

# COMUNI RICICLONI EMILIA ROMAGNA



LEGAMBIENTE  
emilia-romagna



NONA EDIZIONE - DATI 2015  
BOLOGNA - 1.12.2016





## COMUNI RICICLONI EMILIA ROMAGNA

*Nona edizione*

**Coordinamento e analisi:**

Giulio Kerschbaumer  
Lidia Castagnoli

**Grafica:**

Alessandra Monti

**Si ringraziano per i contributi:**

Paolo Fabbri  
Manuela Raganini  
Stefano Rubboli  
Alessandra Bazzani  
Paola Gazzolo

**Legambiente Emilia Romagna:**

Via Massimo Gorki, 6 – Bologna  
info@legambiente.emiliaromagna.it  
www.legambiente.emiliaromagna.it

**Attività realizzata con il contributo della  
Regione Emilia-Romagna - Piano di  
Azione Ambientale per un futuro  
sostenibile:**



Un Futuro Sostenibile

Piano azione  
ambientale Regione  
Emilia-Romagna

**Partner tecnici:**



# SOMMARIO

INTRODUZIONE .....	4
COMUNI RICICLONI: DATI E METODOLOGIE .....	7
LE CLASSIFICHE.....	11
Comuni con minori quantitativi smaltiti .....	12
Comuni con migliore percentuale di raccolta differenziata .....	14
Comuni con maggior raccolta differenziata della carta .....	16
Comuni con maggior raccolta differenziata dell'organico .....	18
I dati dei comuni capoluogo.....	20
I PREMIATI .....	22
LE BUONE PRATICHE NEI COMUNI DELL'EMILIA ROMAGNA .....	26
GLI ACQUISTI VERDI NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE .....	32
APPROFONDIMENTI.....	37
Economia circolare, dalla Regione un anno di impegno e azioni concrete .....	38
Comuni Ricicloni - il punto di vista di Atersir .....	41
Gli acquisti verdi alla luce dell'entrata in vigore del nuovo codice degli appalti ..	46
Il centro del riuso di formlimpopoli : l'esperienza del riuso solidale .....	48
DATI COMPLETI.....	51

# INTRODUZIONE

Siamo arrivati alla 9a edizione dei Comuni Ricicloni dell'Emilia Romagna.

Fin dal primo appuntamento avevamo deciso di animare la campagna culturale affinché i risultati della corretta gestione rifiuti nei comuni venissero misurati sulla base dell'indicatore più significativo e più onesto: in kg/abitante anno, cioè quanti chili ogni persona manda in media in discarica o incenerimento.

Un indicatore che non risente degli elementi di variabilità che invece presenta la percentuale di raccolta differenziata: delle raccolte che non vanno al riciclo o degli altissimi quantitativi di verde che fanno schizzare le percentuali di alcuni comuni.

Quest'anno, sulla base dei kg/abitante smaltiti, per la prima volta ATERSIR ripartisce gli oltre 5 milioni di euro di fondo incentivante voluto con la L.R. 16/2015, in forma di sconto ai cittadini dei comuni più virtuosi (si veda più oltre lo specifico contributo).

Dunque ci siamo arrivati! Un cambio di paradigma molto tecnico, se vogliamo, ma un risultato importantissimo che è fondamentale per valutare veramente chi fa bene, e per stimolare ancor di più le amministrazioni a fare meglio.

E' con questo spirito di stimolo che continuiamo a fare i Comuni Ricicloni, dopo 9 anni, per fare crescere l'attenzione e la sensibilità al tema di buone politiche sui rifiuti e per dare riconoscimento a quei cittadini che si sono impegnati a ridurre i propri impatti ambientali.

Il dossier ed il convegno finale, sono l'occasione per fare un bilancio sulle politiche di gestione rifiuti nella nostra regione; come diciamo dalla prima edizione invece, lo studio non ha la pretesa di sostituire i report istituzionali che forniscono il monitoraggio e le analisi dei rifiuti urbani in modo sistematico ogni anno.

Sempre sul versante di metodo, giova ricordarlo, il modo di calcolo della Raccolta differenziata utilizzato nello studio (così come per i Comuni Ricicloni di tutta Italia) è quello definito dall'ISPRA a livello nazionale e che la stessa Regione ha deciso di adottare entro il 2021. In sintesi si sceglie di non contabilizzare a RD quei materiali che non vanno a riciclo, come ad esempio gli ingombranti.

## Disparità

Volendo sintetizzare in una parola il colpo d'occhio sui dati 2015 questa parola potrebbe essere disparità. E' la forbice esistente - tra le realtà di punta e gli altri- la principale caratteristica che balza agli occhi guardando i risultati di questa edizione dei Comuni Ricicloni. Le distanze siderali che esistono tra i Comuni più virtuosi (intesi come amministrazioni e cittadini) e quelli che perseguono i modelli del passato.

Tra la raccolta differenziata all'87% di Medolla ed il gran numero di comuni sotto il 60% od il 50%. Tra i 59 kg/ab mandati a smaltimento dal cittadino di Soliera nel 2015 ed il valore medio di 260 kg/ab sull'intera Emilia Romagna.



Le differenze di risultato tra i piccoli comuni della pianura e collina ed i capoluoghi dello stesso territorio; fatto che di per se ha anche oggettive motivazioni di carattere urbanistico e sociale, ma che non sempre spiega le grandi differenze rilevate.

Sicuramente non hanno motivo di essere le differenze di prestazioni tra capoluogo e capoluogo, quando Parma col 71% di RD smaltisce 152 kg/ab e le due città contermini di Reggio e Piacenza mandano a smaltimento circa il doppio dei rifiuti procapite.

Infine, la distribuzione geografica dei comuni virtuosi. In tutta l'Emilia ci sono ormai gruppi consistenti di comuni dagli ottimi risultati, mentre diventano rari se non assenti nelle province della Romagna. Un risultato che evidentemente chiama quei territori alla responsabilità di attuare rapidamente trasformazioni gestionali decise.

Tutte queste differenze non hanno solo un valore dal punto di vista ambientale ma chiamano in causa anche il tema della responsabilità e dei rapporti tra comunità, ora che gli impianti di smaltimento hanno ormai un valore sovraprovinciale. Si può chiedere che una comunità accetti i rifiuti di un'altra provincia, se questo significa ridurre progressivamente il numero complessivo di impianti di smaltimento in regione, ma è difficile chiederlo se nei diversi territori non c'è lo stesso sforzo per ridurre i rifiuti da smaltire.

#### Risultati positivi e cose da fare

Come ogni anno sul tema dei rifiuti registriamo continui miglioramenti.

Nel 2015 sono 41 le amministrazioni sopra il 75% di RD (19 l'anno precedente), con ben 52 comuni che smaltiscono meno di 150 kg/abitante all'anno (la media regionale è di oltre i 270 kg/ab ed era di 380 kg/ab solo nel 2008).

Poi c'è Parma caso unico d'Italia - e in vetta anche in Europa - di città sopra i 150.000 abitanti con tali prestazioni. Un dato che certo fa i conti con i problemi sociali di un grande centro abitato, che necessitano ancora di un lavoro culturale per essere superati, ma decisamente un risultato eccezionale che va rimarcato.

Quest'anno per la prima volta è entrato in funzione il meccanismo economico di premio ai Comuni migliori previsto dalla legge regionale sui rifiuti e l'economia circolare (la LR 16/2015): le amministrazioni cominciano a rendersi conto che le prestazioni ambientali sui rifiuti avranno ricadute anche in termini economici. Fa piacere ricordare come la legge approvata dalla Regione nasca dal basso, da una proposta di iniziativa popolare portata avanti da tante associazioni e Comuni, su cui anche Legambiente ha lavorato a partire dalla raccolta firme del 2011.

Molti comuni si cimentano su progetti di riduzione rifiuti. I Centri del Riutilizzo stanno poco a poco prendendo piede. La tariffa puntuale, che è il principale strumento per incidere sulla consapevolezza dei cittadini, si sta via via diffondendo. Gli Acquisti Verdi, di beni e servizi ecologici o da materiale riciclati, sono una leva che le amministrazioni usano con più consapevolezza.

Se tutti i comuni raggiungessero le prestazioni odierne del comune di Fidenza (comune di oltre 26.000 abitanti!) si potrebbero spegnere, non due, ma almeno tre inceneritori.

Invece ci misuriamo con richieste di ampliamento di discariche in tre province. Ci sono state le deroghe in aumento di quantitativi smaltiti all'inceneritore Iren di Parma, grazie alle possibilità concesse dallo Sbloccaitalia; certamente un pessimo risultato, che al danno unisce pure la beffa se si considera che la provincia parmense è l'unica ad aver già praticamente raggiunto gli obiettivi di piano al 2020.

Il monitoraggio in corso per il 2016 ha mostrato una tendenza all'aumento della produzione rifiuti e forti scostamenti dei quantitativi da smaltire rispetto agli obiettivi di Piano Regionale. Le differenze ad inizio del periodo di pianificazione ci possono essere ma occorrono poi misure correttive.

Occorre dunque che le disparità evidenziate si riducano. Occorre che i capoluoghi cambino passo e che facciano propria la sfida ambiziosa della LR 15/2016.

Occorre che anche la Romagna ed i territori a gestione HERA puntino all'eccellenza e riescano a raggiungere il livello di altre zone.

Sono questi i cambiamenti che devono partire perché anche sugli impianti ci sia l'inversione di marcia, discariche in primis.

Una cartina al tornasole nei prossimi anni per capire se prevarrà la nuova logica dell'economia circolare o quella del business dello smaltimento sarà la chiusura dell'inceneritore di Piacenza. Un impianto che da Piano avrebbe la possibilità di chiudere a fine 2020, che ora brucia già moltissimi rifiuti speciali in un territorio che vede già due cementifici autorizzati a bruciare rifiuti. E' in corso la richiesta di potenziamento e allaccio alla rete di teleriscaldamento. E' ovvio che se questo avverrà, di fatto si blinderà l'impianto facendone un'opportunità di smaltimento a buon mercato. Su questo l'associazione ha già detto il proprio fermo no.

**Lorenzo Frattini**

Presidente Legambiente Emilia-Romagna

# COMUNI RICICLONI: DATI E METODOLOGIE

## Metodologia

Il 2016 (dati riferiti all'annualità 2015) segna la nona edizione di "Comuni Ricicloni dell'Emilia Romagna", un progetto nato nel 2008, che Legambiente Emilia Romagna ha sviluppato come approfondimento locale dell'annuale iniziativa nazionale di Legambiente.

In questo nono anno, si prosegue il percorso intrapreso nella scorsa edizione, che ha visto un **cambio radicale del sistema di raccolta dati**. Per aumentare il valore statistico dello studio, e poter confrontare tutti i Comuni della regione, **per stilare le classifiche** sono stati utilizzati **i dati ufficiali di Arpa Emilia Romagna**, elaborati però secondo il nostro metodo di calcolo. Per questo risulteranno diversi rispetto ai dati ufficiali.

Fino alla settima edizione dello studio, 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 secondo 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.

In questa nona edizione, oltre a mantenere la parte della scheda con la richiesta di approfondimenti sulle buone pratiche messe in campo dalle amministrazioni per la promozione della Raccolta Differenziata (d'ora in poi RD), e volte all'implementazione della riduzione del rifiuto indifferenziato alla fonte, abbiamo ampliato la sezione di domande inerente gli acquisti verdi nella pubblica amministrazione.

Sono stati infatti inseriti dei quesiti specifici sul GPP, anche a seguito dell'approvazione, avvenuta lo scorso aprile, del nuovo codice Codice dei contratti pubblici che riconosce finalmente il Green Public Procurement (GPP) come uno degli strumenti cardine della green economy e quindi dell'economia circolare.

## I Dati

Le schede inviate ai Comuni riguardano il sistema di raccolta rifiuti e le buone pratiche per la riduzione del rifiuto indifferenziato, la promozione della raccolta differenziata e sulla diffusione dei GPP riferiti all'anno 2015.

I dati utilizzati per stilare le classifiche sono invece i dati ufficiali di ARPAE, elaborati secondo il metodo di calcolo di "Comuni Ricicloni"

Sul calcolo della RD si è scelto di utilizzare il metodo adottato per i Comuni Ricicloni nazionale che non considera ingombranti ed inerti raccolti in modo differenziato ma non avviati a recupero. Questo comporta variazioni nei metodi di calcolo dei risultati rispetto a quelli attualmente in uso in Emilia Romagna.

Si ricorda che **i dati numerici risultanti da questo studio non intendono sostituirsi ai dati ufficiali, ma rappresentano uno sguardo 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, i *rifiuti urbani*, all’interno dei quali – lo precisiamo per i non addetti ai lavori - sono presenti non solo scarti da utenze domestiche, ma anche gli scarti da attività economiche che i regolamenti comunali assimilano ai rifiuti urbani.

Gli alti quantitativi di rifiuti urbani pro-capite raccolti in Emilia Romagna, rispetto a regioni con analoghi stili di vita e livelli produttivi, possono testimoniare una tendenza ad ampie assimilazioni, e quindi al transitare di quote affatto 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.

Si sottolinea come nel presente lavoro le modalità di calcolo della RD non sono confrontabili con quelle adottate in altri studi: in particolare sono stati considerati nella percentuale di RD solo i flussi di rifiuti raccolti separatamente e poi recuperati. **Viceversa, non sono stati computati a RD i flussi di rifiuti raccolti separatamente, ma non avviati a recupero, come gli ingombranti. Gli inerti non sono calcolati al fine dello smaltimento e della raccolta differenziata.**

Nei calcolo dei valori pro-capite sono stati richiesti ed utilizzati i valori degli abitanti residenti al 31 dicembre 2015

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: Comuni di montagna con limitata RD, ma produzione di rifiuti esigua possono smaltire meno di Comuni con percentuali di RD prossime al 70%, che registrano tuttavia produzioni annue molto elevate.

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 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 quantitativi pro-capite di carta e organico raccolti.

Anche in questa nona edizione, infatti, è stato mantenuto il premio per la raccolta differenziata della carta, in quanto frazione che segue tradizionalmente consolidate strade di recupero virtuoso e per la quale è quindi più semplice stabilire una relazione diretta tra quantità raccolte ed effettivo recupero.

Infine, per il nono anno consecutivo viene mantenuta la graduatoria relativa alla raccolta differenziata dell'organico (o umido). Si tratta di una frazione di primaria importanza, sia perché su di essa si basano i buoni risultati dei sistemi di raccolta domiciliare di tipo secco/umido, sia perché il recupero dell'umido tramite il compostaggio permette di ridare materia organica ai suoli, chiudendo il circolo del carbonio organico. Nonostante la complessità legata al confronto tra territori molto diversi tra loro, si è cercato di gestire i criteri di valutazione in modo da garantire una classifica il più possibile omogenea, prendendo in considerazione le realtà che effettuano la raccolta dell'organico nettamente separata da quella del verde.



# LE CLASSIFICHE

## COMUNI CON MINORI QUANTITATIVI SMALTITI

Tra i Comuni con minor quantitativi avviati a smaltimento, il primato per i piccoli Comuni (sotto i 5.000 abitanti) va per il primo anno a Masi Torello (FE), con 100 kg/abitante a smaltimento, seguito da Voghiera (FE), a 103 kg/abitante a smaltimento.

Per i Comuni di medie dimensioni (tra i 5.000 e i 25.000 abitanti) il Comune di Soliera (MO) guadagna il primato a spese di Medolla, trionfatore lo scorso anno in questa categoria, con 59 kg/abitante a smaltimento. Sempre sotto quota 100 kg/ab a smaltimento, si classifica in secondo posto Novi di Modena (MO), con un risultato di 68,54 kg/abitante.

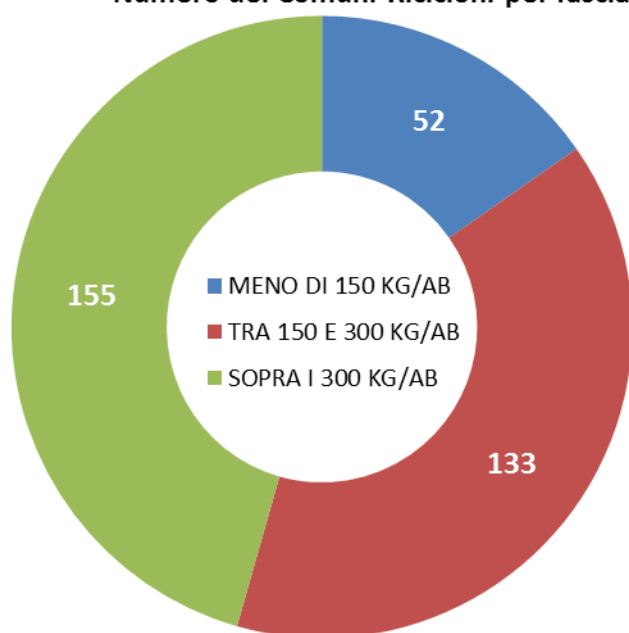
Tra i Comuni sopra i 25.000 abitanti, Fidenza (PR) conferma ancora una volta il primo posto con 106 kg/abitante di rifiuti avviati a smaltimento, seguito da Casalecchio di Reno (BO) con 128 kg/abitante a smaltimento.

