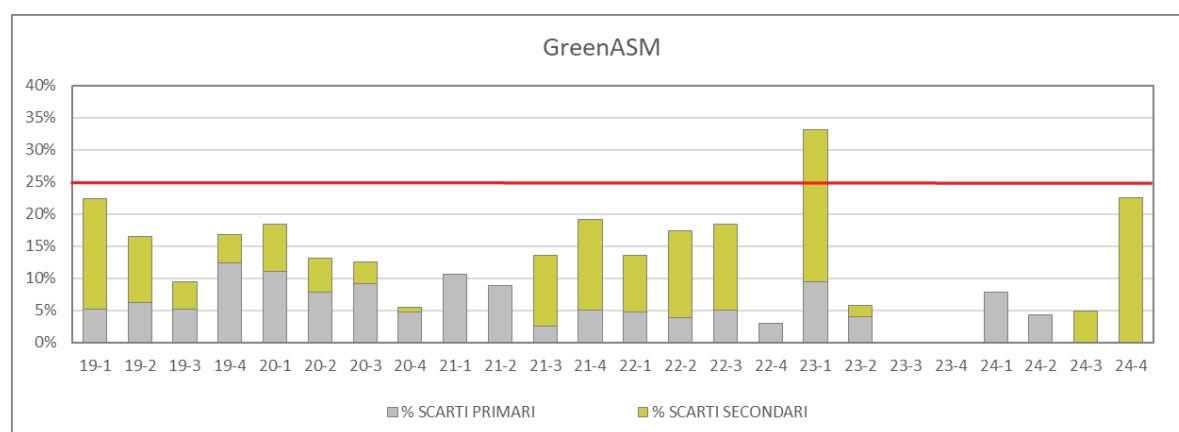


Fig. 4 – Andamento degli scarti prodotti periodo 2019-2024 (% scarti su rifiuto gestito)

Il confronto dell'andamento della percentuale di scarti in uscita sul rifiuto gestito con quanto previsto dalla DGR 1362/2017, per l'ultimo biennio è difficilmente valutabile tenuto conto che l'impianto ha allontanato i rifiuti prodotti in maniera discontinua durante l'anno. La percentuale di scarti nel 2024 è inferiore alla soglia sia alla scala annuale sia alla scala trimestrale; nel 4 trimestre il valore risulta appena sotto la soglia e a scala mensile si hanno dei superamenti che andrebbero verificati con i dati degli scarti effettivamente prodotti a scala mensile.

Nel 2024 il processo di compostaggio ha prodotto 1.365 tonnellate di compost (ACM). Il processo di digestione anaerobica ha inoltre prodotto 1.947 mila m³ di biogas da cui sono state prodotte 1.770 MWh di energia elettrica immessa quasi interamente in rete.

Il quantitativo di compost prodotto è pari ad appena il 7% del rifiuto gestito, valore molto inferiore alla soglia prevista dalla DGR 1362/2017.

4.4 Compostaggio LE CRETE

L'impianto di compostaggio nel 2024 ha ricevuto 47.804 tonnellate di rifiuti costituite per il 68% da rifiuto organico umido (EER 200108) e per il 32% da verde (EER 200201).

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Considerando la tipologia dei conferitori agli impianti di Ponte Rio, proviene dalla raccolta in Umbria il 41% del rifiuto organico umido (18% dal sub-ambito 2 e 23% dal sub-ambito 4) e il 30% del rifiuto verde in ingresso (1% dal sub-ambito 1, 16% dal sub-ambito 2, 11% dal sub-ambito 4, 1% dall'Agenzia Forestale Regionale), proviene invece da raccolte in altre regioni il 59% del rifiuto organico umido (prevalentemente da Lazio e Campania) e il 70% del verde (prevalentemente da Toscana).

