



**LEGAMBIENTE**  
emilia-romagna



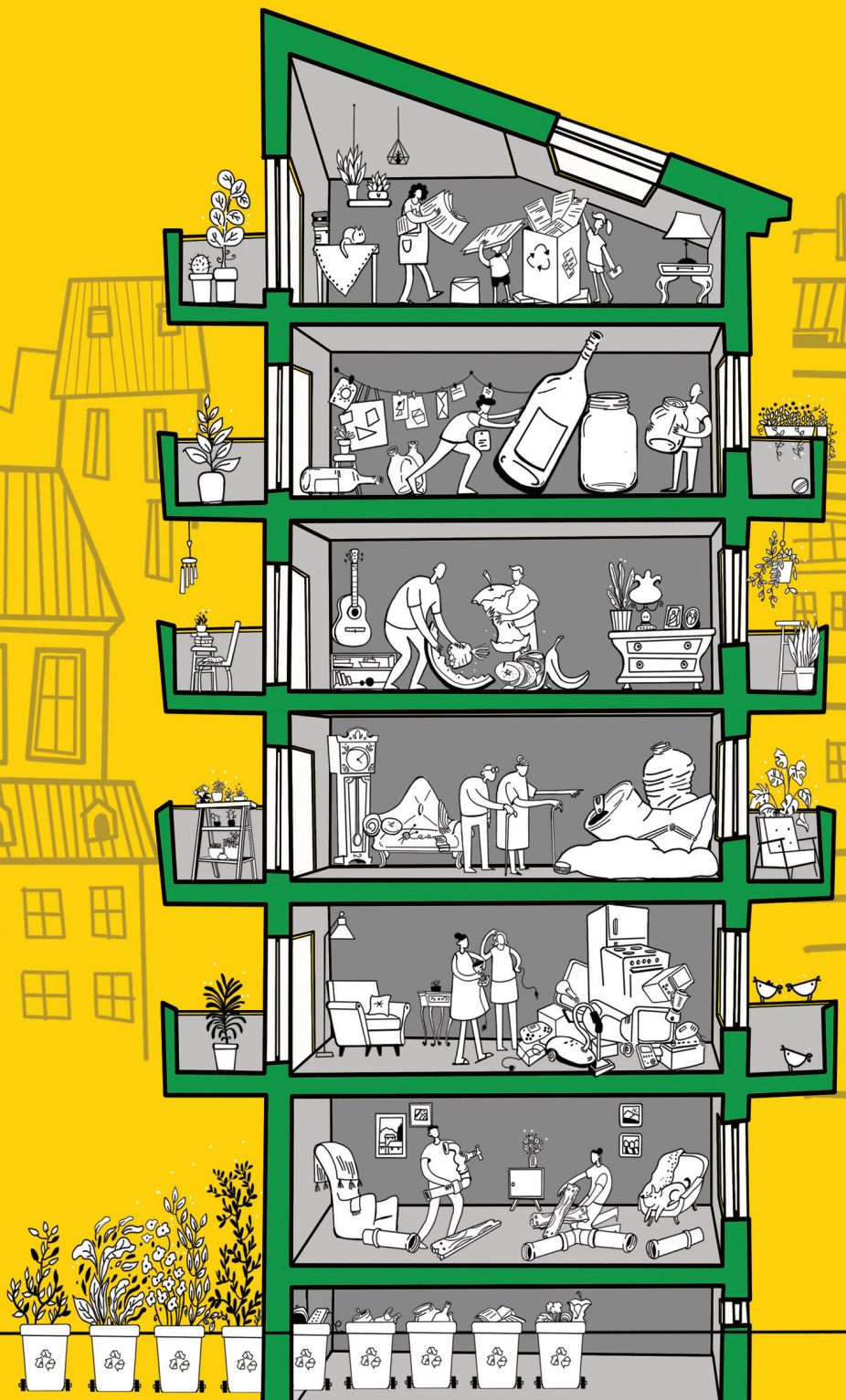
COMUNI RICICLONI  
**EMILIA**  
**ROMAGNA**

# Comuni Ricicloni 2022

---

# EMILIA-ROMAGNA

XV Edizione - Dati 2021  
Rimini, 10 novembre 2022



*Raccolta dati e analisi*

Lorenzo Mancini, Davide Ferraresi

*Fonti dati*

Arpae, Atersir

*Si ringraziano per i contributi:*

ANCI Emilia Romagna, AIMAG

*Impaginazione*

Daniele Faverzani

*Con il contributo di:*



CLARA  
SERVIZI AMBIENTALI PER IL TERRITORIO



AIMAG

# Indice



- 5 **INTRODUZIONE**
- 7 **DATI E METODOLOGIA**
- 7 La metodologia
- 8 I dati
- 10 **LE CLASSIFICHE**
- 10 Comuni con minore quantità di rifiuto urbano prodotto
- 12 Comuni con minor quantità di secco non riciclabile (o indifferenziato)
- 14 Comuni con miglior percentuale di raccolta differenziata
- 16 Comuni con il maggior aumento di raccolta differenziata
- 16 I dati dei Comuni capoluogo
- 17 I dati per gestore
- 19 **EVOLUZIONE DELLE MODALITA' DI RACCOLTA**
- 19 Tariffazione puntuale
- 22 **I PREMIATI**
- 24 **LE BUONE PRATICHE NEI COMUNI DELL'EMILIA-ROMAGNA**
- 24 Riduzione dell'usa e getta nelle mense e nelle sagre
- 27 Gestione dei RAEE
- 28 Mappatura e rimozione dell'amianto sul territorio
- 28 Buone pratiche per la riduzione dei rifiuti alla fonte
- 30 **IL RUOLO DEL TERZO SETTORE NELL'ECONOMIA CIRCOLARE**
- 31 **APPROFONDIMENTI**
- 39 **GLI ACQUISTI VERDI NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**
- 42 **DATI COMPLETI**





## Introduzione

L'appuntamento con il dossier “Comuni Ricicloni dell'Emilia-Romagna”, arrivato alla quindicesima edizione, ci consente anche quest'anno di riflettere sul sistema di gestione dei rifiuti urbani nella nostra regione, di fare il punto sui dati e sugli obiettivi raggiunti e di mettere a fuoco per i prossimi anni le principali sfide legate alla riduzione dei rifiuti prodotti e al progressivo miglioramento delle fasi del trattamento. Prima di parlare dei risultati, è però opportuno inquadrare il tema dal punto di vista politico.

Nel corso del 2022 è infatti stato approvato il nuovo Piano Regionale Gestione Rifiuti e Bonifiche (PRRB), oggetto di un intenso dibattito che ha però prodotto risultati al di sotto delle aspettative.

Il primo punto debole del nuovo Piano è costituito dall'obiettivo di riduzione dei rifiuti urbani prodotti. Applicando in modo stringente la metodologia di calcolo proposta in modo non vincolante dal vecchio Piano Nazionale di Prevenzione, la Regione ha scelto di adottare come obiettivo la diminuzione del 5% del quantitativo di rifiuti urbani prodotti in rapporto al PIL (RUprodotti/PIL), una grandezza relativa. In uno scenario previsto di crescita economica, questo comporta tuttavia un valore obiettivo per la grandezza assoluta, il quantitativo assoluto di rifiuti urbani, più alto rispetto alla produzione attuale.

A fronte di una produzione di rifiuti urbani sostanzialmente stabile nell'ultimo decennio in presenza di una crescita del PIL regionale (l'indicatore RUprodotti/PIL è infatti passato da 20,1 kt/mld€ nel 2014 a 18,2 kt/mld€ nel 2019), la scelta della Regione per il quinquennio 2022-2027 è parsa decisamente poco allineata all'obiettivo di ridurre i rifiuti complessivamente prodotti in Emilia-Romagna.

Il nuovo Piano prevede poi un innalzamento dei livelli di raccolta differenziata, fissando un obiettivo complessivo dell'80% per il 2027 e differenziando fra le tre categorie storicamente identificate dagli strumenti di pianificazione: la raccolta differenziata dovrà raggiungere l'84% nelle aree di pianura, il 79% nei capoluoghi e nei Comuni della costa adriatica, il 67% sul territorio montano.

Non possiamo che salutare positivamente questi nuovi obiettivi, ma (come abbiamo fatto notare nella fase di osservazioni al Piano) occorre rilevare che già oggi i Comuni che hanno adottato metodologie di tariffazione puntuale sono riusciti a raggiungere un valore medio dell'83% dei rifiuti conferiti in modo differenziato, con picchi fino al 95%. Anche in questo caso si poteva (e si potrà certamente in futuro) essere più ambiziosi.

Altro elemento sollevato nel corso della discussione del nuovo Piano è stato il mancato rispetto delle scadenze definite dalla Legge Regionale 16/2015 per il passaggio alle modalità di raccolta e tariffazione puntuale dei rifiuti urbani. Il nuovo Piano ha infatti rimandato la scadenza, inizialmente prevista per la fine del 2021, alla fine del 2024.

Dal momento che, come testimoniano ogni anno i dati raccolti da ARPAE e pubblicati in questo dossier, i Comuni che hanno adottato la tariffazione puntuale hanno decisamente una marcia in più rispetto al raggiungimento degli obiettivi di riduzione e di differenziazione, stabilire in modo definitivo una data e fissare delle sanzioni è certamente un passaggio obbligato per garantire il raggiungimento di risultati anche migliori rispetto a quanto prevede il nuovo Piano.

La discussione sulle modalità di rendere definitiva la data e sulla possibilità di applicare sanzioni è però stata rinviata al momento della revisione della LR 16/2015.

Ci troviamo quindi in una fase di passaggio, dove ai Comuni viene chiesto un maggior impegno sul versante della raccolta differenziata e, paradossalmente, si allentano le redini sul versante della produzione di rifiuti urbani.

È un segnale che riteniamo sbagliato e che, per l'occasione di questa nuova edizione del dossier, ci ha sollecitato invece a porre ancora più attenzione sul versante della riduzione dei rifiuti prodotti. Oltre a presentare i dati relativi alle buone pratiche, nel dossier di quest'anno abbiamo aggiunto una classifica dedicata alla produzione di rifiuti urbani, con l'auspicio di riconoscere l'impegno dei Comuni che hanno finora agito in maniera virtuosa e di motivare tutte le Amministrazioni comunali dell'Emilia-Romagna a non trascurare questo aspetto fondamentale della gestione dei rifiuti.

Un segnale positivo che ritroviamo nei dati raccolti da ARPAE è invece la presenza di oltre 110 Comuni della Regione con oltre l'80% di raccolta differenziata, quindi oltre l'obiettivo del nuovo Piano; 26 di questi hanno già raggiunto la percentuale del 90%.

Ancora 126 Comuni si trovano invece al di sotto dell'obiettivo nazionale (fissato nel 2006 e che doveva essere raggiunto entro il 31 dicembre 2012!) del 65% di raccolta differenziata. Fra questi troviamo anche Bologna, Modena e Ravenna.

È quindi evidente la necessità di continuare a sollecitare l'impegno delle Amministrazioni locali per raggiungere gli obiettivi nazionali e regionali di raccolta e gestione dei rifiuti.

# Dati e metodologia

## La metodologia

Il 2022 segna la quindicesima edizione di “Comuni Ricicloni dell’Emilia-Romagna”, un approfondimento regionale del progetto nazionale di Legambiente che viene realizzato dal 2008.

Quest’anno prosegue e si amplia il percorso intrapreso dalle scorse edizioni, che ha visto un cambio radicale del sistema di raccolta dati. Fino alla settima edizione dello studio, infatti, i dati della raccolta rifiuti erano chiesti direttamente ai Comuni e validati con un controllo incrociato sui dati ufficiali. Un metodo che aveva il limite di analizzare esclusivamente i Comuni che inviavano la scheda compilata. Anche quest’anno, invece, e per il settimo anno consecutivo, le classifiche sono state redatte sui dati di tutti i Comuni della regione, e non più solo sulle amministrazioni che hanno scelto di aderire alla raccolta dati di Legambiente, utilizzando i dati ufficiali di ARPAE.

Per questo quindicesimo anno vengono pubblicate le classifiche dei Comuni con il minor quantitativo di rifiuti urbani prodotti, dei Comuni con il minor quantitativo dei Comuni con la più alta percentuale di raccolta differenziata e di quelli con il maggior aumento della percentuale di raccolta differenziata rispetto all’anno precedente.

Oltre al lavoro svolto sui dati, alle amministrazioni locali di tutta la regione è stato inviato un questionario per indagare alcuni aspetti che vanno oltre il mero dato della raccolta differenziata e del quantitativo di rifiuti avviato a smaltimento. L’indagine ha voluto rilevare le buone pratiche messe in campo dalle amministrazioni per la promozione della Raccolta Differenziata (d’ora in poi RD) e volte alla riduzione del rifiuto alla fonte; si tratta, in buona sostanza, di un’indagine qualitativa più che quantitativa.

Sono stati poi inseriti quesiti specifici sul Green Public Procurement (GPP), il sistema di acquisti di prodotti e servizi ambientalmente preferibili per la Pubblica Amministrazione, riconosciuto finalmente dal Codice dei contratti pubblici come uno degli strumenti cardine della green economy, e quindi dell’economia circolare.

Infine, per il terzo anno consecutivo, sono state inserite specifiche domande sul tema della prevenzione dell’usa e getta nelle mense scolastiche e nelle sagre, con quesiti finalizzati a rilevare il numero di sagre e mense scolastiche che utilizzano stoviglie e accessori totalmente riutilizzabili e la diffusione della buona pratica dell’acqua in caraffa nelle scuole. Anche quest’anno è stato proposto un focus specifico sul ruolo del terzo settore nell’ambito dell’economia circolare e sono state aggiunte domande sulla corretta informazione e corretto smaltimento dei RAEE e dell’amianto.

## I dati

Il questionario inviato ai Comuni pone quesiti sul sistema di raccolta rifiuti e le buone pratiche per la riduzione del rifiuto indifferenziato, la promozione della raccolta differenziata, la diffusione dei GPP e la diffusione di buone pratiche di riduzione dell'usa e getta in mense scolastiche e sagre con riferimento all'anno 2021.