Questi sei Comuni risultano quelli i cui cittadini hanno pesato meno sull'ambiente, con valori fino a 2/3 inferiori rispetto alla media generale dei Comuni della regione

In totale sono 52 i Comuni della regione che smaltiscono meno di 150 kg/abitante: un numero in costante aumento nel corso degli ultimi anni.

### QUANTITATIVI A SMALTIMENTO

Numero dei Comuni Ricicloni per fascia di quantitativi a smaltimento



**COMUNI  
RICICLONI  
2016**

**< 150 KG/ab  
SMALTITI**

**52 COMUNI**

## COMUNI FINO A 5.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	kg/ab a smaltimento	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>MASI TORELLO</b>	<b>FE</b>	<b>100,05</b>	<b>Domiciliare</b>
<b>2</b>	<b>VOGHIERA</b>	<b>FE</b>	<b>103,54</b>	<b>Domiciliare</b>
3	Formignana	FE	109,30	Domiciliare
4	Ro	FE	113,84	Domiciliare
5	Mezzani	PR	124,91	Domiciliare

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

## COMUNI TRA I 5.000 E I 25.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	kg/ab a smaltimento	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>SOLIERA</b>	<b>MO</b>	<b>59,34</b>	<b>Domiciliare</b>
<b>2</b>	<b>NOVI DI MODENA</b>	<b>MO</b>	<b>68,54</b>	<b>Domiciliare</b>
3	Medolla	MO	74,30	Domiciliare
4	Monte San Pietro	BO	83,41	Domiciliare
5	Nonantola	MO	90,14	Domiciliare

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

## COMUNI SOPRA I 25.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	kg/ab a smaltimento	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>FIDENZA</b>	<b>PR</b>	<b>106,26</b>	<b>Domiciliare</b>
<b>2</b>	<b>CASALECCHIO DI RENO</b>	<b>BO</b>	<b>128,49</b>	<b>Domiciliare</b>
3	San Giovanni in Persiceto	BO	132,13	Domiciliare
4	Carpi	MO	143,13	Domiciliare
5	Parma	PR	152,78	Domiciliare

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*



## COMUNI CON MIGLIORE PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

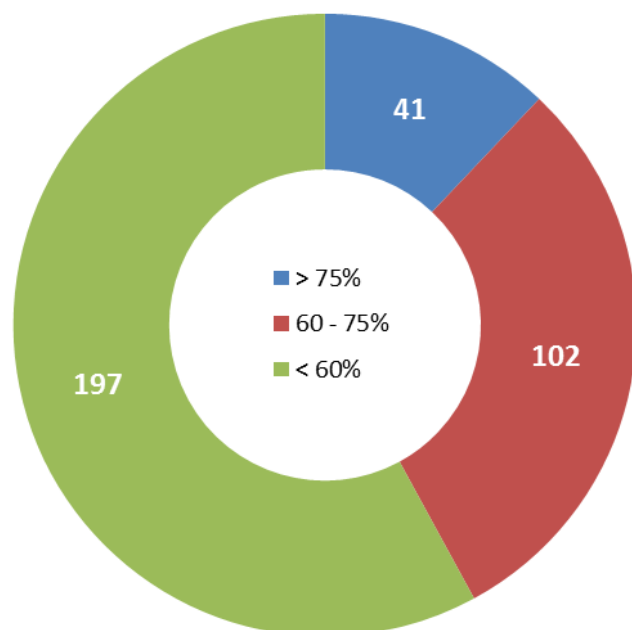
Riguardo alle percentuali di raccolta differenziata tra i piccoli Comuni, Gazzola (PC) guida per la prima volta questa classifica, con il 78%, mentre Medolla (MO) si aggiudica anche quest'anno il premio tra i Comuni di medie dimensioni con l'87% e San Giovanni in Persiceto (BO) conferma il suo primato con la percentuale del 76%. Tutti questi Comuni superano il 65% di RD, con Medolla che ottiene ancora una volta il risultato migliore tra tutti i Comuni dell'Emilia Romagna.

A entrare in classifica in rappresentanza dei Comuni capoluogo è anche quest'anno Parma, che supera il 70% di raccolta differenziata

Sulla base di questi risultati, sono 41 i Comuni aderenti allo studio con una raccolta differenziata superiore al 75%.

### RACCOLTA DIFFERENZIATA

Numero di Comuni Ricicloni per fascia percentuale di raccolta differenziata



**COMUNI  
RICICLONI  
2016**

**> 75% RD**

**41 COMUNI**

## COMUNI FINO A 5.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	% R.D.	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>GAZZOLA</b>	<b>PC</b>	<b>78,08%</b>	<b>Domiciliare</b>
2	Roccabianca	PR	77,20%	Domiciliare
3	Masi Torello	FE	76,63%	Domiciliare
4	Zibello	PR	76,53%	Domiciliare
5	Rolo	RE	76,28%	Domiciliare

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

## COMUNI TRA I 5.000 E I 25.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	% R.D.	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>MEDOLLA</b>	<b>MO</b>	<b>87,48%</b>	<b>Domiciliare</b>
2	Novi di Modena	MO	84,57%	Domiciliare
3	Montechiarugolo	PR	84,55%	Domiciliare
4	Soliera	MO	83,65%	Domiciliare
5	Gualtieri	RE	82,78%	Domiciliare

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

## COMUNI SOPRA I 25.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	% R.D.	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>SAN GIOVANNI IN PERSICETO</b>	<b>BO</b>	<b>76,82%</b>	<b>Domiciliare</b>
2	Fidenza	PR	74,64%	Domiciliare
3	Parma	PR	71,22%	Domiciliare
4	Carpi	MO	70,76%	Domiciliare
5	Correggio	RE	69,42%	Domiciliare

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

*Media regionale generale (dati ARPAE): 60,7%*

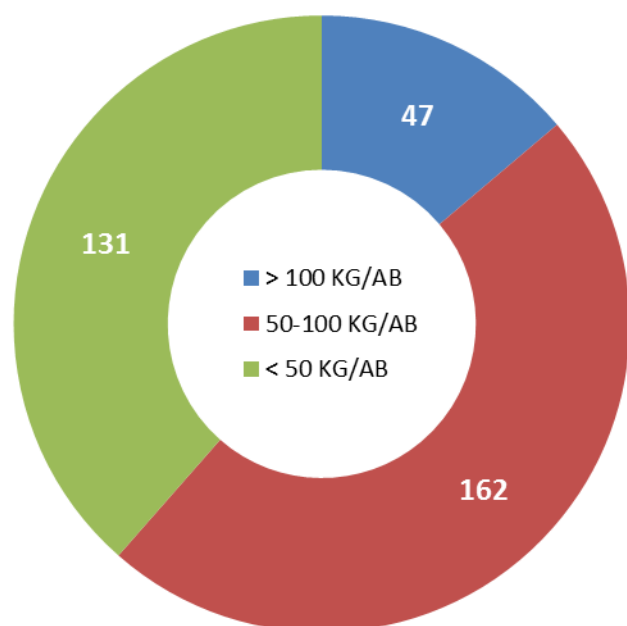
## COMUNI CON MAGGIOR RACCOLTA DIFFERENZIATA DELLA CARTA

Per la carta vince per il secondo anno consecutivo Vigolzone (PC) tra i Comuni di piccole dimensioni, mentre per i medi e grandi Comuni si collocano al primo posto rispettivamente Castel San Giovanni (RE) e Piacenza.

Per quanto riguarda la raccolta della carta, sono 47 i Comuni della regione che superano i 100 kg/abitante annui raccolti.

### QUANTITATIVI DI CARTA RACCOLTI

Numero dei Comuni Ricicloni per fascia di quantitativi di carta raccolti



**COMUNI  
RICICLONI  
2016**

**> 100 KG/ab  
RACCOLTI**

**47 COMUNI**

## COMUNI FINO A 5.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	Quantitativi raccolti (kg/ab)	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>VIGOLZONE</b>	<b>PC</b>	<b>315,24</b>	<b>Domiciliare</b>
2	Calendasco	PC	278,46	Domiciliare
3	Galeata	FC	154,15	Stradale
4	Castel Guelfo di Bologna	BO	142,24	Stradale
5	Gaggio Montano	BO	136,02	Stradale

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

## COMUNI TRA I 5.000 E I 25.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	Quantitativi raccolti (kg/ab)	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>CASTEL SAN GIOVANNI</b>	<b>PC</b>	<b>222,08</b>	<b>Domiciliare</b>
2	Rubiera	RE	202,54	Domiciliare
3	Bomporto	MO	192,83	Stradale
4	Brescello	RE	182,12	Domiciliare
5	Gattatico	RE	168,51	Domiciliare

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

## COMUNI SOPRA I 25.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	Quantitativi raccolti (kg/ab)	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>PIACENZA</b>	<b>PC</b>	<b>130,17</b>	<b>Misto</b>
2	Riccione	RN	110,21	Misto
3	Modena	MO	109,44	Misto
4	Rimini	RN	107,65	Misto
5	Cesena	FC	104,13	Misto

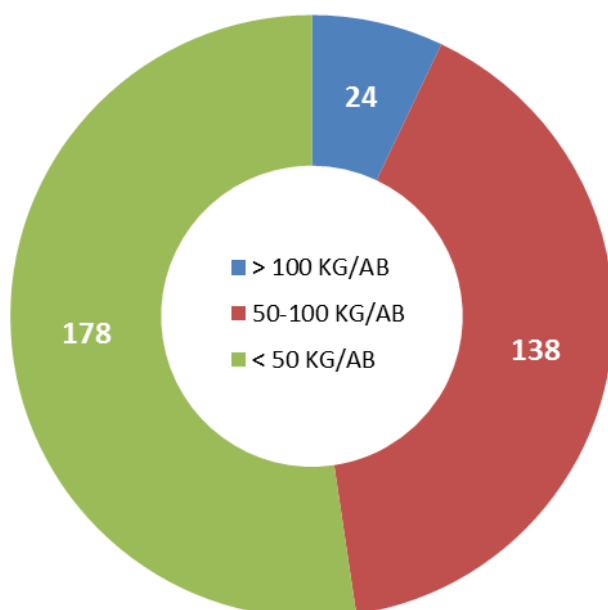
*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

## COMUNI CON MAGGIOR RACCOLTA DIFFERENZIATA DELL'ORGANICO

L'organico è una frazione di primaria importanza. Nell'ambito delle maggiori quantità di organico raccolte in maniera differenziata per abitante, tra i Comuni sotto i 5.000 si posiziona al primo posto San Possidonio (FE), che scialza dalla classifica Mirabello (FE). Per i Comuni medi e per quelli oltre i 25.000 abitanti, invece, per il secondo anno consecutivo vincono le rispettive classifiche Bellaria - Igea Marina (RN) e Riccione (RN).

### QUANTITATIVI DI ORGANICO RACCOLTI

Numero dei Comuni Ricicloni per fascia di quantitativi di organico raccolti



**COMUNI  
RICICLONI  
2016**

**> 100 KG/ab  
RACCOLTI**

**24 COMUNI**



## COMUNI FINO A 5.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	Quantitativi raccolti (kg/ab)	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>SAN POSSIDONIO</b>	<b>MO</b>	<b>123,72</b>	<b>Domiciliare</b>
2	Mirabello	FE	117,40	Domiciliare
3	Goro	FE	102,61	Domiciliare
4	Montescudo	RN	92,18	Stradale
5	Zibello	PR	85,67	Domiciliare

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

## COMUNI TRA I 5.000 E I 25.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	Quantitativi raccolti (kg/ab)	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>BELLARIA-IGEA MARINA</b>	<b>RN</b>	<b>172,97</b>	<b>Domiciliare</b>
2	Cattolica	RN	137,02	Domiciliare
3	Sant'Agostino	FE	119,13	Stradale
4	Bertinoro	FC	117,63	Domiciliare
5	San Giovanni in Marignano	RN	114,76	Stradale

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

## COMUNI SOPRA I 25.000 ABITANTI

	Comune	Provincia	Quantitativi raccolti (kg/ab)	Sistema di raccolta
<b>1</b>	<b>RICCIONE</b>	<b>RN</b>	<b>166,66</b>	<b>Misto</b>
2	Rimini	RN	135,50	Misto
3	San Giovanni in Persiceto	BO	127,53	Domiciliare
4	Parma	PR	98,03	Domiciliare
5	Cervia	RA	86,88	Misto

*(dati Comuni Ricicloni 2015)*

## I DATI DEI COMUNI CAPOLUOGO

La classifica dei Comuni Capoluogo è stata introdotta da alcuni anni. Solo dall'anno scorso, però, alla classifica è stato affiancato il premio per il Capoluogo con la più alta percentuale di RD.

La prima edizione del premio per i capoluoghi è andata a **Parma, che conferma il premio anche per quest'anno, superando il 70% di raccolta differenziata e uno smaltimento pro capite di poco superiore ai 150 kg/ab annui.**

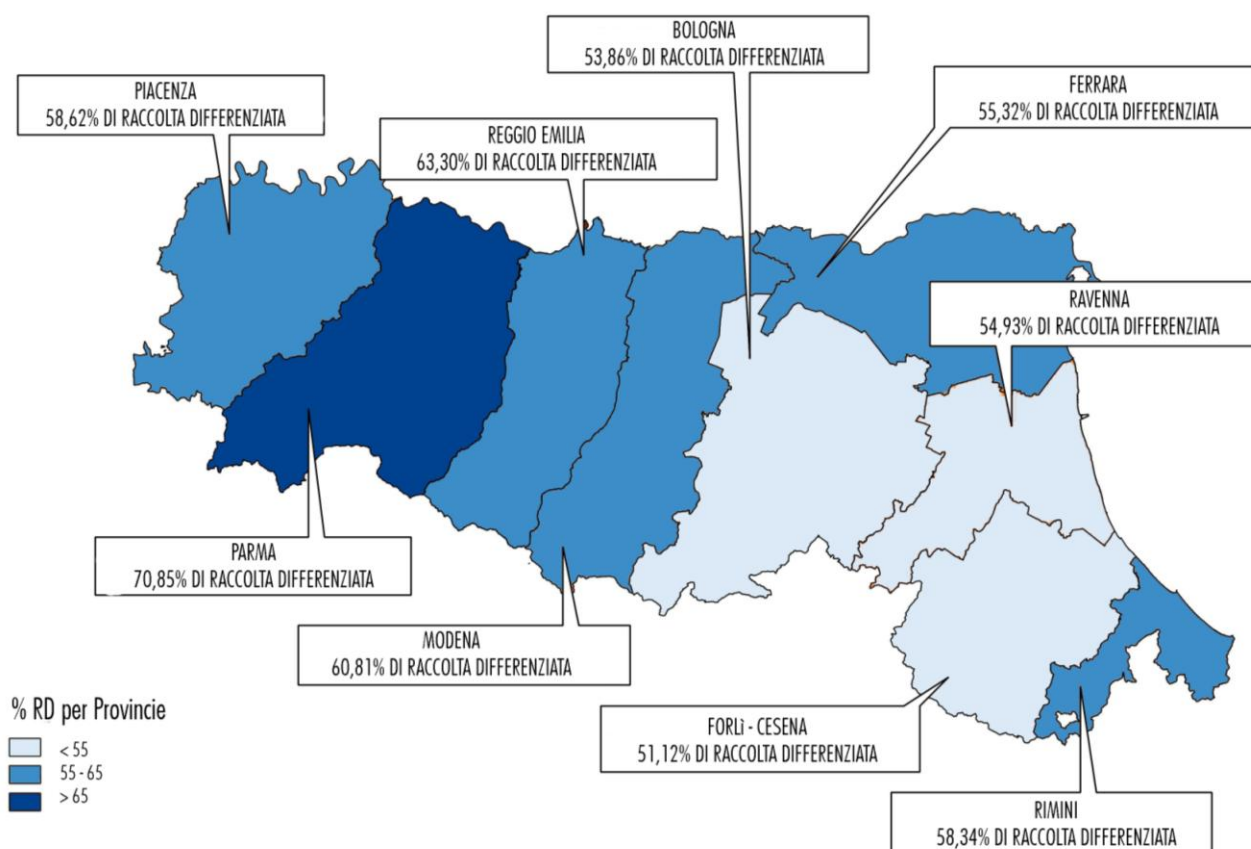
Comune	Smaltimento (kg/ab)	%RD	Carta raccolta (kg/ab)	Organico raccolto (kg/ab)
<b>PARMA</b>	<b>152,78</b>	<b>71,22%</b>	88,97	98,03
Modena	278,08	58,96%	109,44	29,53
Reggio Emilia	293,15	56,43%	88,45	38,66
Rimini	296,63	59,12%	107,65	<b>135,50</b>
Ravenna	311,83	56,22%	51,83	36,56
Bologna	313,25	43,62%	95,74	50,45
Cesena	313,31	55,33%	104,13	73,02
Forlì	314,00	58,18%	84,89	49,72
Ferrara	328,52	51,78%	80,35	41,72
Piacenza	332,96	52,71%	<b>130,17</b>	48,25