In Tab. 24 vengono fornite informazioni sulla qualità del rifiuto organico conferito ricavate dall'elaborazione delle analisi merceologiche effettuate sui rifiuti in ingresso nel 2024. La percentuale media di materiale non compostabile, calcolata come media dei valori delle 107 analisi effettuate, risulta essere pari a 6,7%. Nessuno dei campioni analizzati è risultato avere %MNC superiori al 10%.

Tab. 21 - Rifiuti in ingresso impianto di compostaggio LE CRETE Anno 2024

Tipo/ provenienza rifiuto	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)	
					(t)	(%)
EER 200108	7.375	8.573	8.619	8.079	32.647	68%
Sub ambito 2 ¹	711	1.701	1.779	1.590	5.780	12%
Sub ambito 4 ²	2.480	1.541	1.285	2.066	7.371	15%
Stoccaggio Ponte Rio ³	124	-	-	-	124	0%
RU EXTRA REGIONE	4.061	5.332	5.556	4.423	19.371	41%
EER 200201	3.918	4.204	3.262	3.773	15.157	32%
Sub ambito 4 ⁴	298	363	311	332	1.304	3%
UND - Sub ambito 4	-	45	88	177	310	1%
UND - Sub ambito 2	135	57	-	61	253	1%
Triturazione verde Ponte Rio ⁵	540	923	557	628	2.647	6%
RU EXTRA REGIONE	2.945	2.817	2.306	2.576	10.644	22%
Totale	11.293	12.778	11.881	11.852	47.804	

¹ Modeste differenze tra i quantitativi di EER 200108 conferiti dai Comuni e i quantitativi in ingresso al compostaggio sono dovute alle giacenze inizio e fine periodo presso gli impianti che effettuano R13 (trasferenze).

² Modeste differenze tra i quantitativi di EER 200108 conferiti dai Comuni e i quantitativi in ingresso al sono dovute a rifiuti conferiti da UND non dichiarati dal comune.

³ I rifiuti EER 200108 conferiti dallo stoccaggio di Ponte Rio provengono dalla raccolta nei comuni del sub-ambito 2.

⁴ Il comune di Orvieto dichiara di conferire 5 tonnellate di rifiuto in meno rispetto a quanto registrato in ingresso all'impianto

⁵ I rifiuti EER 200201 conferiti dalla Triturazione di Ponte Rio provengono: il 7% dalla raccolta nel sub-ambito 1, l'85% dalla raccolta nel sub-ambito 2, l'1% dalla raccolta nel sub-ambito 3, l'8% dalla raccolta effettuata da Agenzia Forestale Regionale.

Tab. 22 – LE CRETE Dettaglio provenienza rifiuti Extra Regione anno 2024

Tipo rifiuto/Regione	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)
EER 200108 Extra Regione	4.061	5.332	5.556	4.423	19.371
Basilicata	159	127	179	154	620
Campania	809	2.148	2.079	1.184	6.220
Lazio	3.092	3.056	3.298	3.085	12.532
EER 200201 Extra Regione	2.945	2.817	2.306	2.576	10.644
Campania	318	230	50	-	599
Lazio	348	578	425	463	1.814
Marche	-	-	413	984	1.397
Toscana	2.278	2.009	1.418	1.129	6.834

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Tab. 23 – Qualità dei rifiuti EER 200108 in ingresso all'impianto di compostaggio LE CRETE Anno 2024

REGIONE PROVENIENZA RIFIUTO	Num. analisi	Materiale Compostabile			Materiale Non Compostabile		Num campioni cattiva qualità	
		% MC	Di cui % Compostabili	% MN	% MNC	Di cui % plastica	%MNC 10%-15%	%MNC >15%
UMBRIA	29	92,5%	6,4%	1,0%	6,5%	5,5%	-	-
BASILICATA	6	92,5%	6,6%	0,8%	6,7%	6,2%	-	-
CAMPANIA	13	92,0%	7,0%	0,8%	7,2%	6,2%	-	-
LAZIO	59	92,5%	7,2%	0,8%	6,7%	5,9%	-	-
TOT. IMPIANTO	107	92,5%	7,0%	0,8%	6,7%	5,8%	-	-

L'intero quantitativo dei rifiuti in ingresso nel 2024 è stato gestito in R3.