I dati utilizzati per stilare le classifiche sono invece i dati ufficiali per il territorio regionale forniti da ARPAE. Si ricorda, come ogni anno, che i dati numerici risultanti da questo studio non intendono sostituirsi ai dati ufficiali, ma rappresentano uno sguardo che si concentra in modo prioritario sulle gestioni di qualità.

Vale la pena ricordare, inoltre, che, rispetto alle due "famiglie" principali dei rifiuti, ovvero quella dei rifiuti urbani (oggetto del servizio di raccolta pubblico) e quella dei rifiuti speciali (essenzialmente di natura aziendale e gestiti al di fuori del servizio pubblico), il presente studio si è incentrato sulla prima.

Per i non addetti ai lavori è bene precisare che nei rifiuti urbani in realtà sono presenti non solo scarti da utenze domestiche, ma anche gli scarti da attività economiche che i regolamenti comunali assimilano ai rifiuti urbani. Una situazione normativa attualmente in divenire, ma che spiega gli alti quantitativi di rifiuti urbani pro capite raccolti in Emilia-Romagna, rispetto a regioni con analoghi stili di vita e livelli produttivi. Tali numeri testimoniano una tendenza ad ampie assimilazioni, e quindi al transitare di quote tutt'altro che trascurabili di rifiuti da attività economiche nel sistema pubblico di gestione dei rifiuti.

I dati raccolti sono stati classificati sulla base di diversi indicatori di performance e di dimensione dei Comuni, così da poter effettuare un confronto tra Comuni con le stesse caratteristiche.

Per il calcolo dei valori pro-capite sono stati considerati solo gli abitanti residenti di ogni Comune al 31 dicembre 2021.

Tra i vari indicatori di performance il dato che primo tra tutti è stato ritenuto indicativo di una buona gestione dei rifiuti a livello comunale non è stata la quantità di RD prodotta, ma il quantitativo pro capite smaltito. È il quantitativo di rifiuti inviati ad incenerimento o in discarica che ci dice infatti quanto pesano i nostri scarti sull'ambiente: minore risulta il valore, più incisive sono state le politiche di raccolta differenziata e di contenimento della produzione di rifiuti. Un'alta percentuale di raccolta differenziata, infatti, non sempre è sinonimo di bassi quantitativi smaltiti.

Questo approccio consente quindi di limitare l'effetto determinato dall'ampliamento abnorme di alcune raccolte differenziate (si pensi a quella degli inerti, degli ingombranti o del verde), ovvero indurre un innalzamento repentino delle percentuali di raccolta differenziata senza incidere però sugli scarti effettivamente prodotti dalle famiglie.



Gli altri indicatori che sono stati considerati nelle classifiche sono:

- La quantità di rifiuti urbani totali prodotti (solo a titolo di approfondimento e legato alla premiazione);
- La quantità di secco non differenziabile prodotta
- La percentuale di RD, nella misura in cui ci fornisce l'indicazione sul materiale destinato ad impianti di recupero dove gli scarti possono essere trasformati in materie prime seconde come nuovo vetro, nuova carta, compost (l'ammendante derivato da verde e umido), ecc.
- I Comuni con il maggior aumento percentuale di raccolta differenziata rispetto all'anno precedente.

## Le classifiche

### Comuni con minore quantità di rifiuto urbano prodotto

Rispetto agli anni precedenti, in questa edizione del dossier “Comuni Ricicloni dell’Emilia-Romagna” abbiamo pensato di introdurre un’analisi generale relativa alla quantità complessiva di rifiuti prodotti nel 2021.

Questa prima classifica sarà utile anche nei prossimi anni per delineare un quadro che faccia chiarezza sull’efficacia delle politiche regionali nella risoluzione della “questione rifiuti” alla sua radice, ovvero nella minimizzazione dei rifiuti prodotti. È infatti quasi banale dire che il miglior rifiuto recuperato è quello che effettivamente non viene prodotto, aldilà del fatto che venga riciclato o che finisca in impianti di smaltimento.

Per questa ragione è utile verificare i Comuni con la minore produzione di rifiuti e vedere il loro comportamento nel tempo in relazione alla quantità di abitanti, ai sistemi di raccolta ed alla modalità con cui viene riscosso il tributo (tassa o tariffa).

Tra i Comuni con la minor quantità di rifiuti prodotti, limitatamente ai Comuni sotto i 5 mila abitanti, si trova al primo posto il comune di Civitella di Romagna (FC) con 280,9 kg/abitante; a seguire, i Comuni di Maiolo (RN), con 309,1 kg/abitante, e Dovadola (FC), con una produzione più rilevante (375,6 kg/abitante).

Per i Comuni di medie dimensioni (tra i 5.000 e i 25.000 abitanti) il Comune di Predappio (FC) è in testa alla classifica con 324,4 kg/abitante, seguito da Forlimpopoli (FC), con 351,6 kg/abitante, e Meldola (FC), con 352,3 kg/abitante.

Tra i Comuni sopra i 25.000 abitanti il primo premio va a Casalecchio di Reno (BO), con una produzione complessiva pari a 397 kg/abitante, seguito da Carpi con 445,7 kg/abitante di rifiuti prodotti. Al terzo posto Castelfranco Emilia (MO) con 460,8 kg/abitante.

### COMUNI SOTTO I 5000 ABITANTI

COMUNE	PROV.	RU tot pro capite (kg/ab/a)	Sistema di raccolta	Sistema di tariffazione
1 Civitella di Romagna	FC	280,9	Porta a porta	Tariffa puntuale
2 Maiolo	RN	309,1	Stradale	Tassa
3 Dovadola	FC	375,6	Porta a porta	Tariffa puntuale
4 Galeata	FC	377,0	Porta a porta	Tariffa puntuale
5 Borghi	FC	392,7	Porta a porta	Tassa

Tabella 1 Comuni Ricicloni 2022 – Dati 2021

### COMUNI TRA I 5000 E I 25000 ABITANTI

COMUNE	PROV.	RU tot pro capite (kg/ab/a)	Sistema di raccolta	Sistema di tariffazione
1 Predappio	FC	324,4	Porta a porta	Tariffa puntuale
2 Forlimpopoli	FC	351,6	Porta a porta	Tariffa puntuale
3 Meldola	FC	352,3	Porta a porta	Tariffa puntuale
4 Bertinoro	FC	369,3	Porta a porta	Tariffa puntuale
5 Poggio Renatico	FE	407,4	Porta a porta	Tariffa puntuale

Tabella 2 Comuni Ricicloni 2022 – Dati 2021

### COMUNI SOPRA I 25000 ABITANTI

COMUNE	PROV.	RU tot pro capite (kg/ab/a)	Sistema di raccolta	Sistema di tariffazione
1 Casalecchio di Reno	BO	397,0	Porta a porta	Tassa
2 Carpi	MO	445,7	Porta a porta	Tariffa puntuale
3 Castelfranco Emilia	MO	460,8	Porta a porta	Tariffa puntuale
4 Forlì	FC	469,4	Porta a porta	Tariffa puntuale
5 Fidenza	PR	490,1	Porta a porta	Tassa

Tabella 2 Comuni Ricicloni 2022 – Dati 2021

## Comuni con minor quantità di secco non riciclabile (o indifferenziato)

Tra i Comuni con minor quantitativi di indifferenziato, il primato per i piccoli Comuni va anche quest'anno a Civitella di Romagna (FC) con 35,2 kg/abitante, mentre al secondo e terzo posto si posizionano due comuni modenesi, rispettivamente Camposanto (MO) con 39 kg/abitante e San Possidonio (MO) con 40,4 kg/abitante. Da segnalare come il Comune di Civitella risulti anche il primo in assoluto tra tutti i comuni regionali.

Per i Comuni di medie dimensioni il Comune di San Prospero (MO) rimane in testa alla classifica come negli anni passati con 27,9 kg/abitante di indifferenziato (sempre in miglioramento) seguito da Medolla (MO) e Monte San Pietro (BO), con rispettivamente 36 e 41,1 kg/abitante.

Tra i Comuni sopra i 25.000 abitanti il primo premio va a Castelfranco Emilia (MO), con un indifferenziato pro capite pari a 52,1 kg/abitante seguito da Carpi con 52,2 kg/abitante di rifiuti indifferenziati. Al terzo posto, invece Vignola (MO) con 69,2 kg/abitante.

Le tabelle che seguono riportano i cinque migliori Comuni - in cui cittadini hanno prodotto la minor quantità di rifiuti indifferenziati - per singola categoria, con valori molto al di sotto della media dei Comuni della regione (177 kg/abitante annui, secondo l'ultimo report ARPAE).

Dando uno sguardo complessivo e considerando l'obiettivo del vigente piano rifiuti regionale per il 2027 di 120 kg/abitante, sono 109 i Comuni della regione che smaltiscono meno di 120 kg/abitante e ancora 72 quelli che smaltiscono più di 300 kg/abitante. Pur registrando miglioramenti continui sono ancora tante le amministrazioni poco virtuose.

### % COMUNI PER QUANTITATIVO DI INDIFFERENZIATO PRODOTTO

■ < 120 kg/ab ■ 120-300 kg/ab ■ >300 kg/ab

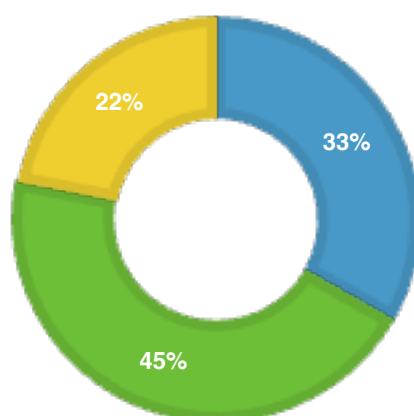


Figura 1. Suddivisione Comuni per quantitativo di indifferenziato prodotto

### COMUNI SOTTO I 5000 ABITANTI

COMUNE	PROV.	Indifferenziato pro capite (Kg/ab/a)	Sistema di raccolta	Sistema di tariffazione
1 Civitella di Romagna	FC	35,2	Porta a porta	Tariffa puntuale
2 Camposanto	MO	39,0	Porta a porta	Tariffa puntuale
3 San Possidonio	MO	40,4	Porta a porta	Tariffa puntuale
4 Bastiglia	MO	42,3	Sistema a calotta	Tariffa puntuale
5 Galeata	FC	44,9	Porta a porta	Tariffa puntuale

Tabella 4. Comuni Ricicloni 2022 – Dati 2021

### COMUNI TRA I 5000 E I 25000 ABITANTI

COMUNE	PROV.	Indifferenziato pro capite (Kg/ab/a)	Sistema di raccolta	Sistema di tariffazione
1 San Prospero	MO	27,9	Porta a porta	Tariffa puntuale
2 Medolla	MO	36,0	Porta a porta	Tariffa puntuale
3 Monte San Pietro	BO	41,1	Porta a porta	Tariffa puntuale
4 Bomporto	MO	41,8	Misto	Tariffa puntuale
5 Concordia sulla Secchia	MO	42,3	Porta a porta	Tariffa puntuale

Tabella 5. Comuni Ricicloni 2022 – Dati 2021

### COMUNI SOPRA I 25000 ABITANTI

COMUNE	PROV.	Indifferenziato pro capite (Kg/ab/a)	Sistema di raccolta	Sistema di tariffazione
1 Castelfranco Emilia	MO	52,1	Porta a porta	Tariffa puntuale
2 Carpi	MO	59,2	Porta a porta	Tariffa puntuale
3 Vignola	MO	69,2	Porta a porta	Tariffa puntuale
4 Ferrara	FE	77,9	Misto	Tariffa puntuale
5 San Giovanni in Persiceto	BO	78,1	Misto	Tariffa puntuale

Tabella 6. Comuni Ricicloni 2022 – Dati 2021

## Comuni con miglior percentuale di raccolta differenziata

Riguardo alle percentuali di raccolta differenziata dei piccoli Comuni, Mordano (BO) si posiziona al primo posto raggiungendo il 94,7% di raccolta differenziata superando con un leggero distacco i comuni di San Possidonio (MO) e Camposanto (MO) che hanno raggiunto rispettivamente il 93,9% e 93,3% di differenziata.

Per i Comuni di medie dimensioni, invece, il primo posto va a Medolla (MO) che con il 94,7% batte San Prospero (MO) e Bomporto (MO), rispettivamente al 93,5% e 93,4% di RD.

Infine, per i Comuni di grandi dimensioni abbiamo tra i premiati in classifica Correggio (RE) con l'89,9% di RD, Castelfranco Emilia (MO) al 88,7% e Scandiano (RE) con l'88,2% di RD.

Tutti questi Comuni superano l'80% di raccolta differenziata, fissato come obiettivo al 2025 nel nuovo PRRB, e nel caso dei Comuni di piccole e medie dimensioni, le percentuali ormai superano abbondantemente il 90% con Mordano e Medolla che ottengono il risultato migliore tra tutti i Comuni dell'Emilia-Romagna.

Facendo infine il confronto rispetto agli obiettivi del Piano Regionale Rifiuti (ed utilizzando le relative modalità di calcolo), sono 111 i Comuni dell'Emilia-Romagna che hanno superato l'80% di raccolta differenziata per il 2021. Sono invece 105 - compreso il Comune di Bologna - quelli che purtroppo non arrivano nemmeno al 60% di raccolta differenziata.

### PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA

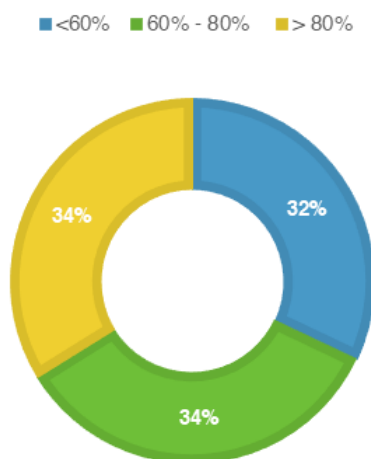


Figura 2. Suddivisione Comuni per percentuale di Raccolta Differenziata

## COMUNI SOTTO I 5000 ABITANTI

COMUNE	PROV.	% RD	Indifferenziato pro capite (Kg/ab/a)	Sistema di raccolta	Sistema di tariffazione
1 Mordano	BO	94,7%	45,2	Sistema a calotta	Tariffa puntuale
2 San Possidonio	MO	93,9%	40,4	Porta a porta	Tariffa puntuale
3 Camposanto	MO	93,3%	39	Porta a porta	Tariffa puntuale
4 Rolo	RE	92,5%	69,8	Porta a porta	Tariffa puntuale
5 Bastiglia	MO	91,8%	42,3	Sistema a calotta	Tariffa puntuale

Tabella 7. Comuni Ricicloni 2022 – Dati 2021

## COMUNI TRA I 5000 E I 25000 ABITANTI

COMUNE	PROV.	% RD	Indifferenziato pro capite (Kg/ab/a)	Sistema di raccolta	Sistema di tariffazione
1 Medolla	MO	94,7%	36	Porta a porta	Tariffa puntuale
2 San Prospero	MO	93,5%	27,9	Porta a porta	Tariffa puntuale
3 Bomperto	MO	93,4%	41,8	Misto	Tariffa puntuale
4 Concordia sulla Secchia	MO	92,5%	42,3	Porta a porta	Tariffa puntuale
5 Brescello	RE	92,2%	79,9	Porta a porta	Tassa

Tabella 8. Comuni Ricicloni 2022 – Dati 2021

## COMUNI OLTRE I 25000 ABITANTI

COMUNE	PROV.	% RD	Indifferenziato pro capite (Kg/ab/a)	Sistema di raccolta	Sistema di tariffazione
1 Correggio	RE	89,9%	100,2	Porta a porta	Tariffa puntuale
2 Castelfranco Emilia	MO	88,7%	52,1	Porta a porta	Tariffa puntuale
3 Scandiano	RE	88,2%	78,7	Porta a porta	Tariffa puntuale
4 San Giovanni in Persiceto	BO	87,5%	78,1	Misto	Tariffa puntuale
5 Ferrara	FE	87,3%	77,9	Misto	Tariffa puntuale

Tabella 9. Comuni Ricicloni 2022 – Dati 2021

## Comuni con il maggior aumento di raccolta differenziata

Di seguito, la classifica dei Comuni che presentano l'aumento percentuale maggiore di raccolta differenziata nel 2021 rispetto all'anno 2020. Quest'anno sono premiati i primi tre classificati con l'obiettivo di valorizzare gli sforzi fatti dai Comuni per sviluppare una corretta gestione dei rifiuti sul proprio territorio.

Si aggiudica il primo posto il Comune di Scandiano (RE), che ha aumentato la percentuale di raccolta differenziata del 15,9% in un anno. Lo seguono i Comuni di Ozzano dell'Emilia (BO), con un aumento del 10,9%, e da Gambettola (FC), con un 10,7% di raccolta differenziata in più rispetto al 2020 (quasi a pari merito).

COMUNE	PROV.	AUMENTO % R.D. rispetto al 2020
Scandiano	RE	15,9%
Ozzano dell'Emilia	BO	10,9%
Gambettola	FC	10,7%
Sarsina	FC	9,8%
Montiano	FC	9,7%
San Polo d'Enza	RE	9,6%
Gatteo	RN	9,2%
Conselice	RA	8,5%
Piozzano	PC	8,3%
Roncofreddo	FC	8,0%

Tabella 10. Comuni Ricicloni 2022 - Dati 2021

## I dati dei Comuni capoluogo

La classifica dei Comuni Capoluogo ha l'obiettivo di fornire un quadro generale sulla gestione dei rifiuti nei grandi centri urbani della nostra regione. Si tratta di dati particolarmente rilevanti, considerato il "peso" dei Comuni capoluogo rispetto ai risultati complessivi del territorio. La classifica sotto riportata è determinata sulla base del residuo secco avviato a smaltimento e non della percentuale di raccolta differenziata, che comunque viene inserita come raffronto tra i diversi comuni.



COMUNE	Abitanti	% RD	Indifferenziato pro capite (Kg/ab/a)
Ferrara	131417	87,3%	77,9
Forlì	117147	81,9%	84,8
Parma	197251	81,7%	104,1
Reggio nell'Emilia	170561	83,1%	112,2
Cesena	96985	78,7%	142,6
Rimini	150998	68,3%	215
Bologna	392690	57,2%	223
Piacenza	103808	71,0%	226
Modena	185415	61,1%	259
Ravenna	157262	60,5%	273,4

Tabella 11 . Comuni Ricicloni 2022 - Dati 2021

## I dati per gestore

Di seguito, la tabella riassuntiva dei risultati medi per gestore\*, ordinati per minor quantitativo di rifiuti pro capite avviato a smaltimento:

GESTORE	Abitanti serviti	Comuni serviti	Rifiuti a smaltimento (kg/abitante)	% RD
AIMAG	167.522	11	46,4	85%
ALEA	179.959	13	61,9	80%
SABAR	70.596	8	80,1	91%
GEOVEST	149.628	11	95	82%
CLARA **	189.970	19	138,6	69%
IREN	1.132.297	107	213,7	67%
HERA	2.484.261	135	242,3	65%
MONTAGNA 2000	33.029	15	330,5	50%

Tabella 12. Elaborazione su dati Emilia-Romagna

\* Non sono indicati in tabella i dati dei gestori Soelia e San Donnino Multiservizi, che servono solamente i Comuni di Argenta e Fidenza per i quali valgono come riferimento i dati dei rispettivi Comuni.

\*\* Nella performance complessiva di Clara incide negativamente il Comune di Comacchio che vede un netto sbilanciamento tra residenti e presenza turistiche estive, per le quali la pianificazione della raccolta differenziata è più complessa (al 31 dicembre 2020 il Comune registrava 22.081 residenti con 1.333.452 presenze turistiche nei mesi estivi)

In questo caso è utile un confronto con le previsioni del vecchio Piano Rifiuti. Sul lato del residuo a smaltimento il Piano prevedeva un obiettivo generale regionale di 150 kg, mentre, rispetto alla raccolta differenziata era previsto un obiettivo regionale del 73% differenziato tuttavia per territori (65% in zone di montagna, 70% in comuni della costa e capoluoghi, 79% per gli altri).

## Evoluzione delle modalità di raccolta

Le modalità di raccolta dei rifiuti nei Comuni dell'Emilia-Romagna sono cambiate. Per fotografare queste trasformazioni, vengono sotto riportati i dati raccolti da Atersir riferiti al 31 dicembre degli ultimi due anni solari. I dati evidenziano una tendenza alla trasformazione del servizio di raccolta stradale verso una modalità mista, cambiamento che ha interessato 21 Comuni. Sono rimasti invece stabili i Comuni in cui la raccolta si svolge mediante il servizio porta a porta.

ANNO SOLARE	N° Comuni con servizio di raccolta stradale	N° Comuni con servizio di raccolta misto	N° Comuni con servizio di raccolta porta a porta
2020	118	71	139
2021	97	92	139

Tabella 13. Modalità di raccolta dei rifiuti nei Comuni dell'Emilia-Romagna, dati al 31 dicembre – Fonte: Atersir

## Tariffazione puntuale

Nelle politiche di corretta gestione dei rifiuti uno degli strumenti cardine è la tariffazione puntuale; l'applicazione del principio “più rifiuti smaltisci, più paghi” ha infatti la capacità di incidere e responsabilizzare direttamente singoli cittadini ed imprese per raggiungere alte percentuali di raccolta differenziata, ma stimola anche acquisti più attenti agli scarti finali, incidendo dunque sulla prevenzione dei rifiuti.

Anche la Regione Emilia-Romagna sottolinea gli aspetti positivi della tariffazione puntuale sul suo sito web: *“I risultati ambientali raggiunti nei comuni a tributo/tariffa puntuale sono nettamente superiori alla media regionale sia in termine di percentuale di raccolta differenziata, sia in termine di riduzione della produzione del rifiuto e di indifferenziato pro capite.”*

TASSA/TARIFFA PUNTUALE	Numero Comuni	Prod. procapite minima (Kg/ab)	Prod. procapite media (Kg/ab)
TARI	246	64	235
TCP/TTP	82	28	104
<b>Totale RER</b>	<b>328</b>	<b>28</b>	<b>194</b>

Tabella 14. Produzione procapite minima, massima e media di rifiuti indifferenziati (kg/ab) dei Comuni in TARI o tariffa puntuale – Fonte PRRB 2022-2027

Il precedente Piano Regione di Gestione dei Rifiuti e la Legge Regionale 16/2015 avevano previsto che tutti i comuni della regione adottassero la tariffazione puntuale entro fine 2021. L'obiettivo non è stato raggiunto e il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinata (PRRB) 2022-2027 sposta il limite temporale al 2024.

Non si nega che, nonostante i miglioramenti sul territorio regionale relativamente alla riduzione nella produzione di rifiuti urbani negli anni, siano ancora troppo pochi i comuni che hanno applicato la tariffazione puntuale, che rappresenta la migliore strategia di riduzione della quota del materiale indifferenziato, entrata in funzione dall'approvazione della LR 16/2015. Da un lato ci possono sicuramente essere difficoltà applicative a livello di monitoraggio del dato, spesso in relazione al sistema di raccolta, ma si tratta di aspetti oggi sicuramente non insormontabili; dall'altro, è evidente una difficoltà "più politica" nell'accettare e far accettare alla popolazione questo strumento, una difficoltà che tuttavia dovrà essere affrontata vista l'importanza della tariffazione puntuale nel raggiungimento degli obiettivi di piano.

Al 1° gennaio 2022, sono solo 102 i Comuni che hanno adottato questa misura – comunque in aumento rispetto al 2019 – con una rilevante disomogeneità territoriale, oltre che gestionale. Di questi Comuni, 74 si trovano in regime di TCP (tassa corrispettiva puntuale) e 27 in TTP (Tari tributo puntuale).

Dal 2021 si sono aggiunti 14 Comuni, tra cui anche quello di Reggio Emilia passata alla tassa corrispettiva comunale.

I gestori che hanno seguito questa linea sono Aimag S.p.A., Alea Ambiente S.p.A., Clara S.p.A., Geovest S.r.l., Hera S.p.A., Iren Ambiente S.p.A. e Montagna 2000 anche se con differenze significative rispetto al totale dei comuni gestiti da ciascuna azienda. Solo Alea, Aimag e Clara gestiscono oggi il 100% dei comuni attraverso lo strumento della tariffazione puntuale.

Compiendo poi un'analisi provincia per provincia, è evidente una netta differenza tra territori che, d'altra parte, è chiaramente influenzata dai gestori presenti.

COMUNE	PROV.	AUMENTO % R.D. rispetto al 2020
Ferrara	20	95
Modena	22	47
Forli-Cesena	13	43
Parma	17	39
Rimini	5	20
Reggio Emilia	10	24
Piacenza	6	13
Bologna	9	16
Ravenna	0	0

Tabella 15. Comuni a tariffazione puntuale dall' 1/1/2022: raffronto area emiliana e romagnola

Fonte Regione Emilia-Romagna

Sono molteplici i fattori che influenzano la performance del sistema di gestione dei rifiuti e i quantitativi di rifiuti conferiti a livello comunale, e certamente non esiste una soluzione definitiva né applicabile omogeneamente su tutto il territorio regionale. È chiaro però che l'applicazione di strumenti efficaci che agiscono in modo sinergico tra loro rimane un fattore determinante.

Avendo quindi ben presente l'utilità dello strumento della tariffazione puntuale, dobbiamo anche

riflettere su quale modalità di raccolta questo strumento può trovare piena applicabilità ed efficacia. Sicuramente la raccolta porta a porta può rappresentare una risposta, poiché consente di associare una maggiore facilità di quantificazione dei rifiuti prodotti ad una gestione “domestica” del rifiuto più responsabile. Lo stesso cambiamento nei comportamenti non si verifica invece con sistemi a calotta che, seppur possano contribuire in certi casi ad un miglioramento delle performance quantitative, richiedono sforzi tecnologici notevoli e rallentano il processo di presa di coscienza e di messa in discussione delle proprie abitudini di consumo e di scarto.

Rispetto ai primi 3 Comuni più virtuosi per ogni categoria, considerando sia i parametri RD che secco residuo, in questa edizione 2022 si evince che il 95% di questi sono tra i Comuni che hanno applicato la tariffazione puntuale. La quasi totalità di questi invece presenta un sistema di raccolta rifiuti porta a porta.

# I premiati

## Comuni sotto i 5.000 abitanti

MINOR QUANTITATIVO  
di Rifiuto Urbano prodotto

1 CIVITELLA DI ROMAGNA

2 MAIOLO

3 DOVADOLA

MINOR QUANTITATIVO  
di Rifiuto Indifferenziato

1 CIVITELLA DI ROMAGNA

2 CAMPOSANTO

3 SAN POSSIDONIO

MAGGIOR PERCENTUALE  
di Raccolta Differenziata

1 MORDANO

2 SAN POSSIDONIO

3 CAMPOSANTO

## Comuni tra i 5.000 e i 25.000 abitanti

MINOR QUANTITATIVO  
di Rifiuto Urbano prodotto

1 PREDAPPIO

2 FORLIMPOPOLI

3 MELDOLA

MINOR QUANTITATIVO  
di Rifiuto Indifferenziato

1 SAN PROSPERO

2 MEDOLLA

3 MONTE SAN PIETRO

MAGGIOR PERCENTUALE  
di Raccolta Differenziata

1 MEDOLLA

2 SAN PROSPERO

3 BOMPORTO

## Comuni oltre i 25.000 abitanti

MINOR QUANTITATIVO  
di Rifiuto Urbano prodotto

1 CASALECCHIO DI RENO

2 CARPI

3 CASTELFRANCO EMILIA

MINOR QUANTITATIVO  
di Rifiuto Indifferenziato

1 CASTELFRANCO EMILIA

2 CARPI

3 VIGNOLA

MAGGIOR PERCENTUALE  
di Raccolta Differenziata

1 CORREGGIO

2 CASTELFRANCO EMILIA

3 SCANDIANO

## Comuni con il maggior aumento di Raccolta Differenziata

1 SCANDIANO

2 OZZANO dell'EMILIA

3 GAMBETTOLA

## Le buone pratiche nei Comuni dell'Emilia-Romagna

L'indagine relativa alle buone pratiche di riduzione dei rifiuti e di promozione della raccolta differenziata è stata rivolta a tutti i Comuni dell'Emilia-Romagna. Per questa edizione del dossier si sono scelti alcuni argomenti che sono stati oggetto di maggiore approfondimento: la riduzione dell'usa e getta nelle mense scolastiche e nelle sagre, la corretta gestione dei RAEE e le attività di bonifica dell'amianto.