*(Dati Comuni Ricicloni 2015)*

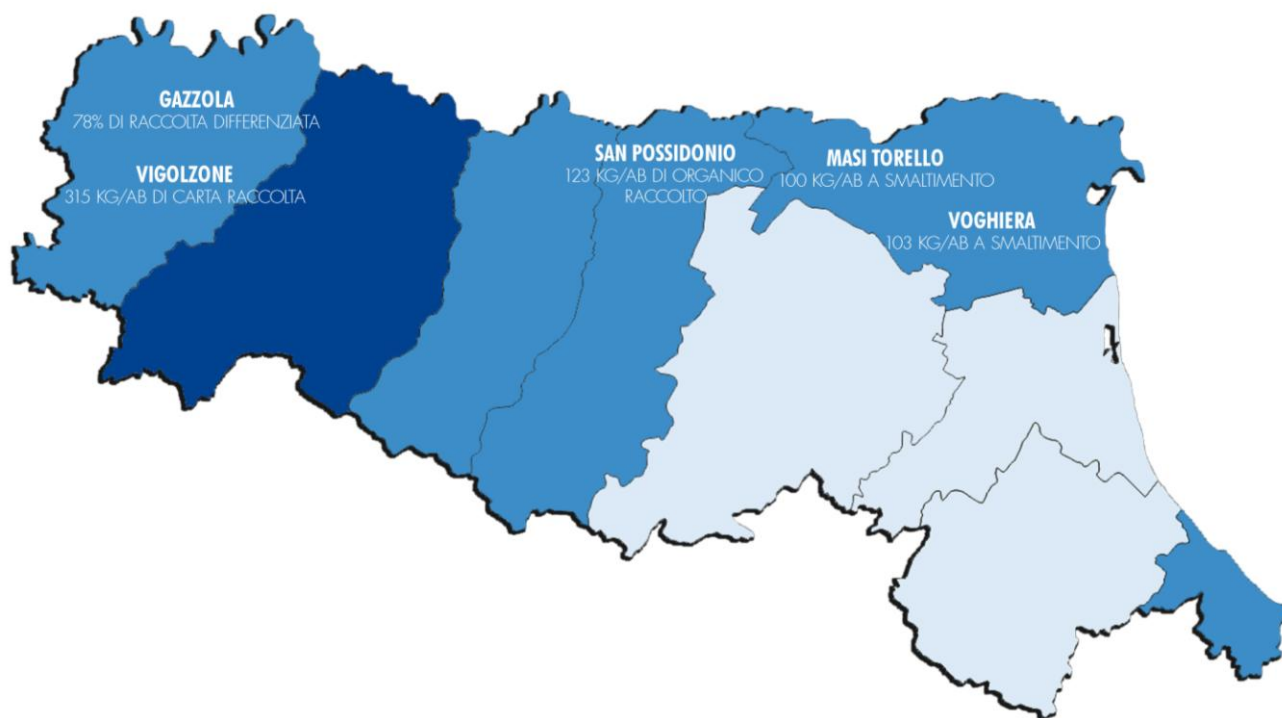
## DATI PER PROVINCIA

Di seguito tabella e grafico riassuntivo dei risultati medi per provincia

Provincia	Abitanti	Rifiuti non differenziati (kg/ab)	Raccolta Differenziata (%)	Carta e cartone (kg/ab)	Organico (kg/ab)
PARMA	446.987	166,6	70,85%	80,2	82,0
REGGIO EMILIA	533.827	279,6	63,30%	88,4	41,0
MODENA	702.481	250,0	60,81%	84,1	40,1
PIACENZA	287.516	271,7	58,62%	110,5	52,0
RIMINI	336.898	306,0	58,34%	97,4	121,3
FERRARA	352.006	299,9	55,32%	59,4	65,2
RAVENNA	392.526	330,8	54,93%	60,0	42,0
BOLOGNA	1.006.808	269,3	53,86%	75,3	53,7
FORLÌ-CESENA	395.344	361,4	51,12%	81,3	55,7



## COMUNI SOTTO I 5.000 ABITANTI: I PREMIATI



### I COMUNI RICICLONI DI PICCOLE DIMENSIONI

**MASI TORELLO (FE)**

Minor quantitativi smaltiti

**VOGHIERA (FE)**

Secondo per minor quantitativi smaltiti

**GAZZOLA (PC)**

Miglior percentuale di raccolta differenziata

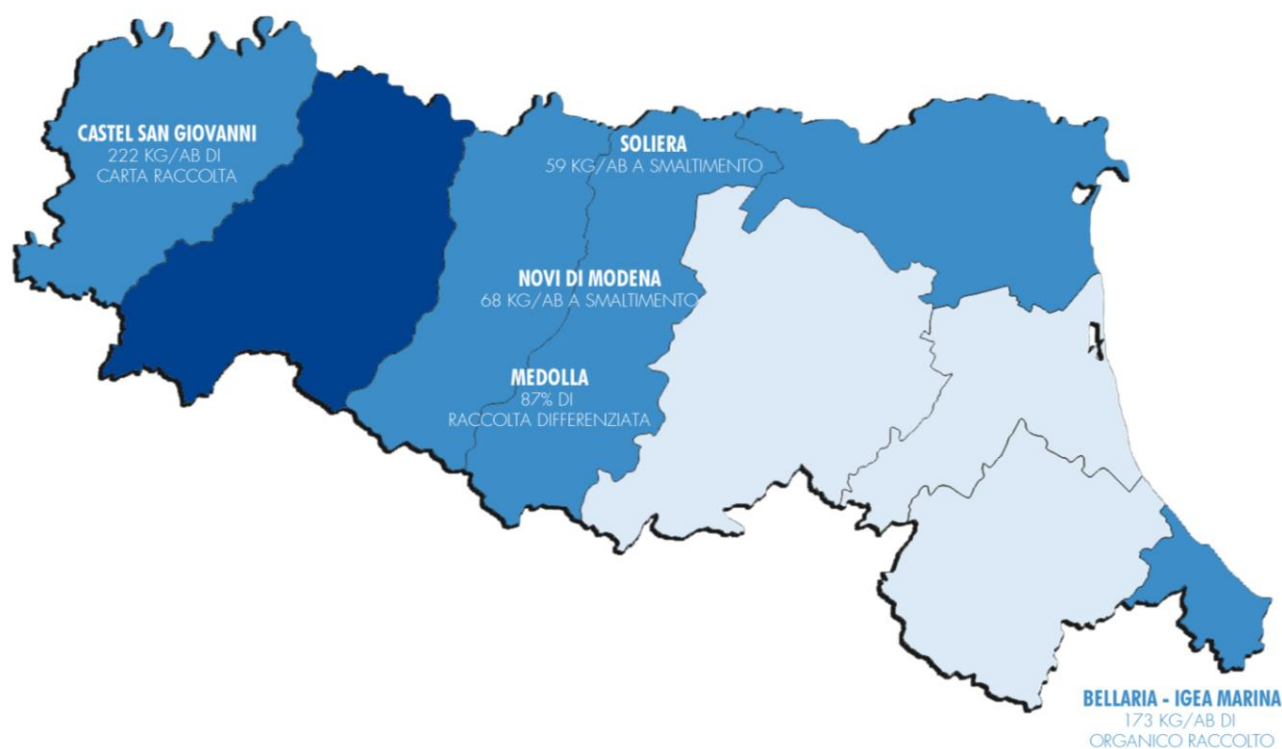
**VIGOLZONE (PC)**

Maggior raccolta differenziata della carta

**SAN POSSIDONIO (MO)**

Maggior raccolta differenziata dell'organico

## COMUNI TRA 5.000 E 25.000 ABITANTI: I PREMIATI

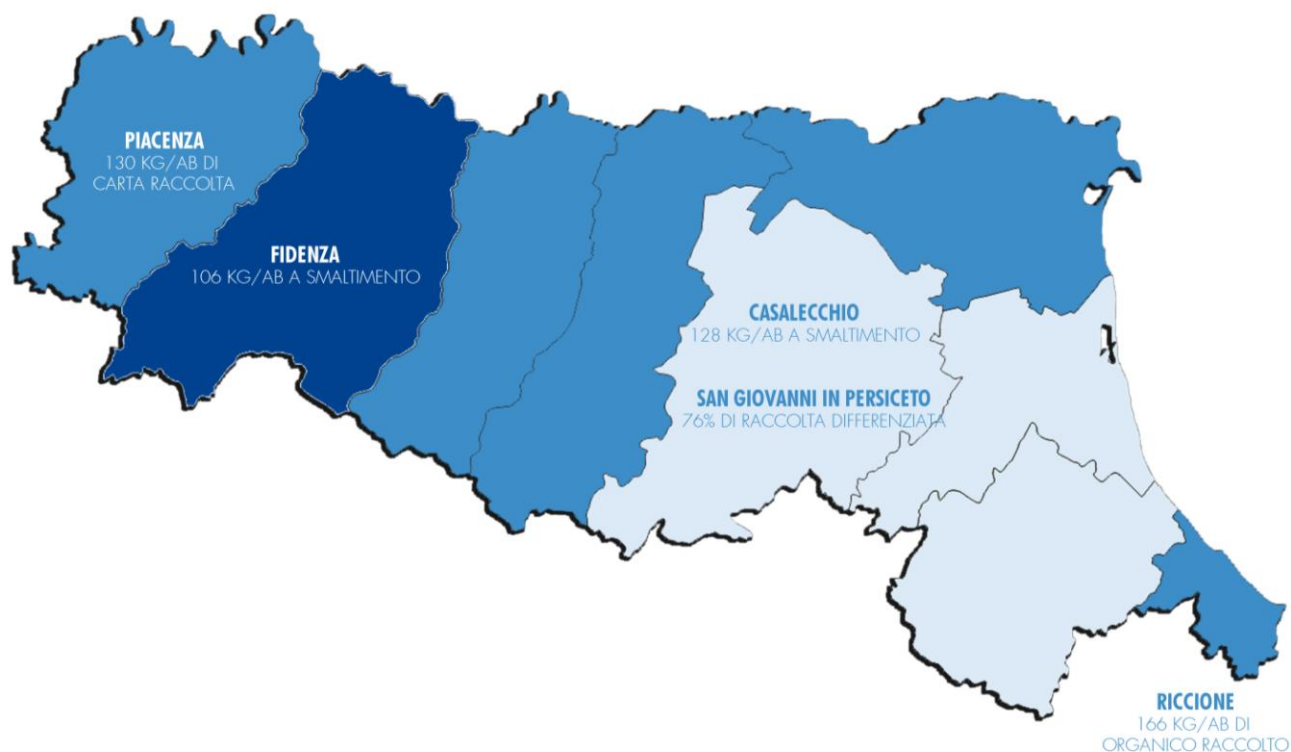


### I COMUNI RICICLONI DI MEDIE DIMENSIONI

<b>SOLIERA (MO)</b>	Minor quantitativi smaltiti
<b>NOVI DI MODENA (MO)</b>	Secondo per minor quantitativi smaltiti
<b>MEDOLLA (MO)</b>	Miglior percentuale di raccolta differenziata
<b>CASTEL SAN GIOVANNI (PC)</b>	Maggior raccolta differenziata della carta
<b>BELLARIA-IGEA MARINA (RN)</b>	Maggior raccolta differenziata dell'organico



## COMUNI SOPRA I 25.000 ABITANTI: I PREMIATI



### I COMUNI RICICLONI DI GRANDI DIMENSIONI

#### FIDENZA (PR)

Minor quantitativi smaltiti

#### CASALECCHIO DI RENO (BO)

Secondo per minor quantitativi smaltiti

#### SAN GIOVANNI IN PERSICETO (BO)

Miglior percentuale di raccolta differenziata

#### PIACENZA

Maggior raccolta differenziata della carta

#### RICCIONE (RN)

Maggior raccolta differenziata dell'organico

# **BUONE PRATICHE**

## LE BUONE PRATICHE NEI COMUNI DELL'EMILIA ROMAGNA

Come lo scorso anno, anche per il 2016 il questionario spedito da Legambiente Emilia Romagna a tutti i Comuni della regione ha previsto solo la sezione relativa alle pratiche virtuose messe in atto dalla municipalità nella gestione dei rifiuti sul proprio territorio.

Rispetto al 2015, però, è stata ampliata la sezione con le domande riguardanti gli acquisti verdi nella pubblica amministrazione (GPP). Un approfondimento pensato per iniziare ad analizzare il radicamento delle buone pratiche nelle organizzazioni della PA, anche alla luce dell'economia circolare.

Al questionario hanno risposto 98 Comuni, un numero in aumento rispetto allo scorso anno definendo un campione che copre più del 40% del totale della popolazione regionale. Di seguito il riepilogo delle risposte per provincia.

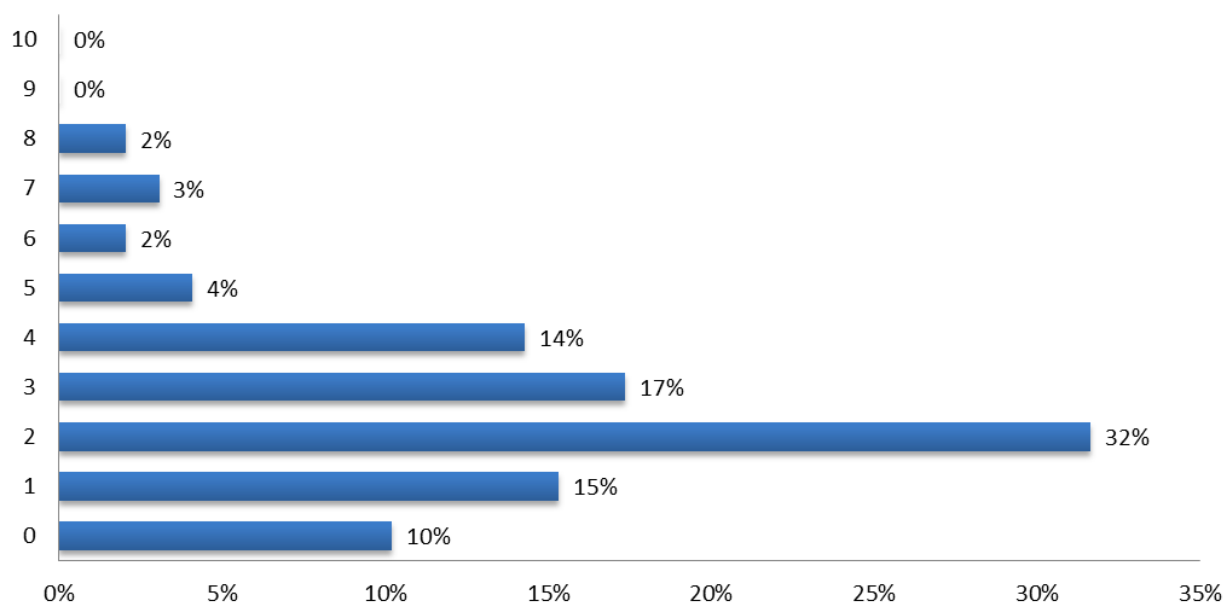
<b>Riepilogo adesioni Comuni Ricicloni dell'Emilia Romagna - anno 2015</b>				
PROVINCIE	Nr. Comuni aderenti	Abitanti	% Comuni sul totale	% Abitanti sul totale
Bologna	17	216767	30%	22%
Ferrara	19	293879	79%	83%
Forlì - Cesena	4	237526	13%	60%
Modena	9	280449	19%	40%
Parma	13	274880	29%	61%
Piacenza	8	132350	17%	46%
Ravenna	12	303881	67%	77%
Reggio Emilia	10	262452	23%	49%
Rimini	6	223768	22%	66%
<b>TOTALE</b>	<b>98</b>	<b>1814090</b>	<b>29%</b>	<b>41%</b>

Le domande sono indirizzate ad approfondire le iniziative che hanno avuto come obiettivo principale la riduzione dei rifiuti alla fonte, e l'impegno delle amministrazioni pubbliche nel ridurre il loro peso sull'ambiente attraverso programmi di acquisti verdi.