Il processo prevede che il rifiuto EER 200108 in ingresso al bacino di compostaggio sia sottoposto ad una vagliatura iniziale finalizzata a separare il materiale estraneo non compostabile che produce i cosiddetti scarti primari, e che durante e a fine processo vengano effettuate vagliature di raffinazione con produzione di scarti secondari. A giugno del 2024 il gestore è stato autorizzato ad introdurre modifiche al processo in via sperimentale, modifiche finalizzate all'efficientamento e ottimizzazione del processo con riduzione degli scarti e incremento della produzione di compost. Le modifiche tra l'altro hanno previsto la sospensione della vagliatura iniziale del rifiuto EER 200108 e l'ottimizzazione delle vagliature di raffinazione. Di conseguenza nel secondo semestre del 2024 non sono stati prodotti scarti primari ma solo scarti di raffinazione.

Gli scarti primari (identificati con EER 191212) in uscita nel primo semestre dall'impianto sono stati 2.512 tonnellate pari al 5% del rifiuto complessivamente gestito nell'anno, mentre gli scarti secondari (identificati con EER 190501) in uscita dall'impianto per l'intero anno sono stati 6.399 tonnellate, pari al 13% dei rifiuti gestiti. Tutti gli scarti sono stati conferiti nella discarica Le Crete.

Tab. 24 - Rifiuti in uscita impianto di compostaggio LE CRETE Anno 2024

Tipo rifiuto/destinatario	I trim (t)	II trim (t)	III trim (t)	IV trim (t)	Anno 2024 (t)
EER 191212 - SCARTI PRIMARI	1.309	1.203	-	-	2.512
Discarica Le Crete – D1	1.309	1.203	-	-	2.512
EER 190501 – SCARTI SECONDARI	881	1.293	2.053	2.172	6.399
Discarica Le Crete – D1	881	1.293	2.053	2.172	6.399
EER 191202 METALLI	0,7	0,8	-	-	1,5
R. MANTINI (Abruzzo – CH) - R13	0,7	0,8	-	-	1,5

Tab. 25 – Dati di gestione impianto di compostaggio LE CRETE Anno 2024

	I trim	II trim	III trim	IV trim	Anno 2024
EER 200108 GESTITO R3 (t)	7.375	8.573	8.619	8.079	32.647
EER 200201 GESTITO R3 (t)	3.918	4.204	3.262	3.773	15.157
TOT GESTITO R3 (t)	11.293	12.778	11.881	11.852	47.804
% SCARTI PRIMARI	12%	9%	-	-	5%
% SCARTI SECONDARI	8%	10%	17%	18%	13%
% SCARTI TOTALI	19%	20%	17%	18%	19%
% SCARTI PRIMARI vs EER 200108 GESTITO R3	18%	14%	-	-	8%

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Sono stati inoltre dichiarati in uscita complessivamente dall'intero sistema impiantistico (impianti di selezione, biostabilizzazione e compostaggio) 312 tonnellate di rifiuti liquidi (EER 161002) conferite a impianti di depurazione fuori regione.

Il confronto dell'andamento della percentuale di scarti sul rifiuto gestito con quanto previsto dalla DGR 1362/2017, mostra come gli scarti siano sempre al di sotto della soglia per l'intero periodo a scala sia annuale sia trimestrale.