Inoltre, come avviene da alcuni anni a questa parte, una sezione del questionario è stata dedicata a un'indagine sugli "acquisti verdi" delle Pubbliche Amministrazioni (il già citato Green Public Procurement, o GPP).

I Comuni che hanno risposto al questionario sono 40, con una rappresentatività del campione che si attesta al 12% delle amministrazioni comunali. Di seguito il riepilogo delle risposte per provincia:

Provincia	Totale comuni	Numero risposte	Numero risposte in %
<b>Regione</b>	330	40	12
FC	30	3	10
MO	47	8	17
RE	42	6	14
RN	27	4	15
PR	44	2	5
RA	18	1	6
FE	21	5	24
BO	55	8	15
PC	46	2	4

Tabella 16. Riepilogo dati Comuni Ricicloni 2021 per provincia

### Riduzione dell'usa e getta nelle mense e nelle sagre

Anche nella ricognizione del 2022 è stato chiesto ai Comuni di indicare quali buone pratiche sono state adottate per ridurre l'utilizzo dell'usa e getta nelle mense scolastiche, nelle mense comunali e in occasione di feste e sagre.

Tra le molteplici opportunità a disposizione delle Amministrazioni locali finalizzate a ridurre l'utilizzo di oggetti e altri beni destinati a diventare rifiuto dopo un solo utilizzo, l'emanazione di un'ordinanza che ponga il divieto di utilizzare la plastica monouso nelle strutture e negli eventi che possono essere controllati dai Comuni (municipi/mense/scuole/sagre) occupa un posto fondamentale.



Nonostante il recepimento della Direttiva Europea SUP (Single Use Plastic), sono ancora pochi i Comuni che hanno emesso l'ordinanza plastic-free. Solo il 17% dei Comuni che hanno risposto al questionario ha infatti vietato la plastica usa e getta sul proprio territorio.

Di seguito una sintesi delle risposte date dai Comuni aderenti allo studio sulle specifiche domande contenute nel questionario.

### Adozione di una delibera per l'eliminazione dell'usa e getta in plastica

Solo 7 Comuni su 40 rispondenti ha adottato una delibera per l'eliminazione dell'usa e getta in plastica.

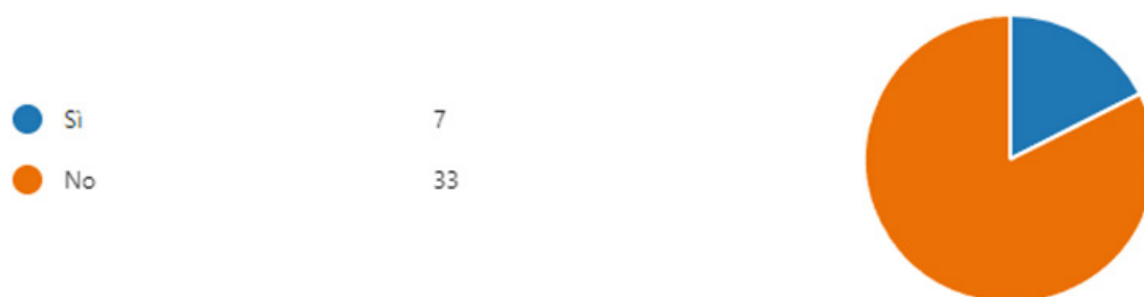


Figura 3. In blu i comuni che hanno adottato una delibera per l'eliminazione dell'usa e getta in plastica

### Presenza di mense scolastiche con SOLO stoviglie riutilizzabili

Il 65% dei Comuni rispondenti (26 su 40) ospita mense scolastiche in cui vengono utilizzate solo stoviglie riutilizzabili.

In 19 Comuni tutte le mense utilizzano stoviglie riutilizzabili (il dato è rimasto sostanzialmente costante rispetto al valore riportato nella precedente edizione del dossier).

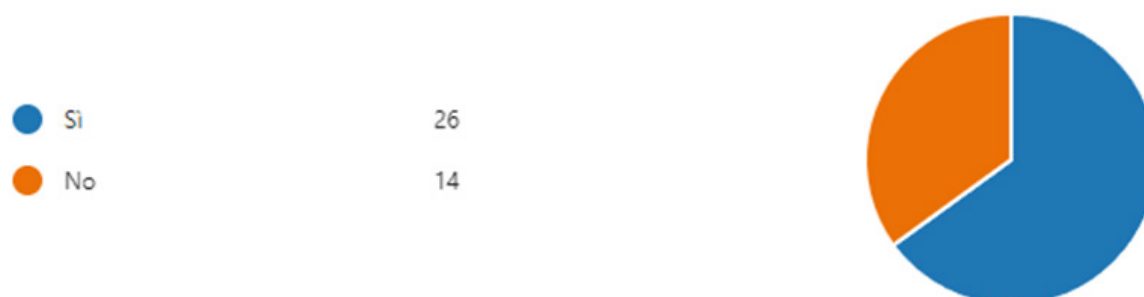


Figura 4. In blu i comuni in cui sono presenti mense scolastiche che utilizzano solo stoviglie riutilizzabili

## Presenza di mense scolastiche in cui **NON** viene servita acqua in bottiglie di plastica

Nelle mense scolastiche di 23 Comuni tra i 26 che impiegano solo stoviglie riutilizzabili nelle mense scolastiche, l'acqua non viene più servita in bottiglie di plastica.



Figura 5. In blu i comuni in cui sono presenti mense scolastiche che non servono acqua in bottiglie di plastica

## Presenza di feste e/o sagre con **SOLO** stoviglie riutilizzabili

Solo il 31% dei Comuni che hanno risposto al questionario ospita feste e/o sagre in cui si utilizzano solamente stoviglie riutilizzabili. Il dato è in rialzo rispetto al 2020, ma ancora basso probabilmente legato sempre alla diffusione della pandemia.

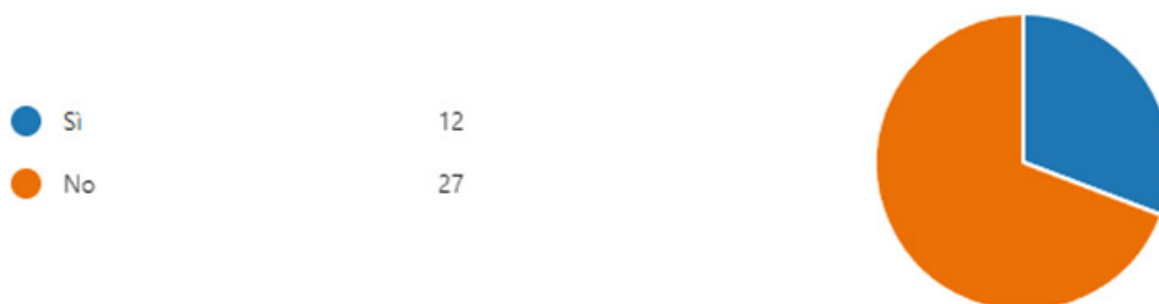


Figura 6. In blu i comuni in cui si svolgono feste e/o sagre che utilizzano solo stoviglie riutilizzabili

## Gestione dei RAEE

All'interno del focus dedicato alle buone pratiche di riduzione dei rifiuti, si è scelto di approfondire il modo in cui viene gestita la componente dei RAEE (Rifiuti e Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). L'importanza di un loro corretto conferimento, utile per facilitare i processi di recupero e smaltimento delle diverse componenti, non è un elemento scontato, così come anche le conseguenze in termini di impatto ambientale e sociale legate a una cattiva gestione di questi rifiuti possono essere ampiamente sottovalutate.

Dei 40 Comuni che hanno risposto al questionario, solo 9 hanno collocato sul territorio punti di raccolta dei RAEE, oltre a quelli previsti all'interno delle stazioni ecologiche.

Di questi, quasi tutti hanno avviato una strategia di comunicazione specifica per la gestione di questo tipo di rifiuto.



Figura 7. Comuni che hanno adottato buone pratiche per la gestione dei RAEE

Rispetto alla collocazione dei punti di raccolta, oltre alla stazione/isola/area ecologica, si evidenzia la scelta prevalente di farmacie, ipermercati e parcheggi.



Figura 8. Punti di raccolta dei RAEE

## Mappatura e rimozione dell'amianto sul territorio

Oggetto di un secondo approfondimento tematico è stato quello della bonifica e dello smaltimento dell'amianto. A questo proposito, è stato posto un quesito relativo all'applicazione o meno di strumenti per favorire il monitoraggio e la rimozione dell'amianto presente sul territorio in edifici privati, domandando quindi ai Comuni che hanno risposto affermativamente se è stata compiuta una rilevazione geografica di questi siti.

Relativamente ai provvedimenti per la rimozione dei materiali contenenti amianto, 19 Comuni su 40 hanno adottato misure finalizzate al monitoraggio e alla rimozione. Fra questi 19 Comuni, 10 hanno compiuto una mappatura sul territorio comunale, e nella maggior parte dei casi tale operazione è stata eseguita attraverso l'utilizzo del drone, di foto satellitari e con il contributo di cittadini volontari.

È utile rilevare che, di questi 19 Comuni interessati alle operazioni di bonifica dell'amianto, gli strumenti utilizzati prevalentemente sono stati le ordinanze di rimozione o lo stanziamento di risorse.

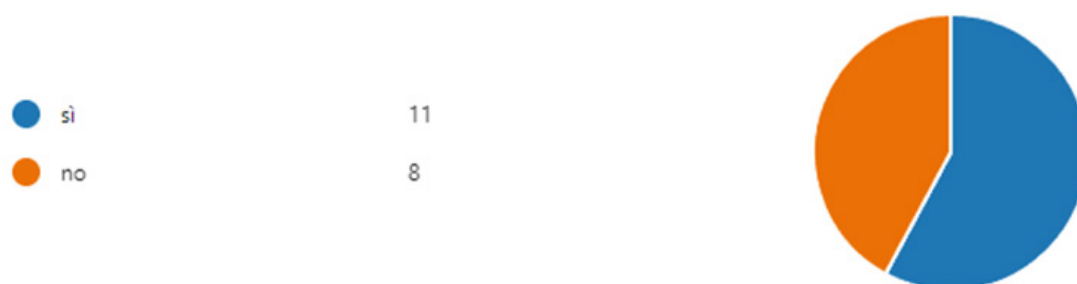


Figura 9. Comuni che hanno adottato strategie per la rimozione dell'amianto

## Buone pratiche per la riduzione dei rifiuti alla fonte

Dei 40 Comuni che hanno risposto al questionario, 8 non hanno al momento attive politiche per la riduzione del rifiuto prodotto. Gli altri Comuni hanno invece indicato almeno una buona pratica adottata.

Per semplificare la lettura delle informazioni raccolte sono state individuate alcune categorie di azioni virtuose capaci di fornire un quadro esplicativo e riassuntivo dell'indagine:

- presenza di punti pubblici di erogazione di acqua “alla spina”;
- presenza di punti di erogazione di latte “alla spina”;
- convenzioni con supermercati per erogazione prodotti con dispenser;
- incentivi all'uso di pannolini lavabili;
- presenza di un centro del riuso attivo;
- accordi con mercati, mense, supermercati per recupero alimenti freschi.

## Azioni di riduzione dei rifiuti

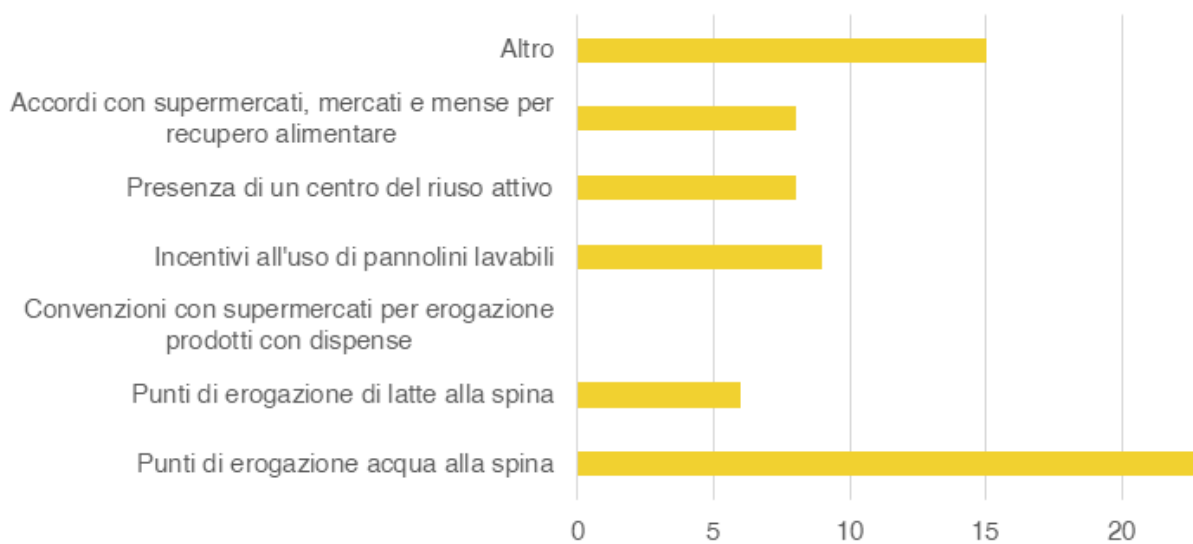


Figura 10. Buone pratiche adottate dai comuni

## Il ruolo del Terzo Settore nell'economia circolare

Come già sottolineato nell'edizione 2021 del dossier, il Terzo Settore rappresenta e può rappresentare sempre di più un catalizzatore di buone ed innovative pratiche per la gestione dei rifiuti, stimolando anche la produzione di valore sociale, poiché cooperative ed associazioni possono diventare un soggetto attivo all'interno di questo settore.

