



**PROVINCIA
DI BRESCIA**

Osservatorio Provinciale Rifiuti **QUADERNO 2017**

Dente di cane



Rifiuti Solidi Urbani e Raccolta Differenziata **DATI 2016**

Roggia



Foeniculum vulgare





Come ogni anno la Provincia di Brescia presenta, in modo sintetico e didascalico, il Quaderno dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti, con il consuntivo dei dati di produzione dei Rifiuti Urbani e quelli della Raccolta Differenziata, conseguiti nel 2016 dai Comuni del nostro territorio. Attraverso le pagine di questo Quaderno sarà dunque possibile un agevole confronto con i dati pubblicati negli anni precedenti.

I dati contenuti nel presente rapporto sono stati forniti dai **205 Comuni** (il Comune di Prestine è stato accorpato a Bienno) della provincia di Brescia e si basano sulle informazioni raccolte, verificate ed analizzate nel corso del 2016, attraverso l'applicativo web "O.R.SO."

La percentuale di raccolta differenziata complessiva media provinciale (incluso il recupero della frazione ingombrante dei rifiuti), ottenuta nel corso del 2016, è giunta al 62,32% (5 punti percentuali in più rispetto al 2015), grazie anche all'attivazione in molti Comuni della raccolta domiciliare della frazione umida domestica, secondo le modalità previste, fino a due anni fa, **dall'accordo provinciale per l'incentivazione di una filiera economicamente sostenibile per la produzione di compost di qualità.**

Anche nel 2016 la frazione maggiormente raccolta è stata quella verde, con circa 111mila tonnellate di materiale. A seguire: carta, organico, multi materiale, legno, vetro e plastica. L'organico quindi, con quasi 72mila tonnellate raccolte (11 in più rispetto al 2015), si colloca stabilmente al terzo posto in peso tra le frazioni più raccolte.

I Comuni bresciani che hanno superato la soglia dell'80% di raccolta differenziata totale sono stati: Castelvovati (83,14%); Bagnolo Mella (82,55%); Acquafredda (82,15%); Poncarale (82,06%); Nuvolento (80,15%). Sono invece 114 i Comuni (20 in più rispetto al 2015) che hanno superato la soglia del 65% di Raccolta Differenziata complessiva, comprensiva degli ingombranti avviati a recupero.

E' stata inoltre presentata la nuova formula di calcolo della percentuale di Raccolta Differenziata, come proposta dalla D.g.r. 21 aprile 2017 - n. X/6511, che introduce alcuni cambiamenti nei criteri di inclusione delle frazioni da considerare e che verrà introdotta nelle elaborazioni dei dati relativi al 2017.

Anche quest'anno si è provveduto al calcolo dell'Indice di Gestione, alla cui definizione concorrono, oltre alla percentuale di raccolta differenziata conseguita dal Comune, anche altri elementi di valutazione, al fine di meglio analizzare gli obiettivi raggiunti dalle Amministrazioni Locali.

Il Presidente

Pier Luigi Mottinelli

INDICE

CAPITOLO 1 - PREMESSE	5
1.1 Osservatorio Provinciale Rifiuti (OPR)	5
1.2 Normativa di riferimento	6
1.3 Calcolo della percentuale di Raccolta Differenziata	9
1.4 La nuova formula per il calcolo della RD (in vigore per i dati 2017)	9
1.5 Classificazione dei rifiuti	10
CAPITOLO 2 - DATI GENERALI 2016	13
2.1 Consuntivo della produzione Rifiuti Urbani	12
CAPITOLO 3 - FRAZIONI RACCOLTE	15
3.1 Rifiuti Solidi Urbani (RSU)	15
3.2 Rifiuti Ingombranti (RSI)	15
3.3 Spazzamento Strade (SS)	15
3.4 Raccolta Differenziata (RD e RD TOT)	15
CAPITOLO 4 - INDICE DI GESTIONE	31
4.1 L'Indice di Gestione	31
4.2 Calcolo dell'Indice di Gestione	31
CAPITOLO 5 - RACCOLTA DELL'ORGANICO	45
5.1 Raccolta dell'organico	45
5.2 Compostaggio domestico	48
CAPITOLO 6 - IL QUADRO IMPIANTISTICO	49
6.1 Termovalorizzazione	49
6.2 Smaltimento in discarica	49
CAPITOLO 7 - COSTI	50
CAPITOLO 8 - TREND DI PRODUZIONE	57
8.1 Confronto con le previsioni di Piano	60
ALLEGATO: SCHEDE COMUNALI	

CAPITOLO 1

PREMESSE

1.1 OSSERVATORIO PROVINCIALE RIFIUTI

L'Osservatorio Provinciale Rifiuti (O.P.R.) è stato istituito dalla L.R.21/93, come strumento operativo attraverso il quale l'Amministrazione provinciale raccoglie, elabora ed analizza i dati relativi alla produzione dei rifiuti e alla Raccolta Differenziata.

I rifiuti indagati dall'Osservatorio sono sia gli Urbani che gli Speciali ed il campo di interesse riguarda le fasi di raccolta, recupero e smaltimento.

La Legge Regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 ha confermato il ruolo degli Osservatori Provinciali in merito all'attività di "rilevamento statistico dei dati inerenti la produzione e la gestione dei Rifiuti Urbani, nonché il monitoraggio della percentuale delle frazioni merceologiche avviate a recupero".

Il Programma Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGR) del 2005 attribuisce alle Province, che li eseguono tramite l'Osservatorio provinciale, i compiti di:

- raccolta dei dati di rilevazione, stima della produzione dei rifiuti e determinazione dei flussi da avviare a recupero e smaltimento, ivi compresi i flussi destinati all'incenerimento;
- definizione degli obiettivi di contenimento della produzione dei rifiuti, di recupero e di riduzione del conferimento in discarica; definizione di un programma per il riutilizzo ed il recupero dei Rifiuti Urbani;
- programmazione di obiettivi di Raccolta Differenziata di Rifiuti Urbani in funzione di specifiche situazioni locali;
- censimento degli impianti esistenti ed individuazione delle necessità impiantistiche di completamento;
- individuazione dell'offerta di recupero e smaltimento da parte del sistema industriale per i Rifiuti Urbani e Speciali;
- individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei Rifiuti Urbani e Speciali;
- stima dei costi per le operazioni di recupero e smaltimento per i Rifiuti Urbani.

Annualmente l'Osservatorio provinciale elabora inoltre la relazione richiesta da Regione Lombardia sullo "Stato di attuazione dei Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti, sulla funzione autorizzatoria conferita e sulle attività di controllo, come previsto dall'Art. 16 della L.R. 26/2003".

I dati contenuti nel presente rapporto sono stati forniti dai **205 Comuni** (Prestine è stato accorpato a Bienno) della provincia di Brescia e si basano sulle informazioni raccolte, verificate ed analizzate nel corso del 2016, attraverso l'applicativo web "O.R.SO."

La D.g.r. n. IX/2513 del 16 novembre 2011 recante "Modalità, contenuti e tempistiche per la compilazione dell'applicativo O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti SOvraregionale) relativo alla raccolta dei dati di produzione e gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Lombardia - Nuove disposizioni", attribuisce infatti all'Osservatorio provinciale il compito di coordinare le attività di inserimento dei dati da parte dei Comuni, di effettuare le procedure di bonifica (cioè l'individuazione di possibili incompletezze o errori formali nella compilazione) e successivamente di validare i dati raccolti.

Tale validazione prevede il confronto dei dati inseriti dai Comuni con quelli dichiarati dagli impianti, l'analisi dell'andamento della produzione negli anni, il confronto con le medie provinciali o regionali, ecc.

La D.g.r. stabilisce tra l'altro che all'accertamento e all'irrogazione delle sanzioni amministrative pecuniarie provvede la Provincia territorialmente competente, che percepisce i relativi proventi destinandoli alla gestione degli Osservatori Provinciali sui Rifiuti a carico dei quali pone le attività di manutenzione delle anagrafiche degli Impianti e relative password di accesso.

Ai fini dell'accertamento l'Osservatorio può individuare un campione pari indicativamente al 5 % dei Comuni, scegliendo:

- i Comuni che hanno avuto variazioni importanti dei quantitativi (sia di produzione totale che di raccolte differenziate) non giustificabili con il cambiamento dei sistemi di raccolta o l'ampliamento dalle categorie di rifiuto raccolte in modo differenziato;

- i Comuni che hanno raccolto quantità di rifiuti urbani differenziati o indifferenziati anomale rispetto a valori corrispondenti ad una situazione standard di riferimento (andamenti storici, medie provinciali e/o regionali);
- i Comuni che risultano essere intorno alle percentuali soglia rispetto alle normative vigenti;
- un numero casuale di altri Comuni.

Per quanto riguarda la raccolta dei dati relativi alla gestione degli impianti di trattamento dei rifiuti l'attenzione si concentra soprattutto sulla completezza dei dati inseriti dagli operatori, comprese, a seconda delle varie tipologie di impianti, le informazioni relative ai materiali e/o rifiuti recuperati (ai sensi del D.D.G. 12868/2008) o al compost prodotto, le rese delle linee di selezione ingombranti o multimateriale, l'energia recuperata, le tariffe applicate per il conferimento dei rifiuti, ecc.

L'Osservatorio può organizzare controlli su un campione pari indicativamente al 5 % degli impianti, scegliendo:

- gli impianti di incenerimento, di discarica, di compostaggio, di trattamento meccanico biologico;
- gli impianti che effettuano la selezione e recupero di ingombranti, multimateriale e spazzamento stradale;
- gli impianti che trattano rifiuti urbani in genere e che rientrano nella pianificazione regionale e/o provinciale;
- gli impianti che trattano rifiuti pericolosi o comunque grossi quantitativi di rifiuti o che ricevono rifiuti da numerosi conferitori;
- un numero casuale di altri impianti.

I controlli possono riguardare la congruenza fra i dati dichiarati dal Comune e i corrispondenti dati dichiarati dagli impianti ed eventualmente la verifica della documentazione amministrativa (registri, formulari, ecc.), da effettuarsi in loco o attraverso la richiesta di invio di copia della documentazione, per l'effettuazione di riscontri puntuali.

1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa generale nazionale in materia di rifiuti è contenuta nel D.Lgs 152/2006, recante "norme in materia ambientale", che ha abrogato il Decreto Ronchi e che, insieme alla Legge Regionale 26/2003 (e s.m.i.) sulla disciplina dei servizi locali in materia di gestione dei rifiuti, energia, utilizzo del

sottosuolo e delle risorse idriche, rappresenta oggi il testo di riferimento in materia di gestione dei rifiuti in Lombardia.

La Regione Lombardia, con D.G.R. del 20 giugno 2014 - n. X/1990, recante "Approvazione del Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R.) comprensivo di Piano Regionale delle Bonifiche (P.R.B.) e dei relativi documenti previsti dalla valutazione ambientale strategica (VAS); conseguente riordino degli atti amministrativi relativi alla pianificazione di rifiuti e bonifiche" ha definito i nuovi obiettivi di Raccolta Differenziata regionali.

Estratto dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Tenendo conto delle priorità indicate dalle direttive europee e dalla normativa nazionale, il nuovo PRGR pone come obiettivo generale un elevato livello di sostenibilità per il sistema di gestione dei rifiuti urbani (RU) attraverso il raggiungimento dei singoli obiettivi:

- riduzione della produzione di Rifiuti Urbani:
 1. variazione della produzione di RU inferiore dell'8% rispetto alla variazione della spesa per consumi delle famiglie (SCF) al 2020 rispetto al 2011;
- implementazione di un efficiente sistema di raccolta differenziata (RD):
 1. raggiungimento del 67% di raccolta differenziata a livello regionale al 2020 e del 65% a livello di singolo Comune;
 2. incremento del numero di frazioni raccolte:
 - Frazione organica rifiuto solido urbano (FORSU): entro il 2015 nei comuni >1000 abitanti e entro il 2020 in tutti i Comuni
 - Imballaggi in carta, plastica, vetro, metalli, legno, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), scarti verdi, vestiti usati e scarti tessili: entro il 2015 in tutti i Comuni
 - Oli minerali e vegetali, accumulatori, toner, vernici, farmaci: entro il 2020 in tutti i Comuni.
 3. estensione di un "modello omogeneo" di raccolta almeno per le frazioni principali nell'80% dei Comuni entro il 2020.
 4. raggiungimento di 60 kg/abitante*anno di FORSU raccolta al 2020

5. aumento della capillarità dei centri di raccolta in modo tale da raggiungere una percentuale di popolazione regionale servita al 2020 pari ad almeno il 90%.

- massimizzazione del recupero di materia e di energia:

1. avvio a recupero di materia pari ad almeno il 65% al 2020.

2. entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo ed il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 55% in termini di peso.

3. recupero totale come materia ed energia pari ad almeno l'80% al 2020.

4. azzeramento, entro il 2020, del rifiuto urbano residuale (RUR) conferito in discarica.

5. recupero delle scorie e ceneri da incenerimento entro il 2020: riciclaggio del 90% del quantitativo totale di scorie prodotte da incenerimento; riciclaggio del 30% del quantitativo totale di ceneri leggere prodotte da incenerimento.

6. massimizzazione del recupero dei rifiuti ingombranti e delle terre di spazzamento stradale, attraverso l'invio a impianti di recupero della totalità del materiale (obiettivo fissato per il 2020).

- autosufficienza nel trattamento del RUR e miglioramento dell'impiantistica:

1. mantenimento al 2020, a livello regionale, dell'autosufficienza per il trattamento del RUR attraverso l'esistente rete impiantistica.

2. attuare la gerarchia ambientale europea, mantenendo l'attuale ruolo degli impianti di trattamento meccanico biologico (TMB) purché finalizzati alla produzione di frazioni recuperabili come materia o energia.

3. migliorare l'impiantistica di incenerimento con l'obiettivo del raggiungimento di un maggiore recupero energetico e di migliori emissioni in aria.

4. migliorare l'impiantistica dei TMB aumentando l'efficienza di produzione di combustibile solido secondario (CSS) e del recupero di materia.

5. favorire l'invio di CSS ad impianti di coincenerimento.

6. migliorare gli impianti di coincenerimento al fine di contenere le emissioni e monitorarle di continuo.

7. consentire il conferimento di rifiuti speciali, in aggiunta agli urbani per gli impianti di trattamento del RUR, esclusivamente a quelli non riciclabili, al fine di saturare le potenzialità esistenti in caso di esubero impiantistico, mantenendo il rispetto delle gerarchie sulle priorità di trattamento mediante recupero di materia.

8. valorizzare l'opportunità di mercato derivante dall'incremento delle frazioni raccolte

9. miglioramento dell'efficienza di riciclaggio per le principali frazioni da imballaggio (carta, plastica, vetro metalli) al fine di minimizzare gli scarti prodotti.

10. implementazione di tecnologie finalizzate a potenziare gli impianti di trattamento della FORSU, con particolare riferimento alla tecnologia di digestione anaerobica con produzione di compost e riutilizzo all'interno del processo degli scarti prodotti ancora costituiti da frazioni compostabili (bioplastiche)

- obiettivi strategico gestionali:

1. entro il 2015 almeno il 10% dei Comuni con metodo di tariffazione puntuale.

2. entro il 2020: almeno il 20% dei Comuni con metodo di tariffazione puntuale.

3. aumento della sensibilità della popolazione rispetto ai temi della gestione dei RU.

4. favorire sistemi di gestione dei rifiuti in grado di ridurre le emissioni di gas climalteranti

5. favorire il mercato dei prodotti ottenuti da riciclaggio

6. potenziamento della lotta all'illecito.

Gli obiettivi generali del Piano per i Rifiuti Speciali (RS) sono invece:

- garantire la sostenibilità ambientale ed economica del ciclo dei rifiuti, minimizzando il suo impatto sulla salute e sull'ambiente nonché quello sociale ed economico.

- favorire l'invio a recupero dei flussi di rifiuti che attualmente sono inviati a smaltimento.

- migliorare la gestione dei rifiuti, in particolare da parte di piccoli e medi

produttori, al fine di effettuare una corretta separazione dei rifiuti alla fonte, per consentire l'avvio a recupero delle diverse frazioni merceologiche e minimizzare l'avvio a smaltimento di un rifiuto indifferenziato.

- ridurre la quantità e pericolosità dei RS prodotti per unità locale favorendo il miglioramento dei cicli produttivi.

Creare le condizioni per aumentare l'accettabilità degli impianti di trattamento rifiuti sul territorio.

Estratto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Art. 205 Misure per incrementare la Raccolta Differenziata

1. In ogni Ambito Territoriale Ottimale deve essere assicurata una Raccolta Differenziata dei Rifiuti Urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:

- a) almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- b) almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- c) almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Estratto dalla LR 26/03 e s.m.i.

Art. 23. Obiettivi di riciclo e recupero

1. Le province perseguono, all'interno del proprio territorio, i seguenti obiettivi:

a) raggiungimento di una raccolta differenziata dei rifiuti urbani non inferiore alle seguenti percentuali di rifiuti prodotti:

- 1) almeno il 50 per cento entro il 31 dicembre 2009;
- 2) almeno il 60 per cento entro il 31 dicembre 2011;

b) entro il 2010:

1) riciclaggio e recupero complessivo, tra materia ed energia, pari ad almeno il 60 per cento in peso dei rifiuti prodotti; il 40 per cento in peso dei rifiuti prodotti deve essere finalizzato al riciclo e recupero di materia;

2) recupero dei residui prodotti dall'incenerimento o dall'utilizzo dei rifiuti come mezzo di produzione di energia per una percentuale pari ad almeno il 60 per cento;

3) riduzione delle quantità di rifiuti urbani, calcolate sul procapite, avviate a smaltimento in discarica pari ad almeno il 20 per cento rispetto a quelle avviate nel 2005.

2. Con decorrenza 1° gennaio 2007 possono essere conferiti in discarica solo rifiuti non valorizzabili in termini di materia ed energia, né ulteriormente trattabili ai fini della riduzione del rischio ambientale. Con la

medesima decorrenza non possono essere conferiti in discarica rifiuti aventi potere calorifico (PCI) superiore a 13.000 KJ/Kg, fatta salva l'incompatibilità dei rifiuti stessi con gli impianti di valorizzazione. [Con regolamento regionale sono definiti i criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica].

3. Al fine di incentivare il conseguimento degli obiettivi di cui al comma 1, la Regione corrisponde a soggetti pubblici o privati aiuti finanziari, nei limiti di intensità di aiuto previsti dalla Unione europea, tra i quali la riduzione del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti residuali ai sensi e nei termini di cui all'articolo 53 della L.R. 14 luglio 2003, n. 10 (Riordino delle disposizioni legislative regionali in materia tributaria - Testo unico della disciplina dei tributi regionali). [Nel caso in cui, a livello provinciale, non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, la Giunta regionale applica un'addizionale del 20% alla tariffa di conferimento dei rifiuti in discarica a carico della provincia, che la ripartisce sui comuni del proprio territorio a in proporzione inversa rispetto alle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni].

1.3 CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

La formula utilizzata per il calcolo della percentuale di Raccolta Differenziata Totale (RD TOT) è la seguente:

$$\%RD_{TOT} = \frac{\sum RD + ing_{rec}}{RSU_{tot}} * 100$$

dove:

$\sum RD$ è la sommatoria delle frazioni raccolte separatamente (e inserite nelle macrocategorie "Raccolte differenziate" e "Altre raccolte differenziate" dell'applicativo web "O.R.SO."). Non possono essere conteggiati in questa voce materiali destinati solitamente a recupero di materia, qualora vengano invece inviati a smaltimento per particolari esigenze (es. documenti cartacei inviati ad incenerimento perché contenenti dati sensibili);

ing_{rec} è la quota parte di ingombranti che, dopo selezione in impianti specializzati, sono effettivamente avviati a recupero di materia. E' calcolata sulla base del quantitativo di rifiuti ingombranti inviati ad impianti e della percentuale di recupero media dichiarata da ogni impianto;

RSU_{tot} è il totale dei Rifiuti Solidi Urbani, incluso lo Spazzamento Strade (SS) ed esclusi gli inerti e i cimiteriali.