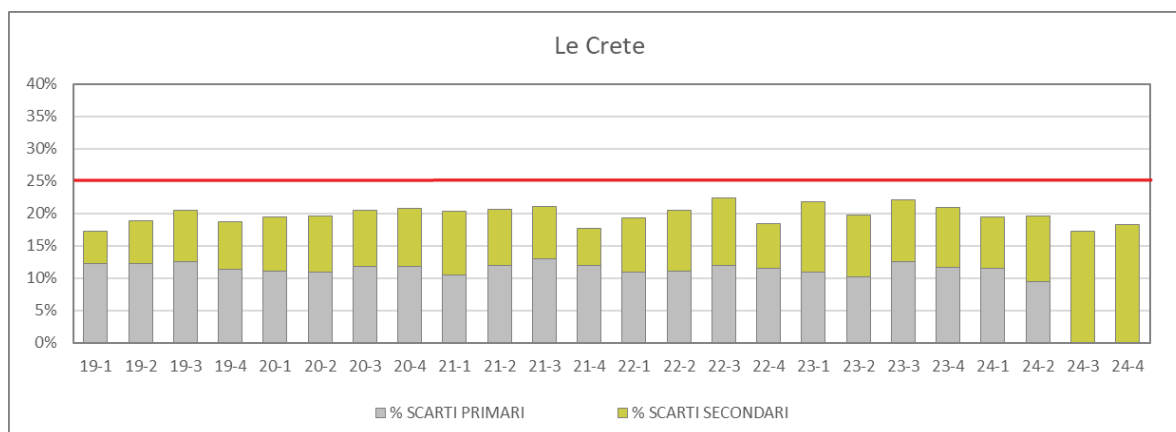


Fig. 5 – Andamento degli scarti prodotti periodo 2019-2024 (% scarti su rifiuto gestito)

Il processo di compostaggio ha prodotto 5.229 tonnellate di compost destinato all'agricoltura. Il processo di digestione anaerobica ha inoltre prodotto 3.015 migliaia di m³ di biogas da cui sono state prodotte 5.502 MWh di energia elettrica che è stata immessa quasi interamente in rete.

Il quantitativo di compost prodotto è pari all'11% del rifiuto gestito, valore inferiore alla soglia prevista dalla DGR 1362/2017. Il valore passa a 12% se rapportato al quantitativo dei rifiuti che a seguito della vagliatura iniziale entra nel bacino di compostaggio. Va tuttavia considerato che la normativa per gli impianti che effettuano un trattamento con una fase anaerobica prevede la possibilità di una riduzione dello standard minimo.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

5. CICLO DI GESTIONE DELLA FRAZIONE ORGANICA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2024

In questo paragrafo si è cercato di ricostruire il ciclo di gestione della frazione organica della raccolta differenziata al fine di stimare la percentuale dei rifiuti organici intercettati dalla raccolta differenziata anno 2024 che è stata “riciclata” ai sensi dell’art. 205 bis del DLgs 152/2006. La stima è stata effettuata coerentemente con le modalità stabilite dalla normativa italiana e europea e dai regolamenti Europei in materia di trasmissione e rendicontazione dei dati sui rifiuti urbani.

Sono state considerate le varie componenti della frazione organica complessiva: rifiuto umido oggetto di autocompostaggio, stimato in base al numero di utenze che effettuano il compostaggio domestico, rifiuto umido e verde raccolto in modo differenziato e gestito, come descritto nei paragrafi precedenti, mediante compostaggio e digestione anaerobica, e rifiuti organici derivanti dalla selezione dello spazzamento stradale.

La prima componente, il compostaggio domestico, costituisce una forma di “riciclaggio dei rifiuti organici alla fonte”, e viene considerata interamente “riciclata”.

Per la seconda componente, rifiuto umido e verde raccolto, la normativa stabilisce che deve entrare nel calcolo del quantitativo “riciclato” solo la quantità di rifiuti effettivamente compostabili, la parte non compostabile del rifiuto che viene rimossa durante o dopo il processo di compostaggio/digestione anaerobica deve essere sottratta dalla quantità di rifiuti misurati in ingresso al processo. Tale informazione per l’anno 2024 ad oggi è disponibile solo per gli impianti di compostaggio in Umbria.