All'interno del questionario proposto ai Comuni nel 2022 è stato chiesto se sul territorio vi siano soggetti legati al mondo del volontariato e dell'associazionismo che operano nel settore dell'economia circolare. Dei 40 Comuni rispondenti, solamente 9 hanno risposto positivamente, risultato che dimostra quanto la collaborazione con il mondo del Terzo Settore sia in parte ancora non realizzata, e quanto dovrebbe invece essere favorita alla luce del grande potenziale che ha dimostrato di avere sul territorio regionale.

● Sì  
● No

9  
31



Figura 11. Coinvolgimento del Terzo Settore in pratiche di Economia Circolare

# Approfondimenti

## Il Manifesto #moNOuso

*Una iniziativa di ANCI Emilia-Romagna per promuovere la diffusione e il consolidamento dei modelli del riuso.*

*A cura di Paolo Azzurro – ANCI Emilia Romagna*

A partire dal 2020, su sollecitazione dei Comuni, ANCI Emilia-Romagna ha iniziato un percorso di supporto alle amministrazioni locali, ai fini della corretta definizione di strategie di azione per la riduzione dei rifiuti e degli impatti ambientali legati all'utilizzo diffuso di prodotti in applicazioni monouso. La crescente attenzione della pubblica amministrazione al tema del monouso, e in particolare del monouso in plastica, è stata trainata in primo luogo dalla campagna "Plastic-free" del Ministero dell'Ambiente e dalla recente approvazione a livello Europeo della Direttiva 904/2019 sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente (la cd. Direttiva SUP). Come noto (oggi), molto meno allora, la Direttiva non prevede eccezioni per i prodotti monouso in plastica biodegradabile e compostabile, né per i prodotti in cellulosa laminata in plastica.

Fino allo scoppio della pandemia nei primi mesi del 2020, si è assistito a livello nazionale ad una esplosione di ordinanze "plastic-free" emanate dai Comuni, i quali, richiamando (erroneamente) gli obiettivi e le disposizioni della Direttiva SUP, imponevano sul territorio (o su parti del proprio territorio) il divieto di utilizzo/commercializzazione di alcune tipologie di prodotti monouso in plastica tradizionale (es. bicchieri, piatti, posate, cannucce, contenitori per alimenti per il consumo diretto dal recipiente etc...), consentendo e promuovendo in alternativa l'utilizzo di prodotti monouso in materiale biodegradabile/compostabile. Parallelamente, si è assistito a una rapida crescita della domanda e dell'offerta di tali prodotti sul mercato, e di prodotti "alternativi alla plastica", trainata dalla percezione diffusa che tali prodotti monouso siano da considerarsi ambientalmente virtuosi in quanto "plastic-free" o in quanto "bio" e smaltibili insieme alla frazione organica dei rifiuti urbani.

Nasce da qui l'esigenza di fornire ai Comuni della Regione Emilia-Romagna il necessario supporto ai fini di una maggiore comprensione del quadro di riferimento introdotto dal legislatore comunitario, degli impatti ambientali delle "alternative monouso" nonché di una corretta definizione degli obiettivi da perseguire e dei possibili strumenti da adottare per contrastare in maniera efficace la diffusione del monouso e i relativi impatti sull'ambiente.

A Settembre 2020 viene rilasciato un primo documento dal titolo "Ridurre i rifiuti da prodotti in plastica monouso... e non solo in plastica: Vademecum per i Comuni". L'auspicio, richiamato nella "Guida alla lettura", è quello di favorire una ripresa economica che, nel rispetto delle misure di sicurezza sanitaria, punti in maniera decisa verso la **riduzione dei rifiuti** e promuova, ovunque possibile, la diffusione di soluzioni basate sull'impiego di **prodotti riutilizzabili** in sostituzione dei prodotti monouso, in coerenza con la visione europea in materia di economia circolare.

Nel documento si evidenzia la necessità di definire adeguate misure di policy in grado di **incentivare, semplificare, favorire e promuovere** l'adozione di comportamenti e prassi operative in linea con una precisa gerarchia che affermi il **primato delle azioni di prevenzione** rispetto a quelle volte alla mera sostituzione dei prodotti in plastica monouso con altri prodotti monouso. Nel documento vengono

forniti elementi utili per la progettazione di una strategia “no monouso”, a prescindere dal materiale utilizzato, dalla definizione degli obiettivi fino al monitoraggio e controllo dell'efficacia delle soluzioni adottate, evidenziando gli ambiti/soggetti sui quali è possibile concentrare l'azione, le tipologie di prodotti target e le misure specifiche che possono essere adottate dal punto di vista dell'ente locale. Un secondo Report, dal titolo “Oltre il monouso: i modelli del riuso” viene rilasciato nel dicembre del 2021: questa volta si entra nel merito nei cd. “Modelli del riuso” esplorando le possibili declinazioni e i vantaggi di tali modelli applicati al settore degli imballaggi.



MANIFESTO #moNOuso

MEDFREE SUP

**#1**  
**IL PROBLEMA NON È LA PLASTICA, MA IL MONOUSO**

“ Sostituire prodotti monouso con altri prodotti monouso - per quanto realizzati con altri materiali - non è una soluzione coerente con la necessità di ridurre drasticamente il consumo di risorse naturali e, soprattutto, con l'entità e i tempi dei cambiamenti necessari per ricondurre lo sviluppo sui binari della sostenibilità.

[site.unibo.it/medfreesup](http://site.unibo.it/medfreesup)

Sempre nel dicembre del 2021, viene lanciata una specifica iniziativa, tutt'ora in corso, destinata a stimolare il dibattito in seno alle amministrazioni comunali sulla necessità e l'urgenza di superare la cultura e la prassi dell'usa e getta: il **Manifesto #moNOuso**, elaborato nell'ambito del progetto europeo MEDfreeSUP, punta a consolidare una **visione comune**, in un contesto ancora fortemente caratterizzato dalla generale tendenza a dare per scontato il modello di produzione e consumo (l'usa e getta) e a confondere l'economia circolare con la gestione dei rifiuti.

Tale visione comune, coerente con il quadro di riferimento internazionale ed europeo, e fortemente ancorata sul piano scientifico, viene esemplificata nel manifesto attraverso 5 principi, 5 punti di riferimento per guidare l'azione dell'amministrazione verso un obiettivo chiaro: ridurre il consumo di materie prime ed energia legato al consumo di beni e servizi, puntando in primo luogo sull'eliminazione dei prodotti inutili o non necessari e sulla diffusione e il consolidamento dei modelli del riuso.

I 5 principi del Manifesto #moNOuso sono accompagnati da un modello di delibera di consiglio per proporre l'approvazione del Manifesto in Consiglio comunale in cui vengono richiamati i principali elementi di contesto a livello internazionale, europeo, nazionale e regionale coerenti con la visione espressa dal Manifesto. I Comuni che sottoscrivono il Manifesto, si impegnano a tradurre tale visione in un percorso di progressivo contrasto al monouso sia all'interno che all'esterno del perimetro di



MANIFESTO #moNOuso

MEDFREE SUP

**#2**  
**LA DIFFERENZIATA NON BASTA**

“ Migliorare i processi produttivi, la raccolta differenziata e il riciclo dei rifiuti sono condizioni necessarie ma non sufficienti per contrastare efficacemente la crisi ecologica in atto.

[site.unibo.it/medfreesup](http://site.unibo.it/medfreesup)

Figura 12. Infografiche del manifesto #moNOuso



MANIFESTO #moNOuso

MEDFREE SUP

### # 3 ACCOMPAGNARE LA PREVENZIONE

È necessario stimolare, facilitare e accompagnare persone e imprese a modificare comportamenti e modelli imprenditoriali in linea con una precisa gerarchia che vede al primo posto la prevenzione (non produrre rifiuti).



[site.unibo.it/medfreesup](http://site.unibo.it/medfreesup)

MANIFESTO #moNOuso

MEDFREE SUP

### # 4 FAVORIRE IL RIUSO

È necessario consolidare e favorire i modelli del riuso in ogni contesto, ferme restando le esigenze di igiene e sicurezza.



[site.unibo.it/medfreesup](http://site.unibo.it/medfreesup)

diretta competenza dell'amministrazione.

Ad oggi, sono 11 i Comuni della Regione Emilia-Romagna, a partire dal Comune di Bologna, che hanno già aderito formalmente all'iniziativa utilizzando gli strumenti messi a disposizione.

Maggiori informazioni sono disponibili sulla pagina web dedicata all'iniziativa all'interno del sito web di ANCI Emilia-Romagna <https://www.anci.emilia-romagna.it/manifesto-monouso/>

MANIFESTO #moNOuso

MEDFREE SUP

### # 5 TESTIMONIARE IL CAMBIAMENTO

Superare la cultura e la prassi dell'usa e getta negli stili di consumo e nell'offerta di prodotti e servizi si può e si deve fare. Testimoniare il cambiamento comunicando le azioni - piccole e grandi - messe in campo dalla pubblica amministrazione contribuisce al coinvolgimento degli attori sociali ed economici.



[site.unibo.it/medfreesup](http://site.unibo.it/medfreesup)

## Le buone pratiche di AIMAG

*A cura di AIMAG*

### AIMAG promuove il PLASTIC FREE

A partire dal 2020 AIMAG ha svolto un'importante attività di sensibilizzazione alla riduzione della plastica (soprattutto quella delle bottiglie/bottigliette) e al tempo stesso di promozione dell'acqua del rubinetto.

Tutte le amministrazioni locali (organi di governo e dipendenti) sono state fornite delle borracce AIMAG da utilizzare al posto delle bottigliette in plastica, così anche di caraffe da utilizzare per le riunioni pubbliche e collettive.

Inoltre, tutti i ragazzi e le ragazze delle scuole primarie e secondarie di primo grado hanno ricevuto una borraccia personale, per oltre 23.000 borracce all'avvio. Ogni anno le classi prime delle scuole del territorio ricevono le borracce per i nuovi arrivati. Purtroppo, a causa della pandemia, le attività di sensibilizzazione con attività teatrali e di coinvolgimento non si sono potute realizzare, è stato possibile svolgere solo una campagna informativa tramite gli insegnanti e dei folder inseriti all'interno della confezione delle borracce.

Anche in ambito interno aziendale, tutti i dipendenti sono dotati di borracce, sono state predisposte fontane per l'acqua refrigerata e sono state cambiate le dotazioni e i materiali delle macchinette del caffè/bevande/alimenti.

### AIMAG per un corretto smaltimento dei RAEE

Ogni anno si svolge il concorso scolastico "Mister Tred" che mette in competizione le scuole del territorio per la raccolta dei RAEE (Rifiuti e apparecchiature elettriche ed elettroniche). La finalità del concorso è coinvolgere gli studenti a confrontarsi sul tema dei rifiuti, in particolare sui piccoli RAEE che oggi rappresentano una delle tipologie più diffuse ed è quindi necessario sensibilizzare i ragazzi sul corretto conferimento di questo rifiuto e del percorso di recupero che possono avere le sue componenti.

In una giornata specifica presso la sede di AIMAG o presso le sedi scolastiche ragazze e ragazzi, famiglie cittadini conferiscono i piccoli RAEE (asciugacapelli, pc, aspirapolvere, ferri da stiro, tostapane, frullatori, forni microonde, stufette elettriche, ventilatori, rasoi elettrici, asciugacapelli, spazzolini elettrici, sveglie, bilance, pc come solo unità centrale, mouse e tastiera, no terminali video, computer portatili, stampanti, calcolatrici, fax, telefoni fissi, cellulari, radio, videoregistratori, videocamere, registratori hi-fi, lettori dvd, fotocamere, amplificatori, dispositivi, medici, videogiochi, giocattoli elettrici, tablet fuori uso).

Ogni conferimento viene pesato e registrato. Le scuole che consegnano il maggior quantitativo di materiale in rapporto al numero degli alunni iscritti sono le vincitrici di premi che vengono assegnati alle scuole stesse per le attività didattiche.

## I RAEE e il contributo degli studenti alla loro raccolta

*Le attività didattiche sui RAEE di Legambiente Emilia-Romagna*

*A cura di Legambiente Emilia-Romagna*

Il Piano d'azione per l'economia circolare dell'UE "ritiene che la raccolta dei rifiuti elettronici debba essere resa molto più semplice per i consumatori" ed esplicita che si debbano esplorare sistemi di raccolta dedicati in particolare per i prodotti TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), in considerazione della preziosità e la sempre maggiore scarsità delle materie prime utilizzate per la loro produzione.

In questo quadro assume particolare rilevanza l'accordo di programma triennale recentemente sottoscritto da ANCI, produttori di AEE, aziende della raccolta e CdC RAEE, che regola la gestione dei RAEE presso i centri di raccolta comunali. In vigore dal 1/10/2022, l'accordo introduce infatti importanti novità, tra cui una nuova modalità di calcolo delle premialità riconosciute ai Comuni, e la costituzione di un fondo per l'attività di microraccolta dei RAEE con l'obiettivo dichiarato di favorire metodi di raccolta più capillari ed efficienti e contrastare il fenomeno della dispersione dei rifiuti elettronici.

«Prima del progetto non sapevo cosa fossero i RAEE. Quando ho scoperto che potevo buttarli senza creare problemi all'ambiente, abbiamo deciso di svuotare alcuni cassette di casa pieni di cavi e altri apparecchi elettrici inutilizzati.»

In considerazione della loro diffusione e importanza, i RAEE sono stati a centro di un'iniziativa di educazione ambientale realizzata da Legambiente Emilia-Romagna in tre classi del **Liceo Scientifico Statale «Albert Bruce Sabin» di Bologna** (2A, 3A, 3C) sulle annualità scolastiche 2020/21 e 2021/22, con particolare riferimento all'elettronica di maggior consumo presso il pubblico giovanile: gli smartphone.

Nel corso della prima annualità, l'attività didattica è stata realizzata nell'ambito di un progetto EIT Climate Kic

coordinato dal Consorzio Ecodom (oggi Erion), consentendo ai ragazzi di approfondire i temi della **rarietà delle materie prime** utilizzate per queste apparecchiature, con riferimento sia ai **conflitti ambientali, sociali ed economici** legati alla loro estrazione, sia, grazie al contributo di Ecodom ed ENEA, al loro recupero grazie ad una corretta filiera di raccolta e riciclo industriale.