## Riduzione dei rifiuti alla fonte

Le iniziative realizzate nel 2015 con l'obiettivo di ridurre i rifiuti alla fonte che ci sono state presentate dai Comuni, risultano molto diverse tra loro e in grado di toccare tutte le tipologie di frazioni merceologiche: dalla plastica delle bottiglie d'acqua alle stoviglie riutilizzabili, dal tetrapak dei cartoni del latte alla carta, dai sacchetti della spesa fino ai pannolini lavabili.

### N° BUONE PRATICHE PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI



*Numero di buone pratiche per Comune. I Comuni sono ripartiti in classi discrete secondo il numero di buone pratiche che adottano per la riduzione dei RSU. Il numero di Comuni che ricade all'interno di ciascuna classe è rappresentato come percentuale rispetto al totale dei Comuni che hanno partecipato allo studio.*

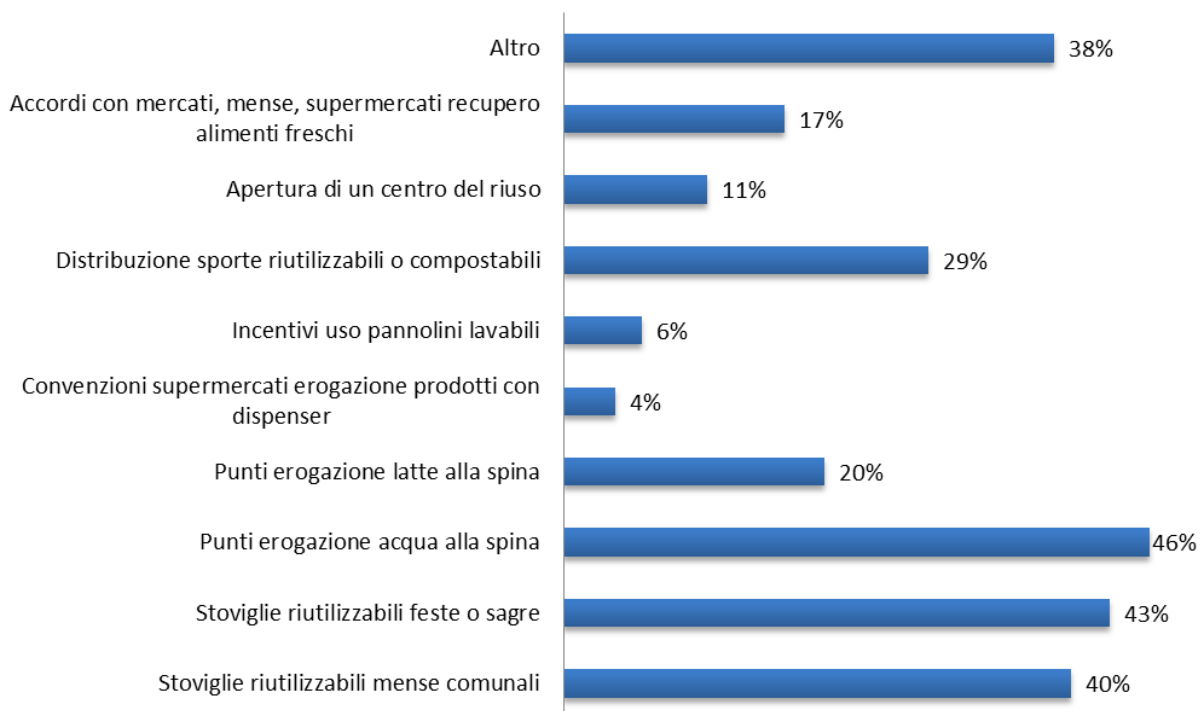
La diffusione di tali pratiche è in aumento, di anno in anno. Solo un 10% dei Comuni (tre punti percentuale in meno rispetto allo scorso anno) ha dichiarato di non attuare particolari azioni per il contenimento della produzione di rifiuti e, anche se rimane un 15% che riporta un'unica iniziativa a livello comunale, più del 74% dei Comuni (quattro punti percentuali in più dello scorso anno) si impegna su due o più azioni virtuose per diminuire il proprio impatto nella produzione di spazzatura.

Per semplificare la lettura delle informazioni raccolte sono state individuate alcune categorie di azioni virtuose capaci di fornire un quadro riassuntivo ed esplicativo di quanto emerso dall'indagine.

In dettaglio, le buone pratiche sono state schematizzate nei seguenti gruppi:

- utilizzo di stoviglie riutilizzabili nelle mense comunali;
- utilizzo di stoviglie riutilizzabili in feste o sagre;
- installazione di punti di erogazione di acqua alla spina;
- installazione di punti di erogazione di latte alla spina;

- convenzioni con supermercati per l'erogazione di prodotti con dispenser;
- incentivi per l'uso di pannolini lavabili;
- distribuzione di borsine riutilizzabili o compostabili;
- apertura di un centro del riuso;
- stipula di accordi con mercati, mense, supermercati per il recupero di alimenti freschi.



*Percentuale di Comuni (rispetto al totale che hanno partecipato allo studio) che hanno adottato le buone pratiche indicate (come categorie) in ordinate.*

Si nota come la distribuzione delle borse riutilizzabili, azione più diffusa negli scorsi anni, stia lasciando il posto a progetti più strutturati e di maggiore impatto sulla riduzione del rifiuto come le "Casette dell'acqua" (presenti quasi nel 46% dei Comuni), la realizzazione di Ecofeste (diffuse nel 43% dei Comuni) e l'utilizzo di stoviglie riutilizzabili nelle mense comunali (40% dei Comuni). Negli ultimi anni queste iniziative hanno visto un aumento esponenziale, e sembrano aver raggiunto il livello di massima diffusione visto che il 2015 non ha avuto alcun incremento rispetto all'anno passato.

L'incentivo all'utilizzo di acqua del rubinetto viene perseguito non solo grazie alle fontane di acqua pubblica, ma anche attraverso l'utilizzo dell'acqua in caraffa presso mense scolastiche ed ospedali. L'acqua del rubinetto è buona, sicura e garantita e, rispetto all'acqua in bottiglia, non inquina e costa cinquecento volte meno. Una famiglia che decida di non consumare più acqua in bottiglia (di plastica), oltre ad un risparmio economico di più di 200 euro all'anno, evita l'emissione di almeno 74 chili di CO<sup>2</sup> che corrispondono al quantitativo assorbito da 4 alberi in un anno, o al consumo di 274 lavaggi in lavatrice o, ancora, a 860 ore di tv.

Un'iniziativa che nel 2015 ha avuto invece un incremento significativo, raggiungendo quota 17%, è costituita dagli accordi con mercati, mense e supermercati per il recupero di alimenti freschi che finirebbero nei rifiuti, attraverso un percorso virtuoso di



raccolta di alimenti ancora commestibili che vengono consegnati a circuiti alimentari alternativi, come enti caritatevoli e/o mense per meno abbienti e a strutture di assistenza per animali (canili, gattili, etc.).

Un'altra pratica in continuo aumento rispetto agli anni passati, riguarda l'allestimento di luoghi dove permettere il recupero dei beni usati (es. apparecchiature elettriche ed elettroniche, beni durevoli, abiti usati). Il dato relativo a questo importante impulso al riuso che, allungando la durata di vita del bene, sposta in avanti nel tempo il momento della sua dismissione, si attesta sull'11%.

## Compostaggio domestico

La frazione organica è una parte importante dei rifiuti solidi urbani, per peso e volume, rappresentandone mediamente il 35%. Un'ottima soluzione per ridurre questa tipologia di rifiuto è il compostaggio domestico, grazie al quale è possibile produrre il compost

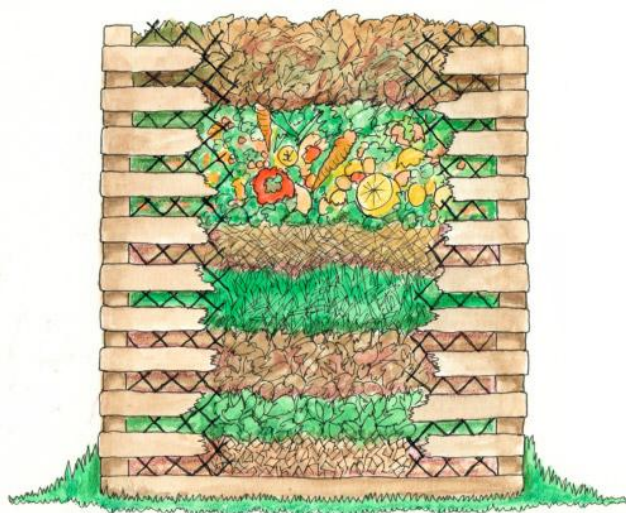
un ottimo fertilizzante derivato dalla decomposizione aerobica del materiale organico prodotto normalmente da un nucleo familiare.

Con l'utilizzo di una compostiera posizionata all'aperto (es. nel giardino della propria abitazione), infatti, è possibile ottenere in 3-4 mesi un soffice terriccio ricco di humus da restituire alla terra come fertilizzante.

Il compost svolge importantissime funzioni: migliora la struttura dei suoli sabbiosi; contribuisce alla formazione di

una buona struttura del terreno aumentando la porosità, favorendo l'aerazione e migliorando la permeabilità del suolo; rende più soffici e facili da lavorare i terreni argillosi; fa da tampone alle variazioni di acidità; funge da riserva di nutrienti (carbonio, azoto e fosforo) per gli organismi vegetali; lega diversi elementi tossici o cancerogeni (ad es. alluminio, nichel, cadmio, piombo e cromo) rendendoli indisponibili per l'assorbimento degli organismi. E la sua produzione sottrae la frazione umida al normale flusso, riducendo la formazione di biogas, miasmi e percolati in discarica.

I dati dell'Emilia Romagna confermano come questa buona pratica sia in costante aumento, con una copertura che raggiunge l'intero territorio: sul totale dei Comuni aderenti allo studio, il 93% mette in campo azioni per la sua promozione, con più di 41.000 famiglie servite (mille in più rispetto allo scorso anno).



## Buone pratiche di riduzione rifiuti: Tutto un altro mercato



L'iniziativa nasce nel dicembre 2015 al mercato di Piazza Sighinolfi a Ravenna, su proposta e collaborazione di differenti realtà: Legambiente, Kirecò, Persone in Movimento, Re di Girgenti, Associazioni di categoria degli ambulanti, Gruppo Hera, Comune di Ravenna. L'obiettivo era quello di eliminare il compattatore del

mercato, per favorire un corretto recupero e riduzione dei rifiuti prodotti durante l'attività commerciale; nello specifico si trattava di massimizzare la raccolta differenziata dei materiali riciclabili, e ridurre lo spreco di cibo recuperando la frutta e verdura ancora edibile che prima era destinata a diventare rifiuto.

Oltre all'aspetto ambientale, si è pensato anche di coinvolgere nel progetto persone socialmente svantaggiate e richiedenti asilo, attraverso la collaborazione del dormitorio Re di Girgenti e della cooperativa Persone in Movimento.

Il compito degli operatori del progetto è quello di ricevere e suddividere i materiali che vengono forniti dagli ambulanti (cassette di legno, cassette di plastica, cartoni, polistirolo e soprattutto umido) e di recuperare alimenti ancora edibili che vengono poi destinati alla mensa di solidarietà di Re di Girgenti, che offre pasti gratuiti a persone in difficoltà. Annualmente dall'attività commerciale del mercato sono prodotte dalle 150 alle 300 tonnellate di rifiuti, che prima erano conferite in maniera indifferenziata al compattatore. Grazie all'iniziativa che ha attivato una raccolta selettiva del materiale, sono state avviate a recupero più di 1500 cassette di frutta e verdura arrivate alla mensa di solidarietà, per un ammontare di circa 15 tonnellate di alimenti salvati dallo spreco.

Da un anno a questa parte il servizio sta continuando, nella speranza che possa essere esteso anche ad altri mercati della città.

## Promozione della raccolta differenziata: Diventa il nostro ERaee

L'iniziativa "Diventa il nostro ERaee" è un concorso rivolto agli alunni dei Comuni del Bacino Geovest. Si tratta di un concorso a premi attivato con l'obiettivo di intercettare il maggior numero possibile di apparecchiature elettriche ed elettroniche domestiche dismesse, al fine di avviarle a corretto conferimento e quindi recupero.

E' un'idea rivolta nello specifico agli studenti delle scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado, che ha visto l'adesione di ben 47 complessi di 19 istituti (su 20 totali nei comuni di interesse), ed ha coinvolto quasi 15.000 ragazzi, arrivando anche alle loro famiglie.

Il concorso ha preso il via a dicembre 2015, e si è concluso a maggio scorso. Nei sei mesi di progetto, sono stati raccolti 11.752 kg di piccoli RAEE, corrispondenti a poco meno di 1 kg per alunno (0,788 kg/alunno). Un risultato che ha aumentato notevolmente la quantità di RAEE avviati a recupero al periodo pre-progettuale.

Ad aggiudicarsi il primo premio di 1.500 euro, riservato alle scuole che hanno raccolto il maggior quantitativo di Raee, sono stati la Scuola primaria di Ravarino (892,1 kg) e l'Istituto Tecnico Statale "Ignazio Calvi" di Finale Emilia (458 kg). E' stata inoltre ideata una sezione "Fatti una Foto di Classe Raee" con lo scopo di premiare le classi dei vari istituti che avessero realizzato la foto più divertente scattata insieme all'apparecchiatura da smaltire. In questa categoria, si è aggiudicato il premio il Liceo Scientifico Archimede di San Giovanni in Persiceto, in cui una classe si è "ritratta" simulando l'Ultima Cena di Da Vinci.



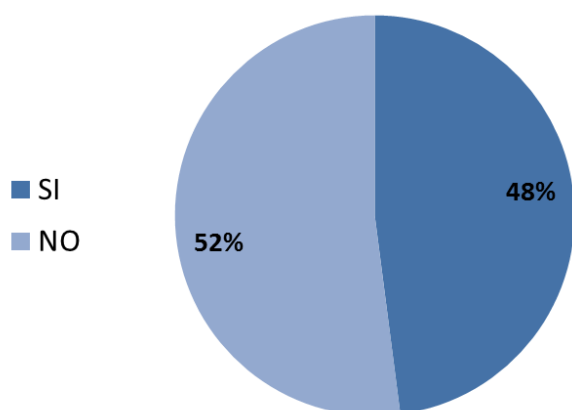
## GLI ACQUISTI VERDI NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

In questa nona edizione di Comuni Ricicloni dell'Emilia-Romagna, si è deciso di approfondire il tema degli acquisti verdi nelle pubbliche amministrazioni (GPP).

Rispetto al precedente questionario le domande sono state ampliate: nel 2016 è stato chiesto alle amministrazioni comunali di segnalare se si fossero attivate procedure di acquisto verde coerenti ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) del Ministero dell'Ambiente, e su quali specifiche categorie il Comune avesse lavorato.

Inoltre sono state approfondite le modalità attraverso le quali la singola amministrazione "acquista verde", oltre che la formazione messa in campo nei confronti dei propri dipendenti.

Infine, con una domanda specifica, si è voluto capire quali sono le principali problematiche riscontrate nell'applicazione dei CAM, così come previsti dal nuovo Codice dei contratti pubblici (D.L.gs. 18 aprile 2016 n. 50) entrato in vigore lo scorso aprile.