Pertanto seguendo i flussi di gestione descritti al paragrafo 3, è stata stimata la percentuale “riciclata” per i rifiuti gestiti in Umbria sottraendo ai rifiuti in ingresso ai diversi impianti gli scarti delle vagliature effettuate in testa e durante il processo applicando quindi i dati di gestione descritti al paragrafo 4. Viene inoltre indicata la percentuale di rifiuti organici che ha invece proseguito la gestione fuori regione.

La terza componente, rifiuti organici derivanti dalla selezione dello spazzamento stradale, quantitativamente non significativa, rientra nel quantitativo gestito fuori regione e non viene inclusa nel calcolo del rifiuto organico “riciclato” tenendo in considerazione che è costituita di rifiuti organici non raccolti in maniera separata.

In Fig.7 vengono schematicamente presentati i passi principali del ciclo di gestione a scala regionale e nelle successive figure a scala di sub-ambito.

In sintesi, a scala regionale:

- Il 10,8% della frazione organica è costituita dalla componente compostaggio domestico che è interamente considerata “riciclata”.
- Il 66,9% della frazione organica (rifiuto umido e verde) è stato gestito presso impianti umbri: da questa componente è stata riciclato un quantitativo pari al 55,0% della frazione organica della RD.
- Il 21,6% della frazione organica (rifiuto umido e verde) è stato gestito presso impianti fuori regione
- Lo 0,7% della frazione organica è costituita dalla componente “da spazzamento stradale”.