Osservazioni:

- alcune tipologie di rifiuti che, grazie alle recenti innovazioni tecnologiche, vengono recuperate, non sono tuttavia conteggiate ai fini del calcolo della percentuale di Raccolta Differenziata, in quanto non rispondenti alle indicazioni normative regionali o nazionali. Ad esempio le terre derivanti dallo spazzamento delle strade sono annoverate da sempre tra i rifiuti indifferenziati;
- non vengono considerate ai fini del calcolo della RD eventuali frazioni raccolte e inviate a recupero energetico;
- i Rifiuti Speciali assimilati agli Urbani sono conteggiati come Urbani a tutti gli effetti (quindi conteggiati nella RD, se avviati a recupero);
- le raccolte multimateriale (sacco viola, sacco e campana multimateriale e simili), per chi le utilizza, vengono conteggiate nella RD, eventualmente facendo le opportune

considerazioni sulla percentuale di scarto, se possibile;

- le altre raccolte definite dai Comuni vengono conteggiate nella RD solo se classificabili come Rifiuti Urbani (escludendo comunque gli inerti): è indispensabile in tal senso che il Comune indichi chiaramente la natura e la provenienza del rifiuto. Eventuali rifiuti abbandonati sul territorio, pur essendo a tutti gli effetti Rifiuti Urbani, vengono conteggiati come tali ai fini statistici solo se direttamente correlabili come natura e provenienza ad un'origine domestica o assimilata. A titolo di esempio la carcassa di un autoveicolo abbandonata non viene conteggiata, così come un cumulo di rifiuti inerti (in quanto classificati come Rifiuti Speciali per definizione) o di terreno da bonifica; al contrario possono essere conteggiati un frigorifero o una batteria abbandonati. Non vengono conteggiati come urbani rifiuti configurabili come "abbandono di rifiuti" o come "discarica abusiva".

$\% RD$: nel Quaderno verrà anche presentata la percentuale di RD propriamente detta, ovvero calcolata senza tenere conto del contributo derivante dalla separazione e del recupero effettuati, a valle della raccolta, sulla frazione ingombrante dei rifiuti.

1.4 LA NUOVA FORMULA PER IL CALCOLO DELLA RD (IN VIGORE PER I DATI 2017)

La nuova formula per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata, che verrà per le elaborazioni sui dati 2017, ai fini dell'art. 205 del D.Lgs. 152/2006 e secondo quanto previsto dal DM 26 maggio 2016, sarà la seguente:

$$\%RD_{TOT} = \frac{\sum RD}{\sum RD + RU_{ind}} * 100$$

ΣRD : sommatoria dei quantitativi delle diverse frazioni che compongono la raccolta differenziata ivi incluse, se conteggiate e rendicontate, le quote destinate al compostaggio domestico o di comunità.

RU_{ind} : rifiuti urbani indifferenziati.

$\Sigma RD + RU_{ind}$: è il totale dei rifiuti urbani.

Ai fini del calcolo dell'ammontare di rifiuti raccolti in modo differenziato, vengono prese in considerazione le seguenti tipologie di rifiuti:

- **vetro, carta, plastica, legno, metalli:** i quantitativi di rifiuti di imballaggio o di altre tipologie di rifiuti, anche ingombranti, costituiti da tali materiali raccolti separatamente ed avviati alla preparazione per il riutilizzo, al riciclaggio o prioritariamente al recupero di materia;
- **raccolta multimateriale:** i quantitativi di rifiuti derivanti dalla raccolta congiunta di più frazioni merceologiche in un unico contenitore;
- **ingombranti misti a recupero:** ingombranti raccolti separatamente dai rifiuti indifferenziati ed inviati a impianti di trattamento finalizzati al recupero. Nei casi in cui non sia disponibile il dato relativo alle quantità destinate a operazioni di riciclaggio/recupero, l'intero flusso deve essere escluso dal computo della raccolta differenziata;
- **frazione organica:** costituita dalla frazione umida e dalla frazione verde proveniente dalla manutenzione di giardini e parchi;
- **rifiuti da raccolta selettiva:** frazioni omogenee di rifiuti raccolti in modo separato al fine di garantire una corretta e separata gestione delle stesse rispetto al rifiuto indifferenziato anche qualora destinati allo smaltimento (es. farmaci, vernici, inchiostri e relativi contenitori, ecc.) permettendo una chiara riduzione di pericolosità dei rifiuti urbani e facilitandone un trattamento specifico;
- **rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE):** sono compresi tutti i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche di cui all'art. 4, comma 1 lettera l) del decreto legislativo 14 marzo 2014, n. 49, avviati a trattamento adeguato;
- **rifiuti di origine tessile:** manufatti tessili di vario tipo (ad esempio abiti, coperte, scarpe, tovaglie, asciugamani, etc.) e gli imballaggi tessili. Richiamando quanto previsto all'art. 14 della L. 19 agosto 2016, n. 166 (c.d. "legge anti spreco alimentare"), si precisa che le raccolte di

articoli e accessori di abbigliamento usati ("Stracci e indumenti smessi" in ORSO3.0) non effettuate direttamente tramite il conferimento dei privati presso le sedi operative dei "soggetti donatori" come definiti alla lettera b) dell'art. 2 della L.166/2016 (Enti e organizzazioni no profit), quindi ad esempio tramite contenitori stradali, sono a tutti gli effetti rifiuti urbani e quindi da conteggiarsi ai fini della raccolta dati;

- **rifiuti da spazzamento stradale a recupero:** rifiuti da spazzamento raccolti separatamente dai rifiuti indifferenziati ed inviati a impianti di trattamento finalizzati al recupero. Nei casi in cui non sia disponibile il dato relativo alle quantità destinate a operazioni di riciclaggio/recupero, l'intero flusso deve essere escluso dal computo della raccolta differenziata.

1.5 CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

Il riferimento per la classificazione dei rifiuti é il sistema di codifica europeo dei rifiuti (CER), con le istruzioni e le definizioni in esso riportate.

Nella fase di compilazione della scheda provinciale ogni Comune può scegliere tra un elenco di codici CER già associati alle diverse frazioni divise in quattro macro categorie non modificabili:

- rifiuti non differenziati;
- raccolte differenziate;
- inerti e rifiuti da costruzione/demolizione;
- altri rifiuti non urbani: il Comune può definire una o più schede rifiuto per eventuali smaltimenti effettuati con specifici CER diversi da quelli predefiniti. Spetta poi all'operatore provinciale, in sede di validazione dei dati, ricondurre il codice CER definito dal Comune in una delle quattro macro categorie sopra riportate.

Tabella 1 - Glossario

RSU	Rifiuti Solidi Urbani (raccolti in maniera indifferenziata)
RSI	Rifiuti Solidi Ingombranti
RSI REC	Rifiuti Ingombranti recuperati in impianti di selezione e cernita dopo la raccolta
RSI SM	Rifiuti Ingombranti avviati a smaltimento
SS	Spazzamento Strade
INDIFF	Tutti i rifiuti avviati a smaltimento ovvero la somma di RSU, RSI Sm ed SS
RD	Raccolta Differenziata (per il recupero e riciclaggio di materia prima, o per lo smaltimento in sicurezza, comprensiva dei RUP)
TOT RD	Somma di RD e degli ingombranti recuperati (RSI REC)
RUP	Rifiuti Urbani Pericolosi (pile, farmaci, neon)
RU	Tutti i Rifiuti Urbani prodotti (somma di RSU, RSI, SS, RD)
CER	Codice Europeo Rifiuti (il nuovo catalogo CER è in vigore dal 1/1/2002)

Tabella 2 - Elenco frazioni e relativi codici CER utilizzati nel 2016

TIPO RIFIUTO	CODICE CER
RIFIUTI INDIFFERENZIATI	
Cimiteriali	180103-200138-200399
Ingombranti	200307 - 150106
RSU indifferenziati	200301
Spazzamento strade	200303
RACCOLTE DIFFERENZIATE	
Accumulatori per auto	200133 - 160601
Altri metalli o leghe	170404
RAEE	200121-200123-200135-200136
Carta e cartone	150101-200101
Cartucce toner per stampa	080317-080318-150102
Farmaci e medicinali	200131-200132
Legno	150103-200138
Metallo	150104-170405-170407-200140
Oli e grassi vegetali	200125
Oli, filtri e grassi minerali	130208-130802-160107-200126
Organico	200108
Pile e batterie	200133
Plastica	150102-200139
Pneumatici	160103
Prodotti e sostanze varie e relativi contenitori	150110-200127-200128-150111
Raccolta multi materiale	150106
Siringhe	180103
Stracci e indumenti smessi	200110-200111
Verde	200201
Vetro	150107-200102
ALTRE RACCOLTE DIFFERENZIATE *rifiuti pervenuti sul territorio comunale	
Acidi non specificati altrimenti	110106
Rifiuti contenenti olio	160708
INERTI E RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE	
Inerti e rifiuti da costruzione/demolizione	170107-170903-170904
Gesso	170802
Asfalto e bitumi	170302-170301
Materiali da costruzione contenenti amianto	170605
Terre e rocce	170504
ALTRI RIFIUTI NON URBANI	
Fanghi delle fosse settiche e rifiuti dalla pulizia delle fognature	200306-200304
Mercurio	060404
Veicoli fuori uso	160104
Emulsione oleosa	160708
Plastica	170203
Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi	191308

CAPITOLO 2

DATI GENERALI 2016

2.1 CONSUNTIVO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

Dalle tabelle seguenti si rileva che nel corso del 2016:

- I Comuni da quest'anno sono 205 poiché il Comune di Prestine è stato incorporato nel Comune di Bienno;
- gli abitanti della provincia sono ulteriormente calati (-0,08%) rispetto all'anno precedente essendo scesi dai 1.264.054 del 2015 ai 1.263.030 del 2016;
- si è registrato un leggero aumento, dopo anni di costante riduzione, nel valore dei Rifiuti Urbani complessivamente prodotti, comprensivi di tutte le frazioni, passati da circa 636mila tonnellate del 2015, a circa 644mila nel 2016 (+1,26%);
- una riduzione rilevante (- 11,5%) si registra invece per la frazione dei Rifiuti Solidi Urbani prodotti che nel 2016, con circa 202mila tonnellate, circa 26mila in meno rispetto al 2015, rappresentano il 31,45% dei rifiuti complessivamente prodotti e sono stati destinati all'impianto di termovalorizzazione di Brescia;
- in aumento anche nella produzione di Rifiuti Ingombranti raccolti e inviati a impianti di

trattamento finalizzato al recupero di materia e alla riduzione volumetrica della frazione residuale. Sono passati a circa 35mila t, con un aumento di 2mila t rispetto alle circa 33mila tonnellate raccolte nel 2015. Si stima che di questi rifiuti circa 9,5mila t siano state recuperate, mentre complessivamente circa 22mila siano state avviate a smaltimento come rifiuti residuali degli impianti di recupero;

- anche lo Spazzamento delle Strade, con le oltre 14mila t raccolte, è calato rispetto alle circa 17mila del 2015 (-12%). Questa frazione rappresenta quasi il 2,3% dei rifiuti complessivamente prodotti;
- il valore procapite medio provinciale di rifiuti complessivamente prodotti è salito da 1,38 kg/ab/giorno del 2015 a 1,40 kg/ab/giorno del 2016, equivalenti a circa 510 kg/ab/anno, con un aumento di 7 kg/anno rispetto al 2014;
- la percentuale di Raccolta Differenziata Totale, comprensiva degli ingombranti avviati a recupero, è aumentata di quasi 5 punti percentuali rispetto al 2015 e con le circa 401mila t raccolte rappresenta il 62,32% del totale di rifiuti prodotti.
- la percentuale di Raccolta Differenziata propriamente detta, calcolata senza considerare gli ingombranti avviati a recupero, è giunta al 61% circa, 5 punti percentuali in più rispetto al 2015.

Tabella 3 - Consuntivo dati di raccolta 2016

2016	t	%	PC giorno (kg)	PC anno (kg)
ABITANTI	1.263.030			
RSU	202.578	31,46%	0,44	160,39
SS	14.719	2,29%	0,03	11,65
RSI Rec	9.543	1,48%	0,02	7,56
RSI Smal	25.349	3,94%	0,05	20,07
RD	391.795	60,84%	0,85	310,20
TOT INDIFF	242.587	37,67%	0,53	192,07
TOT RD	401.338	62,33%	0,87	317,76
TOT RIF	643.985	100,00%	1,40	509,87

Grafico 1 - Ripartizione percentuale tra TOT RD e TOT INDIFF

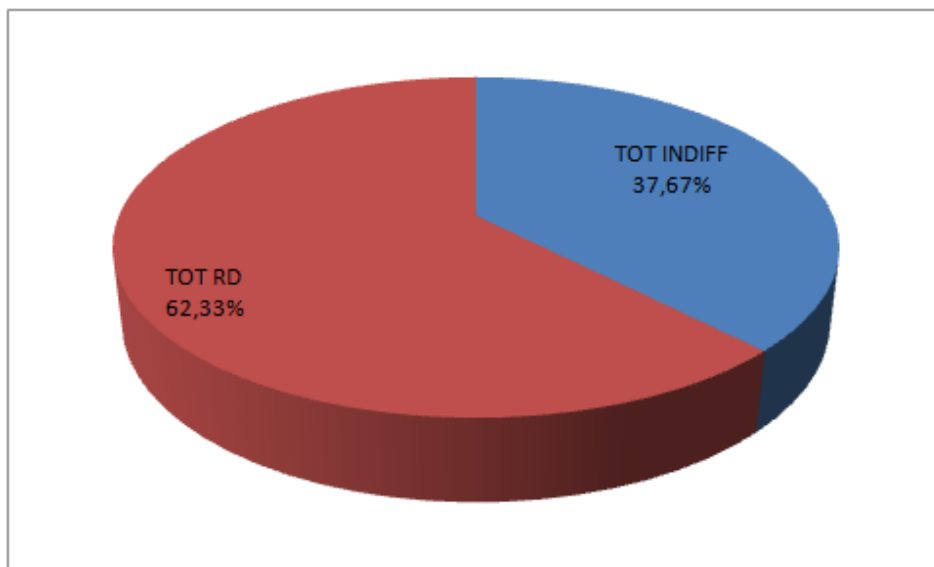
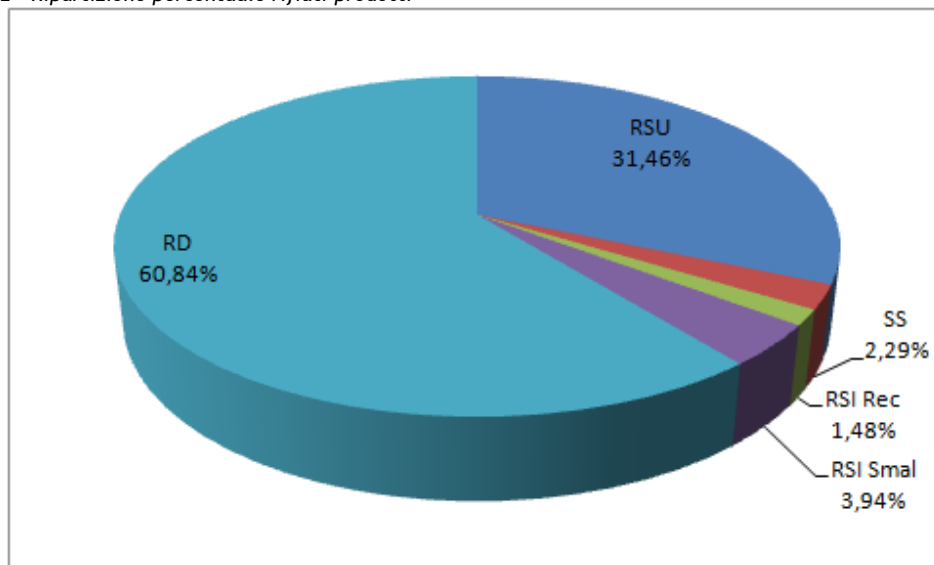


Grafico 2 - Ripartizione percentuale rifiuti prodotti



NB: Il totale dei rifiuti indifferenziati (TOT INDIFF) è dato dalla somma dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU), degli ingombranti inviati a smaltimento (RSI Sm) e dello spazzamento strade (SS).

Il totale di Raccolta Differenziata (TOT RD) è dato dalla somma delle frazioni raccolte in modo differenziato (RD) e della quota di ingombranti avviati a recupero (RSI rec).

CAPITOLO 3

FRAZIONI RACCOLTE

3.1 RIFIUTI SOLIDI URBANI (RSU)

Secondo i dati raccolti tramite l'applicativo O.R.So e incrociati con i dati comunicati dal Gestore, nel 2016 sono state raccolte e conferite all'impianto di termovalorizzazione di Brescia circa 202mila tonnellate di Rifiuti Solidi Urbani di provenienza provinciale.

3.2 RIFIUTI INGOMBRANTI (RSI)

I Rifiuti Ingombranti sono Rifiuti Urbani le cui dimensioni rendono necessario prevedere una forma di gestione diversa dal conferimento diretto al termoutilizzatore.

Tali rifiuti sono avviati ad impianti di selezione, cernita e riduzione volumetrica, in grado di separare le frazioni eventualmente recuperabili e rendere la pezzatura del materiale residuale compatibile con le dimensioni delle griglie del termoutilizzatore. Ai Comuni che conferiscono i propri rifiuti ingombranti a tali impianti di recupero, viene attribuita una percentuale aggiuntiva minima di RD pari al 25% (percentuale media di recupero stimata) dei quantitativi di RSI avviati ad operazioni di cernita e recupero.

Le circa 35mila tonnellate prodotte nel 2016 sono state inviate a impianti di selezione e cernita finalizzata a recupero di materia e alla riduzione volumetrica della frazione non recuperabile, dai quali si stima siano state recuperate circa 9mila tonnellate, circa l' 1,5% di tutti i rifiuti prodotti.

3.3 SPAZZAMENTO STRADE (SS)

In provincia di Brescia sono presenti impianti specializzati nel trattamento finalizzato al recupero di questa frazione, costituita da Rifiuti Urbani - foglieame, carta, cartone, mozziconi di sigarette, inerti derivanti dallo sgretolamento del manto stradale, ecc. La composizione del rifiuto è fortemente

condizionata dalla stagione, ad esempio nel periodo autunnale la percentuale di foglieame è molto maggiore mentre in inverno prevale la sabbia distribuita per la neve. Il rifiuto raccolto viene conferito all'impianto dove viene sottoposto ad una prima vagliatura, con vaglio a tunnel, per la separazione del materiale inerte con pezzatura inferiore a 30 mm.

Successivamente il materiale inerte separato viene sottoposto ad un lavaggio di tipo chimico fisico con acqua e reagenti, per la rimozione degli inquinanti e delle impurezze eventualmente presenti.

Dopo una fase di risciacquo il materiale viene selezionato per granulometria su vagli separatori. La percentuale di recupero è circa del 50-60% del materiale avviato al ciclo di lavorazione ma, come detto, questa percentuale è variabile in funzione della stagione e delle caratteristiche del materiale raccolto. La frazione recuperata trova impiego nel mercato degli inerti in quanto tali e quindi può essere utilizzata come riempimento per sottofondi stradali o come inerte per calcestruzzo (come previsto dalle norme di settore - UNICE13000).

Le circa 15mila tonnellate di rifiuti derivanti dall'attività di spazzamento delle strade sono state inviate presso impianti di recupero o impianti di stoccaggio finalizzato al recupero, ad eccezione di circa 306 t destinate alla discarica.

3.4 RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD e RD TOT)

La percentuale media di Raccolta Differenziata, %RD, calcolata senza considerare i quantitativi di ingombranti recuperati provinciale è passata dal 56,09% del 2015 al 60,84 del 2016.