Nel corso della seconda annualità, invece, la proposta didattica è stata imperniata sulla combinazione delle tematiche ambientali con quelle legate al civismo e alla legalità, con una proposta progettuale cofinanziata dalla Regione Emilia-Romagna nell'ambito di un bando per "Progetti delle associazioni/organizzazioni di volontariato (Art. 9, comma 2, L.R. 18/2016)". Incentrata sui concetti di "**consumo consapevole**" e "**responsabilità individuale e collettiva**", l'attività ha consentito agli studenti di acquisire piena consapevolezza delle implicazioni ambientali, sociali e civiche legate al consumo dei RAEE e al loro corretto smaltimento, grazie ad approfondimenti sui reati ambientali e sulle ecomafie, e al contributo di professionisti del giornalismo di inchiesta e dell'informazione antimafia.

Anche nel 2020, infatti, i RAEE sono stati secondi solo alla plastica nei sequestri dell'Agenzia delle dogane, registrando un impressionante aumento dei fenomeni di esportazione illecita (+ 208%), in direzione perlopiù di paesi in via di sviluppo o interessati da fenomeni di destabilizzazione politica ed economica (Afghanistan, Mali, Ghana, Senegal, Togo,...)<sup>1</sup>.

Dell'importanza di questa tipologia di rifiuti raccontano anche gli ultimi dati nazionali offerti dal CdC RAEE<sup>2</sup>. Nel 2021, infatti, la raccolta dei RAEE ha registrato un nuovo risultato positivo, con un totale di 385mila tonnellate e un aumento del 5,3% rispetto al 2020. Un aumento ascrivibile in primis al raggruppamento televisori e apparecchi con schermi (R3) che, spinti dal bonus TV, hanno segnato un +22,2%, e solo a grande distanza dagli incrementi registrati dai raggruppamenti grandi bianchi (R2), freddo e clima (R1) e sorgenti luminose (R5). Per la prima volta risulta invece di segno negativo la raccolta di piccoli elettrodomestici ed elettronica di consumo (R4) con un -1,4%.

**L'incremento dei tassi di raccolta dei RAEE per potenziare la filiera del riciclo** è quindi nell'agenda degli operatori del settore, sia a livello nazionale che regionale.

Da una parte, infatti, in accordo con le indicazioni comunitarie, il CdC RAEE evidenzia la necessità di investire su una comunicazione dedicata e puntuale e di promuovere la creazione di una rete di raccolta dei RAEE più capillare e di prossimità, anche attraverso nuove modalità a supporto della raccolta, e dall'altra il nuovo «Piano regionale 2022-27 per la gestione dei rifiuti e la bonifica delle aree inquinate»<sup>3</sup> dichiara esplicitamente di voler “incrementare la raccolta differenziata dei RAEE [...], favorendo la diffusione di sistemi di raccolta più prossimi al cittadino”.

*Avere i bidoni all'entrata della scuola è stato molto comodo. Sarebbe utilissimo averne uno davanti ad ogni scuola, così ognuno potrebbe smaltire facilmente tantissimi oggetti elettronici.»*

**Nel 2020, infatti, in Emilia-Romagna sono state raccolti in maniera differenziata 28.650 tonnellate di RAEE di provenienza domestica**, che corrispondono a 6,4 kg per abitante di RAEE (+0,2 kg/ab. rispetto al 2019), e di queste, 28.325 tonnellate sono state raccolte dal gestore del servizio di raccolta, mentre 325 tonnellate sono rifiuti assimilati che i produttori hanno avviato direttamente a recupero (art.238, c.10, DLgs 152/06)<sup>4</sup>.

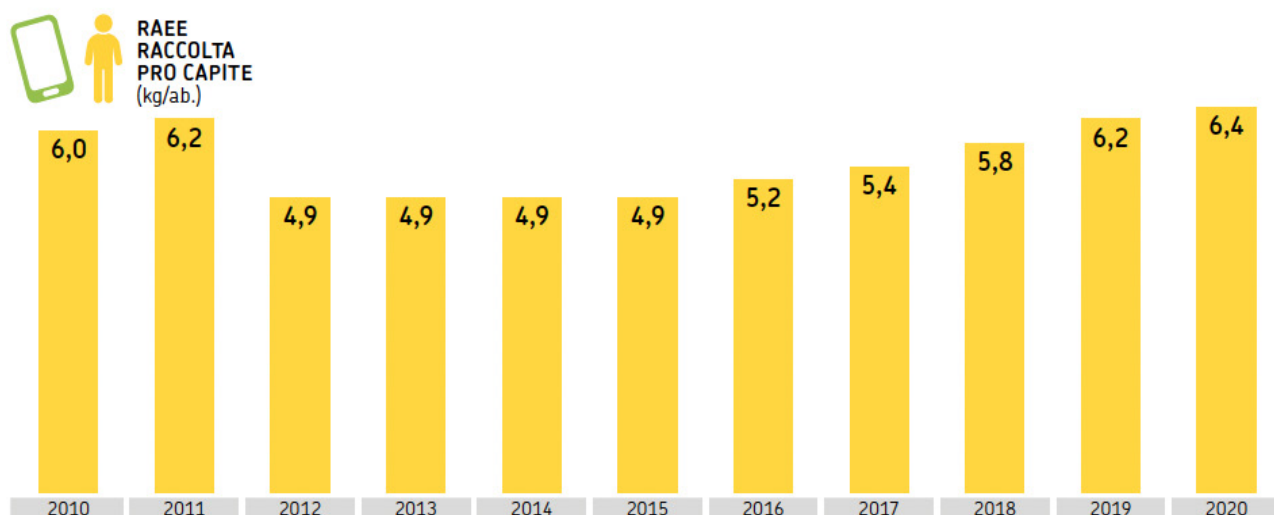


Figura 13. Andamento della raccolta pro capite dei RAEE in Emilia-Romagna, 2010 - 2020 (fonte: Arpae)

Ma poiché in regione la raccolta dei RAEE viene effettuata quasi esclusivamente attraverso i Centri di raccolta (e in misura minore tramite servizi di raccolta a chiamata o centri di raccolta itineranti), e poiché i piccoli elettrodomestici, essendo di piccole dimensioni, sono spesso conferiti nell'indifferenziato,

«Non sapevo che ci fossero luoghi speciali dove portare questi apparecchi. Se ci fossero cassonetti speciali per i RAEE più diffusi sul territorio, avremmo più facilità a smaltirli correttamente.»

è evidente quale potrebbe essere il potenziale offerto da una raccolta che si appoggia ad una rete capillare di ritiro dei RAEE.

Di questo potenziale hanno fatto esperienza gli studenti del Liceo Sabin grazie ad una specifica attività di sperimentazione sul campo: una campagna di raccolta dei RAEE presso la scuola, lanciata e gestita dai ragazzi stessi attraverso volantini e comunicazioni social sul profilo Instagram dell'Istituto.

Grazie alla disponibilità di HERA, infatti, nelle aree cortilive della sede principale del Liceo e di quella temporaneamente attrezzata presso l'area fieristica in periodo COVID, sono stati collocati due cassonetti carrellati che sono stati al centro di una vera e propria attività di sensibilizzazione e coinvolgimento di tutti gli studenti della scuola affinché raccogliessero e portassero nei cassonetti i materiali elettrici inutilizzati trovati a casa.

L'iniziativa ha avuto un grande successo, consentendo - in un periodo davvero breve e disturbato da interruzioni per il lockdown - la **raccolta di 115 kg di piccoli elettrodomestici**, costituiti in maggioranza da cellulari, lampadine, mouse, schede elettroniche, pile, joystick e telecomandi, ma anche ferri da stiro e phon:

- 55 cellulari, modem, fotocamere
- 51 elettronica PC e internet
- 41 elettronica da cucina e bagno
- 17 apparecchi elettrici vari

Un'iniziativa che è piaciuta a tal punto ai ragazzi, da spingerli a voler formalizzare alla Dirigente dell'Istituto la richiesta di **collocare permanentemente presso il cortile della scuola cassonetti dedicati ai RAEE di piccole dimensioni**, così da facilitarne la corretta raccolta e il recupero.

La proposta sarà portata in sede di Consiglio di Istituto nei prossimi mesi, e in considerazione di quanto previsto da ATERSIR nel **contratto di affidamento ad HERA SPA** per il Servizio Gestione Rifiuti Urbani nel bacino territoriale di Bologna (con decorrenza 1/1/2022), ci auguriamo possa trovare la pronta risposta da parte del gestore, che, all'art. 20 del Disciplinare Tecnico - Allegato al Contratto di Servizio, è **tenuto ad "organizzare la raccolta delle tipologie di rifiuto di seguito indicate, presso scuole, centri commerciali ed altri eventuali luoghi di maggior flusso delle utenze"**, tra cui figurano, al primo posto, "i piccoli RAEE".

**FINO AL  
30 MARZO 2021**

**I RAEE**  
**Da rifiuto a risorsa**

Regala una seconda vita ai  
**RIFIUTI DI APPARECCHIATURE  
ELETTRICHE ED ELETTRONICHE**









Contribuisci anche tu all'economia circolare,  
mettendo in questo cassonetto  
i tuoi rifiuti elettrici ed elettronici.  
**Verranno smaltiti in maniera CORRETTA e SOSTENIBILE**







Figura 14. La comunicazione realizzata per i cassonetti carrellati utilizzati al Liceo Sabin

Ed è evidente che per la valorizzazione di questo rifiuto e il potenziamento della filiera del suo riciclo, potranno giocare un ruolo di prim'ordine le utenze più coinvolte dal consumo di AEE e produzione di RAEE, e più reattive in termini informativi, tra cui proprio i ragazzi.



Figura 15. Alcuni dei materiali raccolti presso l'Istituto



Guarda il video autoprodotta dagli studenti per la campagna di sensibilizzazione alla corretta raccolta dei RAEE rivolta ai compagni di Istituto.  
<https://youtu.be/gpmmOrzfh4U>

<sup>1</sup> Legambiente, «Dossier Ecomafia 2021»

<sup>2</sup> Centro di Coordinamento RAEE, «Rapporto Annuale 2021»

<sup>3</sup> Regione Emilia-Romagna, «Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027», Relazione generale

<sup>4</sup> Arpae, «La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna 2021»

## Gli acquisti verdi nella Pubblica Amministrazione

In questa quindicesima edizione di Comuni Ricicloni dell'Emilia-Romagna, continua l'approfondimento iniziato sugli acquisti verdi nelle pubbliche amministrazioni (GPP). E' stato quindi chiesto alle amministrazioni comunali di segnalare se fossero state attivate procedure di acquisto verde coerenti ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) del Ministero dell'Ambiente e su quali categorie il comune avesse lavorato. Sono state approfondite quindi le modalità attraverso le quali la singola amministrazione "acquista verde", e con una specifica domanda sono state approfondite invece le problematiche maggiori che sono state riscontrate nell'applicazione dei CAM previsti da Codice dei contratti pubblici (D.L.gs. 18 aprile 2016 n. 50).

Su 40 Comuni che hanno risposto al nostro questionario, in 28 hanno attivato la procedura, mentre in 12 ancora non l'hanno fatto.



Figura 16. In blu i comuni che hanno attivato procedure per "acquisti verdi"

Nello specifico, sulla tipologia di acquisto effettuata, la percentuale di Comuni che hanno attivato le seguenti procedure di acquisto, sono presentate nel grafico Figura 17.

- CAM forniture di stampanti ed apparecchiature multifunzione e noleggio di stampanti e apparecchiature multifunzione (revisione DM 13 dicembre 2013, G.U. n. 13 del 17 gennaio 2014)
- CAM forniture di cartucce toner e cartucce a getto di inchiostro e servizio integrato di raccolta di cartucce esauste e fornitura di cartucce di toner e a getto di inchiostro (revisione DM 13 feb braio 2014, G.U. n. 58 dell'11 marzo 2014)
- CAM forniture IT Prodotti Elettronici (DM 13 Dicembre 2013)
- CAM forniture Arredi per Interni (DM 22 febbraio 201, rivisto con DM 11/1/2017)
- Fornitura di carta in risme
- Fornitura carta copia e copia grafica
- CAM forniture del Servizio di ristorazione collettiva e fornitura derrate alimentari: servizio di ristorazione scolastica, servizio di ristorazione collettiva per uffici e per università, servizio di ristorazione assistenziale ed ospedaliera (revisione DM 25 luglio 2011, G.U. n. 220 del 21 settembre 2011)
- CAM forniture del Servizi di Pulizia (detergenti, detersivi, ...) (DM 24 maggio 2012)

- CAM forniture dei Servizi energetici (raffrescamento / riscaldamento, forza motrice ed illuminazione) (DM 7/3/12)
- CAM forniture per Arredo Urbano (DM 5 febbraio 2015)
- CAM forniture Gestione dei Rifiuti Urbani (DM 13 febbraio 2014)
- CAM Edilizia (DM 11 ottobre 2017)
- CAM Veicoli su strada (Trasporti) (DM 6 maggio 2012)
- CAM Gestione del Verde Pubblico (DM 13 dicembre 2013)
- CAM fornitura Illuminazione pubblica il (DM 28 marzo 2018)
- CAM fornitura Divise e Calzature (DM 11 gennaio 2017 - DM 17 maggio 2018)

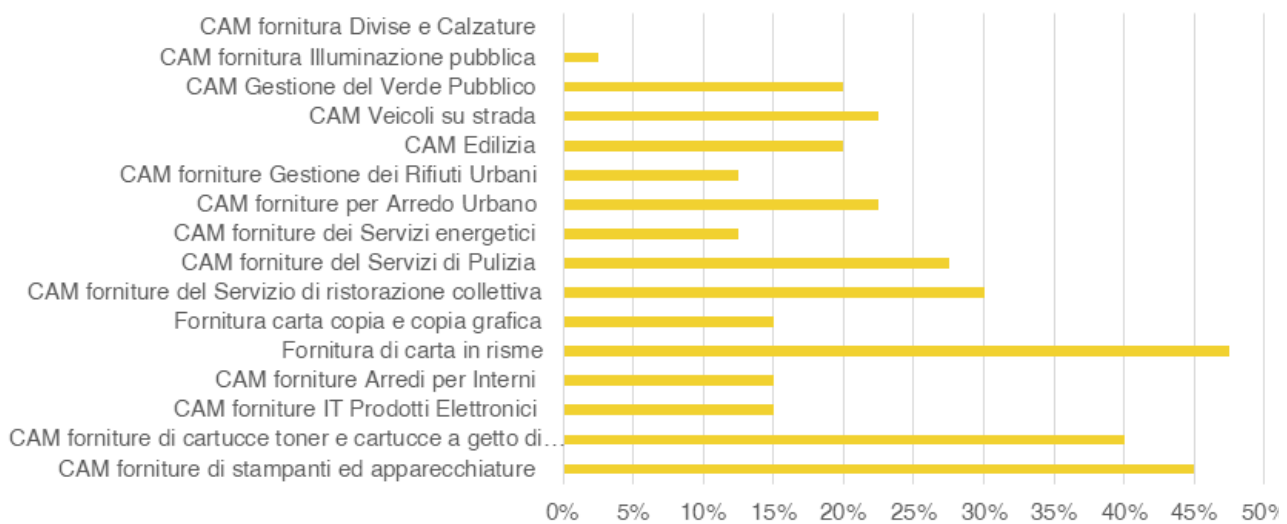


Figura 17. Percentuale di comuni che hanno attivato specifiche procedure di "acquisti verdi"

Dal grafico risulta evidente che i settori in cui si concentrano maggiormente gli acquisti verdi sono le forniture di stampanti cartucce e toner e la ristorazione, che hanno superato le forniture di servizi per pulizia e quelle per arredo urbano, molto più presenti nelle scorse edizioni del dossier.