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

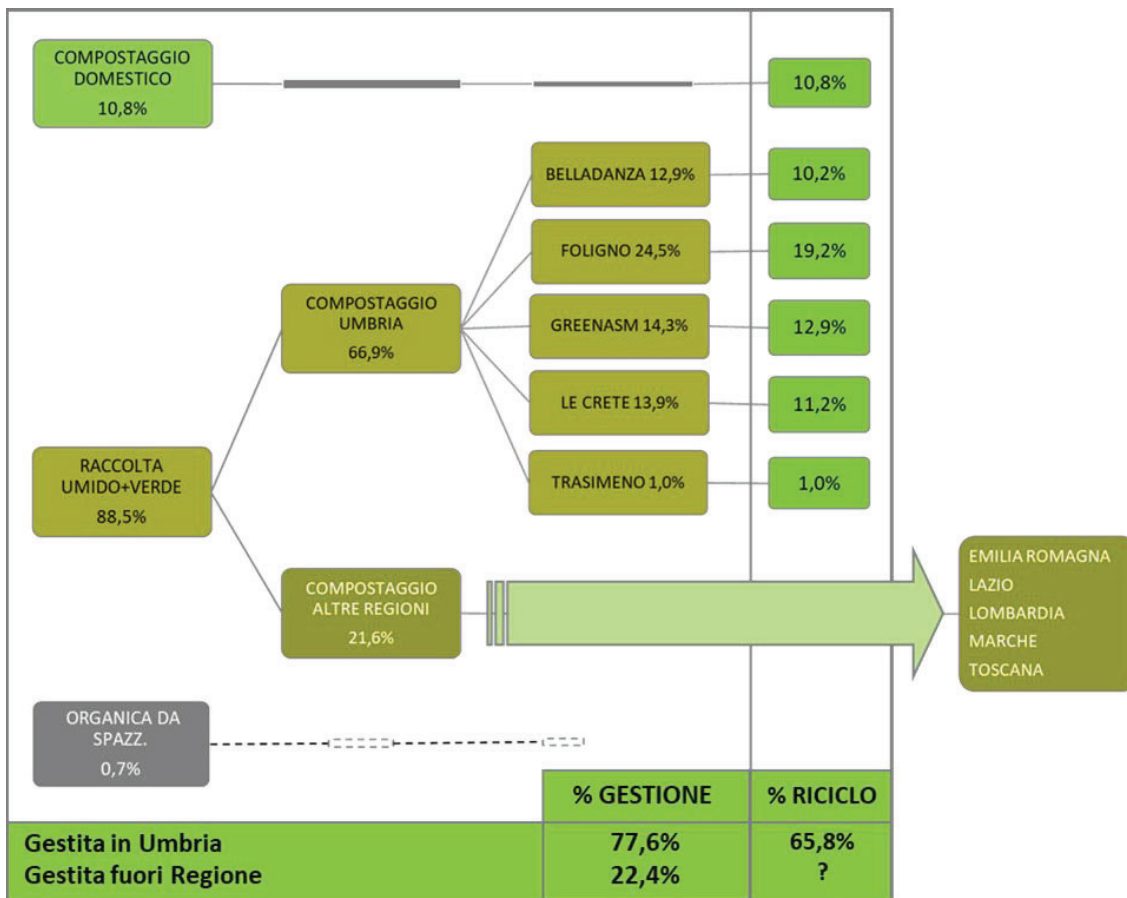


Fig. 6 – Ciclo gestione della frazione organica anno 2024 – Umbria

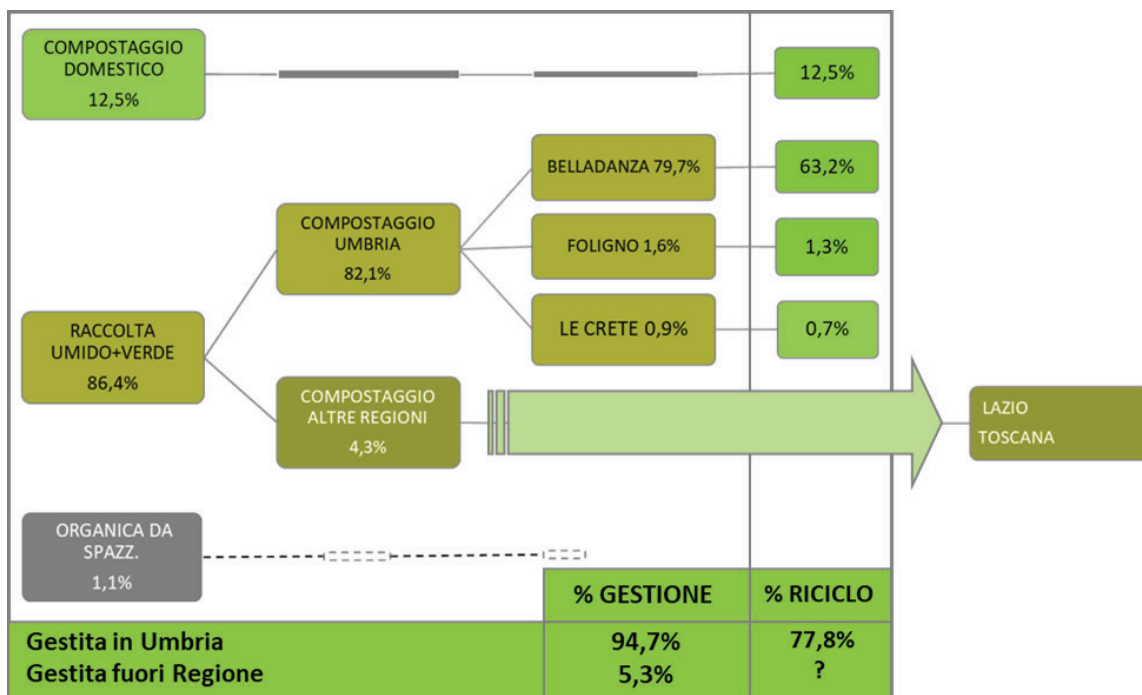


Fig. 7 – Ciclo gestione della frazione organica anno 2024: Sub-ambito 1

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