La percentuale media di Raccolta Differenziata complessiva provinciale (%RD TOT) che include i quantitativi di ingombranti recuperati, è passata dal 57,53% del 2015 al 62,33 del 2016, con un incremento di quasi 5 punti percentuali. Il quantitativo di materiale raccolto in maniera differenziata è stato pari a circa 401mila tonnellate.

I servizi di Raccolta Differenziata sono attivi in tutti i Comuni della provincia.

Nel 2016 i risultati relativi alla RD TOT (raccolta differenziata complessiva, comprensiva degli ingombranti recuperati) sono stati:

- 157 i Comuni che hanno superato la soglia del 45% (17 più del 2015);
- 114 i Comuni oltre il 65% (20 più del 2015);
- 23 i Comuni tra il 35% ed il 45%;
- 13 i Comuni ancora tra il 25% ed il 35%;
- 12 i Comuni ancora al di sotto del 25%.

Nel 2016 sono stati 5 i comuni che hanno superato l'80% di RD TOT: Castelvotati

(83,14%); Bagnolo Mella (82,55%); Acquafredda (82,15%); Poncarale (82,06%); Nuvolento (80,15%).

I grafici seguenti rappresentano: le destinazioni (3-4-5) delle principali frazioni; un raffronto (6-7-8) tra la percentuale di RD TOT raggiunta dai 206 Comuni nel 1998 e, per consentire di apprezzare le variazioni più recenti, nel 2015 e nel 2016; la suddivisione (9-10-11) dei Comuni per fasce di RD negli stessi anni.

Grafico 3 - Destinazione RSU

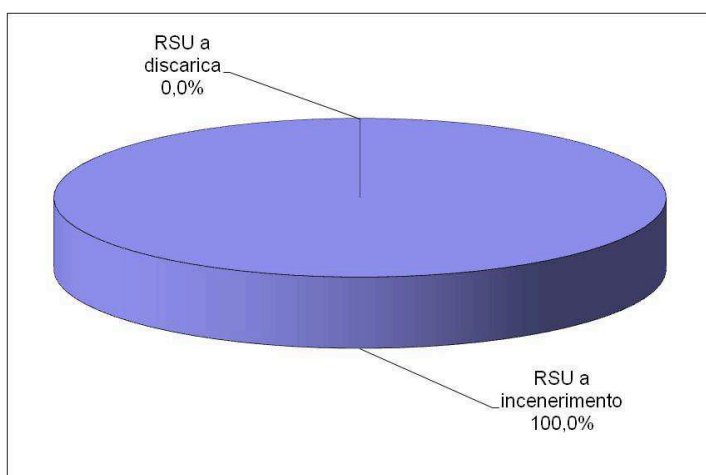


Grafico 4 - Destinazione RSI

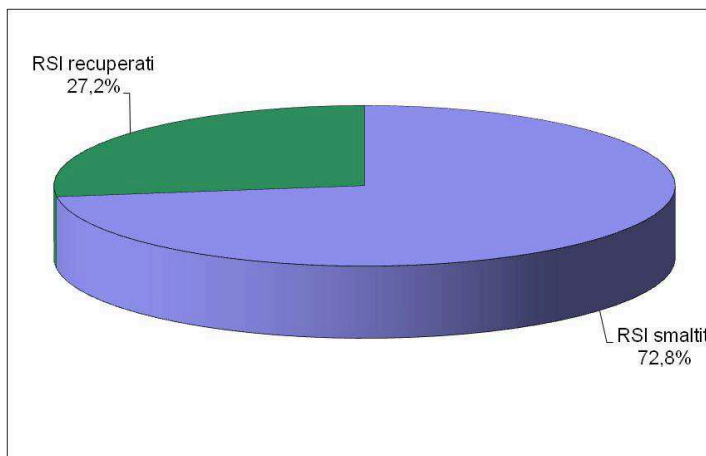


Grafico 5 - Destinazione SS

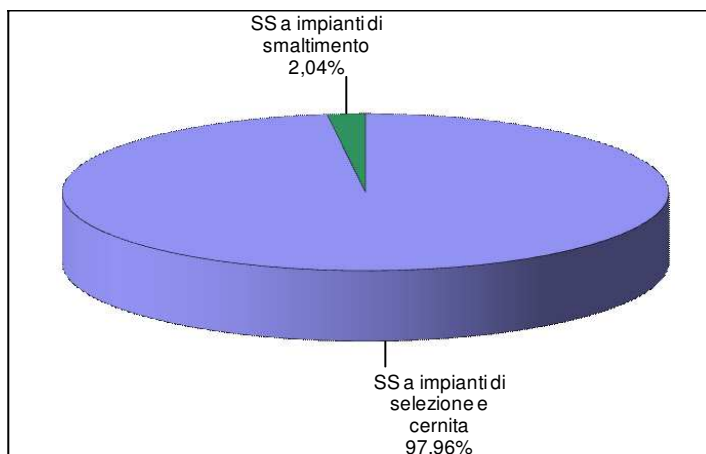


Grafico 6 - Risultati di RD TOT (percentuali comunali 1998)

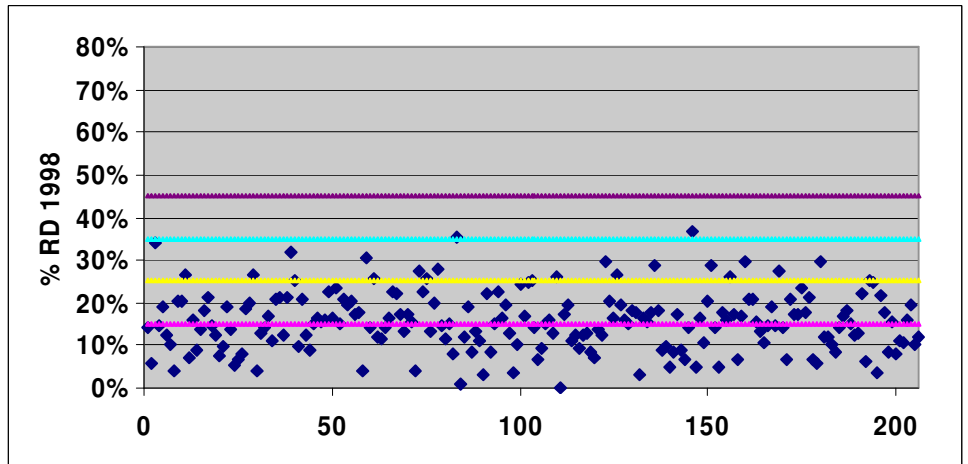


Grafico 7 - Risultati di RD TOT (percentuali comunali 2015)

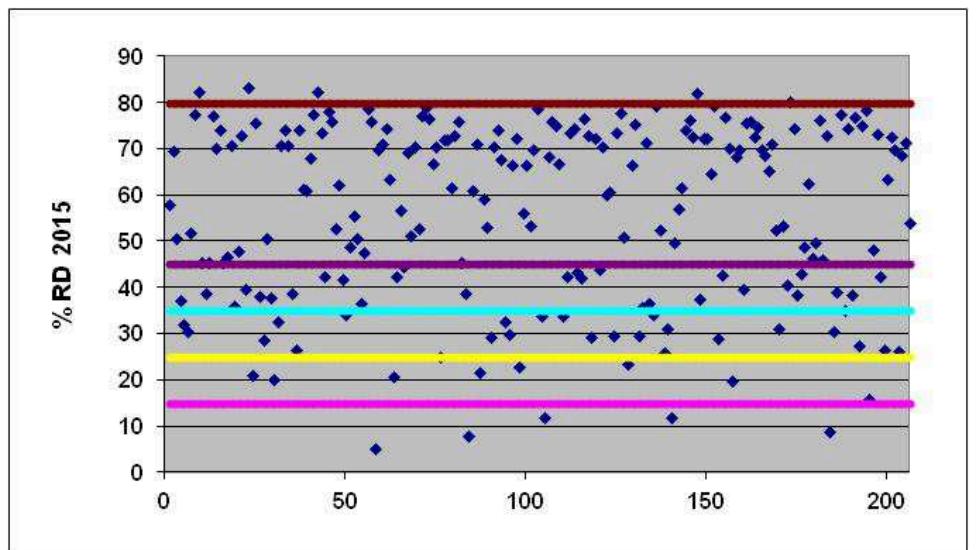


Grafico 8 - Risultati di RD TOT (percentuali comunali 2016)

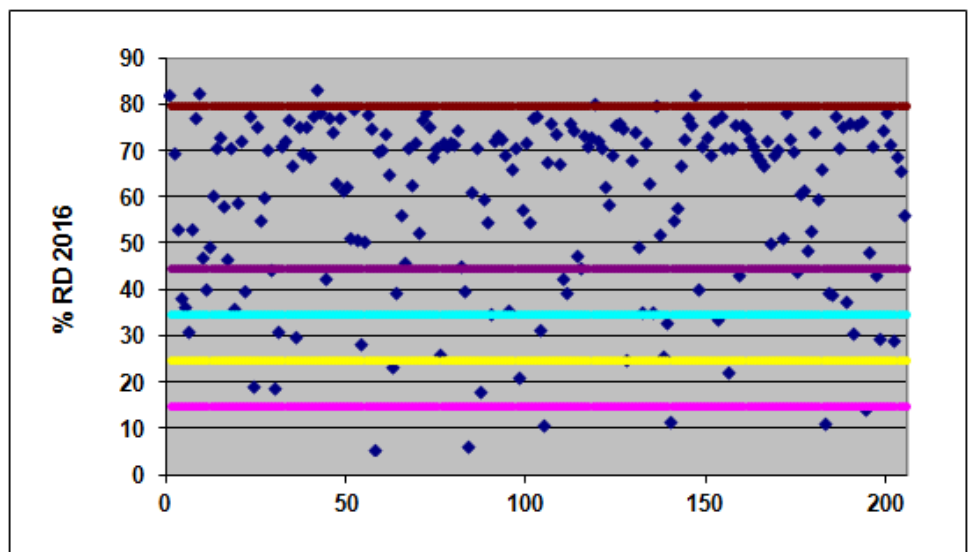


Grafico 9 - Suddivisione Comuni per fascia di % RD TOT (1998)

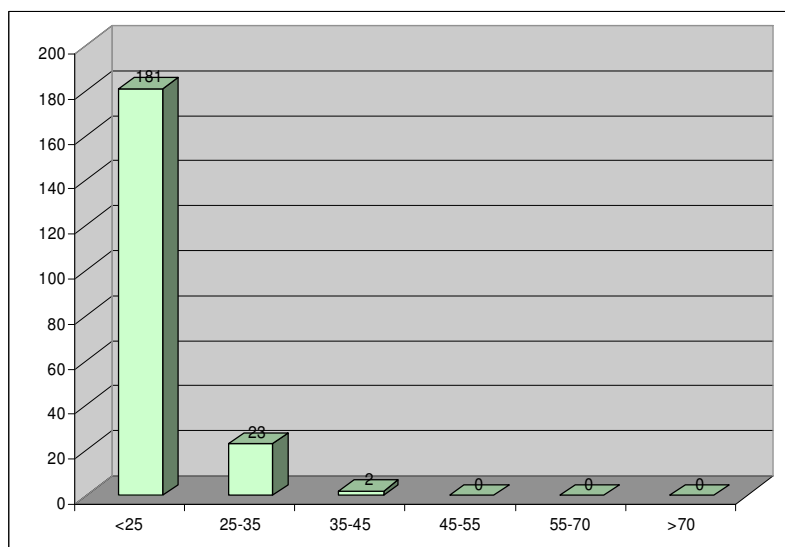


Grafico 10 - Suddivisione Comuni per fascia di % RD TOT (2015)

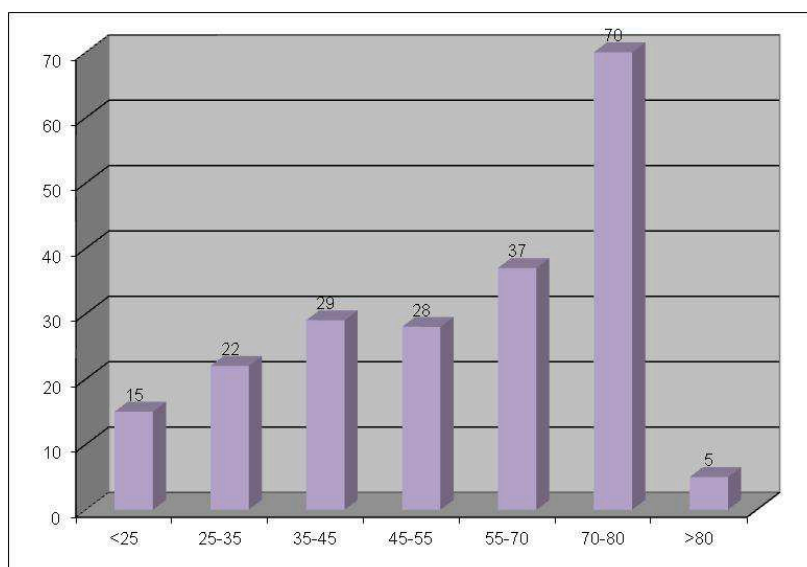
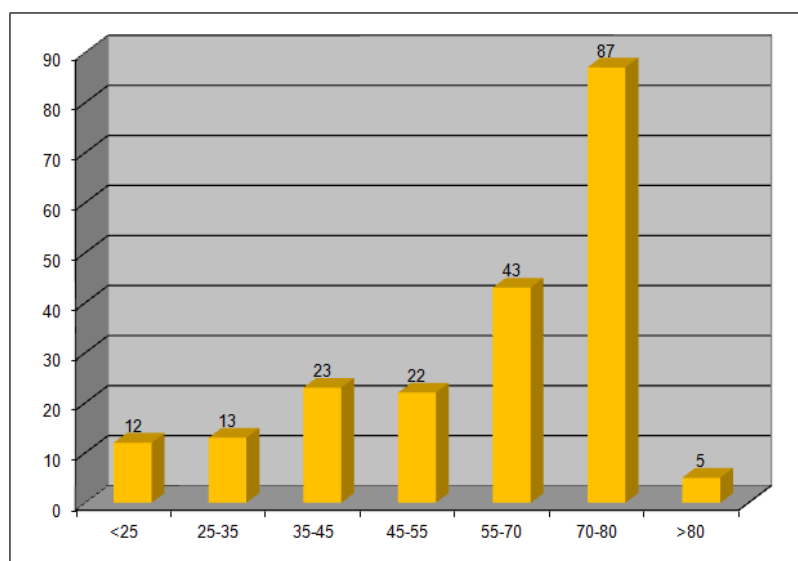


Grafico 11 - Suddivisione Comuni per fascia di % RD TOT (2016)



Le quantità raccolte per ogni frazione nell'anno 2016 sono sintetizzate nella tabella seguente. Per ogni tipologia di materiale raccolto in modo differenziato sono stati indicati: il quantitativo raccolto, il numero di Comuni in cui è effettuata la raccolta della frazione, la popolazione coinvolta, la percentuale di abitanti coinvolti nella raccolta rispetto alla popolazione complessiva della provincia, il quantitativo procapite, espresso in kg/ab/anno, calcolato sia sulla popolazione totale

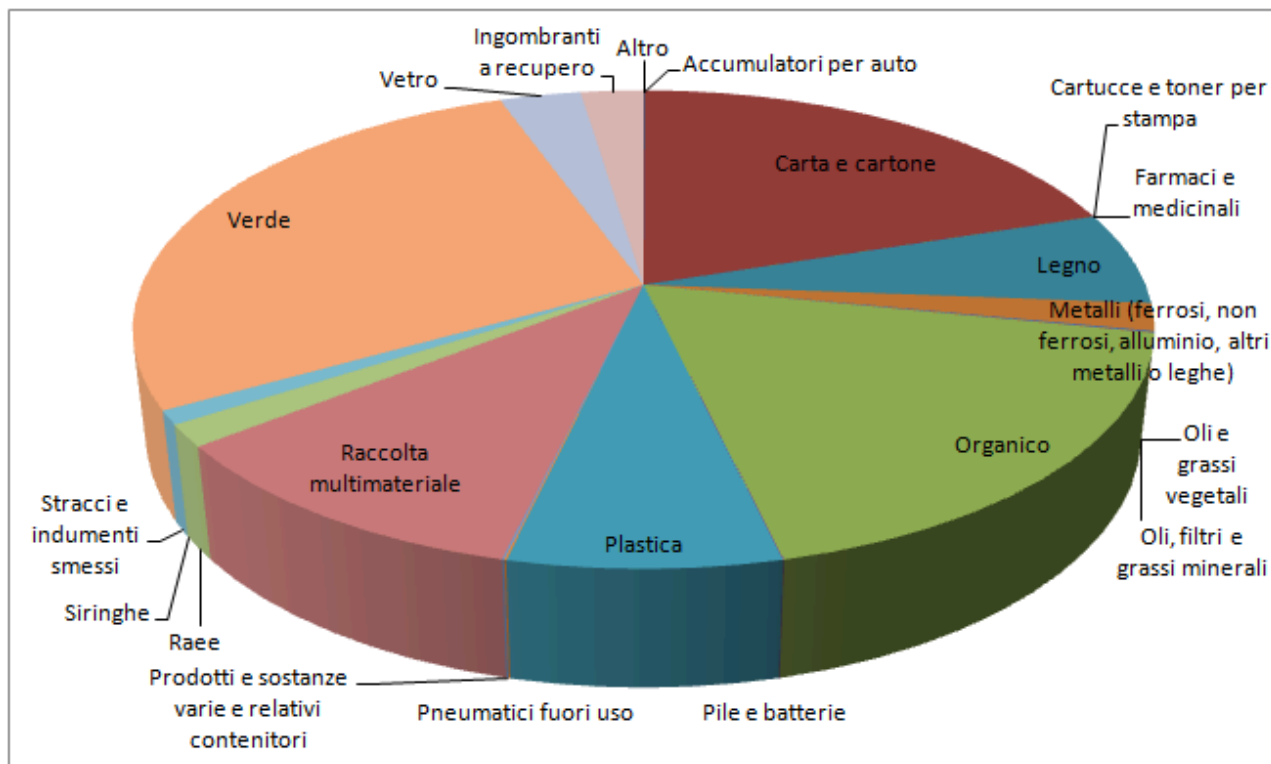
provinciale sia su quella attiva coinvolta nella raccolta, ovvero la somma degli abitanti dove i Comuni hanno attivato la raccolta. I Comuni attivi nella raccolta dei metalli e la relativa popolazione attiva sono quelli che hanno attivato almeno la raccolta di una delle frazioni che compongono questa voce (altri metalli e leghe, metalli ferrosi, metalli non ferrosi, metallo, alluminio).