Alla domanda sulle modalità mediante le quali la singola amministrazione "acquista verde", ai Comuni è stato chiesto di rispondere scegliendo una o più di queste opzioni:

- Convenzioni Consip
- Convenzioni Intercent E-R
- Acquisto in autonomia
- MePA

Le risposte evidenziano che le forme più utilizzate sono principalmente le convenzioni Consip e MePa, entrambe in aumento rispetto agli scorsi anni. In calo invece gli acquisti in autonomia, ed in ripresa l'utilizzo della centrale acquisti Intercent E-R.

Alla domanda se le amministrazioni comunali stiano mettendo in campo o meno corsi di formazione rivolti ai propri dipendenti al fine di favorire la diffusione dei GPP la maggior parte dei Comuni ha risposto negativamente, ma va considerato che molti corsi sono stati sviluppati negli anni precedenti.

In chiusura del questionario, infine, si è voluto indagare quali sono, secondo le amministrazioni comunali, i fattori ritenuti di ostacolo all'applicazione dei CAM scegliendo tra le seguenti ipotesi:



- La difficoltà nell'applicazione dei criteri ecologici da inserire nei bandi
- La mancanza di conoscenza dei criteri ecologici
- La scarsa risposta del mercato
- Il timore che si allunghino i tempi e che aumentino i costi delle procedure di acquisto
- Mancanza di imprese con i requisiti richiesti
- Nessuna difficoltà nell'applicazione dei criteri ecologici

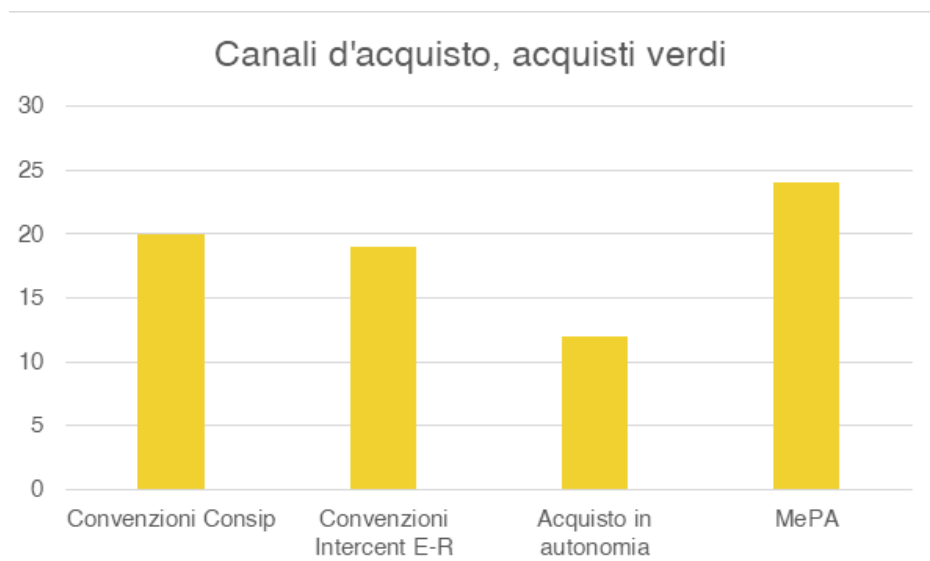


Figura 18. Numerosità dei canali di acquisto



Figura 19. Ripartizione dei fattori che ostacolano l'applicazione dei CAM

Come si evince dal grafico l'ostacolo principale è la difficoltà nell'applicazione dei criteri ecologici da inserire nel bando, seguito dalla mancanza di conoscenza degli stessi.

Questo settimo anno di approfondimento sui GPP e sull'applicazione dei CAM, evidenzia come la formazione all'interno delle amministrazioni in merito a queste procedure sia, seppur in aumento, ancora estremamente carente. Una problematica che rischia di portare con sé dubbi sulla corretta applicazione dei criteri ecologici dovuti alla mancanza di conoscenza dei criteri stessi.

## Dati completi

COMUNE	PROV.	ABITANTI	PC (kg/ab/g)	RD	PC SECCO (kg/ab/anno)
Mordano	BO	4672	2,1	91,6%	58,4
Monte San Pietro	BO	10756	1,2	84,5%	65,8
Dozza	BO	6643	2,0	89,2%	75,1
Anzola dell'Emilia	BO	12389	2,2	89,2%	83,2
San Giovanni in Persiceto	BO	28161	1,7	84,6%	90,5
Molinella	BO	15714	1,4	79,9%	100,1
Argelato	BO	9745	1,5	80,4%	101,2
Budrio	BO	18415	1,7	82,3%	103,0
Castel Maggiore	BO	18690	1,5	78,9%	109,9
Sala Bolognese	BO	8476	1,6	77,2%	127,9
Calderara di Reno	BO	13495	1,7	78,3%	130,7
Crevalcore	BO	13757	1,5	75,0%	131,1
Imola	BO	70090	1,5	74,7%	133,3
Castello d'Argile	BO	6571	1,3	72,1%	135,6
Pieve di Cento	BO	7147	1,5	74,0%	135,8
Sant'Agata Bolognese	BO	7379	1,8	79,1%	136,6
San Giorgio di Piano	BO	9104	1,7	77,7%	136,9
Galliera	BO	5524	1,5	74,5%	138,3
Castel San Pietro Terme	BO	20941	2,0	80,3%	142,8
Minerbio	BO	8964	1,4	70,8%	144,6
Baricella	BO	7197	1,3	69,5%	145,8
Zola Predosa	BO	19204	1,3	68,7%	148,0
Casalecchio di Reno	BO	36394	1,1	61,3%	148,5
San Pietro in Casale	BO	12755	1,5	71,0%	151,6
Castel Guelfo di Bologna	BO	4534	2,3	81,2%	153,7
Granarolo dell'Emilia	BO	12479	2,1	79,3%	154,6
Sasso Marconi	BO	14897	1,5	69,9%	159,1
Malalbergo	BO	9119	1,8	71,1%	185,7
Castenaso	BO	15810	1,8	70,7%	190,8
Medicina	BO	16711	1,7	68,6%	195,1
Valsamoggia	BO	31646	1,6	65,8%	197,8

COMUNE	PROV.	ABITANTI	PC (kg/ab/g)	RD	PC SECCO (kg/ab/anno)
Marzabotto	BO	6816	1,4	53,6%	240,3
San Lazzaro di Savena	BO	32844	1,4	50,8%	245,3
Bentivoglio	BO	5720	3,1	77,3%	246,7
Bologna	BO	391412	1,5	51,4%	253,4
Vergato	BO	7685	1,5	53,1%	258,3
Casalfiumanese	BO	3395	1,9	60,7%	265,9
Loiano	BO	4361	1,4	46,9%	274,9
Borgo Tossignano	BO	3255	1,6	50,5%	284,6
Castel di Casio	BO	3352	1,4	43,3%	285,6
Alto Reno Terme	BO	6947	1,4	41,1%	302,1
Fontanelice	BO	1954	1,6	48,2%	302,6
Grizzana Morandi	BO	3924	1,5	44,3%	311,2
Pianoro	BO	17626	1,8	50,5%	311,7
San Benedetto Val di Sambro	BO	4242	1,7	48,3%	314,2
Monzuno	BO	6400	1,5	41,0%	315,3
Ozzano dell'Emilia	BO	13950	1,7	49,1%	317,0
Gaggio Montano	BO	4827	2,3	61,4%	325,4
Monterenzio	BO	6191	1,7	43,4%	348,9
Castel del Rio	BO	1183	2,1	52,7%	355,5
Castiglione dei Pepoli	BO	5455	1,7	40,2%	378,2
Castel d'Aiano	BO	1867	2,0	47,5%	383,6
Monghidoro	BO	3731	2,2	49,5%	395,4
Camugnano	BO	1834	1,8	35,0%	433,5
Lizzano in Belvedere	BO	2192	2,4	49,3%	440,8
Civitella di Romagna	FC	3711	0,8	87,1%	33,2
Dovadola	FC	1586	1,1	84,0%	57,3
Castrocaro Terme e Terra del Sole	FC	6284	1,2	84,2%	58,4
Galeata	FC	2424	1,1	83,5%	58,6
Predappio	FC	6226	0,9	81,0%	58,9
Forlimpopoli	FC	13182	1,1	82,1%	66,2
Modigliana	FC	4377	1,1	82,2%	68,8
Meldola	FC	9977	0,9	77,3%	72,8
Tredozio	FC	1142	1,4	81,9%	77,2
Forlì	FC	117494	1,3	79,4%	87,3

COMUNE	PROV.	ABITANTI	PC (kg/ab/g)	RD	PC SECCO (kg/ab/anno)
Bertinoro	FC	11041	1,1	75,9%	90,4
Portico e San Benedetto	FC	747	1,4	77,9%	109,9
Rocca San Casciano	FC	1768	1,5	77,6%	114,0
Borghi	FC	2908	1,1	55,5%	177,5
Cesena	FC	97120	1,9	69,4%	209,4
Sogliano al Rubicone	FC	3141	1,1	43,9%	231,1
Longiano	FC	7235	2,2	64,3%	286,2
Gambettola	FC	10729	1,9	57,6%	286,7
Montiano	FC	1725	1,2	34,5%	298,0
Roncofreddo	FC	3417	1,3	33,8%	305,1
Gatteo	FC	9296	2,6	66,2%	305,9
San Mauro Pascoli	FC	12174	1,8	51,9%	312,3
Savignano sul Rubicone	FC	17908	2,1	55,2%	337,7
Bagno di Romagna	FC	5650	1,7	38,4%	375,8
Sarsina	FC	3332	1,5	29,6%	382,7
Santa Sofia	FC	4061	1,7	38,1%	385,3
Mercato Saraceno	FC	6844	2,2	45,6%	431,4
Cesenatico	FC	26045	2,6	49,0%	455,6
Verghereto	FC	1763	1,9	27,2%	496,3
Premilcuore	FC	721	2,4	22,1%	688,8
Poggio Renatico	FE	9833	1,2	81,6%	75,6
Terre del Reno	FE	9862	1,4	82,7%	83,4
Vigarano Mainarda	FE	7628	1,4	80,7%	95,0
Ferrara	FE	131935	1,7	83,2%	98,2
Tresignana	FE	6899	1,3	76,9%	106,2
Riva del Po	FE	7610	1,3	77,7%	109,8
Voghiera	FE	3624	1,5	77,6%	117,4
Bondeno	FE	13987	1,4	74,5%	124,2
Portomaggiore	FE	11600	1,5	74,4%	126,8
Lagosanto	FE	4780	1,3	72,4%	134,2
Copparo	FE	15971	1,5	74,1%	135,7
Masi Torello	FE	2299	1,3	72,0%	136,3
Mesola	FE	6598	1,4	73,9%	136,8
Codigoro	FE	11400	1,4	71,9%	139,1

COMUNE	PROV.	ABITANTI	PC (kg/ab/g)	RD	PC SECCO (kg/ab/anno)
Cento	FE	35268	1,4	72,4%	140,4
Fiscaglia	FE	8483	1,4	70,4%	150,6
Ostellato	FE	5775	1,7	74,9%	151,5
Jolanda di Savoia	FE	2695	1,5	68,9%	172,1
Goro	FE	3620	1,5	66,6%	180,8
Argenta	FE	21260	1,8	64,8%	226,5
Comacchio	FE	22038	4,2	59,7%	608,8
San Prospero	MO	6039	1,2	91,7%	35,7
Cavezzo	MO	6991	1,6	90,6%	45,8
San Possidonio	MO	3482	2,2	94,1%	46,2
Camposanto	MO	3210	1,7	91,8%	46,4
Concordia sulla Secchia	MO	8241	1,6	91,4%	48,5
Medolla	MO	6332	1,9	92,9%	48,5
Bastiglia	MO	4215	1,5	89,6%	55,4
Novi di Modena	MO	10080	1,4	87,4%	58,1
Spilamberto	MO	12869	1,5	88,0%	59,5
Marano sul Panaro	MO	5290	1,6	88,0%	62,6
Castelfranco Emilia	MO	32975	1,4	86,3%	63,7
San Felice sul Panaro	MO	10762	1,5	88,5%	63,8
Carpi	MO	72646	1,2	84,5%	65,0
Soliera	MO	15557	1,2	84,5%	66,8
Bomporto	MO	10179	1,8	89,4%	69,0
Vignola	MO	25771	1,3	80,6%	82,5
Ravarino	MO	6234	1,8	86,8%	82,6
Mirandola	MO	24182	1,6	84,0%	85,3
San Cesario sul Panaro	MO	6539	2,1	87,3%	95,7
Guiglia	MO	4026	1,5	82,0%	97,3
Nonantola	MO	16151	1,7	82,2%	106,8
Finale Emilia	MO	15151	1,9	83,1%	114,2
Castelnuovo Rangone	MO	15102	1,9	67,9%	213,9
Formigine	MO	34709	1,8	66,9%	218,2
Prignano sulla Secchia	MO	3762	1,5	55,3%	238,7
Castelvetro di Modena	MO	11281	2,2	68,2%	254,2