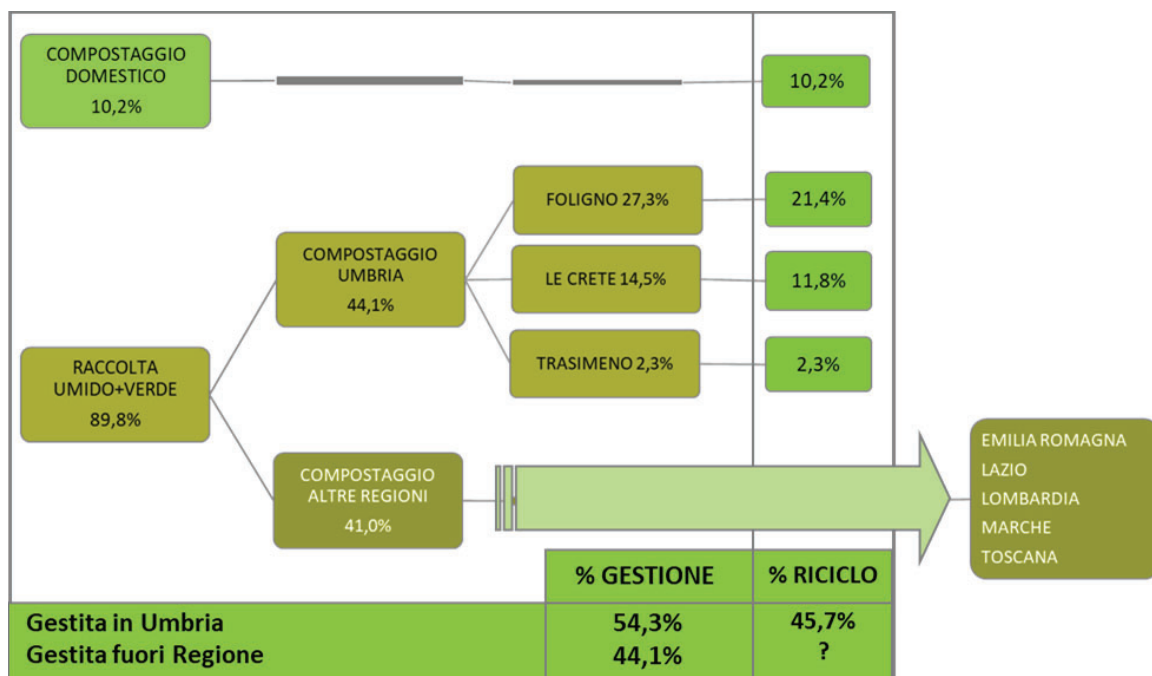


Fig. 8 – Ciclo gestione della frazione organica anno 2024: Sub-ambito 2

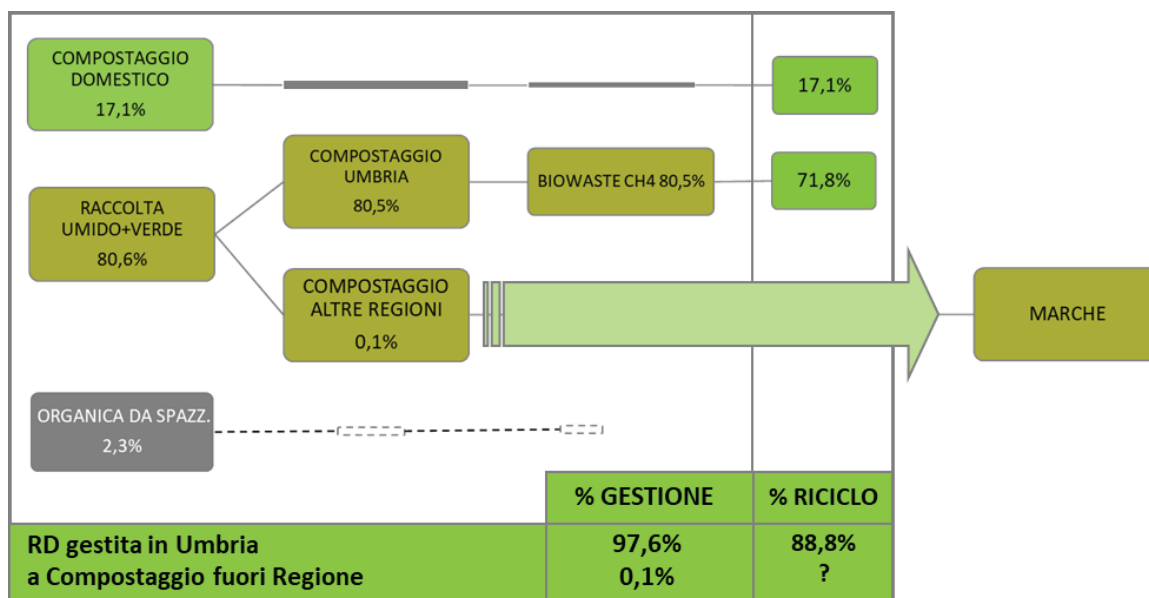


Fig. 9 – Ciclo gestione della frazione organica anno 2024: Sub-ambito 3

OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