Tabella 4 - Quantitativi di Raccolta Differenziata per singola frazione (2016)

FRAZIONE	Q.tà raccolta (kg)	Comuni attivi	% su totale Comuni	Popolazione attiva	% su pop totale	Proc pop totale (kg/ab/a)	Proc pop attiva (kg/ab/a)	% frazione su TOT RD
Accumulatori per auto	159.747	123	60,00%	878.017	69,52%	0,126	0,182	0,04%
Carta e cartone	79.756.533	204	99,51%	1.262.897	99,99%	63,147	63,154	19,87%
Cartucce e toner per stampa	68.534	135	65,85%	1.106.730	87,62%	0,054	0,062	0,02%
Farmaci e medicinali	104.662	191	93,17%	1.246.271	98,67%	0,083	0,084	0,03%
Legno	25.245.928	173	84,39%	1.222.871	96,82%	19,988	20,645	6,29%
Metalli (ferrosi, non ferrosi, alluminio, altri metalli o leghe)	7.419.462	195	95,12%	1.250.400	99,00%	5,874	5,934	1,85%
Oli e grassi vegetali	357.678	179	87,32%	1.232.305	97,57%	0,283	0,290	0,09%
Oli, filtri e grassi minerali	126.346	152	74,15%	1.164.461	92,20%	0,100	0,109	0,03%
Organico	72.682.545	147	71,71%	1.164.344	92,19%	57,546	62,424	18,11%
Pile e batterie	124.695	170	82,93%	1.146.688	90,79%	0,099	0,109	0,03%
Plastica	29.016.032	159	77,56%	1.164.800	92,22%	22,973	24,911	7,23%
Pneumatici fuori uso	212.628	94	45,85%	741.779	58,73%	0,168	0,287	0,05%
Prodotti e sostanze varie e relativi contenitori	262.939	103	50,24%	936.239	74,13%	0,208	0,281	0,07%
Raccolta multimateriale	42.725.448	161	78,54%	1.005.852	79,64%	33,828	42,477	10,65%
Raee	5.936.866	193	94,15%	1.249.615	98,94%	4,700	4,751	1,48%
Siringhe	267	1	0,49%	196.670	15,57%	0,000	0,001	0,00%
Stracci e indumenti smessi	3.708.941	170	82,93%	1.170.240	92,65%	2,937	3,169	0,92%
Verde	111.506.432	182	88,78%	1.245.918	98,65%	88,285	89,497	27,78%
Vetro	12.376.876	81	39,51%	671.293	53,15%	9,799	18,437	3,08%
Ingombranti a recupero	9.543.407	199	97,07%	1.257.398	99,55%	7,556	7,590	2,38%
Altro	2.972	11	5,37%	122.574	9,70%	0,002	0,024	0,00%

NB: La quantità totale della voce "metalli" è data dalla somma delle quantità di "altri metalli e leghe", "metalli ferrosi", "metalli non ferrosi", "metallo" ed "alluminio".

Grafico 12 - Distribuzione percentuale delle frazioni RD (2016)



Anche nel 2016 la frazione maggiormente raccolta è stata la frazione verde: con circa 111mila t raccolte, rappresenta circa il 28% del totale delle RD.

Le altre frazioni più consistenti dal punto di vista quantitativo sono: la carta (20% circa del totale RD), l'organico (18% circa), la raccolta multimateriale (10,6% circa), il legno (6,2% circa), il vetro (3% circa), la plastica (7% circa), gli ingombranti avviati a recupero (2,4% circa), i metalli (1,8% circa), i RAEE (1,5% circa).

E' importante osservare che l'organico si conferma la terza frazione in peso.

Di seguito sono riportate:

- tabella 5: consuntivo completo dei dati relativi alla produzione di rifiuti indifferenziati, alle RD, ai dettagli sulle frazioni differenziate raccolte, ai dati procapite;
- tabella 6: Comuni bresciani in ordine di percentuale RD raggiunta decrescente.

Tabella 5 - Consuntivo dati 2016

Comune	Abitanti	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI recuperati (t)	RD TOT (t)	RD TOT (%)	Andamento %RD 2015-2016	Numero composte	Cimiteriali (kg)	Inerti (kg)	PC (kg/a.anno)	PC (kg/a.giorno)	Accumulatori per auto (kg)	Carta e cartone (kg)	Cartucce e toner per stampa (kg)	Farmaci e medicinali (kg)	Legno (kg)	Metalli (kg)	Oli e grassi vegetali (kg)	Oli, filtri e grassi minerali (kg)	Organico (kg)	Pile e batterie (kg)	Plastica (kg)	Pneumatici fuori uso (kg)	Prodotti e sostanze varie e relativi contenitori (kg)	Raccolta multimateriale (kg)	Raee (kg)	Siringhe (kg)	Stracci e indumenti smessi (kg)	Verde (kg)	Vetro (kg)	
Acquafredda	1.565	685	52	74	15	544	19	476	82,15%	>	34	900	0	438	1,20	240	107.984	80	310	27.960	57.670	2.400	0	108.430	540	54.950	0	0	0	9.235	0	15.650	98.280	60.550	
Adro	7.140	2.511	668	9	93	1.741	3	1.636	69,43%	>	838	767	25.790	352	0,96	0	521.970	205	713	117.150	42.210	1.510	0	313.190	710	182.494	0	0	0	21.736	0	44.555	132.540	362.130	
Agosine	1.752	803	334	32	19	418	8	396	53,05%	>	112	0	6.168	458	1,26	130	152.277	10	83	16.760	39.230	197	212	77.230	66	32.650	450	0	48.752	14.098	0	6.620	10.042	19.200	
Alfianello	2.494	1.189	587	196	0	405	51	467	38,34%	<	0	12.940	0	477	1,31	0	77.669	0	153	0	0	0	1.360	30.480	316	33.987	0	0	0	10.898	0	0	171.340	79.161	
Anfo	494	374	218	26	0	130	6	102	36,45%	>	0	0	0	756	2,07	25	14.710	7	67	0	3.000	19	5	0	100	8.830	490	113	25.360	1.654	0	1.583	73.830	0	
Angolo Terme	2.402	1.018	663	62	9	285	31	311	31,00%	>	0	1.220	0	424	1,16	216	53.158	0	245	0	16.280	400	15	0	282	0	150	0	113.300	11.829	0	8.935	79.895	0	
Artogne	3.668	1.805	780	55	35	934	27	855	53,28%	>	130	857	0	492	1,35	1.917	234.710	0	260	37.980	41.937	500	0	116.410	301	0	560	0	219.470	17.617	0	12.630	249.876	0	
Azzano Mella	3.189	1.270	224	67	17	962	17	913	77,05%	>	52	160	75.520	398	1,09	0	152.810	81	498	41.800	10.075	860	450	185.300	308	93.660	0	1.260	113.470	10.022	0	0	351.604	0	
Bagnolo Mella	12.676	5.367	601	255	145	4.367	64	4.268	82,55%	>	528	2.600	194.090	423	1,16	0	543.350	439	1.131	192.840	46.965	7.285	1.671	778.160	884	357.310	1.480	2.281	504.550	69.106	0	44.485	1.815.210	0	
Bagolino	3.879	2.205	1.026	115	53	1.011	29	999	47,15%	>	10	2.915	0	568	1,56	1.670	151.160	0	315	80.160	63.880	580	0	0	270	39.670	2.520	0	184.046	18.762	0	14.570	453.240	0	
Barbariga	2.343	1.042	533	123	0	386	33	394	40,20%	>	0	0	0	445	1,22	0	102.390	150	249	38.855	16.680	900	1.000	0	100	42.810	0	1.403	74.300	10.347	0	7.635	89.222	0	
Barghe	1.203	460	221	15	0	224	4	217	49,56%	>	7	0	0	382	1,05	0	32.726	0	60	0	5.010	0	0	0	61	14.870	0	0	27.410	0	0	0	144.090	0	
Bassano Bresciano	2.330	980	246	175	12	548	45	487	60,50%	>	0	77.230	0	421	1,15	0	97.942	2.600	129	0	12.460	1.110	500	115.700	174	42.420	0	0	0	8.740	0	0	152.970	112.940	
Bedizzole	12.337	5.603	1.175	381	183	3.864	95	3.577	70,67%	>	170	3.740	116.100	454	1,24	50	643.672	405	800	263.560	39.370	1.760	950	689.210	1.558	268.700	5.840	4.540	472.405	63.387	0	32.705	1.375.060	0	
Berlingo	2.706	987	193	48	40	706	13	710	72,85%	>	0	0	0	365	1,00	0	141.720	65	266	42.540	8.080	1.050	0	198.910	0	81.180	0	1.045	114.500	9.360	0	7.575	99.578	0	
Berzo Demo	1.667	566	226	20	0	320	10	250	58,25%	>	0	170	24.883	340	0,93	1.176	91.846	0	154	8.786	14.517	21	151	45.360	239	0	791	0	90.580	7.456	0	7.135	51.289	380	
Berzo Inferiore	2.486	1.112	542	72	17	481	36	494	46,54%	>	62	734	0	447	1,22	134	95.533	0	171	180	23.627	50	10	0	215	0	1.100	0	129.676	9.824	0	12.520	208.435	0	
Bienno	3.847	1.533	351	70	65	1.047	35	911	70,61%	>	195	210	19.880	398	1,09	1.905	208.225	0	413	42.540	33.995	2.214	345	196.650	499	0	1.447	0	216.325	27.450	0	20.095	295.136	30	
Bione	1.370	799	471	32	16	280	8	268	36,04%	>	0	0	6.168	583	1,60	130	42.787	10	80	16.760	4.570	197	212	0	71	24.070	450	0	44.185	14.097	0	3.095	129.113	0	
Borgo San Giacomo	5.411	2.366	715	343	7	1.302	88	1.225	58,73%	>	88	0	120.570	437	1,20	500	258.240	221	320	136.320	30.330	1.530	900	133.040	0	115.930	0	476	199.050	38.482	0	7.594	378.625	0	
Borgosatollo	9.286	4.250	604	618	116	2.913	155	2.811	72,16%	>	99	155	107.070	458	1,25	0	475.010	49	765	220.560	11.360	2.480	820	340.320	408	297.570	3.300	635	323.340	31.742	0	50.470	1.153.950	0	
Borno	2.539	1.887	1.060	48	55	724	24	710	39,66%	>	0	70	79.020	743	2,04	600	108.802	0	184	40.270	62.475	130	0	0	315	0	1.180	0	197.135	25.325	0	8.500	279.555	0	
Botticino	10.917	4.123	596	97	249	3.181	23	3.266	77,73%	<	265	5.666	177.920	378	1,03	2.720	602.709	256	1.240	147.620	44.680	2.205	600	751.860	430	296.102	1.770	3.470	271.110	49.822	0	34.972	856.610	112.810	
Bovegno	2.182	1.195	868	44	61	221	11	251	19,42%	<	0	0	0	547	1,50	0	36.822	0	150	50.380	18.510	0	0	0	0	12.044	720	0	31.860	18.634	0	11.870	39.970	0	
Bovezzo	7.485	2.791	406	268	78	2.039	67	1.919	75,47%	>	60	0	45.110	373	1,02	0	382.927	0	1.327	94.920	25.054	1.038	750	285.210	334	179.567	0	0	237.800	35.347	0	8.170	786.740	0	
Brandico	1.667	851	302	84	18	448	21	250	55,08%	>	0	0	37.400	510	1,40	0	68.785	80	60	72.090	9.060	1.100	500	0	90	33.840	0	370	58.810	14.046	0	2.525	186.335	0	
Braone	692	335	131	7	0	198	3	91	60,03%	>	74	0	29.810	485	1,33	102	48.197	0	112	3.010	2.912	30	0	31.120	161	0	178	0	66.800	2.421	0	3.675	39.333	10	
Breno	4.856	2.026	533	40	44	1.408	20	1.200	70,51%	>	0	0	152.824	417	1,14	2.107	316.588	0	414	28.485	30.025	1.489	265	311.610	396	0	1.003	0	353.687	24.911	0	24.745	310.475	1.990	
Brescia	196.670	132.804	69.536	2.622	2.121	58.525	655	50.703	44,56%	>	6.308	42.860	1.664.990	675	1,85	16.926	14.587.086	32.164	17.129	3.657.097	435.574	27.991	13.266	9.971.550	21.283	2.859.725	24.340	17.794	6.770.213	610.488	267	505.539	18.759.683	197.000	
Brione	711	320	241	24	0	54	6	60	18,85%	>	0	0	0	449	1,23	0	12.017	4	10	0	770	0	0	0	0	7.833	0	0	0	0	0	0	120	0	33.520
Caino	2.161	1.109	685	70	25	328	18	345	31,20%	>	71	0	0	513	1,41	81	58.553	84	207	27.480	25.520	371	0	101.400	167	22.000	0	114	57.710	4.839	0	5.340	24.580	0	
Calcinato	12.915	5.784	1.393	174	153	4.064	44	3.850	71,01%	>	50	9.105	234.460	448	1,23	0	748.954	681	552	235.540	66.010	5.750	860	981.990	880	324.478	3.150	1.052	503.470	41.741	0	49.566	1.087.360	11.920	
Calvagese della Riviera	3.574	1.305	241	103	44	917	26	986	72,27%	<	10	0	42.460	365	1,00	0	217.153	126	279	49.000	18.890	1.580	480	271.299	0	106.597	1.736	462	159.840	14.675	0	0	75.272	0	
Calvisano	8.502	4.313	555	494	82	3.182	125	2.986	76,67%	>	453	0	105.840	507	1,39	0	490.697	765	736	222.160	65.200	7.370	1.430	353.730	480	195.140	4.610	0	0	28.903	0	38.430	1.428.640	343.450	
Capo di Ponte	2.453	993	316	28	0	649	14	444	66,79%	>	0	166	82.668	405	1,11	1.260	109.680	0	184	26.760	24.618	300	270	105.520	257	0	5.752	0	179.488	17.936	0	12.575	164.686	0	
Capovalle	368	128	84	8	0	36	2	33	29,82%	>	0	0	0	347	0,95	0	11.830	0	56	0	0	0	0	0	49	6.050	0	0	18.056	0	0	0	0	0	
Capriano del Colle	4.667	2.007	330	171	36	1.470	43	1.394	75,35%	>	56	2.420	32.410	430	1,18	392	218.149	66	238	93.040	13.100	1.190	17	230.540	269	134.780	0	1.263	174.650	19.820	0	0	582.294	0	
Capriolo	9.405	5.222	1.040	744	73	3.363	268	2.989	69,55%	>	70	2.140	309.700	555	1,52	300	605.360	95	870	497.980	102.590	2.300	1.900	666.810	400	228.420	5.510	3.160	4.700	68.535	0	0	812.080	362.400	
Carpinedolo	12.957	5.622	793	652	106	4.070	174	3.347	75,49%	>	206	9.435	223.220	434	1,19	3.100	673.010	480	1.080	269.900	89.281	8.110													

Comune	Abitanti	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI recuperati (t)	RD TOT (t)	RD TOT (%)	Andamento %RD 2015-2016	Numero composte	Cimiteriali (kg)	Inerti (kg)	PC (kg/a.anno)	PC (kg/a.giorno)	Accumulatori per auto (kg)	Carta e cartone (kg)	Cartucce e toner per stampa (kg)	Farmaci e medicinali (kg)	Legno (kg)	Metalli (kg)	Oli e grassi vegetali (kg)	Oli, filtri e grassi minerali (kg)	Organico (kg)	Pile e batterie (kg)	Plastica (kg)	Pneumatici fuori uso (kg)	Prodotti e sostanze varie e relativi contenitori (kg)	Raccolta multimateriale (kg)	Raee (kg)	Siringhe (kg)	Stracci e indumenti smessi (kg)	Verde (kg)	Vetro (kg)	
Cedegolo	1.215	420	146	17	0	256	9	199	63,09%	>	0	0	31.512	345	0,95	67	69.276	0	168	5.328	21.797	29	40	35.130	193	0	204	0	69.330	5.947	0	4.240	44.525	0	
Cellatica	4.937	2.655	265	368	65	1.957	92	1.914	72,20%	>	30	0	80.240	538	1,47	620	365.340	330	321	192.380	59.760	1.240	990	231.750	165	135.920	1.570	600	153.970	15.395	0	17.900	759.660	19.550	
Cerveno	663	240	88	8	0	144	4	114	61,64%	>	0	0	22.045	361	0,99	458	32.374	0	93	8.246	7.733	480	72	24.980	92	0	691	0	36.868	4.797	0	3.695	23.291	0	
Ceto	1.912	828	303	17	0	508	8	313	62,38%	>	0	1.729	8.270	433	1,19	385	133.163	0	200	14.302	69.866	213	0	69.020	190	0	841	0	124.621	8.467	0	9.965	57.086	19.610	
Cevo	887	313	142	21	0	150	10	181	51,28%	<	400	0	78.825	353	0,97	926	46.650	0	109	18.484	20.750	430	467	0	194	0	240	0	52.430	4.925	0	4.455	17	0	
Chiari	18.912	9.845	1.413	486	276	7.670	131	6.164	79,23%	>	2.071	14.180	333.040	521	1,43	3.810	1.510.350	1.035	1.600	610.690	169.440	10.700	1.950	1.717.560	3.030	692.460	0	8.960	0	145.315	0	76.557	1.871.555	844.730	
Cigole	1.584	1.029	371	149	21	487	37	486	50,98%	>	0	0	0	650	1,78	1.606	61.322	0	109	38.785	23.445	440	0	0	218	24.961	0	0	55.129	23.485	0	2.715	255.076	0	
Limbergo	546	231	165	2	0	65	1	77	28,30%	<	0	0	172	424	1,16	171	19.501	0	65	718	3.145	25	0	0	86	0	0	0	36.466	1.217	0	3.205	0	0	
Cividate Camuno	2.735	1.518	711	57	11	740	28	658	50,62%	>	0	0	164.620	555	1,52	734	376.810	0	202	62.320	30.100	580	100	0	268	0	2.200	0	151.933	22.058	0	9.845	82.858	0	
Coccaglio	8.681	3.401	586	151	58	2.606	41	2.533	77,82%	>	44	5.660	122.500	392	1,07	0	491.680	343	854	134.225	53.370	2.360	700	730.300	1.070	247.165	0	1.999	368.820	51.400	0	40.159	481.400	0	
Collebeato	4.612	1.912	375	84	40	1.413	21	1.391	75,01%	>	0	0	36.440	415	1,14	2.846	255.749	106	446	90.730	35.855	2.156	490	254.980	2.956	97.640	0	359	0	20.631	0	11.373	467.390	169.160	
Collio	2.148	1.012	956	0	0	57	0	50	5,62%	>	4	0	0	471	1,29	0	11.713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45.200
Cologne	7.609	2.466	498	211	84	1.672	56	1.696	70,09%	>	161	95.365	65.000	324	0,89	0	448.350	150	1.110	0	29.640	1.690	500	454.800	360	188.760	0	1.222	298.940	40.954	0	6.400	199.080	0	
Comezzano-Cizzago	3.869	1.335	251	135	42	907	34	885	70,45%	>	0	1.400	107.600	345	0,95	180	180.000	62	218	55.365	4.950	770	350	209.000	107	102.220	0	1.580	142.410	23.750	0	0	185.940	0	
Concesio	15.649	6.564	1.280	338	194	4.752	85	4.629	73,68%	>	899	4.420	91.290	419	1,15	760	1.041.176	475	1.336	225.960	44.230	3.681	1.460	747.190	2.194	434.630	3.820	1.623	576.000	62.639	0	48.929	1.555.790	0	
Corte Franca	7.262	3.955	1.207	153	118	2.477	95	2.297	65,04%	>	68	0	106.340	545	1,49	400	393.240	0	780	128.210	37.840	3.370	1.740	637.190	2.140	163.500	0	8.193	0	28.645	0	30.600	625.240	416.290	
Corteno Golgi	1.951	1.329	982	68	0	279	34	283	23,54%	>	0	0	185.920	681	1,87	20	90.771	0	65	0	53.480	0	0	0	113	0	0	0	128.266	125	0	6.185	0	0	
Corzano	1.427	619	293	80	23	224	20	253	39,39%	<	0	0	0	434	1,19	0	58.825	68	28	31.225	7.460	1.550	650	0	90	21.760	0	163	48.860	8.485	0	0	44.445	0	
Darfo Boario Terme	15.530	8.625	3.375	509	145	4.596	255	4.677	56,24%	>	0	4.790	317.460	555	1,52	8.001	1.483.080	0	775	314.960	98.370	3.130	2.260	645.340	725	0	7.600	0	913.920	99.958	0	58.455	959.635	0	
Dello	5.629	2.541	1.012	367	90	1.073	92	1.056	45,85%	>	0	1.850	47.685	451	1,24	2.135	256.708	80	321	139.655	35.055	1.714	1.310	0	580	102.660	0	1.597	190.000	30.705	0	2.886	307.195	0	
Desenzano del Garda	28.856	16.590	4.277	362	297	11.653	90	11.098	70,79%	>	78	17.560	357.560	575	1,58	3.610	2.471.626	2.654	3.287	579.260	228.789	6.910	2.400	3.237.880	3.810	898.977	4.380	11.812	1.829.640	156.257	0	97.419	2.089.140	25.640	
Edolo	4.579	2.104	608	76	134	1.286	38	1.109	62,91%	>	0	0	463.840	460	1,26	2.750	313.921	0	350	64.780	97.110	290	1.200	182.240	328	0	3.960	0	267.040	26.260	0	20.705	303.647	1.300	
Erbusco	8.651	4.908	1.187	86	123	3.513	23	3.400	72,04%	>	3	0	156.100	567	1,55	600	840.580	357	980	199.260	43.100	3.900	500	815.000	1.100	339.560	0	5.445	440.430	43.097	0	1.937	776.782	0	
Esine	5.262	2.571	1.130	68	56	1.317	35	1.299	52,57%	>	557	270	31.170	489	1,34	1.635	297.702	0	433	51.740	14.770	565	310	208.140	393	0	2.130	0	312.299	33.475	0	26.690	366.927	0	
Fiesse	2.047	711	119	21	30	541	6	555	76,86%	<	0	0	24.500	347	0,95	0	94.340	0	362	26.190	12.610	1.030	800	131.800	0	44.035	0	580	0	11.899	0	17.470	110.905	97.690	
Flero	8.966	3.730	552	154	140	2.884	39	2.849	78,36%	>	160	0	86.100	416	1,14	0	563.300	240	888	269.040	31.820	2.460	1.260	591.130	701	254.838	0	2.520	319.860	42.705	0	24.006	779.480	0	
Gambara	4.760	1.990	435	32	32	1.491	9	1.502	75,37%	<	0	0	75.600	418	1,15	0	235.690	72	317	111.350	25.120	2.075	1.150	319.270	700	120.045	0	2.936	0	30.432	0	19.750	376.395	246.140	
Gardone Riviera	2.652	1.988	403	105	139	1.340	26	1.182	68,75%	>	66	840	0	750	2,05	520	239.850	228	0	77.660	28.140	200	190	390.400	0	102.531	0	884	283.180	18.526	0	5.851	192.210	0	
Gardone Val Trompia	11.528	4.158	965	203	98	2.892	51	2.542	70,77%	>	571	2.080	78.550	361	0,99	0	828.827	308	482	187.780	48.680	2.416	350	702.240	3.159	282.449	0	353	0	44.542	0	20.836	365.470	403.860	
Gargnano	2.838	2.401	1.703	22	55	621	6	541	26,11%	>	29	1.285	183.820	846	2,32	0	188.830	146	48	31.580	16.150	30	50	0	0	60.760	0	283	287.290	7.351	0	11.814	16.280	0	
Gavardo	12.093	6.183	1.223	407	214	4.338	102	4.088	71,82%	>	50	5.444	218.718	511	1,40	5.892	883.349	46	945	203.460	55.753	2.075	2.433	646.500	675	473.547	6.028	0	466.860	79.202	0	49.190	1.462.420	0	
Ghedi	18.828	7.328	1.521	607	141	5.058	153	5.131	71,10%	>	1.400	950	214.420	389	1,07	1.400	856.099	390	1.395	289.360	60.360	11.450	2.154	1.067.610	920	390.955	4.610	3.080	0	67.568	0	67.765	1.540.120	692.280	
Gianico	2.161	848	221	38	0	589	19	537	71,73%	>	0	0	80.780	392	1,07	800	140.160	0	129	25.660	21.280	120	200	125.090	242	0	1.060	0	119.520	12.938	0	7.985	133.932	0	
Gottolengo	5.233	2.296	443	213	54	1.586	53	1.623	71,39%	>	0	650	26.320	439	1,20	2.248	245.931	186	360	69.990	36.881	1.620	0	327.150	0	139.870	2.350	0	0	18.941	0	20.815	500.910	218.880	
Gussago	16.623	7.740	1.241	744	173	5.582	186	6.055	74,52%	<	820	6.800	224.870	466	1,28	2.530	1.137.256	704	1.883	508.830	134.890	5.365	1.829	1.036.080	1.580	422.995	6.030	1.650	569.376	57.130	0	46.791	1.632.345	14.600	
Idro	1.953	1.688	819	121	18	729	30	786	45,02%	<	0	0	0	864	2,37	134	72.712	22	90	0	9.900	211	94	0	82	24.860	0	37	96.856	10.664	0	7.411	506.400	0	
Incudine	379	130	75	7	0	48	4	45	39,77%	>	0	170	28.030	343	0,94	142	9.549	0	56	0	5.231	0	14	0	116	0	106	0	28.686	2.825	0	1.410	0	0	
Irma	133	92	86	0	0	6	0	7	6,32%	<	0	0	0	690	1,89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.800
Iseo	9.171	6.529	2.096	380	180	3.872	128	3.697	61,28%	>	37	3.700	167.700	712																					