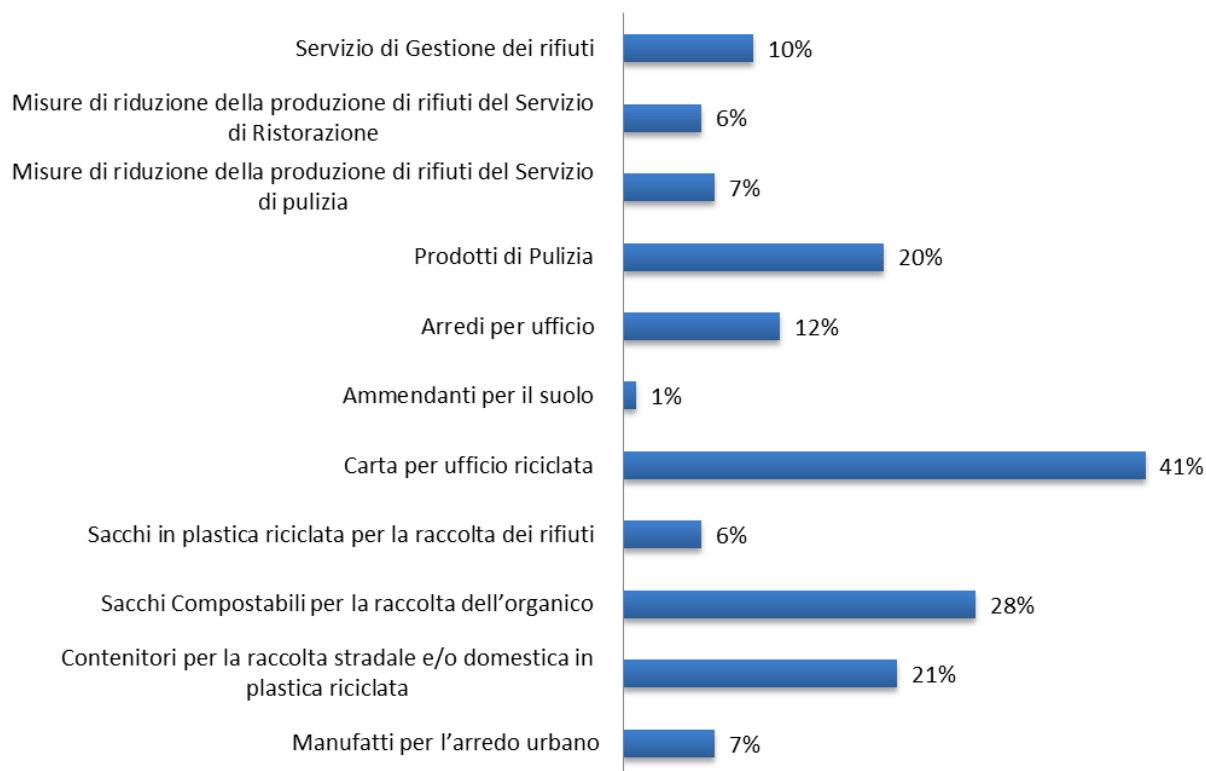
*Percentuale di Comuni (rispetto al totale che hanno partecipato allo studio) che hanno effettuato acquisti verdi coerenti ai CAM.*

Il primo risultato degno di nota è relativo al fatto che solo meno della metà dei Comuni che hanno risposto al questionario (il 48%), ha effettuato nel 2015 acquisti verdi coerenti con i Criteri Ambientali Minimi del Ministero dell'Ambiente.

Nello specifico delle risposte sulla tipologia di acquisto attivata, il risultato è fornito dal grafico che segue, dove viene indicata la percentuale di Comuni che hanno attivato procedure di acquisti verdi per ognuna delle seguenti categorie:

- Manufatti per l'arredo urbano (DM Ambiente del 05.02.2015)
- Contenitori per la raccolta stradale e/o domestica in plastica riciclata (DM Ambiente del 05.02.2015)
- Sacchi Compostabili per la raccolta dell'organico (DM Ambiente del 13.02.2014)
- Sacchi in plastica riciclata per la raccolta dei rifiuti (DM Ambiente del 13.02.2014)
- Carta per ufficio riciclata (DM Ambiente 04.04.2013)
- Ammendanti per il suolo (DM Ambiente 13.12.2013)
- Arredi per ufficio (DM Ambiente del 22.02.2011)

- Prodotti di Pulizia (DM Ambiente del 24.05.2012)
- Misure di riduzione della produzione di rifiuti del Servizio di pulizia (DM Ambiente del 24.05.2012)
- Misure di riduzione della produzione di rifiuti del Servizio di Ristorazione (DM Ambiente del 25.07.2011)
- Servizio di Gestione dei rifiuti (DM Ambiente del 13.02.2014)



*Percentuale di Comuni (rispetto al totale che hanno aderito allo studio) che hanno attivato procedure di acquisto verde coerenti ai CAM, per le categorie indicate in ordinate.*

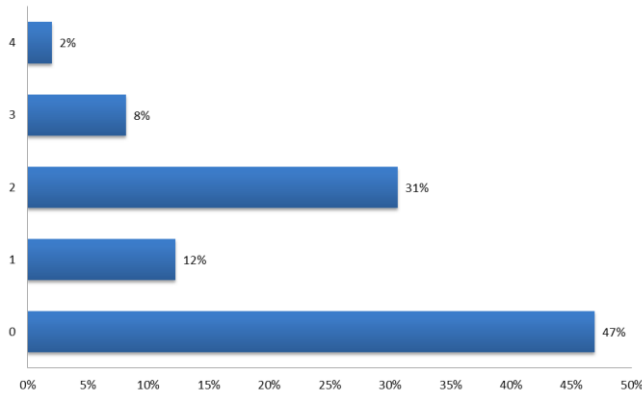
Dal grafico emerge con chiarezza che l'acquisto di carta riciclata per l'ufficio sia l'azione più diffusa (41% dei Comuni), seguita dall'acquisto di sacchi compostabili per la raccolta dell'organico (28% dei Comuni) e dai contenitori per la raccolta dei rifiuti in plastica riciclata (21% dei Comuni). Interessante anche che nel 20% dei Comuni si segua il percorso dei CAM per l'acquisto di prodotti per la pulizia. Meno diffuse invece le altre misure, dalla riduzione dei rifiuti del Servizio di Ristorazione (6% dei Comuni), fino ad arrivare all'acquisto di ammendanti per il suolo (1% dei Comuni).

Alla domanda sulle modalità mediante le quali la singola amministrazione acquista verde, i Comuni potevano effettuare una scelta tra le seguenti risposte:

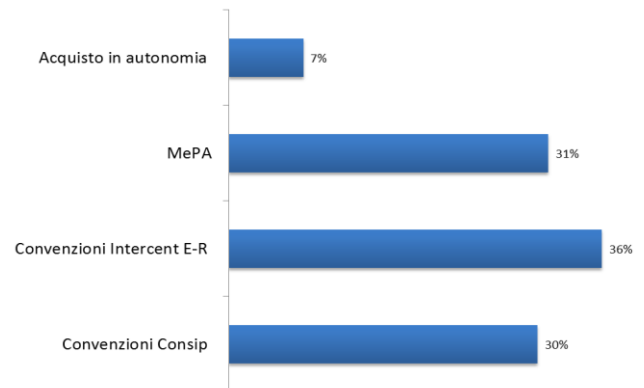
- Convenzioni Consip
- Convenzioni Intercent E-R
- MePA
- Acquisto in autonomia



Il grafico che segue mostra come nella maggior parte dei Comuni (41%), vengano utilizzate più di una modalità per effettuare acquisti verdi, e che nella maggior parte dei casi (31%) viene utilizzata una combinazione di due modalità diverse.



*Numero di modalità seguite da ogni Comune per fare acquisti verdi.*



*Modalità scelte da ogni Comune per fare acquisti verdi.*

Nel dettaglio, le forme più utilizzate sono principalmente le convenzioni Intercent Emilia-Romagna (dal 36% dei Comuni), seguite dalle convenzioni Consip e MePa, rispettivamente utilizzate dal 30% e 31% dei Comuni. Solo un 7% di Comuni decide di procedere in autonomia nel campo dei GPP.

Lo studio ha voluto infine indagare se le amministrazioni comunali stanno mettendo in campo corsi di formazione rivolti ai propri dipendenti, al fine di favorire la diffusione dei GPP. Alla domanda specifica, solo il 6% dei Comuni ha risposto di aver organizzato dei corsi di formazione interni (o anche esterni) all'ente, mentre ben il 94% dei Comuni non ha formato in nessun modo i propri dipendenti.

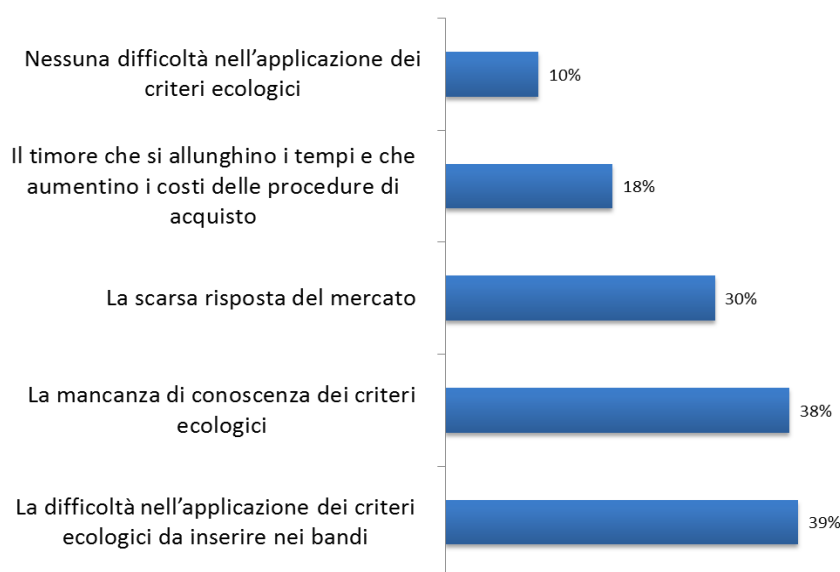
In chiusura del questionario, infine, si è voluto indagare quali sono secondo le amministrazioni i fattori ritenuti maggiormente di ostacolo all'applicazione dei CAM, con una domanda che poteva prevedere più risposte tra:

- 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
- nessuna difficoltà nell'applicazione dei criteri ecologici

Il grafico che segue riporta la percentuale di risposte collegate ad ogni domanda. Dalla lettura dei risultati risulta evidente che solo il 10% dei Comuni coinvolti ritiene che non ci siano fattori di ostacolo all'applicazione dei CAM. Di contro, il restante 90% evidenzia invece la presenza di fattori di ostacolo alla diffusione degli stessi.

Il principale fattore di ostacolo è ritenuta la difficoltà nell'applicazione dei criteri ecologici da inserire nei bandi (39% dei Comuni) seguita dalla mancanza di conoscenza degli stessi criteri (38%); il 30% vede invece una possibile scarsa risposta del mercato. Infine, il 18% delle amministrazioni che hanno risposto al questionario teme che possa esserci un allungamento dei tempi oltre che un aumento dei costi nelle procedure di acquisto.

Questo primo approfondimento sui GPP e sull'applicazione dei CAM, evidenzia come la formazione all'interno delle amministrazioni in merito a queste procedure sia 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.



È necessario quindi formare gli uffici preposti affinché lo sviluppo del GPP nella nostra regione sia in discesa in tutti i campi di applicazione, e non solo in quelli già ampiamente sperimentati come ad esempio l'acquisto di carta riciclata da ufficio.





# APPROFONDIMENTI

# ECONOMIA CIRCOLARE, DALLA REGIONE UN ANNO DI IMPEGNO E AZIONI CONCRETE

Raccolta differenziata al 73%; riciclaggio al 70%; riduzione del 20-25% della produzione pro-capite dei rifiuti urbani, portando l'indifferenziato residuo a 150 chilogrammi ad abitante, e contenimento del ricorso in discarica.

Sono questi i capisaldi attorno ai quali, poco più di un anno fa, la Regione Emilia-Romagna ha approvato la legge 16 sull'economia circolare.

Per prima in Italia, anticipando anche il "Pacchetto sull'economia circolare" della Commissione Europea, ha varato una norma costruita con il contributo attivo della società regionale, dei Consigli comunali e provinciali, che indica obiettivi ambiziosi da raggiungere entro il 2020 per affermare un nuovo modello di sviluppo: un sistema in cui tutte le attività, a partire dalla produzione, siano organizzate in modo da rendere lo scarto una risorsa e assicurare il costante riutilizzo delle materie prime.

Partiamo da una consapevolezza: le risorse sono limitate e in via di esaurimento; i fenomeni di cambiamento climatico hanno ricadute sempre più evidenti anche sulla vita quotidiana delle comunità e l'impronta ecologica delle nazioni supera ormai da decenni la bio-capacità del pianeta.

Per questo abbiamo ritenuto di non potere attendere. Serviva dare da subito un segnale di cambiamento verso un'economia più sostenibile e la legge 16 va in questa direzione.

Il valore dei prodotti e dei materiali va mantenuto il più a lungo possibile.

L'uso delle materie prime e la produzione di rifiuti devono essere ridotti al minimo.

Quando un prodotto ha raggiunto la fine del ciclo di vita, si deve agire per reintrodurre i suoi componenti nel sistema costituendo, di fatto, una nuova risorsa.

E' questo il presupposto su cui fondare nuove opportunità di crescita, con una modalità diversa di intendere l'intero ciclo di vita dei beni attraverso lo sviluppo di soluzioni tecniche e tecnologiche all'avanguardia.

Così è possibile la creazione di lavoro "verde", di Green Job.

In ciò è racchiuso il vero significato dell'economia circolare.

Un concetto che non deve rimanere semplice slogan, ma va necessariamente tradotto in realtà con azioni concrete da porre in essere nel quadro di un contesto normativo adeguato.

Per riuscirci, è indispensabile l'innovazione.

Innovare è la chiave per spostare l'attenzione dal fine vita dei prodotti all'intero ciclo di vita dei beni, attivando politiche industriali efficaci e lungimiranti, in grado di rendere economicamente vantaggioso il nuovo approccio che proponiamo.

Nell'anno trascorso dall'approvazione della Legge 16 in Emilia-Romagna abbiamo lavorato intensamente per accelerare la transizione all'economia circolare e sfruttare le opportunità commerciali e occupazionali che offre.

Primo, fondamentale risultato, è stato – nel mese di maggio – l'approvazione del Piano regionale dei rifiuti che contiene leve rilevanti per raggiungere gli obiettivi indicati: dall'estensione della tariffazione puntuale per dare piena espressione al principio comunitario "chi inquina paga" al Fondo incentivante, che mira a premiare i comuni più virtuosi e a sostenere quelli desiderosi di migliorare le proprie performance in tema di riduzione della produzione dei rifiuti.

Il Fondo mette a disposizione, nel 2016, 11 milioni di euro di cui 4 stanziati dalla Regione e la parte restante da Atersir, l'Agenzia territoriale dell'Emilia-Romagna per l'esercizio associato dei servizi idrici e dei rifiuti. Cinque milioni e mezzo sono destinati appunto ai Comuni che nel corso del 2015 hanno raggiunto le prestazioni migliori. Si tratta di 75 enti locali: grazie alle risorse assegnate, cittadini e imprese che vivono e operano sul loro territorio beneficeranno di riduzioni sulla tassa o tariffa dei rifiuti.

La parte restante è assegnata agli altri enti locali del territorio per accrescere l'efficienza del servizio.

E ancora: puntiamo sulla promozione dei Centri del riuso, per i quali abbiamo recentemente approvato apposite Linee Guida ora oggetto di confronto e discussione; abbiamo già chiuso 4 accordi di filiera su base volontaria e siamo impegnati a concluderne altri con i vari portatori d'interesse, in primis le aziende, perché il nostro modello di economia circolare dovrà necessariamente fondarsi su logiche di carattere industriale.

Così come si è attivato il Forum permanente dell'economia circolare che – con il processo partecipativo "Chiudi il cerchio" - si propone quale ambito di dialogo, confronto e condivisione attiva di buone prassi da parte della società regionale su un tema di così grande rilievo.

Ne fanno parte le istituzioni locali, i rappresentanti della società civile, le organizzazioni economiche delle imprese e le associazioni ambientaliste, tra cui Legambiente che ha sempre portato un contributo prezioso.

L'ultima leva strategica attivata in questo percorso è stata presentata a metà novembre: mi riferisco al Piano per il Green Public Procurement, che mira a rendere sempre più verdi gli acquisti delle amministrazioni pubbliche emiliano-romagnole.

Un passo avanti significativo è stato compiuto su scala nazionale con il nuovo Codice degli appalti, che ha introdotto l'utilizzo dei criteri ambientali minimi nelle procedure d'appalto per l'acquisizione di beni, servizi e lavori. Le nuove regole nazionali li

rendono vincolanti al 100% per i prodotti con componenti energivore (ad esempio illuminazione, edilizia, veicoli) e al 50% per altre tipologie tra cui arredi per ufficio, cancelleria, gestione rifiuti urbani ed arredo urbano.

Con il piano regionale, la quota minima del 50% viene estesa a tutte le restanti categorie.

Quello intrapreso è un percorso intenso e appassionante verso l'economia circolare, in cui la Regione ha trovato in Legambiente un alleato fondamentale.

Anche l'iniziativa "Comuni Ricicloni" si inserisce nel quadro tracciato perché mira a premiare le comunità impegnate in prima linea nel rendere sempre più sostenibile il ciclo dei rifiuti e nel costruire vera "economia verde".

C'è un aspetto di quest'attività che mi sta particolarmente a cuore: pone al centro il lavoro corale delle comunità. Solo insieme si possono raggiungere risultati sempre migliori. Ne sono fortemente convinta: è indispensabile la condivisione di un'idea, di un modello, di un obiettivo da raggiungere.

La questione culturale è dirimente: serve creare vera cultura di sostenibilità ambientale, serve sensibilizzare, informare e formare i cittadini perché siano sempre più consapevoli di quanto gli stili di vita quotidiani incidano sul futuro del pianeta.