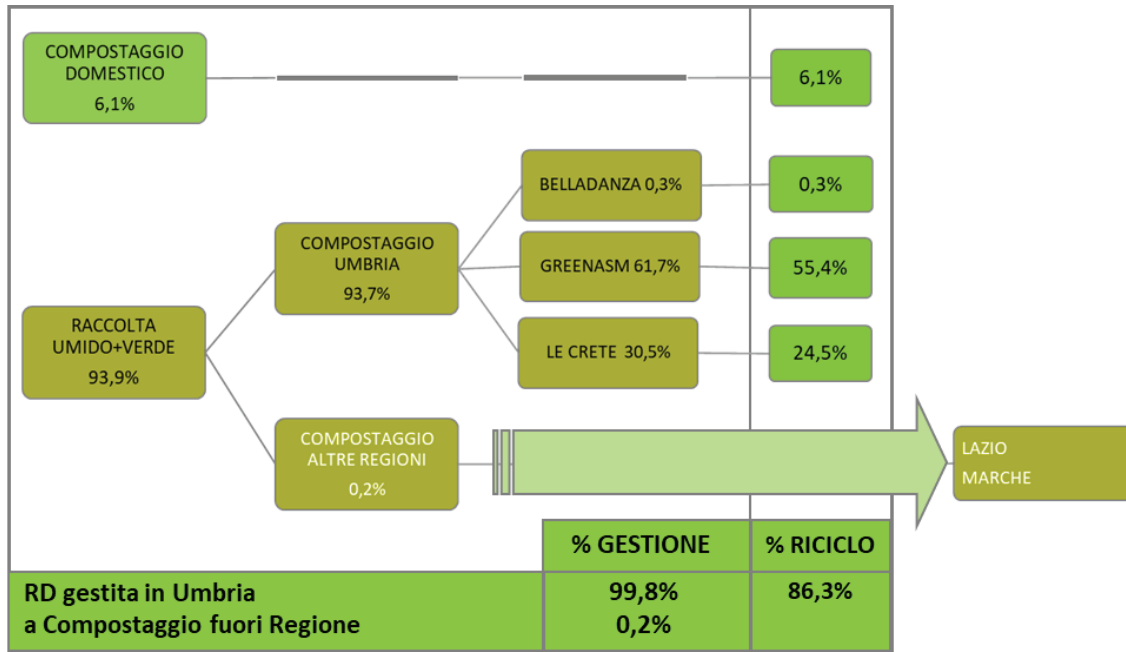


Fig. 10 – Ciclo gestione della frazione organica anno 2024: Sub-ambito 4

CRISTINA CLEMENTI - *Direttore responsabile*

Registrazione presso il Tribunale di Perugia del 15 novembre 2007, n. 46/2007 - Composizione ed impaginazione Grafiche Miglionico s.a.s. - 85100 Potenza