Comune	Abitanti	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI recuperati (t)	RD TOT (t)	RD TOT (%)	Andamento %RD 2015-2016	Numero composte	Cimiteriali (kg)	Inerti (kg)	PC (kg/a.anno)	PC (kg/a.giorno)	Accumulatori per auto (kg)	Carta e cartone (kg)	Cartucce e toner per stampa (kg)	Farmaci e medicinali (kg)	Legno (kg)	Metalli (kg)	Oli e grassi vegetali (kg)	Oli, filtri e grassi minerali (kg)	Organico (kg)	Pile e batterie (kg)	Plastica (kg)	Pneumatici fuori uso (kg)	Prodotti e sostanze varie e relativi contenitori (kg)	Raccolta multimateriale (kg)	Raee (kg)	Siringhe (kg)	Stracci e indumenti smessi (kg)	Verde (kg)	Vetro (kg)	
Lumezzane	22.510	9.685	1.819	1.713	164	5.989	428	6.124	66,26%	>	235	10.120	230.250	430	1,18	12.013	1.442.850	51	1.225	574.920	158.960	7.950	1.640	933.720	1.820	569.675	8.700	841	741.700	127.407	0	66.750	1.338.850	0	
Macclodio	1.476	793	135	79	41	538	21	540	70,56%	>	0	0	0	537	1,47	0	79.780	50	237	59.090	5.400	200	500	115.690	0	51.270	0	1.240	83.180	8.436	0	2.629	130.425	0	
Magasa	133	77	52	12	0	13	3	19	20,98%	<	0	0	3.448	579	1,59	0	1.700	0	0	0	2.500	120	0	0	0	0	0	0	7.500	1.215	0	0	0	0	
Mairano	3.487	1.228	415	74	52	688	18	639	57,50%	>	140	820	58.670	352	0,96	220	137.360	61	297	53.560	14.810	1.240	580	0	216	64.790	0	329	134.670	21.685	0	15.515	242.510	0	
Malegno	2.020	662	165	27	7	463	14	446	71,93%	>	173	700	1.500	328	0,90	501	113.495	0	142	3.954	23.667	1.145	53	91.940	240	0	61	0	126.540	5.298	0	6.700	88.781	175	
Malonno	3.202	1.313	557	73	0	683	37	684	54,79%	>	0	0	106.030	410	1,12	2.092	180.175	0	205	190	71.445	160	231	93.760	263	0	1.420	0	189.700	17.267	0	8.705	116.887	230	
Manerba del Garda	5.306	5.730	848	337	204	4.341	84	4.020	77,23%	>	0	0	76.099	1.080	2,96	0	516.528	397	458	275.900	72.655	1.288	478	729.575	285	248.827	1.834	681	539.029	43.100	0	0	1.910.051	0	
Manerbio	13.063	7.256	1.372	57	200	5.628	0	5.795	77,55%	<	250	6.260	190.270	555	1,52	400	875.420	920	1.407	286.560	73.370	6.750	1.090	1.198.870	1.450	352.935	1.480	8.763	599.040	87.084	0	119.547	2.007.185	5.250	
Marcheno	4.320	2.056	1.214	193	53	597	48	705	31,36%	<	308	0	0	476	1,30	0	179.570	0	1.157	104.510	35.475	1.863	400	0	400	39.333	870	550	69.090	26.843	0	15.600	86.390	34.500	
Marmentino	686	297	258	9	0	30	2	35	10,86%	<	10	0	0	433	1,19	0	6.472	0	0	0	0	0	0	0	0	4.410	0	0	0	0	0	0	310	0	18.750
Marone	3.209	1.515	339	152	36	988	38	1.052	67,73%	<	0	0	0	472	1,29	1.910	136.399	136	297	69.700	28.070	1.014	720	156.440	239	61.315	0	652	0	26.964	0	8.570	345.490	150.170	
Mazzano	12.241	4.844	983	37	153	3.670	9	3.455	75,97%	>	264	0	127.570	396	1,08	0	1.055.322	433	1.109	129.590	34.580	1.440	2.070	882.110	1.030	362.065	0	3.825	0	30.818	0	54.688	632.100	478.720	
Milzano	1.763	698	107	78	18	495	20	570	73,84%	<	36	0	27.950	396	1,09	0	55.050	99	109	50.680	13.140	850	200	91.750	89	45.690	0	0	6.390	0	0	157.360	73.980		
Moniga del Garda	2.544	2.502	652	132	70	1.648	33	1.555	67,19%	<	0	0	24.574	984	2,69	0	231.083	79	92	103.880	30.924	1.021	192	282.750	341	113.756	397	363	294.845	20.497	0	15.300	552.761	0	
Monno	544	235	125	5	8	98	2	87	42,57%	>	40	0	360	433	1,19	935	20.449	0	52	0	0	9.962	70	30	15.570	90	0	250	0	34.408	3.424	0	3.015	9.677	40
Monte Isola	1.744	929	513	67	0	349	18	350	39,53%	>	0	2.180	0	533	1,46	900	73.300	0	0	32.000	44.840	3.000	0	0	100	39.900	0	0	0	20.824	0	0	27.210	107.230	
Monticelli Brusati	4.513	1.799	349	82	22	1.346	22	1.328	76,04%	>	29	0	63.163	399	1,09	540	261.032	216	518	91.516	27.755	1.993	315	257.800	0	121.994	0	3.614	171.760	24.892	0	17.229	364.743	0	
Montichiari	25.449	12.210	1.887	1.264	294	8.765	319	9.177	74,39%	<	250	6.110	258.630	480	1,31	1.900	1.543.548	1.080	2.080	489.940	148.530	10.290	4.578	1.895.870	1.640	635.976	3.080	0	0	91.740	0	75.680	2.766.110	1.092.456	
Montirone	5.131	3.080	1.511	87	39	1.442	22	1.325	47,53%	>	92	0	94.540	600	1,64	0	197.620	133	176	133.820	19.190	3.680	300	178.520	860	76.962	1.430	0	57.810	24.239	0	16.899	650.180	80.570	
Mura	794	328	174	10	0	144	3	122	44,64%	>	35	0	0	413	1,13	0	35.854	0	0	0	14.030	0	0	0	97	9.680	0	0	24.145	2.340	0	2.986	54.850	0	
Muscoline	2.645	1.161	185	108	44	824	27	803	73,33%	>	49	0	41.269	439	1,20	1.193	104.508	196	235	41.217	11.294	420	493	163.510	150	75.788	1.221	0	107.105	16.045	0	0	264.737	0	
Nave	10.922	4.804	969	430	103	3.301	108	3.507	70,97%	<	85	1.660	225.760	440	1,20	880	553.965	285	540	287.140	59.310	2.184	1.440	399.050	1.111	273.706	3.310	1.487	361.320	48.789	0	50.905	1.256.040	0	
Niardo	1.991	672	155	33	9	475	17	276	73,13%	>	100	260	3.755	338	0,92	958	116.290	0	262	24.640	8.160	115	98	89.260	244	0	1.512	0	103.020	7.962	0	10.230	111.978	0	
Nuvolento	3.962	1.600	185	83	70	1.261	21	1.081	80,15%	>	62	0	47.720	404	1,11	1.348	203.189	49	274	53.360	17.490	1.341	0	263.920	609	111.968	0	0	144.620	18.757	0	6.496	437.900	0	
Nuvolera	4.733	2.003	267	89	223	1.425	22	1.092	72,23%	>	197	0	50.730	423	1,16	1.580	210.487	3	43	56.830	18.895	1.557	370	294.110	265	124.480	0	0	169.900	21.921	0	13.569	510.820	0	
Odolo	1.971	749	177	32	20	521	8	481	70,61%	>	125	0	6.167	380	1,04	130	113.858	11	85	16.760	4.570	196	213	95.660	71	50.930	450	0	74.957	14.097	0	0	149.062	0	
Offlaga	4.113	1.990	620	123	39	1.208	32	1.094	62,32%	>	0	2.420	81.090	484	1,33	0	122.780	0	213	104.130	33.840	1.380	240	0	975	77.960	0	0	0	14.477	0	5.733	680.370	165.740	
Ome	3.182	1.023	382	17	29	594	5	626	58,57%	<	0	1.200	12.937	321	0,88	111	115.588	44	106	18.744	5.885	408	65	179.200	0	85.547	0	740	35.180	5.098	0	13.855	23.326	110.500	
Ono San Pietro	974	264	75	11	0	178	6	104	69,39%	>	0	205	33.067	271	0,74	524	34.208	0	129	11.404	8.135	120	108	42.650	183	0	1.037	0	60.553	7.180	0	5.360	6.110	0	
Orzinuovi	12.566	5.871	1.152	299	58	4.362	80	4.190	75,67%	>	0	7.080	250.760	467	1,28	900	827.630	721	1.061	326.095	60.560	2.570	1.150	1.090.680	0	428.180	0	11.715	638.910	72.219	0	32.910	866.595	0	
Orzivecchi	2.467	1.094	188	63	30	813	17	854	75,90%	<	0	0	73.000	443	1,21	0	157.390	67	213	44.970	3.350	1.108	0	148.640	400	71.150	0	60	115.640	15.163	0	9.080	246.035	0	
Ospitaletto	14.796	5.493	945	373	154	4.020	93	3.126	74,89%	>	636	9.312	272.460	371	1,02	841	824.660	497	831	350.570	83.108	2.503	2.500	904.110	0	484.250	0	7.880	486.040	59.735	0	35.055	777.735	0	
Ossimo	1.446	558	415	7	0	137	3	126	25,10%	>	0	0	1.700	386	1,06	84	51.069	0	108	2.280	2.320	11	0	0	202	0	240	0	72.271	3.331	0	4.795	0	2	
Padenghe sul Garda	4.543	2.698	689	101	95	1.812	25	1.678	68,12%	>	0	0	84.560	594	1,63	0	280.400	266	230	93.500	19.760	1.050	680	426.780	500	147.250	0	1.081	349.740	31.057	0	11.810	448.210	0	
Paderno Franciacorta	3.695	1.665	295	119	50	1.201	32	1.122	74,09%	>	36	0	94.800	450	1,23	0	221.370	178	248	109.870	20.990	1.600	500	267.450	0	115.590	0	3.516	154.270	21.561	0	4.910	279.080	0	
Paisco Loveno	185	62	29	5	0	28	2	21	49,53%	>	0	0	10.660	336	0,92	240	7.420	0	10	0	1.900	50	0	4.020	20	0	0	0	14.226	175	0	340	0	0	
Paivone	2.143	1.412	767	161	28	455	40	454	35,11%	>	46	110	0	659	1,80	500	130.010	1	218	48.020	15.890	887	5	0	236	69.025	0	83	82.420	12.792	0	5.107	82.630	7.380	
Palazzolo sull'Oglio	20.062	8.989	1.946	510	194	6.339	137	6.020	72,05%	>	640	0	309.800	448	1,23	0	1.182.960	871	2.088	444.220	123.310	6.950	1.500	1.413.060	930	586.260	0	19.111	814.850	100.370	0	57.087	1.585.485	0	
Paratico	4.721	2.686	763	191	88	1.645	48	1.143	63,00%	>	135	0	0	569	1,56	410	298.570	0	365	72.980	22.760														