La Regione ci crede e, ad esempio, con la campagna "Chi li ha visti?" ha puntato i riflettori sul ciclo dei rifiuti dopo l'avvio alla raccolta differenziata: ne è nata un'indagine sulla loro nuova vita che ricostruisce e divulga il percorso seguito una volta conferiti separatamente dai cittadini.

L'intento è dimostrare che la raccolta differenziata, soprattutto se fatta con cura, è essenziale per creare un sistema sempre più circolare, capace di trasformare i rifiuti in risorsa.

Questo è l'obiettivo che ci unisce, questa è la sfida che non possiamo permetterci di perdere.

**Paola Gazzolo**

*Assessore regionale alla sicurezza territoriale, difesa del suolo e della costa,  
politiche ambientali e della montagna.*

# COMUNI RICICLONI - IL PUNTO DI VISTA DI ATERSIR

## IL CAMBIO DI PARADIGMA: DA %RD AL NON AVVIATO A RICICLO PER ABITANTE EQUIVALENTE

Ad un anno di distanza dalla sua approvazione, la Legge Regionale sui rifiuti e l'economia circolare (L.R. 16/2015) ha avuto importanti ripercussioni, in primis sulla pianificazione di settore, che hanno coinvolto in maniera diretta anche ATERSIR, Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti. Tra i compiti affidati ad ATERSIR figura anche la novità forse maggiormente attesa dai promotori della iniziativa popolare da cui la Legge trae origine, ovvero l'istituzione e la gestione del **Fondo d'Ambito per la prevenzione e riduzione dei rifiuti**.

Attraverso la gestione del Fondo trovano applicazione concreta, già a partire dalla pianificazione economico finanziaria approvata per l'anno 2016, alcuni principi innovatori introdotti dalla L.R. 16/2015, che possiamo sinteticamente descrivere:

- gli obiettivi dell'economia circolare sono ridurre la quantità di materia che diventa rifiuto e ridurre la quantità di rifiuto che non viene portato a riciclaggio. In questa ottica la **raccolta differenziata** passa dall'essere considerata l'obiettivo delle politiche sui rifiuti - e quindi il parametro su cui misurarne gli effetti - all'essere "solo" uno degli strumenti utili alla riduzione della quantità di rifiuti che viene avviata a smaltimento;
- la quantità di rifiuti prodotti e gestiti in un territorio comunale dipende da molteplici fattori, per cui il confronto tra diversi contesti deve essere adeguatamente rimodulato per tenere conto di questi fattori, introducendo il concetto di **abitante equivalente** per il servizio di gestione rifiuti;
- occorre sostenere gli sforzi dei Comuni orientati alla **tariffazione puntuale** del servizio, metodo che contempera il principio del chi inquina paga e stimola la prevenzione della formazione dei rifiuti, e nel contempo premiare gli utenti dei comuni che già hanno raggiunto le migliori performance nel **contenimento dei rifiuti non avviati al riciclaggio**.

Con il Regolamento di prima applicazione per la gestione del Fondo, approvato da ATERSIR con Deliberazione di Consiglio d'Ambito nr. 16/2016, si stabilisce in primis la quota di costo per la sua alimentazione attribuita a ciascun comune (prevista ai sensi del comma 4 della L.R. 16/2015), che viene semplicemente commisurata alla quantità di rifiuti non inviati a smaltimento, indipendentemente da altri fattori legati alle performance di raccolta, e quindi senza considerare la % di raccolta differenziata.

Il Fondo, costituito da tali quote comunali - calcolate applicando l'importo unitario € / tonn alle quantità di rifiuti non inviati a riciclaggio - e dal contributo regionale attribuito (importo di 4 Mln€) ed ammontante per l'anno 2016 ad un valore di € 11.068.760, è stato ripartito per metà a beneficio delle utenze dei cosiddetti **comuni**

"**virtuosi**", ovvero quelli che hanno raggiunto **valori inferiori al 70% della media regionale** di rifiuti non inviati a riciclaggio per abitante equivalente, e per l'altra metà a favore delle diverse azioni di prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti non inviati a riciclaggio (trasformazioni dei servizi orientate alla tariffazione puntuale, centri del riuso, azioni comunali di prevenzione).

Per la determinazione del parametro "chiave" utilizzato nella ripartizione del Fondo per confrontare le performance comunali raggiunte, ovvero la quantità di rifiuti non inviati a riciclaggio per abitante equivalente, è stato sviluppato un metodo di calcolo del valore degli abitanti equivalenti per il servizio di gestione dei rifiuti che, per rispondere alle diverse esigenze della Legge Regionale, ha considerato le esigenze di:

- poter confrontare i valori su base comunale;
- essere replicato e revisionato anno dopo anno;
- tenere conto delle differenze territoriali riscontrabili nelle Aree Omogenee previste dal PRGR (Pianura, Montagna, Capoluoghi e Costa);
- correlare la produzione di rifiuti a fattori ulteriori rispetto alla popolazione residente, quali il turismo e le attività produttive.

Il modello di calcolo, basato su dati ufficiali reperibili annualmente (provenienti essenzialmente da ISTAT, rendicontazioni comunali ai sensi della D.G.R. 754/12, statistiche regionali sul turismo, MIUR), considera l'apporto di cinque diversi contributi alla formazione del valore di abitanti equivalenti per ciascun comune:

A. RESIDENTI

Abitanti equivalenti pari al numero dei residenti, derivante da dati ufficiali Istat al 31/12 dell'anno precedente;

B. UTENZE DOMESTICHE NON RESIDENTI

Abitanti equivalenti calcolati attribuendo alle utenze domestiche non residenti (desunte dalle utenze assoggettate a TARI derivanti da rendicontazione comunale ex DGR 754/12, ovvero da dati censuari Istat) un coefficiente di occupazione  $K^{UD.NON.RES}$ , parametrato per area omogenea, che stima gli effetti della presenza di case sfitte o di abitazioni con occupazione temporanea;

C. STUDENTI UNIVERSITARI FUORI SEDE

Abitanti equivalenti calcolati, per i Comuni sedi di facoltà universitarie, stimando il numero di studenti fuori sede a partire dai dati sugli iscritti per provincia di studio e di origine diffusi dal MIUR, attribuendo un coefficiente di presenza dipendente dall'area di provenienza (altre province della regione, dal nord, dal centro, dal sud, dalle isole, dall'estero);

D. FLUSSI TURISTICI

Abitanti equivalenti calcolati a partire dalle statistiche provinciali o regionali sul turismo, dividendo per 365 la somma tra le presenze complessive registrate in strutture ricettive (alberghiere ed extra alberghiere) e l'apporto del flusso turistico



giornaliero stimato tramite prodotto tra arrivi registrati in strutture ricettive ed un coefficiente  $K^{TG}$  parametrato per area omogenea;

#### E. ATTIVITA' PRODUTTIVE

Il contributo in termini di abitanti equivalenti derivante dalle attività produttive è ottenuto rapportando la loro produzione teorica di rifiuti alla produzione unitaria per abitante equivalente per area omogenea risultante dai precedenti contributi; la produzione di rifiuti teorica viene stimata su base comunale come valore compreso tra un max ed un min, in funzione di un parametro  $\Phi^{AP}$  determinato per area omogenea, con i valori max e min ottenuti attribuendo alle superfici complessive dichiarate ai fini Tari i coefficienti di produzione  $K_{dmax}$  e  $K_{dmin}$  stabiliti per ogni categoria dal DPR 158/99.

Come si può notare dai riepiloghi tabellari seguenti, la suddivisione del campione dei comuni della regione in sottoinsiemi corrispondenti agli ambiti territoriali omogenei ha comportato il calcolo di quattro diversi set di parametri e di valori in output, rispetto ai quali il modello è stato valutato e corretto, con rimodulazione degli "outliers" riscontrati (rispetto alla distribuzione della variabile *"produzione di rifiuti complessiva per abitante equivalente"*) all'interno di intervalli di 1,5 volte la deviazione standard rispetto alla media dei valori.

	<b>CAPOLUOGHI (tranne Rimini e Ravenna)</b>	<b>COSTA (inclusi Rimini e Ravenna)</b>	<b>PIANURA</b>	<b>MONTAGNA</b>	<b>REGIONE</b>
<b>ABITANTI EQUIVALENTI</b>	<b>2.262.335</b>	<b>1.217.959</b>	<b>3.264.134</b>	<b>813.996</b>	<b>7.558.424</b>
RESIDENTI (%)	61,2%	43,5%	62,4%	61,1%	58,9%
UTENZE DOMESTICHE NON RESIDENTI (%)	1,2%	6,2%	1,3%	6,6%	2,6%
UNIVERSITARI (%)	1,9%	0,2%	0,0%	0,0%	0,6%
UTENZE NON DOMESTICHE (%)	34,6%	39,0%	35,9%	31,1%	35,5%
TURISMO (%)	1,1%	11,1%	0,3%	1,2%	2,4%
% Ab.eq. DOMESTICO	64,3%	50,0%	63,8%	67,7%	62,1%
% Ab.eq. NON DOMESTICO	35,7%	50,0%	36,2%	32,3%	37,9%
<b>Rapporto abitanti equivalenti/residenti</b>	<b>1,63</b>	<b>2,30</b>	<b>1,60</b>	<b>1,64</b>	<b>1,70</b>
<b>Produzione rifiuti per abitante equivalente (kg)</b>	<b>366</b>	<b>367</b>	<b>373</b>	<b>348</b>	<b>367</b>
$K^{UD.NON.RES.}$ : coefficiente di occupazione dell'utenza domestica non residente	0,8	0,8	0,8	0,6	
$\Phi^{AP}$ : parametro di attribuzione della produzione di rifiuti da attività produttive tra la minima e la massima (1= $K_{dmax}$ ; 0= $k_{dmin}$ )	0,75	0,50	0,85	0,75	
Produzione utenze non domestiche (% di Sup* $K_{dmax}$ )	92%	83%	94%	91%	91%
$K^{TG}$ : numero di turisti giornalieri stimati per ogni arrivo turistico registrato (turismo giornaliero)	2	4	1	4	
<b>Produzione di rifiuti non inviati a riciclaggio per Abitante Equivalente - Media regionale (kg/ab.eq.)</b>					<b>168</b>
<b>70% della media regionale di produzione di rifiuti non inviati a riciclaggio per Abitante Equivalente (kg/ab.eq.)</b>					<b>118</b>

La modellazione è stata operata sui dati dell'annualità 2014, l'ultima disponibile per tutti i set di dati di origine, ed ha prodotto un valore complessivo di 7.558.424 abitanti equivalenti, ovvero 1,7 volte il numero dei cittadini residenti; dalla media regionale registrata di 367 kg di rifiuto prodotto per abitante equivalente consegue un valore medio di 168 kg di rifiuti non inviati a riciclaggio per abitante equivalente, il cui 70% - pari a 118 kg per abitante equivalente - ha costituito il valore soglia rispetto a cui qualificare la performance dei comuni "virtuosi" e distribuire la Linea di finanziamento LFA del Fondo d'Ambito. Nell'elenco seguente sono riportati i comuni "virtuosi" che hanno beneficiato della Linea di Finanziamento LFA, in ordine dal

migliore risultato di produzione di rifiuti non inviati a riciclaggio per abitante equivalente registrato dal Comune di Medolla (MO), che conferma gli ottimi risultati già evidenziati dalle statistiche rifiuti degli anni scorsi.

ELENCO DEI COMUNI "VIRTUOSI"				
Provincia	Comune	AB.EQ. 2014	Kg RUR (smalt.)/AB.EQ.	Incentivo LFA/AB.EQ.
MO	Medolla	10.080	37	€ 12,02
PR	Mezzano	4.926	58	€ 9,07
PR	Colono	15.050	61	€ 8,57
PR	Sorbolo	13.791	62	€ 8,37
PR	Medesano	16.433	65	€ 8,02
PR	Felino	13.576	69	€ 7,50
BO	Monte San Pietro	13.823	69	€ 7,41
PR	Fidenza	43.991	71	€ 7,23
PR	Montechiarugolo	16.421	71	€ 7,09
BO	Bentivoglio	15.608	75	€ 6,74
PR	Fontevivo	12.060	74	€ 6,67
BO	Castello d'Argile	9.848	75	€ 6,63
MO	Nonantola	21.665	76	€ 6,60
FE	Voghiera	4.701	76	€ 6,41
BO	Pieve di Cento	10.863	78	€ 6,31
FE	Copparo	24.253	80	€ 5,89
BO	Budrio	27.392	80	€ 5,85
PR	Traversetolo	15.912	82	€ 5,63
PR	Torrile	14.301	83	€ 5,56
BO	Baricella	10.283	83	€ 5,48
FE	Portomaggiore	16.301	83	€ 5,38
FE	Masi Torello	2.988	84	€ 5,31
PC	Besenzone	1.344	85	€ 5,30
FE	Poggio Renatico	14.055	85	€ 5,19
BO	San Giovanni in Persiceto	42.793	86	€ 5,07
MO	Novi di Modena	13.880	85	€ 5,00
BO	San Giorgio di Piano	13.254	86	€ 4,99
BO	Anzola dell'Emilia	25.120	86	€ 4,93
PR	Noceto	20.923	88	€ 4,89
BO	Zola Predosa	33.577	91	€ 4,32
MO	Soliera	22.621	90	€ 4,25
BO	Casalecchio di Reno	50.084	93	€ 4,04
BO	Sasso Marconi	21.748	94	€ 3,90
RE	Brescello	12.043	93	€ 3,83
PR	Roccabianca	4.098	95	€ 3,82
PR	Soragna	6.913	96	€ 3,71
BO	Galliera	7.033	96	€ 3,68
PR	Sissa Trecasali	11.765	96	€ 3,66

Provincia	Comune	AB.EQ. 2014	Kg RUR (smalt.)/AB.EQ.	Incentivo LFA/AB.EQ.
PR	Busseto	10.742	96	€ 3,51
FE	Formignana	3.396	98	€ 3,42
BO	Valsamoggia	45.392	98	€ 3,38
PC	Gazzola	3.559	99	€ 3,37
FE	Ro	4.127	99	€ 3,25
RE	Boretto	8.873	97	€ 3,24
FE	Tresigallo	6.281	100	€ 3,07
BO	San Pietro in Casale	16.689	100	€ 3,06
PR	Fontanellato	12.440	100	€ 3,06
PC	San Giorgio Piacentino	8.647	102	€ 2,98
PR	San Secondo Parmense	8.442	100	€ 2,94
PR	Sala Baganza	10.364	100	€ 2,93
RN	Montescudo	4.808	102	€ 2,91
PC	Sarmato	4.976	103	€ 2,72
RE	Castelnovo di Sotto	12.980	103	€ 2,66
RE	Poviglio	11.773	101	€ 2,63
MO	Fiorano Modenese	39.913	104	€ 2,62
PR	Zibello	2.654	104	€ 2,60
PR	Collecchio	26.197	104	€ 2,56
FC	Bertinoro	20.734	104	€ 2,51
BO	Crevalcore	18.288	104	€ 2,49
FE	Jolanda di Savoia	3.753	105	€ 2,45
RE	Campegine	9.467	106	€ 2,28
MO	Castelvetro di Modena	20.973	106	€ 2,28
PR	Parma	315.798	106	€ 2,25
PC	Podenzano	17.731	107	€ 2,18
PC	Caorso	8.352	108	€ 2,04
RE	Bagnolo in Piano	14.045	107	€ 2,02
FE	Berra	6.462	108	€ 2,00
PR	Polesine Parmense	2.274	108	€ 2,00
RN	Poggio Torriana	9.449	108	€ 2,00
MO	San Cesario sul Panaro	9.831	109	€ 1,90
RN	Morciano di Romagna	10.525	109	€ 1,87
RE	Cadelbosco di Sopra	14.973	109	€ 1,76
PC	Fiorenzuola d'Arda	29.217	110	€ 1,68
PC	Agazzano	3.344	114	€ 1,19
PR	Salsomaggiore Terme	38.375	114	€ 1,09

Come previsto dalla stessa Legge Regionale 16/2015 il modello di calcolo sarà verificato annualmente, al fine di ottimizzare la scelta dei parametri caratteristici e rispecchiare in modo sempre più fedele ed accurato i processi reali che determinano la produzione dei rifiuti, in un contesto di importanti cambiamenti che stanno riguardando sia la gestione operativa dei servizi, sia i sistemi di misurazione puntuale dei rifiuti conferiti, dalla cui progressiva applicazione dipendono tanto l'adozione della tariffa a corrispettivo (e dunque una spinta decisiva alla prevenzione), quanto l'opportunità di ricondurre il calcolo degli abitanti equivalenti a quantità oggettive misurabili che riducano il peso di stime parametriche maggiormente aleatorie.