COMUNE	PROV.	ABITANTI	PC (kg/ab/g)	RD	PC SECCO (kg/ab/anno)
Fiorano Modenese	MO	17012	2,5	70,8%	258,5
Zocca	MO	4597	1,6	54,5%	264,1
Modena	MO	186104	1,9	60,4%	264,9
Sassuolo	MO	40916	2,1	64,9%	266,4
Maranello	MO	17512	2,4	69,0%	266,8
Savignano sul Panaro	MO	9312	1,8	59,1%	270,1
Campogalliano	MO	8636	2,3	64,3%	294,6
Serramazzoni	MO	8487	1,8	50,0%	325,3
Pavullo nel Frignano	MO	18124	1,9	49,3%	339,9
Riolunato	MO	677	1,9	46,7%	360,6
Montefiorino	MO	2104	1,6	38,9%	366,9
Frassinoro	MO	1818	1,8	39,8%	386,3
Polinago	MO	1591	1,9	44,1%	389,6
Palagano	MO	2078	1,6	35,1%	390,2
Pievepelago	MO	2270	1,8	39,5%	392,9
Fiumalbo	MO	1200	1,9	37,3%	430,6
Montese	MO	3236	2,0	39,9%	435,2
Fanano	MO	2982	2,5	45,4%	492,3
Lama Mocogno	MO	2666	2,1	34,7%	498,9
Montecreto	MO	916	2,5	41,1%	532,7
Sestola	MO	2454	2,9	40,7%	617,9
Podenzano	PC	9109	1,9	86,0%	97,9
San Pietro in Cerro	PC	811	1,0	72,1%	101,3
San Giorgio Piacentino	PC	5621	1,8	82,2%	114,7
Cortemaggiore	PC	4675	1,3	73,6%	120,2
Carpaneto Piacentino	PC	7671	1,6	77,9%	124,6
Besenzone	PC	949	1,2	67,8%	140,0
Borgonovo Val Tidone	PC	8086	1,3	65,9%	163,1
Rottofreno	PC	12298	1,4	65,7%	173,5
Gragnano Trebbiense	PC	4554	1,6	69,2%	174,2
Sarmato	PC	2942	1,5	68,5%	174,6
Gossolengo	PC	5683	1,4	63,1%	182,3
Pontenure	PC	6504	1,5	67,1%	182,5

COMUNE	PROV.	ABITANTI	PC (kg/ab/g)	RD	PC SECCO (kg/ab/anno)
Villanova sull'Arda	PC	1689	1,3	62,5%	183,9
Ziano Piacentino	PC	2465	1,6	65,9%	193,3
Monticelli d'Ongina	PC	5132	2,3	75,7%	197,2
Gazzola	PC	2131	2,4	75,7%	207,5
Agazzano	PC	1989	1,8	66,8%	211,1
Alseno	PC	4687	1,7	64,5%	212,6
Fiorenzuola d'Arda	PC	15074	1,8	67,4%	213,0
Vigolzone	PC	4211	1,9	67,9%	218,0
Calendasco	PC	2396	1,6	60,8%	219,4
Caorso	PC	4752	1,8	64,9%	229,3
Ponte dell'Olio	PC	4599	2,0	67,9%	233,3
Castelvetro Piacentino	PC	5252	1,8	64,4%	235,4
Rivergaro	PC	7049	2,3	71,5%	239,8
Castell'Arquato	PC	4581	1,7	61,7%	240,1
Gropparello	PC	2205	1,4	49,3%	250,0
Piacenza	PC	103582	2,0	63,8%	251,1
Lugagnano Val d'Arda	PC	3896	1,6	54,5%	260,2
Cadeo	PC	5955	1,9	60,0%	274,4
Pianello Val Tidone	PC	2184	2,0	59,0%	291,2
Castel San Giovanni	PC	13827	2,6	67,8%	297,1
Bettola	PC	2642	1,6	47,7%	297,3
Bobbio	PC	3528	1,9	53,1%	313,8
Travo	PC	2130	2,2	60,6%	315,0
Alta Val Tidone	PC	2956	1,9	53,3%	327,3
Vernasca	PC	2041	1,3	22,3%	379,8
Piozzano	PC	595	1,7	29,6%	448,6
Coli	PC	856	1,7	22,5%	490,8
Ottone	PC	469	2,1	33,1%	505,4
Morfasso	PC	931	2,0	28,4%	512,7
Cerignale	PC	120	2,0	18,8%	593,1
Farini	PC	1095	2,3	27,2%	613,9
Corte Brugnatella	PC	554	2,1	15,0%	655,1
Ferriere	PC	1156	2,2	17,6%	661,7

COMUNE	PROV.	ABITANTI	PC (kg/ab/g)	RD	PC SECCO (kg/ab/anno)
Zerba	PC	69	2,7	26,7%	719,1
Sorbolo Mezzani	PR	12719	1,5	87,1%	64,6
Medesano	PR	10800	1,5	87,2%	68,1
Montechiarugolo	PR	11163	2,0	89,2%	72,5
Fidenza	PR	27151	1,2	79,9%	83,5
Felino	PR	9167	1,5	83,2%	87,5
Roccabianca	PR	2897	1,7	85,1%	92,9
Fontanellato	PR	7048	1,6	82,5%	93,5
Colorno	PR	9081	1,7	84,7%	94,9
Sala Baganza	PR	5752	2,0	86,2%	96,3
Parma	PR	198225	1,5	81,2%	97,8
Busseto	PR	6887	1,5	81,1%	98,2
Polesine Zibello	PR	3167	1,9	85,1%	102,0
Sissa Trecasali	PR	7754	1,8	81,5%	121,5
Fontevivo	PR	5645	1,8	80,3%	122,8
Fornovo di Taro	PR	5945	1,2	65,1%	132,6
Traversetolo	PR	9589	2,3	83,5%	136,4
Soragna	PR	4816	1,8	77,4%	141,6
Torrile	PR	7749	1,7	75,7%	145,0
Noceto	PR	13189	1,8	77,8%	145,6
San Secondo Parmense	PR	5853	2,3	81,2%	154,2
Lesignano de' Bagni	PR	5073	2,1	79,3%	156,5
Collecchio	PR	14650	2,1	78,1%	162,9
Salsomaggiore Terme	PR	20079	1,6	67,0%	178,7
Berceto	PR	2019	1,7	68,7%	190,6
Borgo Val di Taro	PR	6774	1,4	55,1%	213,5
Calestano	PR	2072	1,9	66,9%	222,4
Langhirano	PR	10653	2,2	71,0%	228,1
Bedonia	PR	3226	1,6	59,6%	230,6
Palanzano	PR	1072	2,0	64,8%	255,5
Varano de' Melegari	PR	2620	1,4	49,3%	259,8
Albareto	PR	2128	1,5	40,0%	329,3
Solignano	PR	1736	1,4	36,1%	330,3





COMUNE	PROV.	ABITANTI	PC (kg/ab/g)	RD	PC SECCO (kg/ab/anno)
Tizzano Val Parma	PR	2137	2,4	60,5%	346,9
Terenzo	PR	1190	1,5	34,4%	349,9
Varsi	PR	1170	1,5	34,9%	368,3
Bardi	PR	2091	1,4	28,3%	372,0
Corniglio	PR	1770	1,9	46,4%	373,6
Monchio delle Corti	PR	844	2,0	49,6%	374,8
Bore	PR	680	1,6	33,0%	382,4
Valmozzola	PR	515	1,6	33,4%	393,4
Compiano	PR	1084	1,6	33,1%	394,2
Neviano degli Arduini	PR	3493	2,1	49,1%	394,4
Tornolo	PR	895	1,7	33,2%	418,3
Pellegrino Parmense	PR	956	1,6	26,8%	427,7
Riolo Terme	RA	5709	1,8	75,3%	155,0
Massa Lombarda	RA	10542	2,3	71,8%	230,1
Bagnacavallo	RA	16579	1,9	65,2%	233,1
Faenza	RA	59046	1,7	58,0%	244,6
Fusignano	RA	8131	2,0	64,0%	255,2
Sant'Agata sul Santerno	RA	2912	1,9	62,1%	259,4
Lugo	RA	32225	1,8	59,9%	261,8
Castel Bolognese	RA	9571	1,6	51,9%	269,4
Conselice	RA	9652	2,1	64,0%	270,5
Ravenna	RA	157293	2,0	61,3%	270,8
Brisighella	RA	7294	1,5	50,5%	270,8
Alfonsine	RA	11686	1,9	59,6%	273,9
Cotignola	RA	7328	1,9	59,5%	280,5
Bagnara di Romagna	RA	2414	1,7	53,1%	288,6
Solarolo	RA	4487	1,9	54,0%	304,3
Russi	RA	12246	2,1	57,9%	320,5
Casola Valsenio	RA	2505	1,9	49,5%	336,7
Cervia	RA	28818	3,0	47,5%	546,9
Albinea	RE	8786	2,4	88,7%	93,8
Quattro Castella	RE	13184	2,0	86,8%	95,3
Rubiera	RE	14943	2,3	87,8%	97,1

COMUNE	PROV.	ABITANTI	PC (kg/ab/g)	RD	PC SECCO (kg/ab/anno)
Novellara	RE	13439	2,1	86,5%	102,8
Gualtieri	RE	6344	2,2	86,4%	105,3
Boretto	RE	5293	2,2	87,1%	105,7
Guastalla	RE	14856	2,3	86,1%	111,6
Reggio Emilia	RE	171648	1,8	81,0%	112,0
Bibbiano	RE	10197	2,1	84,1%	117,0
Poviglio	RE	7245	2,2	85,4%	118,1
Correggio	RE	25084	2,7	86,3%	125,7
Reggiolo	RE	9138	2,7	86,1%	129,2
Luzzara	RE	8600	2,6	85,1%	137,2
Bagnolo in Piano	RE	9761	1,7	77,0%	137,8
Fabbrico	RE	6663	1,7	76,4%	142,0
Brescello	RE	5681	2,9	86,6%	142,8
Campagnola Emilia	RE	5662	1,9	78,2%	143,0
Rolo	RE	4036	2,7	84,9%	145,0
Castelnovo di Sotto	RE	8475	2,1	80,6%	146,6
Casina	RE	4478	1,6	74,8%	148,1
Montecchio Emilia	RE	10475	2,3	80,8%	151,5
Gattatico	RE	5741	2,2	81,0%	152,2
Cadelbosco di Sopra	RE	10814	1,7	74,6%	155,9
Rio Saliceto	RE	6004	1,9	76,4%	157,6
Sant'Ilario d'Enza	RE	11220	2,5	80,8%	170,5
San Martino in Rio	RE	8239	2,1	75,5%	184,3
Campegine	RE	5381	1,9	72,7%	188,3
Cavriago	RE	9889	3,2	82,3%	200,3
Scandiano	RE	25834	2,0	67,8%	233,5
Vezzano sul Crostolo	RE	4343	1,8	61,1%	260,4
Castellarano	RE	15422	1,9	60,5%	260,6
Castelnovo nè Monti	RE	10405	1,9	61,3%	263,1
Viano	RE	3321	1,8	58,4%	278,4
Casalgrande	RE	19045	2,7	69,9%	296,5
Carpineti	RE	3898	2,0	56,7%	319,2
San Polo d'Enza	RE	6233	2,9	66,3%	360,3

COMUNE	PROV.	ABITANTI	PC (kg/ab/g)	RD	PC SECCO (kg/ab/anno)
Toano	RE	4217	2,1	46,2%	417,9
Villa Minozzo	RE	3585	1,9	39,1%	427,5
Canossa	RE	3714	2,5	52,2%	436,6
Baiso	RE	3221	2,2	42,8%	453,9
Vetto	RE	1809	2,5	45,4%	506,8
Ventasso	RE	4029	2,5	43,3%	526,2
Morciano di Romagna	RN	7195	1,3	77,3%	97,5
San Giovanni in Marignano	RN	9493	1,9	82,1%	104,0
Coriano	RN	10563	2,0	83,8%	114,9
Verucchio	RN	10134	1,4	72,8%	127,7
Misano Adriatico	RN	13852	2,5	81,5%	142,9
San Clemente	RN	5674	1,6	74,4%	149,2
Cattolica	RN	16933	1,9	75,5%	162,5
Rimini	RN	151028	1,9	68,1%	204,7
Santarcangelo di Romagna	RN	22331	1,8	68,1%	206,8
Poggio Torriana	RN	5209	1,8	68,1%	207,8
Maiolo	RN	793	0,9	33,3%	214,3
Montegridolfo	RN	994	1,4	56,1%	216,9
Montefiore Conca	RN	2241	1,3	52,4%	217,2
Casteldelci	RN	376	0,9	28,9%	227,6
Montescudo-Monte Colombo	RN	6932	1,4	53,1%	238,2
Mondaino	RN	1346	1,2	45,6%	243,6
Bellaria-Igea Marina	RN	19584	2,0	65,2%	247,0
Riccione	RN	35067	2,3	66,1%	257,7
Gemmano	RN	1133	1,3	44,3%	269,7
Pennabilli	RN	2669	1,1	32,0%	278,6
Saludecio	RN	3046	1,8	58,2%	278,9
Sant'Agata Feltria	RN	2060	1,8	55,8%	291,7
Novafeltria	RN	7045	1,6	47,1%	310,3
Talamello	RN	1072	1,7	39,8%	365,5
San Leo	RN	2878	1,6	34,6%	379,5



# Attiva il Cambiamento.

Il cambiamento è nelle tue mani. Crisi climatica, ecomafie, energie rinnovabili: sono tanti i motivi per cui continuare a lottare con il coraggio di sempre e il sostegno di chi, come te, ha a cuore l'ambiente. Schierati, attivati, condividi: i grandi cambiamenti iniziano anche dai piccoli gesti. Attiva il cambiamento su [www.legambiente.emiliaromagna.it](http://www.legambiente.emiliaromagna.it)