Comune	Abitanti	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI recuperati (t)	RD TOT (t)	RD TOT (%)	Andamento %RD 2015-2016	Numero composte	Cimiteriali (kg)	Inerti (kg)	PC (kg/a.anno)	PC (kg/a.giorno)	Accumulatori per auto (kg)	Carta e cartone (kg)	Cartucce e toner per stampa (kg)	Farmaci e medicinali (kg)	Legno (kg)	Metalli (kg)	Oli e grassi vegetali (kg)	Oli, filtri e grassi minerali (kg)	Organico (kg)	Pile e batterie (kg)	Plastica (kg)	Pneumatici fuori uso (kg)	Prodotti e sostanze varie e relativi contenitori (kg)	Raccolta multimateriale (kg)	Raee (kg)	Siringhe (kg)	Stracci e indumenti smessi (kg)	Verde (kg)	Vetro (kg)	
Polpenazze del Garda	2.611	1.052	188	27	33	804	7	740	77,07%	>	0	1.135	16.600	403	1,10	0	150.528	148	0	28.640	13.560	1.390	400	203.101	0	73.360	434	238	154.930	8.424	0	12.443	156.758	0	
Pompiano	3.816	1.375	200	126	41	1.009	34	1.022	75,82%	>	66	1.380	63.660	360	0,99	0	173.240	157	208	77.265	20.420	1.350	450	237.270	0	100.580	0	2.640	154.920	16.885	0	11.964	211.350	0	
Poncarale	5.251	1.727	220	101	34	1.372	46	1.370	82,06%	>	83	5.060	19.200	329	0,90	0	302.922	50	378	81.980	18.640	1.420	620	354.550	375	164.550	0	476	0	19.349	0	9.822	210.780	205.850	
Ponte di Legno	1.731	2.725	1.464	47	144	1.071	23	1.066	40,15%	>	0	101	420.500	1.574	4,31	203	224.740	0	114	34.300	25.582	0	0	0	262	0	170	0	230.356	6.074	0	420	548.514	0	
Pontevico	7.090	3.717	811	245	72	2.588	61	2.683	71,28%	<	340	1.775	195.240	524	1,44	3.000	381.720	58	413	150.360	78.510	2.762	0	426.110	809	178.450	0	0	0	50.733	0	18.475	961.780	335.170	
Pontoglio	6.917	2.554	471	186	74	1.822	47	1.795	73,17%	>	0	1.180	138.200	369	1,01	0	357.750	324	551	142.525	30.468	1.205	800	460.620	641	166.890	0	3.775	241.170	34.817	0	0	380.615	0	
Pozzolo	3.537	1.466	361	77	36	993	19	914	69,05%	>	0	1.719	47.000	414	1,14	1.570	223.891	199	326	64.580	18.170	875	400	246.530	340	107.390	2.680	1.179	179.670	17.685	0	0	127.400	0	
Pralboino	2.942	1.150	201	51	35	864	14	876	76,33%	>	0	0	46.300	391	1,07	810	138.140	271	308	41.560	31.400	950	800	229.090	500	81.401	0	851	0	18.003	0	8.710	182.400	128.970	
Preseglie	1.545	552	342	32	0	178	8	192	33,71%	<	0	0	6.167	357	0,98	130	43.538	11	78	16.760	4.570	196	213	0	66	19.210	450	0	44.409	14.097	0	2.212	32.062	0	
Prevalle	6.977	2.942	434	238	52	2.219	59	2.142	77,45%	>	50	2.045	89.880	422	1,16	2.482	390.870	163	391	115.640	50.100	1.949	902	374.785	3.142	151.150	2.920	624	229.470	37.680	0	23.924	833.240	0	
Provaglio d'Iseo	7.393	3.047	788	24	82	2.153	7	2.043	70,86%	>	0	0	89.670	412	1,13	0	459.900	294	795	180.325	85.510	2.535	1.165	412.090	2.140	178.084	0	0	0	33.345	0	17.730	449.620	329.250	
Provaglio Val Sabbia	912	257	199	1	0	57	0	50	22,35%	>	0	0	0	281	0,77	0	14.980	0	65	0	0	0	0	0	59	15.450	0	0	24.351	2.200	0	0	0	0	
Puegnago sul Garda	3.406	1.799	367	166	38	1.229	41	1.086	70,60%	>	0	480	57.050	528	1,45	114	250.240	158	562	87.911	32.954	516	391	288.213	390	114.410	1.564	1.626	184.180	21.900	0	10.140	226.483	7.223	
Quinzano d'Oglio	6.262	2.748	487	152	67	2.042	38	1.972	75,67%	>	161	0	130.850	439	1,20	3.310	338.980	249	536	109.540	51.580	2.890	420	353.540	0	156.650	0	0	53.170	44.671	0	32.135	626.730	267.290	
Remedello	3.383	2.158	1.028	194	53	883	49	769	43,19%	>	0	70	128.030	638	1,75	0	88.360	220	280	94.260	46.620	1.850	751	0	0	26.050	5.050	0	0	14.567	0	21.935	498.000	84.870	
Rezzato	13.469	5.694	1.154	104	157	4.279	26	3.892	75,60%	>	335	7.020	148.900	423	1,16	0	915.072	413	781	300.977	41.410	2.130	550	1.081.310	1.180	426.159	3.420	2.620	567.330	39.422	0	37.885	857.865	0	
Roccafranca	4.824	2.039	273	218	75	1.473	58	1.526	75,10%	>	149	1.900	106.960	423	1,16	0	228.630	150	398	116.040	19.550	766	0	317.450	0	126.510	70	1.082	193.890	34.665	0	3.785	430.500	0	
Rodengo-Saiano	9.585	4.887	1.164	98	104	3.520	25	3.291	72,54%	>	274	0	66.720	510	1,40	0	976.228	249	995	148.580	36.180	1.296	780	767.500	732	382.569	0	1.005	365.080	33.363	0	14.873	790.860	0	
Roè Volciano	4.551	2.427	500	205	46	1.675	51	1.662	71,16%	>	120	5.485	96.458	533	1,46	277	303.506	101	303	73.580	22.670	456	730	206.990	264	194.950	1.638	218	211.576	21.300	0	21.885	615.020	0	
Roncadelle	9.560	5.417	1.266	337	152	3.661	84	3.393	69,15%	>	567	17.540	192.440	567	1,55	0	1.233.715	160	1.161	447.920	38.620	320	1.170	809.060	801	287.533	0	0	0	34.448	0	38.970	379.280	388.150	
Rovato	19.132	8.649	1.884	548	471	5.746	147	5.721	68,13%	>	2	2.440	287.700	452	1,24	2.120	1.173.610	884	1.367	381.710	75.300	3.060	850	1.419.030	650	553.940	0	14.351	773.300	112.033	0	3.690	1.229.948	0	
Rudiano	5.778	2.161	496	290	0	1.375	72	1.377	66,99%	>	32	0	0	374	1,02	0	242.160	43	335	102.375	19.980	929	450	346.290	344	146.090	0	2.240	189.770	16.620	0	0	307.520	0	
Sabbio Chiese	3.904	1.695	276	191	48	1.180	48	1.076	72,43%	>	0	0	0	434	1,19	238	242.461	104	363	48.540	20.750	292	79	148.960	370	111.080	0	189	139.713	2.719	0	4.509	459.520	0	
Sale Marasino	3.388	1.809	760	140	36	873	35	929	50,21%	<	196	2.440	0	534	1,46	900	190.923	170	186	71.485	27.450	1.039	36	5.660	290	63.225	0	593	0	18.590	0	12.354	330.140	150.440	
Salò	10.623	6.063	1.458	236	224	4.145	59	2.362	69,33%	>	316	1.260	114.772	571	1,56	215	846.171	970	696	196.142	77.287	2.287	780	1.056.050	1.710	333.493	2.795	4.257	663.685	61.360	0	46.167	841.390	9.396	
San Felice del Benaco	3.413	3.497	792	166	123	2.416	41	1.909	70,28%	>	47	0	34.918	1.025	2,81	471	322.526	307	453	143.667	42.789	1.672	579	405.297	330	154.376	1.731	2.357	355.635	32.889	0	12.740	921.297	17.321	
San Gervasio Bresciano	2.566	1.194	537	38	23	596	15	488	51,11%	>	115	0	0	465	1,27	0	88.346	0	109	0	0	0	0	29.430	46	34.975	0	0	0	0	0	0	0	360.222	82.573
San Paolo	4.546	1.899	369	27	23	1.480	7	1.474	78,28%	>	0	1.880	138.940	418	1,14	110	238.240	375	536	119.100	34.080	1.570	510	244.880	710	127.050	1.030	2.847	7.100	30.917	0	19.032	457.605	194.190	
San Zeno Naviglio	4.673	2.358	413	201	84	1.660	50	1.576	72,55%	>	87	0	47.670	504	1,38	0	297.960	20	483	90.140	12.700	667	750	241.650	372	141.843	730	0	182.510	14.219	0	0	676.090	0	
Sarezzo	13.438	5.330	1.297	143	198	3.692	36	2.879	69,94%	>	603	264	134.730	397	1,09	0	749.470	237	1.106	272.870	168.240	9.198	346	785.200	4.494	356.744	0	359	0	63.357	0	10.020	806.060	464.420	
Saviere dell'Adamello	901	328	172	25	0	132	12	149	43,95%	<	0	0	362	364	1,00	0	33.540	0	68	842	25.883	0	0	0	141	0	1.906	0	63.860	162	0	5.430	17	0	
Sellero	1.455	511	192	15	0	304	7	234	60,92%	>	0	216	11.899	351	0,96	265	75.814	0	55	13.615	14.163	55	0	36.450	132	0	516	0	71.190	3.985	0	7.705	79.707	190	
Seniga	1.443	672	136	163	0	372	42	404	61,73%	>	0	0	0	466	1,28	1.160	69.170	0	109	46.510	9.940	810	400	81.430	231	32.090	0	0	0	6.148	0	7.310	55.795	61.390	
Serte	3.021	1.834	904	53	0	877	13	778	48,53%	>	38	0	0	607	1,66	82	79.250	10	239	27.460	5.820	480	19	0	222	42.060	0	28	79.866	11.734	0	5.847	623.770	0	
Sirmione	8.264	10.138	4.607	99	114	5.317	25	4.574	52,69%	>	37	0	69.100	1.227	3,36	2.030	1.020.660	236	554	235.640	93.035	1.290	440	829.520	640	264.450	1.810	0	974.900	36.404	0	18.927	1.831.640	4.890	
Soiano del Lago	1.894	936	172	41	37	685	10	656	74,33%	>	0	0	26.047	494	1,35	0	135.434	52	182	36.060	13.562	516	262	173.105	34	62.497	699	293	134.956	10.645	0	11.136	105.627	0	
Sonico	1.265	560	201	32	9	318	16	246	59,61%	>	0	0	63.760	443	1,21	524	69.528	0	200	0	14.695	205	123	46.960	357	0	473	0	88.510	8.516	0	5.625	81.958	220	
Sulzano	1.932	1.030	246	119	13	652	30	698	66,19%	<	73	0	5.500	533	1,46	0	94.648	27	152	35.480	17.550	203	1	109.010	107	43.920	0	224	0	12.423	0	0	235.430		

Comune	Abitanti	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI recuperati (t)	RD TOT (t)	RD TOT (%)	Andamento %RD 2015-2016	Numero composte	Cimiteriali (kg)	Inerti (kg)	PC (kg/a.anno)	PC (kg/a.giorno)	Accumulatori per auto (kg)	Carta e cartone (kg)	Cartucce e toner per stampa (kg)	Farmaci e medicinali (kg)	Legno (kg)	Metalli (kg)	Oli e grassi vegetali (kg)	Oli, filtri e grassi minerali (kg)	Organico (kg)	Pile e batterie (kg)	Plastica (kg)	Pneumatici fuori uso (kg)	Prodotti e sostanze varie e relativi contenitori (kg)	Raccolta multimateriale (kg)	Raee (kg)	Siringhe (kg)	Stracci e indumenti smessi (kg)	Verde (kg)	Vetro (kg)		
Valvestino	186	81	59	14	0	8	3	15	14,28%	<	0	0	5.172	435	1,19	0	4.300	0	0	0	1.780	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verolanuova	8.159	5.159	2.262	408	115	2.373	106	2.423	48,06%	>	399	2.710	175.060	632	1,73	3.103	323.915	35	704	210.130	93.830	1.833	1.080	272.350	300	157.075	0	0	0	45.635	0	17.140	961.400	284.783		
Verolavecchia	3.801	1.618	398	83	10	1.127	21	1.258	70,98%	<	60	3.335	68.690	426	1,17	0	136.660	163	210	63.620	7.835	1.570	647	166.320	427	79.130	0	0	0	12.832	0	7.172	472.680	177.670		
Vestone	4.340	2.507	1.290	145	25	1.047	36	1.006	43,21%	>	0	0	0	578	1,58	0	165.510	26	287	46.464	18.675	343	500	0	313	50.301	1.283	0	141.890	20.944	0	6.619	593.890	0		
Veza d'Oglio	1.452	816	561	30	0	226	15	211	29,52%	>	0	0	5.300	562	1,54	5	76.268	0	143	0	7.054	0	0	0	271	0	0	0	84.199	11.217	0	4.225	42.800	0		
Villa Carcina	10.953	4.500	934	200	52	3.313	50	2.787	74,74%	>	536	0	119.280	411	1,13	0	530.336	663	736	242.650	65.130	2.871	850	635.030	4.493	301.840	0	927	374.840	61.795	0	58.660	1.029.880	2.420		
Villachiera	1.436	486	45	34	34	372	9	308	78,48%	>	63	0	26.920	338	0,93	600	61.090	0	183	21.815	14.780	1.350	0	88.390	0	38.660	0	0	84.210	1.940	0	5.649	53.120	0		
Villanuova sul Clisi	5.779	2.853	521	350	27	1.955	87	1.855	71,59%	>	0	110	125.680	494	1,35	770	373.482	31	371	119.600	13.930	925	297	401.780	448	205.015	4.600	480	232.503	22.348	0	2.850	575.980	0		
Vione	679	359	240	29	0	90	14	94	29,11%	>	0	0	0	528	1,45	7	21.459	0	19	0	21.301	0	0	0	54	0	470	0	37.189	6.135	0	2.845	0	650		
Visano	1.978	1.071	114	233	45	679	58	740	68,86%	<	20	674	44.640	541	1,48	0	89.330	320	200	75.340	25.750	1.150	1.843	94.320	500	36.100	1.920	0	0	10.590	0	0	261.870	80.080		
Vobarno	8.106	2.772	675	186	136	1.775	47	2.157	65,72%	<	141	655	153.812	342	0,94	121	531.304	120	675	130.300	39.356	409	1.246	388.480	560	263.150	2.902	0	267.548	37.204	0	33.827	77.925	0		
Zone	1.082	527	167	86	0	274	22	258	56,08%	>	0	0	0	487	1,33	600	54.152	26	71	28.480	8.580	220	0	0	71	21.650	0	258	0	7.167	0	5.345	69.370	77.870		

Tabella 6 - Comuni ordinati per percentuale RD decrescente (dati 2016)

Comune	Ab.	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI rec (t)	RD TOT (t)	RD TOT 2016 (%)	RD TOT 2015 (%)	Andamento %RD 2015-2016
Castelcovati	6.599	2.481	276	110	61	2.033	29	2.062	83,14%	82,49%	>
Bagnolo Mella	12.676	5.367	601	255	145	4.367	64	4.431	82,55%	82,31%	>
Acquafredda	1.565	685	52	74	15	544	19	563	82,15%	57,86%	>
Poncarale	5.251	1.727	220	101	34	1.372	46	1.417	82,06%	82,10%	<
Nuvolento	3.962	1.600	185	83	70	1.261	21	1.282	80,15%	72,25%	>
Passirano	7.052	3.298	431	203	81	2.583	55	2.638	79,99%	79,43%	>
Chiari	18.912	9.845	1.413	486	276	7.670	131	7.800	79,23%	55,41%	>
Villachiarà	1.436	486	45	34	34	372	9	381	78,48%	72,55%	>
Flero	8.966	3.730	552	154	140	2.884	39	2.923	78,36%	78,92%	<
San Paolo	4.546	1.899	369	27	23	1.480	7	1.487	78,28%	80,33%	<
Castenedolo	11.443	4.893	604	510	85	3.693	136	3.829	78,26%	73,40%	>
Coccaglio	8.681	3.401	586	151	58	2.606	41	2.646	77,82%	78,78%	<
Torbole Casaglia	6.562	2.473	399	103	76	1.895	28	1.923	77,77%	77,48%	>
Botticino	10.917	4.123	596	97	249	3.181	23	3.204	77,73%	83,16%	<
Castel Mella	10.993	4.135	786	40	111	3.198	11	3.209	77,60%	77,48%	>
Manerbio	13.063	7.256	1.372	57	200	5.628	0	5.628	77,55%	78,79%	<
Prevalle	6.977	2.942	434	238	52	2.219	59	2.279	77,45%	76,83%	>
Manerba del Garda	5.306	5.730	848	337	204	4.341	84	4.425	77,23%	69,92%	>
Cellatica	4.937	2.655	265	368	65	1.957	92	2.049	77,20%	62,14%	>
Castrezzato	7.139	2.710	403	244	33	2.030	61	2.091	77,17%	78,03%	<
Polpenazze del Garda	2.611	1.052	188	27	33	804	7	811	77,07%	76,32%	>
Azzano Mella	3.189	1.270	224	67	17	962	17	979	77,05%	77,48%	<
Fiesse	2.047	711	119	21	30	541	6	546	76,86%	77,09%	<
Calvisano	8.502	4.313	555	494	82	3.182	125	3.307	76,67%	70,70%	>
Vallio Terme	1.392	671	80	85	14	493	21	514	76,57%	78,41%	<
Pralboino	2.942	1.150	201	51	35	864	14	878	76,33%	79,16%	<
Monticelli Brusati	4.513	1.799	349	82	22	1.346	22	1.368	76,04%	73,46%	>
Mazzano	12.241	4.844	983	37	153	3.670	9	3.680	75,97%	75,91%	>
Trenzano	5.360	1.410	179	159	41	1.031	40	1.071	75,94%	76,93%	<
Orzivecchi	2.467	1.094	188	63	30	813	17	830	75,90%	77,85%	<
Pompiano	3.816	1.375	200	126	41	1.009	34	1.043	75,82%	72,65%	>
Orzinuovi	12.566	5.871	1.152	299	58	4.362	80	4.443	75,67%	73,49%	>
Quinzano d'Oglio	6.262	2.748	487	152	67	2.042	38	2.080	75,67%	69,75%	>
Rezzato	13.469	5.694	1.154	104	157	4.279	26	4.305	75,60%	75,56%	>
Urago d'Oglio	3.814	1.364	179	196	7	982	49	1.031	75,54%	75,09%	>
Carpenedolo	12.957	5.622	793	652	106	4.070	174	4.244	75,49%	61,04%	>
Bovezzo	7.485	2.791	406	268	78	2.039	67	2.106	75,47%	75,56%	<
Gambara	4.760	1.990	435	32	32	1.491	9	1.500	75,37%	76,43%	<
Capriano del Colle	4.667	2.007	330	171	36	1.470	43	1.513	75,35%	74,20%	>
Travagliato	13.894	4.944	769	338	202	3.634	85	3.719	75,23%	74,44%	>
Roccafranca	4.824	2.039	273	218	75	1.473	58	1.531	75,10%	75,81%	<
Collebeato	4.612	1.912	375	84	40	1.413	21	1.434	75,01%	75,79%	<
Ospitaletto	14.796	5.493	945	373	154	4.020	93	4.114	74,89%	50,91%	>
Villa Garcina	10.953	4.500	934	200	52	3.313	50	3.363	74,74%	63,28%	>
Gussago	16.623	7.740	1.241	744	173	5.582	186	5.768	74,52%	75,87%	<
Montichiari	25.449	12.210	1.887	1.264	294	8.765	319	9.083	74,39%	74,35%	>
Soiano del Lago	1.894	936	172	41	37	685	10	695	74,33%	76,20%	<

Comune	Ab.	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI rec (t)	RD TOT (t)	RD TOT 2016 (%)	RD TOT 2015 (%)	Andamento %RD 2015-2016
Cazzago San Martino	10.941	5.832	900	622	144	4.167	167	4.334	74,32%	76,08%	<
Paderno Franciacorta	3.695	1.665	295	119	50	1.201	32	1.233	74,09%	75,25%	<
Milzano	1.763	698	107	78	18	495	20	516	73,84%	75,17%	<
Concesio	15.649	6.564	1.280	338	194	4.752	85	4.836	73,68%	74,31%	<
Lonato	16.301	8.785	1.936	322	155	6.372	81	6.453	73,45%	74,13%	<
Muscoline	2.645	1.161	185	108	44	824	27	851	73,33%	76,48%	<
Pontoglio	6.917	2.554	471	186	74	1.822	47	1.869	73,17%	72,29%	>
Niardo	1.991	672	155	33	9	475	17	491	73,13%	29,25%	>
Berlingo	2.706	987	193	48	40	706	13	719	72,85%	74,19%	<
Longhena	571	156	24	0	18	114	0	114	72,81%	67,64%	>
Polaveno	2.521	1.096	193	142	0	761	36	796	72,66%	74,25%	<
San Zeno Naviglio	4.673	2.358	413	201	84	1.660	50	1.710	72,55%	74,45%	<
Rodengo-Saiano	9.585	4.887	1.164	98	104	3.520	25	3.545	72,54%	72,55%	<
Lograto	3.826	1.492	167	260	49	1.015	65	1.081	72,44%	70,54%	>
Sabbio Chiese	3.904	1.695	276	191	48	1.180	48	1.228	72,43%	71,15%	>
Calvagese della Riviera	3.574	1.305	241	103	44	917	26	943	72,27%	74,05%	<
Nuvolera	4.733	2.003	267	89	223	1.425	22	1.447	72,23%	43,76%	>
Borgosatollo	9.286	4.250	604	618	116	2.913	155	3.067	72,16%	72,75%	<
Palazzolo sull'Oglio	20.062	8.989	1.946	510	194	6.339	137	6.477	72,05%	71,44%	>
Erbusco	8.651	4.908	1.187	86	123	3.513	23	3.536	72,04%	70,46%	>
Malegno	2.020	662	165	27	7	463	14	476	71,93%	66,40%	>
Gavardo	12.093	6.183	1.223	407	214	4.338	102	4.440	71,82%	71,94%	<
Gianico	2.161	848	221	38	0	589	19	608	71,73%	61,47%	>
Villanuova sul Clisi	5.779	2.853	521	350	27	1.955	87	2.043	71,59%	69,93%	>
Gottolengo	5.233	2.296	443	213	54	1.586	53	1.639	71,39%	72,91%	<
Pontevedico	7.090	3.717	811	245	72	2.588	61	2.650	71,28%	72,32%	<
Roè Volciano	4.551	2.427	500	205	46	1.675	51	1.727	71,16%	74,73%	<
Ghedi	18.828	7.328	1.521	607	141	5.058	153	5.210	71,10%	72,08%	<
Calcinato	12.915	5.784	1.393	174	153	4.064	44	4.107	71,01%	70,87%	>
Verolavecchia	3.801	1.618	398	83	10	1.127	21	1.148	70,98%	73,18%	<
Nave	10.922	4.804	969	430	103	3.301	108	3.409	70,97%	72,81%	<
Provaglio d'Iseo	7.393	3.047	788	24	82	2.153	7	2.159	70,86%	70,05%	>
Desenzano del Garda	28.856	16.590	4.277	362	297	11.653	90	11.744	70,79%	69,22%	>
Gardone Val Trompia	11.528	4.158	965	203	98	2.892	51	2.942	70,77%	70,44%	>
Isorella	4.065	2.196	296	386	58	1.455	97	1.553	70,71%	71,04%	<
Bedizzole	12.337	5.603	1.175	381	183	3.864	95	3.959	70,67%	70,27%	>
Toscolano-Maderno	7.969	4.896	1.093	210	188	3.405	53	3.457	70,62%	35,08%	>
Bienno	3.847	1.533	351	70	65	1.047	35	1.082	70,61%	70,81%	<
Odolo	1.971	749	177	32	20	521	8	529	70,61%	70,32%	>
Puegnago sul Garda	3.406	1.799	367	166	38	1.229	41	1.270	70,60%	68,17%	>
Maclodio	1.476	793	135	79	41	538	21	559	70,56%	72,26%	<
Breno	4.856	2.026	533	40	44	1.408	20	1.428	70,51%	50,73%	>
Comezzano-Cizzago	3.869	1.335	251	135	42	907	34	941	70,45%	71,04%	<
San Felice del Benaco	3.413	3.497	792	166	123	2.416	41	2.458	70,28%	53,31%	>
Cologne	7.609	2.466	498	211	84	1.672	56	1.728	70,09%	69,95%	>
Sarezzo	13.438	5.330	1.297	143	198	3.692	36	3.728	69,94%	38,37%	>
Capriolo	9.405	5.222	1.040	744	73	3.363	268	3.631	69,55%	61,20%	>
Adro	7.140	2.511	668	9	93	1.741	3	1.744	69,43%	69,65%	<