Il prospetto seguente riassume per bacino provinciale la ripartizione degli abitanti equivalenti ottenuta e gli importi connessi alla formazione e distribuzione del Fondo computati sui Piani Economico Finanziari dell'anno 2016.

PROVINCIA	Comuni (nr.)	Comuni virtuosi (nr.)	ABITANTI EQUIVALENTI 2014					TOTALE	Rapporto AB.EQ. / residenti	%UD	%UND	Rifiuti per abitante equivalente	%RD recupero - RER	Rifiuti a smaltimento per ab.eq. (kg)	Incentivo comuni virtuosi LFA
			Residenti	UtENZE domestiche non residenti	Universitari	Attività produttive	Turismo								
PC	48	8	62%	3%	0%	35%	1%	465.787	1,62	65%	35%	380	59%	166	€ 167.010
PR	46	23	60%	2%	1%	35%	1%	739.718	1,66	63%	37%	322	67%	107	€ 2.356.012
RE	42	7	61%	1%	0%	38%	0%	880.562	1,65	62%	38%	444	62%	175	€ 216.795
MO	47	7	62%	3%	0%	35%	0%	1.133.271	1,61	65%	35%	364	60%	156	€ 600.616
BO	57	16	61%	2%	1%	35%	1%	1.633.650	1,63	64%	36%	323	49%	175	€ 1.673.209
FE	24	10	61%	5%	1%	30%	2%	576.360	1,63	67%	33%	398	53%	194	€ 416.085
RA	18	0	55%	5%	0%	35%	5%	706.643	1,80	61%	39%	409	56%	185	€ -
FC	30	1	57%	2%	1%	37%	3%	695.880	1,76	60%	40%	378	49%	219	€ 52.120
RN	26	3	46%	3%	0%	40%	10%	726.551	2,17	49%	51%	337	62%	209	€ 52.534
<b>RER</b>	<b>338</b>	<b>75</b>	<b>59%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>35%</b>	<b>2%</b>	<b>7.558.424</b>	<b>1,70</b>	<b>62%</b>	<b>38%</b>	<b>367</b>	<b>57%</b>	<b>168</b>	<b>€ 5.534.380</b>

Nella rappresentazione grafica seguente si possono apprezzare, per i 75 comuni virtuosi suddivisi per Provincia, i benefici economici derivanti dalla imputazione sui Piani Economico Finanziari degli incentivi derivanti dalla LFA del Fondo (in termini assoluti ed in importi ad abitante equivalente) rispetto alle relative quote di contribuzione al Fondo, per cui risulta che quasi metà delle risorse sono state erogate ai 23 comuni del parmense, mentre il migliore risultato netto ad abitante equivalente medio è registrato dai 10 comuni ferraresi, con 4,33 euro ad abitante equivalente.



Stefano Rubboli, Alessandro Bazzani  
Atersir

# GLI ACQUISTI VERDI ALLA LUCE DELL'ENTRATA IN VIGORE DEL NUOVO CODICE DEGLI APPALTI

L'entrata in vigore del nuovo Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50) riconosce finalmente il Green Public Procurement (GPP)<sup>1</sup> come uno degli strumenti cardine della green economy.

In particolare, l'art.34 del codice stabilisce l'obbligo di applicare in maniera integrale le *"specifiche tecniche di base"* e le *"condizioni di esecuzione contrattuali"* dei Criteri Ambientali Minimi (CAM)<sup>2</sup> riguardanti quegli approvvigionamenti legati strettamente ai consumi di energia e quindi alle emissioni di gas climalteranti (in particolare la CO<sub>2</sub>). Sono esplicitamente elencati i CAM relativi a edilizia, attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio, servizi energetici per gli edifici e gli apparati per la pubblica illuminazione. L'obbligo scende ad almeno il 50% del valore economico di ogni singolo appalto per tutti gli altri CAM. Relativamente ai CAM sui servizi di ristorazione collettiva l'articolo non è molto chiaro, tanto che si prevede la possibilità - solo per questo tipo di approvvigionamento - di ridurre la soglia minima del 50%.

In linea generale comunque il limite minimo di applicazione dei CAM del 50% del valore dell'appalto non è di facile attuazione soprattutto nelle gare relative a servizi o lavori.

Per tale ragione il Decreto del Ministro dell'Ambiente (DM 24 maggio 2016, n. 131) oltre a stabilire un progressivo aumento della percentuale di applicazione dei CAM nei prossimi anni, invita a raggiungere fin da ora la percentuale del 100% nei servizi di pulizia, di gestione del verde pubblico e di gestione dei rifiuti urbani.

L'Art. 93 attribuisce il diritto agli operatori economici certificati (ISO14001, SA 8000, OHSAS 18001, UNI CEI EN ISO 5000 UNI CEI 11352), registrati EMAS o che offrano prodotti Ecolabel UE di ridurre in modo considerevole la fideiussione provvisoria e definitiva per la partecipazione alle gare d'appalto, contribuendo a mitigare il fabbisogno finanziario delle imprese.

L'art. 95 si riferisce all'offerta economicamente più vantaggiosa riconosciuta come criterio principale di valutazione delle offerte. L'articolo infatti limita ed elenca i casi in cui una stazione appaltante può ricorrere a una valutazione puramente economica delle offerte (prezzo più basso) e stabilisce chiaramente, al contempo, che non dovranno essere valutati al prezzo più basso i contratti relativi ai servizi sociali e di ristorazione ospedaliera, assistenziale e scolastica, nonché i servizi ad alta intensità di

---

<sup>1</sup> *"[...] l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita."*

<sup>2</sup> *Documenti, adottati con Decreto Ministeriale, contenenti "considerazioni ambientali" collegate alle diverse fasi delle procedure di gara (oggetto dell'appalto, specifiche tecniche, caratteristiche tecniche premianti, condizioni di esecuzione dell'appalto) volte a qualificare ambientalmente gli approvvigionamenti pubblici.*

manodopera<sup>3</sup> (come il servizio di pulizia, la ristorazione collettiva, la gestione dei rifiuti, la manutenzione del verde pubblico, ecc).

L'art. 95, al comma 6, elenca alcuni dei criteri che possono essere utilizzati come criteri premianti dell'offerta tra cui:

- la qualità, che comprende pregio tecnico, caratteristiche estetiche e funzionali, accessibilità per le persone con disabilità, progettazione adeguata per tutti gli utenti, rating di legalità, certificazioni e attestazioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, quali OSHAS 18001, caratteristiche sociali, ambientali, contenimento dei consumi energetici e delle risorse ambientali dell'opera o del prodotto, caratteristiche innovative, commercializzazione e relative condizioni;
- il possesso di un marchio Ecolabel UE in relazione ai beni o servizi oggetto del contratto, in misura pari o superiore al 30% del valore delle forniture o prestazioni oggetto del contratto stesso;
- la compensazione delle emissioni di gas ad effetto serra associate alle attività dell'azienda calcolate secondo i metodi stabiliti in base alla raccomandazione CE n. 2013/179/UE.

Nell' Art. 96 viene introdotta la possibilità di valutare le offerte sulla base del costo del ciclo di vita che comprende i costi sostenuti dall'amministrazione aggiudicatrice o da altri utenti, quali: costi relativi all'acquisizione, all'utilizzo, al consumo di energia e altre risorse, i costi di manutenzione, quelli relativi al fine vita, come i costi di raccolta e di riciclaggio, i costi imputati a esternalità ambientali legate ai prodotti, servizi o lavori nel corso del ciclo di vita, a condizione che il loro valore monetario possa essere determinato e verificato.

Per la concreta applicazione del criterio di valutazione delle offerte, per certi versi "rivoluzionario", è necessaria una standardizzazione delle metodologie di valutazione del costo del ciclo di vita; a tal proposito l'Unione Europea sta elaborando un *toolkit* di valutazione dei principali approvvigionamenti pubblici.

Partendo dall'analisi di queste novità normative si può affermare che gli acquisti della pubblica amministrazione potranno divenire uno strumento fondamentale per favorire la transizione a una "economia verde" efficiente e competitiva.

**Dott. Paolo Fabbri**  
*Presidente di Punto 3 Srl*  
*([www.punto3.info](http://www.punto3.info))*

---

<sup>3</sup> I servizi ad alta intensità di manodopera sono quelli nei quali il costo della manodopera è pari ad almeno il 50% dell'importo totale del contratto.



## IL CENTRO DEL RIUSO DI FORMLIMPOPOLI : L'ESPERIENZA DEL RIUSO SOLIDALE



Il Centro del Riuso 4U del Comune di Forlimpopoli nasce nel biennio 2012-2013 dalla sensibilità del Comune di Forlimpopoli e della Cooperativa Sociale Formula Solidale (allora Coop. Gulliver) di intraprendere progetti per

la riduzione dei rifiuti, senza tralasciare la creazione di valore sociale sul territorio.

Il Centro del Riuso raccoglie infatti oggetti in buono stato conferiti dai cittadini e consente agli stessi di prelevare i beni di cui necessitano in maniera gratuita, mettendo in circolo beni second hand e favorendo il riuso. In questo modo anche persone che vivono una situazioni di precarietà economica possono disporre di oggetti necessari alla vita domestica e quotidiana.

In un'ottica di prevenzione come parte essenziale di una moderna strategia di gestione dei rifiuti, elemento vincente di 4U è la stretta vicinanza all'Isola Ecologica; questo contesto logistico pone infatti i cittadini di fronte alla scelta esplicita tra conferire i propri beni presso l'Isola Ecologica, trasformandoli quindi in rifiuto, oppure donarli al Centro del Riuso così da consentirne un secondo utilizzo.

La vicinanza all'Isola Ecologica d'altra parte consente anche alla Cooperativa una corretta gestione dei beni del 4Ue divenuti obsoleti, in quanto trascorso il periodo massimo di tre mesi di permanenza di un oggetto presso il Centro senza che alcun utente ne abbia manifestato l'interesse, Formula Solidale può disfarsene conferendolo presso l'Isola Ecologica annessa secondo il criterio della raccolta differenziata e senza ulteriori passaggi che richiederebbero l'impiego di automezzi dedicati.

Dopo i primi due anni di vita del progetto, al fine di dare maggiore dignità al servizio e favorire una logica di scambio equo, il nuovo regolamento prevede la possibilità di ritirare un bene a fronte del conferimento di un altro bene di simil valore (non necessariamente in maniera contestuale).

La valorizzazione dei beni viene effettuata dall'operatore presente sulla base delle caratteristiche estetiche, di funzionalità e decoro del bene consegnato. Ogni utente può accumulare punteggio attraverso il conferimento di beni; ad ogni ritiro tale punteggio viene diminuito in misura corrispondente al valore del bene prelevato. In occasione della prima iscrizione con tesseramento la Cooperativa regala un punteggio

di partenza (10 punti) come premio per la decisione di rivolgersi al Centro del Riuso. Tali conteggi sono annotati in apposito modulo del sistema di gestione integrato Qualità-Ambiente ISO 9001:2008 e ISO 14001:2015.

Per educare il cittadino al valore ambientale e sociale del proprio gesto, sono ammessi all'interno del Centro solo materiali e oggetti suscettibili di riuso, appositamente selezionati a discrezione del personale incaricato. Qualora un bene non sia conferibile, la Cooperativa può invitare il cittadino a consegnare l'oggetto all'Isola Ecologica.

## Risultanze

L'esperienza del Centro del Riuso di Forlimpopoli ha negli anni creato valore aggiunto sul territorio, in termini sia sociali sia ambientali; in particolare:

- Riduzione della produzione di rifiuti, grazie alla possibilità di intercettare beni diversamente destinati al cassonetto o al Centro di Raccolta.
- Riduzione degli sprechi, sensibilizzando la cittadinanza a rimettere in circolo o utilizzare beni già usati ma dotati ancora di vita utile residua.
- Inserimento lavorativo di persone svantaggiate
- Possibilità di accesso a beni anche per chi vive una situazione di scarso potere di acquisto.
- Responsabilizzazione della cittadinanza nei confronti di situazioni prossime di precarietà economica e possibilità per la stessa di intervenire attivamente donando beni utili ad altre persone.
- Sensibilizzazione della cittadinanza, in particolare bambini, circa buone prassi per il rispetto dell'ambiente, attraverso iniziative ludico-espressive per il tempo libero (laboratori creativi, spettacolo di inaugurazione)



## Diamo i numeri!

Le tipologie di utenti che maggiormente frequentano il Centro del Riuso sono giovani genitori, per quel che attiene gli oggetti per l'infanzia o piccolo mobilio, e persone over 60 che portano beni accumulati in casa nel tempo. Non mancano persone straniere appartenenti a fasce a basso reddito.

Di seguito sono riportate le tabelle con il numero degli utenti che hanno frequentato il Centro del Riuso nel periodo ottobre 2014 – giugno 2016.



<b>2014</b>	
OTT.2014*	204
NOV. 2014	177
DIC.2014	105
<b>TOTALE</b>	<b>486</b>

\*Il numero degli utenti è disponibile solo da ottobre 2014

<b>2015</b>	
GENN.2015	189
FEBB.2015	127
MAR.2015	148
APR.2015	135
MAG.15	166
GIU 15	147
LUGL15	154
AGO 15	123
SETT.15	180
OTT.15	179
NOV. 15	167
DIC. 15	148
<b>TOTALE</b>	<b>1863</b>

<b>2016</b>	
GENN.2016	148
FEBB.2016	198
MAR.2016	208
APR.2016	205
MAG.16	229
GIU 16	151
<b>TOTALE</b>	<b>1139</b>

Oltre al numero dei cittadini che hanno frequentato in questi anni il Centro del Riuso si sottolinea la presenza di 210 utenti tesserati nel periodo giugno 2015 - dicembre 2015 e di ulteriori 135 nel periodo gennaio 2016 – giugno 2016.

Grazie agli strumenti di registrazione implementati dalla Cooperativa, è possibile avere riscontro oggettivo e statistico dei flussi di beni dal giorno dell'apertura.

Di seguito sono riportati i dati relativi all'entrata e all'uscita dei beni:

<b>N° BENI</b>													
<i>PRIMO ANNO DI APERTURA</i>													
	04/2013	05/2013	06/2013	07/2013	08/2013	09/2013	10/2013	11/2013	12/2013	01/2014	02/2014	03/2014	<b>TOTALE</b>
ENTRATA	128	58	51	36	38	20	44	41	9	19	54	35	<b>533</b>
USCITA	37	48	42	35	17	30	27	41	17	29	20	41	<b>384</b>

<i>SECONDO ANNO DI APERTURA</i>													
	04/2014	05/2014	06/2014	07/2014	08/2014	09/2014	10/2014	11/2014	12/2014	01/2015	02/2015	03/2015	<b>TOTALE</b>
ENTRATA	55	112	198	139	125	177			892		228	240	<b>2166</b>
USCITA	41	93	107	98	83	111			459		103	130	<b>1225</b>

<i>PROROGA DI DUE MESI</i>		
04/2015	05/2015	<b>TOTALE</b>
215	251	<b>466</b>
137	114	<b>251</b>

<i>NUOVO CONTRATTO (NUOVO REGOLAMENTO E AMPLIAMENTO ORARIO DI APERTURA)</i>														
	06/2015	07/2015	08/2015	09/2015	10/2015	11/2015	12/2015	01/2016	02/2016	03/2016	04/2016	05/2016	06/2016	<b>TOTALE</b>
ENTRATA			1196			261	317	498	445	338	541	614	528	<b>4738</b>
USCITA			641			185	210	227	315	348	377	565	410	<b>3278</b>

Come si può notare dai dati soprastanti, i beni che trovano "nuova casa" all'interno del Centro del Riuso sono in costante aumento.