Comune	Ab.	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI rec (t)	RD TOT (t)	RD TOT 2016 (%)	RD TOT 2015 (%)	Andamento %RD 2015-2016
Ono San Pietro	974	264	75	11	0	178	6	183	69,39%	29,58%	>
Salò	10.623	6.063	1.458	236	224	4.145	59	4.204	69,33%	31,00%	>
Losine	608	182	50	11	0	121	6	126	69,32%	32,65%	>
Roncadelle	9.560	5.417	1.266	337	152	3.661	84	3.746	69,15%	69,73%	<
Pozzolengo	3.537	1.466	361	77	36	993	19	1.012	69,05%	64,59%	>
Visano	1.978	1.071	114	233	45	679	58	737	68,86%	68,69%	>
Castegnato	8.361	3.756	872	310	75	2.500	83	2.583	68,77%	67,90%	>
Gardone Riviera	2.652	1.988	403	105	139	1.340	26	1.367	68,75%	66,83%	>
Rovato	19.132	8.649	1.884	548	471	5.746	147	5.893	68,13%	68,53%	<
Padenghe sul Garda	4.543	2.698	689	101	95	1.812	25	1.838	68,12%	66,33%	>
Marone	3.209	1.515	339	152	36	988	38	1.026	67,73%	68,35%	<
Moniga del Garda	2.544	2.502	652	132	70	1.648	33	1.681	67,19%	66,80%	>
Rudiano	5.778	2.161	496	290	0	1.375	72	1.448	66,99%	65,12%	>
Pisogne	7.936	3.658	1.030	123	119	2.386	60	2.445	66,85%	61,68%	>
Capo di Ponte	2.453	993	316	28	0	649	14	663	66,79%	38,65%	>
Lumezzane	22.510	9.685	1.819	1.713	164	5.989	428	6.417	66,26%	66,44%	<
Sulzano	1.932	1.030	246	119	13	652	30	682	66,19%	72,76%	<
Vobarno	8.106	2.772	675	186	136	1.775	47	1.822	65,72%	71,33%	<
Corte Franca	7.262	3.955	1.207	153	118	2.477	95	2.572	65,04%	63,29%	>
Cedegolo	1.215	420	146	17	0	256	9	265	63,09%	52,86%	>
Paratico	4.721	2.686	763	191	88	1.645	48	1.693	63,00%	36,55%	>
Edolo	4.579	2.104	608	76	134	1.286	38	1.324	62,91%	51,21%	>
Ceto	1.912	828	303	17	0	508	8	516	62,38%	34,23%	>
Offlaga	4.113	1.990	620	123	39	1.208	32	1.240	62,32%	59,95%	>
Seniga	1.443	672	136	163	0	372	42	415	61,73%	62,61%	<
Cerveno	663	240	88	8	0	144	4	148	61,64%	41,76%	>
Iseo	9.171	6.529	2.096	380	180	3.872	128	4.001	61,28%	60,84%	>
Sellero	1.455	511	192	15	0	304	7	311	60,92%	48,73%	>
Bassano Bresciano	2.330	980	246	175	12	548	45	593	60,50%	77,02%	<
Braone	692	335	131	7	0	198	3	201	60,03%	28,70%	>
Sonico	1.265	560	201	32	9	318	16	334	59,61%	45,88%	>
Leno	14.405	6.169	2.219	176	143	3.631	44	3.675	59,58%	59,19%	>
Borgo San Giacomo	5.411	2.366	715	343	7	1.302	88	1.389	58,73%	47,76%	>
Ome	3.182	1.023	382	17	29	594	5	599	58,57%	60,73%	<
Berzo Demo	1.667	566	226	20	0	320	10	330	58,25%	45,28%	>
Piancogno	4.669	2.037	802	40	40	1.154	20	1.175	57,68%	57,00%	>
Mairano	3.487	1.228	415	74	52	688	18	706	57,50%	56,11%	>
Darfo Boario Terme	15.530	8.625	3.375	509	145	4.596	255	4.851	56,24%	56,59%	<
Zone	1.082	527	167	86	0	274	22	295	56,08%	54,03%	>
Brandico	1.667	851	302	84	18	448	21	469	55,08%	38,09%	>
Pian Camuno	4.673	2.822	1.180	120	30	1.492	60	1.552	54,99%	49,70%	>
Limone sul Garda	1.164	3.146	1.291	70	77	1.709	17	1.726	54,86%	53,17%	>
Malonno	3.202	1.313	557	73	0	683	37	719	54,79%	53,33%	>
Artogne	3.668	1.805	780	55	35	934	27	962	53,28%	51,94%	>
Agnosine	1.752	803	334	32	19	418	8	426	53,05%	50,72%	>
Sirmione	8.264	10.138	4.607	99	114	5.317	25	5.342	52,69%	49,65%	>
Esine	5.262	2.571	1.130	68	56	1.317	35	1.352	52,57%	52,83%	<
Pavone del Mella	2.801	1.449	584	149	0	717	39	756	52,18%	52,34%	<

Comune	Ab.	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI rec (t)	RD TOT (t)	RD TOT 2016 (%)	RD TOT 2015 (%)	Andamento %RD 2015-2016
Cevo	887	313	142	21	0	150	10	160	51,28%	48,65%	>
San Gervasio Bresciano	2.566	1.194	537	38	23	596	15	610	51,11%	40,63%	>
Cigole	1.584	1.029	371	149	21	487	37	525	50,98%	50,61%	>
Cividate Camuno	2.735	1.518	711	57	11	740	28	768	50,62%	47,45%	>
Sale Marasino	3.388	1.809	760	140	36	873	35	908	50,21%	52,52%	<
Barghe	1.203	460	221	15	0	224	4	228	49,56%	45,42%	>
Paisco Loveno	185	62	29	5	0	28	2	31	49,53%	29,63%	>
Serle	3.021	1.834	904	53	0	877	13	890	48,53%	46,22%	>
Verolanuova	8.159	5.159	2.262	408	115	2.373	106	2.479	48,06%	48,03%	>
Montirone	5.131	3.080	1.511	87	39	1.442	22	1.464	47,53%	43,27%	>
Bagolino	3.879	2.205	1.026	115	53	1.011	29	1.040	47,15%	45,33%	>
Berzo Inferiore	2.486	1.112	542	72	17	481	36	517	46,54%	46,58%	<
Dello	5.629	2.541	1.012	367	90	1.073	92	1.165	45,85%	44,38%	>
Idro	1.953	1.688	819	121	18	729	30	760	45,02%	45,35%	<
Mura	794	328	174	10	0	144	3	146	44,64%	42,00%	>
Brescia	196.670	132.804	69.536	2.622	2.121	58.525	655	59.181	44,56%	37,65%	>
Saviore dell'Adamello	901	328	172	25	0	132	12	144	43,95%	43,04%	>
Vestone	4.340	2.507	1.290	145	25	1.047	36	1.083	43,21%	42,40%	>
Remedello	3.383	2.158	1.028	194	53	883	49	932	43,19%	39,75%	>
Monno	544	235	125	5	8	98	2	100	42,57%	33,87%	>
Casto	1.713	731	341	65	32	294	16	310	42,39%	42,21%	>
Barbariga	2.343	1.042	533	123	0	386	33	419	40,20%	38,62%	>
Ponte di Legno	1.731	2.725	1.464	47	144	1.071	23	1.094	40,15%	37,43%	>
Incudine	379	130	75	7	0	48	4	52	39,77%	38,59%	>
Borno	2.539	1.887	1.060	48	55	724	24	748	39,66%	39,59%	>
Monte Isola	1.744	929	513	67	0	349	18	367	39,53%	42,49%	<
Corzano	1.427	619	293	80	23	224	20	244	39,39%	42,24%	<
Temù	1.108	930	514	101	0	315	51	366	39,35%	30,50%	>
Tignale	1.232	1.229	707	53	0	469	13	482	39,23%	39,15%	>
Alfianello	2.494	1.189	587	196	0	405	51	456	38,34%	37,11%	>
Tremosine	2.119	2.150	1.218	51	85	797	13	810	37,65%	38,49%	<
Anfo	494	374	218	26	0	130	6	136	36,45%	31,93%	>
Bione	1.370	799	471	32	16	280	8	288	36,04%	35,88%	>
Lozio	397	232	147	4	0	81	2	83	35,72%	29,88%	>
Paspardo	617	226	142	9	0	75	4	79	35,24%	34,04%	>
Paitone	2.143	1.412	767	161	28	455	40	496	35,11%	35,79%	<
Lodrino	1.683	895	477	115	18	285	29	313	35,01%	29,12%	>
Preseglie	1.545	552	342	32	0	178	8	186	33,71%	29,06%	>
Pertica Bassa	638	212	128	20	0	65	5	70	32,90%	31,16%	>
Marcheno	4.320	2.056	1.214	193	53	597	48	645	31,36%	33,91%	<
Caino	2.161	1.109	685	70	25	328	18	346	31,20%	32,45%	<
Angolo Terme	2.402	1.018	663	62	9	285	31	316	31,00%	30,53%	>
Treviso Bresciano	537	142	97	2	0	43	0	44	30,86%	27,45%	>
Capovalle	368	128	84	8	0	36	2	38	29,82%	26,44%	>
Veza d'Oglio	1.452	816	561	30	0	226	15	241	29,52%	26,56%	>
Vione	679	359	240	29	0	90	14	104	29,11%	26,30%	>
Cimbergo	546	231	165	2	0	65	1	65	28,30%	36,47%	<
Gargnano	2.838	2.401	1.703	22	55	621	6	627	26,11%	25,02%	>

Comune	Ab.	TOT RU (t)	RSU (t)	RSI (t)	SS (t)	RD (t)	RSI rec (t)	RD TOT (t)	RD TOT 2016 (%)	RD TOT 2015 (%)	Andamento %RD 2015-2016
Pertica Alta	566	183	133	5	0	46	1	47	25,66%	25,85%	<
Ossimo	1.446	558	415	7	0	137	3	140	25,10%	23,40%	>
Corteno Golgi	1.951	1.329	982	68	0	279	34	313	23,54%	20,78%	>
Provaglio Val Sabbia	912	257	199	1	0	57	0	57	22,35%	19,64%	>
Magasa	133	77	52	12	0	13	3	16	20,98%	22,70%	<
Bovegno	2.182	1.195	868	44	61	221	11	232	19,42%	21,12%	<
Brione	711	320	241	24	0	54	6	60	18,85%	20,17%	<
Lavenone	543	236	182	14	0	40	3	43	18,27%	21,48%	<
Valvestino	186	81	59	14	0	8	3	12	14,28%	15,74%	<
Pezzaze	1.503	518	459	0	0	60	0	60	11,49%	11,85%	<
Tavernole sul Mella	1.277	514	457	0	0	57	0	57	11,04%	8,80%	>
Marmentino	686	297	258	9	0	30	2	32	10,86%	11,90%	<
Irma	133	92	86	0	0	6	0	6	6,32%	8,02%	<
Collio	2.148	1.012	956	0	0	57	0	57	5,62%	5,10%	>

CAPITOLO 4

INDICE DI GESTIONE

4.1 L'INDICE DI GESTIONE

L'evoluzione tecnologica e normativa rendono insufficiente il ricorso alla percentuale di Raccolta Differenziata come unico criterio di valutazione dell'efficienza di un Comune nella gestione dei Rifiuti Urbani.

Da più parti è stato proposto il ricorso ad indicatori che analizzino con maggior completezza gli obiettivi raggiunti dalle Amministrazioni locali.

E' quindi nell'ottica di introdurre indicatori ed indici piuttosto che dati analitici, ossia parametri che siano maggiormente in grado di descrivere una condizione generale del sistema piuttosto che una tra le innumerevoli variabili, che il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti aveva introdotto un proprio Indice di Gestione, costruito sulla base di una serie di indicatori e alla cui definizione concorrono, oltre alla percentuale di Raccolta Differenziata conseguita, anche altri elementi di valutazione.

L'OCSE definisce, con il termine di indice, un insieme di parametri, ovvero di proprietà misurabili o osservabili, o di indicatori aggregati o pesati: l'approccio che prevede l'utilizzo di indicatori ed indici è da tempo ampiamente utilizzato nella descrizione dei sistemi socioeconomici (il PIL, il consumo delle famiglie, il tasso di disoccupazione e di inflazione, ecc.) e sta divenendo una metodologia consolidata anche in materia di rifiuti; al fine di fornire un quadro reale del settore, l'OCSE, l'EEA e l'EUROSTAT, utilizzano, infatti, costantemente specifici indicatori per la rappresentazione dei diversi fenomeni osservati (produzione, raccolta e recupero dei rifiuti, impatto ambientale degli impianti di smaltimento, ecc).

Si è cercato pertanto di attribuire un peso a quegli indicatori ritenuti significativi, come il procapite di rifiuti prodotti, il numero di frazioni di Raccolta Differenziata attivate sul territorio, la presenza di aree attrezzate, i costi ecc.

4.2 CALCOLO DELL'INDICE DI GESTIONE

Il recupero di frazioni come gli inerti e più recentemente lo spazzamento stradale, che per

diversi motivi non vengono conteggiati nel calcolo della percentuale di Raccolta Differenziata, deve essere considerato quando si valuta il livello del servizio offerto, e più in generale l'obiettivo di contenere la produzione di rifiuti per i quali è necessario prevedere uno smaltimento (e conseguentemente la riduzione degli impatti sul territorio).

Allo stesso modo, la cernita finalizzata al recupero di materia sulla frazione ingombrante dei rifiuti, la pratica del compostaggio domestico della frazione umida, inquadrabile come riduzione alla fonte, devono essere evidenziate, valorizzate e promosse, laddove esistono le condizioni per attuarle e dove vengono comunque monitorate.

Nella tabella seguente sono elencati i parametri considerati per la valutazione complessiva del sistema di gestione dei rifiuti; tali indicatori vengono pesati per la definizione di un "indice di gestione" comunale.

Gli indicatori sono stati scelti in funzione della loro significatività e della accessibilità al dato, nel senso che di alcune informazioni, utili allo stesso fine, non sono ancora disponibili gli elementi disaggregati Comune per Comune, necessari alla costruzione del dato.

Per la scelta di alcuni parametri si è sostanzialmente adottato il metodo proposto dalla Regione Lombardia e da Legambiente nell'ambito dell'iniziativa "Comuni Ricicloni", mentre altri indicatori sono stati costruiti ad hoc in funzione delle specificità provinciali (cernita sugli ingombranti, recupero dello spazzamento strade e degli inerti da demolizione, costo procapite annuo per la gestione dei Rifiuti Urbani); i valori ottenuti dai Comuni nell'ambito dell'iniziativa regionale potranno pertanto differire, anche significativamente, dal valore dell'Indice di Gestione provinciale.

Per il calcolo dell'Indice di Gestione si sono utilizzati gli abitanti equivalenti calcolati al fine di rappresentare in modo più reale la situazione del Comune, tenendo conto del contributo alla produzione dei rifiuti derivante da turismo e imprese.

Le considerazioni alla base del calcolo degli abitanti equivalenti sono le seguenti:

- a) E' stato calcolato il numero medio degli abitanti per utenza domestica sui comuni che non hanno dichiarato nessun mese di presenza turistica. Tale valore è risultato pari a 2,4;
- b) E' stato calcolato il numero di "utenze domestiche residenti", dividendo il numero degli abitanti per 2,4;
- c) Se il valore delle utenze domestiche residenti così calcolato è risultato inferiore al numero di utenze domestiche totali dichiarate dal Comune, è stato utilizzato tale dato per il calcolo descritto al punto successivo;

- d) La differenza tra le utenze domestiche totali e quelle "residenti" è stata moltiplicata per 2,4 e per il numero di mesi turistici diviso per 12. Il risultato è stato aggiunto agli abitanti;
- e) Per tener conto dell'apporto alla produzione di rifiuti derivanti dalle utenze non domestiche, tale valore è stato moltiplicato per 3 ed aggiunto al numero di abitanti.
- f) Tutti i valori di procapite sono stati poi calcolati utilizzando gli abitanti equivalenti al posto degli abitanti.

Tab. 7 - Parametri considerati per la costruzione dell'Indice di Gestione

Parametro	Anno	Unità di misura	Principio di riferimento
Produzione procapite RSU	2016	Kg/ab giorno	Riduzione produzione rifiuti
Percentuale RD TOT	2016	Percentuale	Recupero di materia
N. frazioni RD attivate	2016	Adimensionale	Rec. di materia/Sic. nello smalt./Eff. del servizio
Raccolta frazione organica	2016	Adimensionale	Recupero di materia
Compostaggio domestico	2016	Adimensionale	Riduzione della produzione dei rifiuti
Disponibilità area attrezzata	2016	Adimensionale	Rec. di materia/Sic. nello smalt./Eff. del servizio
Cernita su ingombranti	2016	Adimensionale	Recupero di materia/Efficienza del servizio
Recupero dello spazzamento strade	2016	Adimensionale	Efficienza del servizio
Recupero degli inerti da demolizione	2016	Adimensionale	Efficienza del servizio
Costo procapite annuo per gestione RU	2016	€/ab.anno	Efficienza economica del servizio
Introduzione sistema tariffario puntuale	2016	Adimensionale	Efficienza economica del servizio
Esistenza di GPP	2016	Adimensionale	Recupero di materia/Efficienza del servizio

Dei 12 parametri analizzati, 4 sono stati suddivisi in fasce di merito, alle quali è associato un punteggio da 0 a 4 a seconda dei risultati raggiunti; a 8 parametri sono invece associati i valori 0 e 1 a seconda che il servizio in questione sia stato attivato o meno.

Gli intervalli di valori relativi a ciascuna fascia variano di anno in anno, in quanto calcolati sul totale dei dati dell'anno in esame per l'ottimizzazione degli intervalli sui 205 valori

provinciali, utilizzando l'algoritmo di Jenks. Poiché si ritiene, ad esempio, che l'attivazione della raccolta della frazione organica sia più significativa, nella valutazione del livello del servizio offerto, rispetto al recupero dello spazzamento stradale, sono stati definiti pesi diversi per ciascun parametro.