**Manuela Raganini**  
*Presidente Formula Solidale*

# DATI COMPLETI

**COMUNI FINO A 5000 ABITANTI**

COMUNE	PROVINCIA	KG/ab A SMALTIMENTO	% RD
Agazzano	PC	190,91	64,78%
Albareto	PR	326,33	25,82%
Alseno	PC	217,23	67,14%
Bagnara di Romagna	RA	267,28	53,86%
Baiso	RE	334,79	42,41%
Bardi	PR	371,64	24,64%
Bastiglia	MO	217,09	60,44%
Bedonia	PR	279,85	37,33%
Berceto	PR	293,82	44,47%
Berra	FE	130,99	72,71%
Besenzone	PC	125,11	69,96%
Bettola	PC	352,93	30,28%
Bobbio	PC	449,79	25,06%
Bore	PR	392,16	23,21%
Borghi	FC	360,64	14,34%
Borgo Tossignano	BO	371,60	37,69%
Busana	RE	425,72	39,18%
Calendasco	PC	212,00	69,50%
Calestano	PR	230,60	58,35%
Caminata	PC	503,72	20,46%
Camposanto	MO	351,69	54,46%
Camugnano	BO	471,12	25,24%
Canossa	RE	304,42	52,02%
Caorso	PC	201,85	65,98%
Carpinetti	RE	308,93	58,84%
Casalfiumanese	BO	314,71	55,51%
Casina	RE	318,84	42,44%
Casola Valsenio	RA	408,82	39,43%
Castel d'Aiano	BO	394,37	37,67%
Castel del Rio	BO	377,49	53,75%
Castel di Casio	BO	285,65	38,86%
Castel Guelfo di Bologna	BO	337,80	68,62%
Casteldelci	RN	216,70	36,40%
Castell'Arquato	PC	211,70	62,88%
Cerignale	PC	559,29	9,60%
Civitella di Romagna	FC	324,61	28,00%
Coli	PC	461,14	20,43%
Collagna	RE	591,31	33,95%
Compiano	PR	338,86	30,04%
Corniglio	PR	329,34	41,26%
Corte Brugnatella	PC	563,50	11,76%
Cortemaggiore	PC	180,50	65,01%
Dovadola	FC	357,15	31,35%
Fanano	MO	496,17	26,54%
Farini	PC	511,94	21,42%
Ferriere	PC	616,67	11,05%
Fiumalbo	MO	257,82	39,76%
Fontanelice	BO	358,68	45,79%
Formignana	FE	109,30	75,27%
Frassinoro	MO	365,00	31,30%

COMUNE	PROVINCIA	KG/ab A SMALTIMENTO	% RD
Gaggio Montano	BO	321,75	54,92%
Galeata	FC	390,56	47,21%
Gazzola	PC	195,44	78,08%
Gemmano	RN	296,21	36,96%
Goro	FE	557,31	26,97%
Gragnano Trebbiense	PC	164,63	69,87%
Granaglione	BO	338,02	38,17%
Grizzana Morandi	BO	315,57	35,28%
Gropparello	PC	347,55	29,25%
Guiglia	MO	234,73	63,20%
Jolanda di Savoia	FE	147,94	70,28%
Lagosanto	FE	194,65	57,79%
Lama Mocogno	MO	476,20	35,73%
Ligonchio	RE	517,16	28,10%
Lizzano in Belvedere	BO	499,05	41,45%
Loiano	BO	314,66	42,50%
Lugagnano Val d'Arda	PC	219,98	52,91%
Maiolo	RN	210,43	28,28%
Masi Torello	FE	100,05	76,63%
Mezzani	PR	124,91	76,11%
Mirabello	FE	189,20	61,99%
Modigliana	FC	286,65	69,46%
Monchio delle Corti	PR	333,19	42,05%
Mondaino	RN	276,01	39,81%
Monghidoro	BO	433,95	45,83%
Monte Colombo	RN	221,83	45,08%
Montecreto	MO	499,65	23,84%
Montefiore Conca	RN	209,00	45,58%
Montefiorino	MO	365,26	26,03%
Montegridolfo	RN	203,01	57,57%
Montescudo	RN	155,75	59,91%
Montese	MO	419,15	30,63%
Montiano	FC	261,93	34,48%
Mordano	BO	299,73	64,96%
Morfasso	PC	454,11	24,57%
Neviano degli Arduini	PR	379,27	39,77%
Nibbiano	PC	451,54	35,32%
Ottone	PC	538,74	24,25%
Palagano	MO	350,19	26,13%
Palanzano	PR	287,88	54,24%
Pecorara	PC	385,16	22,99%
Pellegrino Parmense	PR	382,81	16,97%
Pennabilli	RN	305,82	24,18%
Pianello Val Tidone	PC	500,03	33,47%
Pievepelago	MO	441,96	31,30%
Piozzano	PC	354,34	32,94%
Polesine Parmense	PR	185,62	75,71%
Polinago	MO	336,25	33,88%
Ponte dell'Olio	PC	232,79	59,33%
Porretta Terme	BO	317,90	40,61%
Portico e San Benedetto	FC	493,89	27,45%

COMUNE	PROVINCIA	KG/ab A SMALTIMENTO	% RD
Premilcuore	FC	721,97	10,76%
Prignano sulla Secchia	MO	211,05	57,18%
Ramiseto	RE	503,98	29,93%
Riolunato	MO	401,47	34,26%
Ro	FE	113,84	75,82%
Rocca San Casciano	FC	520,23	46,43%
Roccabianca	PR	129,29	77,20%
Rolo	RE	190,14	76,28%
Roncofreddo	FC	331,79	24,97%
Saludecio	RN	222,24	52,57%
San Benedetto Val di Sambro	BO	333,35	44,19%
San Leo	RN	413,90	29,40%
San Pietro in Cerro	PC	166,65	63,70%
San Possidonio	MO	238,57	64,27%
Santa Sofia	FC	517,91	33,84%
Sant'Agata Feltria	RN	329,40	51,77%
Sant'Agata sul Santerno	RA	317,48	61,89%
Sarmato	PC	177,52	65,49%
Sarsina	FC	356,56	23,79%
Sestola	MO	551,58	24,41%
Sogliano al Rubicone	FC	405,98	13,77%
Solarolo	RA	387,29	34,51%
Solignano	PR	365,87	27,91%
Soragna	PR	137,66	75,24%
Talamello	RN	359,27	34,04%
Terenzo	PR	331,84	28,74%
Tizzano Val Parma	PR	353,33	43,22%
Toano	RE	357,10	40,47%
Tornolo	PR	425,12	22,02%
Travo	PC	451,97	39,00%
Tredozio	FC	385,59	26,91%
Tresigallo	FE	141,52	68,94%
Valmozzola	PR	382,26	24,23%
Varano de' Melegari	PR	214,33	59,63%
Varsi	PR	419,01	30,26%
Verghereto	FC	570,23	18,52%
Vernasca	PC	392,12	18,85%
Vetto	RE	387,64	41,04%
Vezzano sul Crostolo	RE	303,47	54,90%
Viano	RE	242,06	56,31%
Vigolzone	PC	223,34	74,46%
Villa Minozzo	RE	404,41	27,83%
Villanova sull'Arda	PC	167,44	61,59%
Voghiera	FE	103,54	74,39%
Zerba	PC	610,26	19,55%
Ziano Piacentino	PC	332,35	37,81%
Zibello	PR	157,60	76,53%
Zocca	MO	258,23	46,76%

**COMUNI TRA I 5000 E I 25000 ABITANTI**

COMUNE	PROVINCIA	KG/ab A SMALTIMENTO	% RD
Albinea	RE	285,71	69,25%
Alfonsine	RA	285,42	58,47%
Anzola dell'Emilia	BO	136,29	74,15%
Argelato	BO	240,16	61,16%
Argenta	FE	324,20	46,74%
Bagnacavallo	RA	254,46	56,58%
Bagno di Romagna	FC	421,74	28,11%
Bagnolo in Piano	RE	137,25	78,86%
Baricella	BO	125,10	67,90%
Bellaria-Igea Marina	RN	378,62	56,43%
Bentivoglio	BO	254,91	73,02%
Bertinoro	FC	200,58	67,70%
Bibbiano	RE	329,38	55,47%
Bomporto	MO	233,40	67,50%
Bondeno	FE	324,92	42,31%
Boretto	RE	167,41	76,88%
Borgo Val di Taro	PR	401,71	25,85%
Borgonovo Val Tidone	PC	200,53	60,02%
Brescello	RE	186,32	80,19%
Brisighella	RA	325,15	31,32%
Budrio	BO	121,80	74,34%
Busseto	PR	110,38	80,11%
Cadelbosco di Sopra	RE	158,36	73,02%
Cadeo	PC	214,32	64,83%
Calderara di Reno	BO	300,39	56,19%
Campagnola Emilia	RE	139,51	78,82%
Campegine	RE	196,58	72,42%
Campogalliano	MO	251,63	68,63%
Carpaneto Piacentino	PC	220,53	60,61%
Casalgrande	RE	286,93	61,40%
Castel Bolognese	RA	371,96	41,61%
Castel Maggiore	BO	286,74	42,68%
Castel San Giovanni	PC	265,25	67,05%
Castel San Pietro Terme	BO	362,60	53,36%
Castellarano	RE	261,18	57,08%
Castello d'Argile	BO	128,85	68,95%
Castelnovo di Sotto	RE	156,26	80,24%
Castelnovo nè Monti	RE	279,53	54,03%
Castelnuovo Rangone	MO	234,47	67,03%
Castelvetro di Modena	MO	197,18	72,78%
Castelvetro Piacentino	PC	249,30	61,32%
Castenaso	BO	264,10	62,32%
Castiglione dei Pepoli	BO	423,94	32,31%
Castrocaro Terme e Terra del Sole	FC	385,71	31,20%
Cattolica	RN	398,56	53,46%
Cavezzo	MO	399,84	46,80%
Cavriago	RE	376,70	75,04%
Codigoro	FE	397,60	41,31%
Collecchio	PR	192,28	72,50%
Colorno	PR	110,20	81,38%

COMUNE	PROVINCIA	KG/ab A SMALTIMENTO	% RD
Comacchio	FE	773,25	48,31%
Concordia sulla Secchia	MO	288,86	55,32%
Conselice	RA	309,97	53,80%
Copparo	FE	124,13	74,32%
Coriano	RN	288,50	61,14%
Cotignola	RA	277,57	58,97%
Crevalcore	BO	139,54	72,29%
Dozza	BO	320,23	64,45%
Fabbrico	RE	144,23	77,99%
Felino	PR	113,89	82,00%
Finale Emilia	MO	250,07	55,93%
Fiorano Modenese	MO	275,96	64,83%
Fiorenzuola d'Arda	PC	204,51	64,84%
Fiscaglia	FE	130,63	70,62%
Fontanellato	PR	147,00	73,53%
Fontevivo	PR	125,03	76,72%
Forlimpopoli	FC	194,11	64,34%
Fornovo di Taro	PR	210,60	56,95%
Fusignano	RA	265,01	56,80%
Galliera	BO	123,11	72,11%
Gambettola	FC	338,02	42,42%
Gattatico	RE	145,53	81,05%
Gatteo	FC	476,92	43,43%
Gossolengo	PC	180,71	64,18%
Granarolo dell'Emilia	BO	345,85	51,50%
Gualtieri	RE	119,02	82,78%
Guastalla	RE	317,45	63,13%
Langhirano	PR	254,49	67,68%
Lesignano de' Bagni	PR	169,17	74,48%
Longiano	FC	495,35	50,23%
Luzzara	RE	345,84	64,56%
Malalbergo	BO	226,47	51,62%
Maranello	MO	284,72	62,25%
Marano sul Panaro	MO	234,72	60,32%
Marzabotto	BO	215,55	56,10%
Massa Lombarda	RA	264,48	61,29%
Medesano	PR	91,74	80,42%
Medicina	BO	283,59	51,58%
Medolla	MO	74,30	87,48%
Meldola	FC	547,71	34,04%
Mercato Saraceno	FC	428,29	46,98%
Mesola	FE	100,68	75,48%
Minerbio	BO	241,01	50,31%
Mirandola	MO	302,35	56,10%
Misano Adriatico	RN	380,82	58,32%
Molinella	BO	339,98	37,51%
Monte San Pietro	BO	83,41	80,21%
Montecchio Emilia	RE	331,32	58,69%
Montechiarugolo	PR	95,95	84,55%
Monterenzio	BO	358,74	33,56%
Monticelli d'Ongina	PC	189,32	69,98%

COMUNE	PROVINCIA	KG/ab A SMALTIMENTO	% RD
Monzuno	BO	343,97	34,14%
Morciano di Romagna	RN	172,91	67,06%
Noceto	PR	150,59	77,46%
Nonantola	MO	90,14	78,66%
Novafeltria	RN	334,83	43,43%
Novellara	RE	319,02	56,40%
Novi di Modena	MO	68,54	84,57%
Ostellato	FE	142,89	74,57%
Ozzano dell'Emilia	BO	303,70	39,02%
Pavullo nel Frignano	MO	375,72	43,23%
Pianoro	BO	297,29	55,18%
Pieve di Cento	BO	138,49	70,48%
Podenzano	PC	185,87	72,67%
Poggio Renatico	FE	107,66	73,51%
Poggio Torriana	RN	214,46	68,71%
Pontenure	PC	172,02	71,24%
Portomaggiore	FE	95,24	76,61%
Poviglio	RE	161,16	78,30%
Predappio	FC	387,27	42,84%
Quattro Castella	RE	263,51	63,04%
Ravarino	MO	257,65	55,02%
Reggiolo	RE	423,48	60,26%
Rio Saliceto	RE	175,97	73,83%
Riolo Terme	RA	362,49	38,94%
Rivergaro	PC	233,15	70,66%
Rottofreno	PC	171,90	66,13%
Rubiera	RE	296,60	69,11%
Russi	RA	310,41	53,79%
Sala Baganza	PR	155,44	80,78%
Sala Bolognese	BO	196,25	62,89%
Salsomaggiore Terme	PR	222,50	53,16%
San Cesario sul Panaro	MO	169,06	73,02%
San Clemente	RN	204,73	61,76%
San Felice sul Panaro	MO	294,29	54,74%
San Giorgio di Piano	BO	140,62	72,56%
San Giorgio Piacentino	PC	151,81	72,04%
San Giovanni in Marignano	RN	272,02	62,89%
San Martino in Rio	RE	195,02	72,85%
San Mauro Pascoli	FC	351,48	49,30%
San Pietro in Casale	BO	141,85	67,81%
San Polo d'Enza	RE	344,02	64,35%
San Prospero	MO	351,65	45,68%
San Secondo Parmense	PR	120,14	81,99%
Sant'Agata Bolognese	BO	173,14	70,71%
Sant'Agostino	FE	265,03	51,55%
Santarcangelo di Romagna	RN	220,66	62,41%
Sant'Ilario d'Enza	RE	357,74	60,39%
Sasso Marconi	BO	131,44	75,88%
Savignano sul Panaro	MO	238,71	62,68%
Savignano sul Rubicone	FC	408,31	43,46%
Serramazzoni	MO	321,87	43,02%



COMUNE	PROVINCIA	KG/ab A SMALTIMENTO	% RD
Sissa Trecasali	PR	143,13	77,21%
Soliera	MO	59,34	83,65%
Sorbolo	PR	98,42	80,68%
Spilamberto	MO	221,19	64,04%
Torrile	PR	159,00	69,78%
Traversetolo	PR	138,23	80,57%
Vergato	BO	314,52	37,12%
Verucchio	RN	197,48	64,46%
Vigarano Mainarda	FE	307,74	43,35%
Zola Predosa	BO	165,55	64,49%

### COMUNI SOPRA I 25000 ABITANTI

COMUNE	PROVINCIA	KG/ab A SMALTIMENTO	% RD
Bologna	BO	313,25	43,62%
Carpì	MO	143,13	70,76%
Casalecchio di Reno	BO	128,49	64,18%
Castelfranco Emilia	MO	226,39	56,30%
Cento	FE	270,65	47,38%
Cervia	RA	620,71	50,27%
Cesena	FC	313,31	55,33%
Cesenatico	FC	654,01	38,18%
Correggio	RE	265,28	69,42%
Faenza	RA	339,83	52,63%
Ferrara	FE	328,52	51,78%
Fidenza	PR	106,26	74,64%
Forlì	FC	314,00	58,18%
Formigine	MO	225,72	59,68%
Imola	BO	305,78	52,85%
Lugo	RA	245,08	58,73%
Modena	MO	278,08	58,96%
Parma	PR	152,78	71,22%
Piacenza	PC	332,96	52,71%
Ravenna	RA	311,83	56,22%
Reggio Emilia	RE	293,15	56,43%
Riccione	RN	413,15	55,38%
Rimini	RN	296,63	59,12%
San Giovanni in Persiceto	BO	132,13	76,82%
San Lazzaro di Savena	BO	278,96	44,15%
Sassuolo	MO	302,63	57,09%
Scandiano	RE	302,61	58,75%
Valsamoggia	BO	188,27	63,96%
Vignola	MO	267,90	57,60%







LEGAMBIENTE  
emilia-romagna

# #rigeneriamoci

32

per un'Europa dei popoli



## 2017

[www.legambiente.emiliaromagna.it](http://www.legambiente.emiliaromagna.it)

Di fronte ai cambiamenti sociali, economici e culturali in corso, la sfida che attende i territori è ripensare il proprio modello di sviluppo in chiave di sostenibilità e utilità. Per favorire l'integrazione e la cooperazione, puntando sull'innovazione, costruendo reti di inclusione, inventando nuovi spazi collettivi. Diventando Socio Legambiente puoi contribuire a trasformare l'Italia in un luogo dove la qualità dei territori si intreccia a quella della vita, dei singoli e delle comunità, moltiplicando le occasioni di crescita economica, culturale e sociale. Iscriviti a Legambiente, ti aspettiamo!