Tab. 8 - Parametri con suddivisione in 5 fasce (su base dati 2106)

Indicatore	Fascia 1 (0 punti)	Fascia 2 (1 punti)	Fascia 3 (2 punti)	Fascia 4 (3 punti)	Fascia 5 (4 punti)
Produzione procapite RSU (su ab. equivalenti)	> 1,39	1,39 <= 1,11	1,11 <= 0,92	0,92 <= 0,68	<=0,68
Percentuale RD TOT (%)	<=26	26 <=45	45 <61	61 <=73	>73
N. frazioni RD attivate	<=6	6 <=11	11 <=14	14 <=16	>16
Costo procapite annuo (€) (su ab. equivalenti)	>135,04	135,04 <= 103,33	103,33 <= 85,17	85,17 <= -67,95	<= 67,95

Tab. 9 - Parametri con suddivisione in 2 fasce

Indicatore	Fascia 1 (0 punti)	Fascia 2 (1 punto)
Raccolta frazione organica	NO	SI
Compostaggio domestico	NO	SI
Disponibilità area attrezzata	NO	SI
Cernita su ingombranti	NO	SI
Recupero dello spazzamento strade	NO	SI
Recupero degli inerti da demolizione	NO	SI
Introduzione sistema tariffario puntuale	NO	SI
Esistenza GPP	NO	SI

Tab. 10 - Pesi dei parametri

Pesi	Peso assoluto
Procapite RSU	10
Percentuale RD TOT	30
Organico	20
Numero frazioni raccolte	5
Compostaggio domestico	3
Cernita ingombranti	3
Recupero spazzamento	3
Recupero inerti	3
Isola	10
Costo procapite	5
Tariffa puntuale	5
GPP	3

La formula utilizzata per la definizione dell'Indice di Gestione (IG) è la seguente:

$$IG = \frac{\sum (p_i \cdot FI_i)}{\max \sum (p_i \cdot FI_i)} * 10$$

Dove:

IG = indice di gestione

Pi = punteggio acquisito dall'i-esimo parametro in base alla fascia di appartenenza

FI = fattore di importanza (peso) dell'i-esimo parametro

Occorre eseguire la sommatoria dei punteggi assegnati in base alla classe, ognuno ponderato

dal fattore di importanza che viene assegnato alla classe stessa. Il risultato viene poi normalizzato dividendo per il massimo punteggio ottenibile e moltiplicando per 10, allo scopo di ottenere un valore che può variare tra 0 e 10.

Di seguito sono riportate:

- tabella 11: parametri considerati per la costruzione dell'Indice di Gestione (dati 2016);
- tabella 12: Elenco dei Comuni per valori dell'Indice di Gestione decrescenti (dati 2016).

Tab. 11 - Parametri considerati per la costruzione dell'Indice di Gestione (dati 2016)

Istat	Comune	Ab.	Ut d	Ut nd	Ab. eq.	RU Tot	Pcdie	Mesi turismo	nRD	Ing	%RDTOT	Composter	Isola	GPP	Tariffa	Spazz	Costi Totali	CostiPC	Inerti	Organico	INDICE DI GESTIONE
001	Acquafredda	1.565	640	92	1.841	685.229	1,02	0	14	SI	82,15%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 133.005	€ 72	NO	SI	7,56
002	Adro	7.140	3.028	356	8.208	2.511.173	0,84	0	14	SI	69,43%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 507.098	€ 62	SI	SI	7,88
003	Agnosine	1.752	872	135	2.157	802.952	1,02	0	17	SI	53,05%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 195.967	€ 91	SI	SI	6,40
004	Alfianello	2.494	912	153	2.953	1.189.124	1,10	0	9	SI	38,34%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 265.216	€ 90	NO	SI	4,12
005	Anfo	494	752	50	972	373.689	1,05	3	15	SI	36,45%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 96.036	€ 99	NO	NO	3,32
006	Angolo Terme	2.402	1.941	86	3.036	1.018.225	0,92	2	13	SI	31,00%	NO	NO	NO	SI	SI	€ 339.060	€ 112	NO	NO	3,44
007	Artogne	3.668	1.700	147	4.246	1.804.948	1,16	4	14	SI	53,28%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 393.551	€ 93	NO	SI	5,36
008	Azzano Mella	3.189	1.233	120	3.549	1.270.498	0,98	0	14	SI	77,05%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 340.000	€ 96	SI	SI	8,28
009	Bagnolo Mella	12.676	5.179	803	15.085	5.367.497	0,97	0	16	SI	82,55%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 1.033.361	€ 69	SI	SI	8,80
010	Bagolino	3.879	4.497	392	8.512	2.204.826	0,71	6	14	SI	47,15%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 441.605	€ 52	NO	NO	5,88
011	Barbariga	2.343	853	105	2.658	1.042.495	1,07	0	14	SI	40,20%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 202.728	€ 76	NO	NO	3,32
012	Barghe	1.203	538	75	1.428	459.770	0,88	0	7	SI	49,56%	SI	SI	NO	SI	NO	€ 98.626	€ 69	NO	NO	5,24
013	Bassano Bresciano	2.330	904	130	2.720	980.219	0,99	0	12	SI	60,50%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 238.928	€ 88	NO	SI	5,52
014	Bedizzole	12.337	4.917	854	14.899	5.602.672	1,03	0	18	SI	70,67%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.133.014	€ 76	SI	SI	7,68
015	Berlingo	2.706	1.018	123	3.075	986.574	0,88	0	13	SI	72,85%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 288.646	€ 94	NO	SI	7,24
016	Berzo Demo	1.667	890	83	2.072	566.025	0,75	4	16	SI	58,25%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 204.004	€ 98	SI	SI	6,24
017	Berzo Inferiore	2.486	1.255	240	3.250	1.111.545	0,94	1	14	SI	46,54%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 286.567	€ 88	NO	NO	4,96
018	Bienno	3.847	2.285	296	5.281	1.532.505	0,80	4	16	SI	70,61%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 455.834	€ 86	SI	SI	7,68
019	Bione	1.370	738	81	1.613	798.510	1,36	0	15	SI	36,04%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 146.818	€ 91	SI	NO	3,56
020	Borgo San Giacomo	5.411	2.154	305	6.326	2.365.702	1,02	0	15	SI	58,73%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 457.958	€ 72	SI	SI	6,28
021	Borgosatollo	9.286	3.653	474	10.708	4.250.399	1,09	0	17	SI	72,16%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 779.379	€ 73	SI	SI	7,68
022	Borno	2.539	4.029	262	6.890	1.886.641	0,75	6	12	SI	39,66%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 567.709	€ 82	SI	NO	4,36
023	Botticino	10.917	4.739	580	12.657	4.122.596	0,89	0	19	SI	77,73%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.005.738	€ 79	SI	SI	9,28
024	Bovegno	2.182	1.347	100	2.832	1.194.526	1,16	4	10	SI	19,42%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 224.000	€ 79	NO	NO	2,04
025	Bovezzo	7.485	3.311	301	8.388	2.790.645	0,91	0	13	SI	75,47%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 851.366	€ 101	SI	SI	8,68
026	Brandico	1.667	1.260	134	2.069	850.749	1,13	0	14	SI	55,08%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 130.447	€ 63	SI	NO	4,96
027	Braone	692	356	45	841	335.416	1,09	1	14	SI	60,03%	SI	NO	NO	SI	NO	€ 84.621	€ 101	SI	SI	5,36
028	Breno	4.856	2.433	522	6.750	2.025.794	0,82	4	15	SI	70,51%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 567.815	€ 84	SI	SI	7,76
029	Brescia	196.670	92.159	18.456	252.038	132.804.342	1,44	0	19	SI	44,56%	SI	SI	NO	SI	SI	€	€ 124	SI	SI	4,08
030	Brione	711	539	16	905	319.547	0,97	3	7	SI	18,85%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 74.350	€ 82	NO	NO	1,92
031	Caino	2.161	972	58	2.335	1.109.180	1,30	0	15	SI	31,20%	SI	NO	NO	SI	SI	€ 240.572	€ 103	NO	SI	3,96
032	Calcinato	12.915	5.056	811	15.348	5.784.074	1,03	0	18	SI	71,01%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 1.386.300	€ 90	SI	SI	7,36
033	Calvagese della	3.574	2.397	147	4.015	1.305.027	0,89	0	14	SI	72,27%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 386.316	€ 96	SI	SI	7,48
034	Calvisano	8.502	3.421	754	10.764	4.313.341	1,10	0	15	SI	76,67%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 943.825	€ 88	SI	SI	8,48
035	Capo di Ponte	2.453	1.299	151	3.017	992.830	0,90	2	15	SI	66,79%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 287.680	€ 95	SI	SI	7,04
036	Capovalle	368	365	31	503	127.793	0,70	1	5	SI	29,82%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 41.800	€ 83	NO	NO	3,32
037	Capriano del Colle	4.667	1.830	225	5.342	2.007.398	1,03	0	16	SI	75,35%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 494.300	€ 93	SI	SI	8,48
038	Capriolo	9.405	3.607	553	11.064	5.221.520	1,29	0	17	SI	69,55%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.204.198	€ 109	SI	SI	6,88

Istat	Comune	Ab.	Ut d	Ut nd	Ab. eq.	RU Tot	Pcdie	Mesi turismo	nRD	Ing	%RDTOT	Composter	Isola	GPP	Tariffa	Spazz	Costi Totali	CostiPC	Inerti	Organico	INDICE DI GESTIONE
039	Carpenedolo	12.957	5.188	774	15.279	5.622.021	1,01	0	18	SI	75,49%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.264.122	€ 83	SI	SI	8,88
040	Castegnato	8.361	3.341	448	9.705	3.756.307	1,06	0	17	SI	68,77%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 826.599	€ 85	SI	SI	7,36
042	Castel Mella	10.993	4.615	424	12.265	4.135.006	0,92	0	15	SI	77,60%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 901.161	€ 73	SI	SI	8,68
041	Castelcovati	6.599	2.426	358	7.673	2.480.521	0,89	0	17	SI	83,14%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 657.104	€ 86	SI	SI	9,08
043	Castenedolo	11.443	4.867	685	13.498	4.892.646	0,99	0	19	SI	78,26%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.394.787	€ 103	SI	SI	8,48
044	Casto	1.713	814	104	2.025	731.376	0,99	0	10	SI	42,39%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 143.244	€ 71	NO	NO	3,76
045	Castrezzato	7.139	2.602	255	7.904	2.710.244	0,94	0	14	SI	77,17%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 640.200	€ 81	SI	SI	8,48
046	Cazzago San	10.941	4.255	708	13.065	5.832.472	1,22	0	16	SI	74,32%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.269.097	€ 97	SI	SI	8,08
047	Cedegolo	1.215	635	96	1.529	419.731	0,75	1	14	SI	63,09%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 124.941	€ 82	SI	SI	7,04
048	Cellatica	4.937	2.102	245	5.672	2.654.790	1,28	0	19	SI	77,20%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 766.000	€ 135	SI	SI	8,08
049	Cerveno	663	433	18	748	239.548	0,88	1	14	SI	61,64%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 75.779	€ 101	SI	SI	6,84
050	Ceto	1.912	1.233	176	2.527	827.803	0,90	1	15	SI	62,38%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 184.001	€ 73	SI	SI	7,24
051	Cevo	887	1.416	56	1.474	312.797	0,58	2	13	SI	51,28%	SI	SI	NO	SI	NO	€ 104.795	€ 71	SI	NO	5,96
052	Chiari	18.912	7.816	1.142	22.338	9.844.902	1,21	0	16	SI	79,23%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 2.625.485	€ 118	SI	SI	8,00
053	Cigole	1.584	643	56	1.752	1.029.016	1,61	0	12	SI	50,98%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 127.059	€ 73	NO	NO	4,24
054	Cimbergo	546	597	32	716	231.249	0,88	1	10	SI	28,30%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 63.447	€ 89	SI	NO	3,44
055	Civate Camuno	2.735	1.231	301	3.693	1.518.088	1,13	3	13	SI	50,62%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 333.870	€ 90	SI	NO	4,56
056	Coccaglio	8.681	3.358	401	9.884	3.400.545	0,94	0	16	SI	77,82%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 884.747	€ 90	SI	SI	8,48
057	Collebeato	4.612	1.969	218	5.266	1.911.781	0,99	0	17	SI	75,01%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 599.181	€ 114	SI	SI	8,48
058	Collio	2.148	2.062	107	3.636	1.012.489	0,76	5	2	NO	5,62%	SI	NO	NO	SI	NO	€ 240.200	€ 66	NO	NO	2,32
059	Cologne	7.609	3.126	461	8.992	2.465.886	0,75	0	15	SI	70,09%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 745.000	€ 83	SI	SI	7,88
060	Comezzano-	3.869	1.587	103	4.178	1.335.242	0,88	0	16	SI	70,45%	NO	SI	NO	SI	SI		€ 0	SI	SI	7,96
061	Concesio	15.649	6.711	683	17.698	6.564.216	1,02	0	17	SI	73,68%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.310.133	€ 74	SI	SI	8,88
062	Corte Franca	7.262	3.025	467	8.663	3.954.638	1,25	4	15	SI	65,04%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 877.522	€ 101	SI	SI	6,88
063	Corteno Golgi	1.951	4.790	242	7.450	1.329.455	0,49	6	8	SI	23,54%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 574.286	€ 77	SI	NO	2,84
064	Corzano	1.427	551	45	1.562	619.065	1,09	0	13	SI	39,39%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 98.085	€ 63	NO	NO	4,04
065	Darfo Boario Terme	15.530	11.451	1.453	24.869	8.625.109	0,95	5	15	SI	56,24%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 2.061.738	€ 83	SI	SI	6,16
066	Dello	5.629	2.251	225	6.304	2.540.921	1,10	0	15	SI	45,85%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 543.233	€ 86	SI	NO	5,16
067	Desenzano del	28.856	29.085	2.609	60.569	16.589.581	0,75	7	19	SI	70,79%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 4.986.205	€ 82	SI	SI	8,08
068	Edolo	4.579	3.262	440	6.982	2.104.471	0,83	4	15	SI	62,91%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 596.898	€ 85	SI	SI	7,56
069	Erbusco	8.651	3.507	682	10.697	4.907.761	1,26	2	16	SI	72,04%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 952.288	€ 89	SI	SI	6,88
070	Esine	5.262	2.249	317	6.236	2.571.329	1,13	2	14	SI	52,57%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 662.098	€ 106	SI	SI	5,28
071	Fiesse	2.047	797	101	2.350	710.866	0,83	0	13	SI	76,86%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 183.053	€ 78	SI	SI	8,76
072	Flero	8.966	3.697	741	11.189	3.730.018	0,91	0	15	SI	78,36%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.100.732	€ 98	SI	SI	8,88
073	Gambara	4.760	1.812	194	5.342	1.990.322	1,02	0	15	SI	75,37%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 344.793	€ 65	SI	SI	8,76
074	Gardone Riviera	2.652	2.692	179	5.728	1.987.730	0,95	8	14	SI	68,75%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 873.731	€ 153	NO	SI	6,56
075	Gardone Val	11.528	5.176	760	13.808	4.157.712	0,82	0	16	SI	70,77%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 1.387.314	€ 100	SI	SI	7,80
076	Gargnano	2.838	2.820	283	3.687	2.401.097	1,78	0	14	SI	26,11%	SI	NO	NO	SI	SI	€ 718.066	€ 195	SI	NO	2,28
077	Gavardo	12.093	5.244	825	14.568	6.182.584	1,16	0	17	SI	71,82%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 1.651.006	€ 113	SI	SI	6,76
078	Ghedi	18.828	7.555	1.065	22.023	7.327.538	0,91	0	17	SI	71,10%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.863.589	€ 85	SI	SI	8,08

Istat	Comune	Ab.	Ut d	Ut nd	Ab. eq.	RU Tot	Pcdie	Mesi turismo	nRD	Ing	%RDTOT	Composter	Isola	GPP	Tariffa	Spazz	Costi Totali	CostiPC	Inerti	Organico	INDICE DI GESTIONE
079	Gianico	2.161	985	173	2.714	847.756	0,86	2	14	SI	71,73%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 225.012	€ 83	SI	SI	7,44
080	Gottolengo	5.233	1.979	436	6.541	2.296.227	0,96	0	15	SI	71,39%	NO	SI	SI	SI	SI	€ 457.319	€ 70	SI	SI	7,48
081	Gussago	16.623	7.751	1.192	20.199	7.740.099	1,05	0	19	SI	74,52%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.674.713	€ 83	SI	SI	8,88
082	Idro	1.953	1.455	129	2.981	1.687.635	1,55	5	14	SI	45,02%	NO	NO	NO	SI	SI	€ 346.083	€ 116	NO	NO	3,44
083	Incudine	379	538	12	643	130.095	0,55	3	11	SI	39,77%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 56.239	€ 87	SI	NO	3,84
084	Irma	133	169	4	213	91.799	1,18	3	1	NO	6,32%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 34.810	€ 163	NO	NO	0,60
085	Iseo	9.171	4.881	1.008	12.195	6.528.742	1,47	0	17	SI	61,28%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.906.901	€ 156	SI	SI	6,28
086	Isorella	4.065	1.524	256	4.833	2.195.713	1,24	0	14	SI	70,71%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 537.560	€ 111	NO	SI	6,36
087	Lavenone	543	599	45	827	235.939	0,78	2	12	SI	18,27%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 68.635	€ 83	NO	NO	2,52
088	Leno	14.405	5.499	555	16.070	6.168.625	1,05	0	19	SI	59,58%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.233.266	€ 77	SI	SI	6,48
089	Limone sul Garda	1.164	711	682	3.572	3.145.954	2,41	8	12	SI	54,86%	NO	SI	SI	SI	SI	€ 866.495	€ 243	NO	SI	4,56
090	Lodrino	1.683	877	140	2.103	895.147	1,17	0	8	SI	35,01%	NO	NO	NO	SI	SI	€ 186.925	€ 89	NO	NO	2,64
091	Lograto	3.826	1.521	210	4.456	1.491.592	0,92	0	16	SI	72,44%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 362.577	€ 81	SI	SI	7,88
092	Lonato	16.301	7.497	1.649	21.671	8.785.421	1,11	3	18	SI	73,45%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 2.382.449	€ 110	SI	SI	8,08
093	Longhena	571	331	20	631	156.230	0,68	0	5	NO	72,81%	SI	NO	NO	SI	SI	€ 64.032	€ 101	NO	SI	6,84
094	Losine	608	401	15	683	182.279	0,73	1	15	SI	69,32%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 67.043	€ 98	SI	SI	7,04
095	Lozio	397	713	27	1.026	232.042	0,62	5	9	SI	35,72%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 69.685	€ 68	NO	NO	3,92
096	Lumezzane	22.510	12.404	1.856	28.078	9.684.727	0,94	0	18	SI	66,26%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 2.747.289	€ 98	SI	SI	7,48
097	Maclodio	1.476	537	104	1.788	792.634	1,21	0	14	SI	70,56%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 171.734	€ 96	NO	SI	6,44
098	Magasa	133	416	11	454	76.995	0,46	4	5	SI	20,98%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 28.350	€ 62	SI	NO	3,24
099	Mairano	3.487	1.398	97	3.778	1.228.203	0,89	0	15	SI	57,50%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 313.099	€ 83	SI	NO	5,88
100	Malegno	2.020	958	131	2.460	662.295	0,74	2	16	SI	71,93%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 220.197	€ 90	SI	SI	7,68
101	Malonno	3.202	1.811	218	4.047	1.312.945	0,89	2	15	SI	54,79%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 332.593	€ 82	SI	SI	6,04
102	Manerba del Garda	5.306	5.806	850	12.170	5.730.122	1,29	6	15	SI	77,23%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 1.465.304	€ 120	SI	SI	7,76
103	Manerbio	13.063	6.215	1.082	16.309	7.256.441	1,22	0	19	NO	77,55%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.822.984	€ 112	SI	SI	8,08
104	Marcheno	4.320	1.876	283	5.169	2.056.337	1,09	0	16	SI	31,36%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 480.223	€ 93	NO	NO	3,96
105	Marmentino	686	760	25	951	297.269	0,86	2	4	SI	10,86%	SI	NO	NO	SI	NO	€ 81.763	€ 86	NO	NO	2,04
106	Marone	3.209	1.520	128	3.739	1.515.086	1,11	4	16	SI	67,73%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 322.046	€ 86	NO	SI	6,64
107	Mazzano	12.241	4.982	670	14.251	4.843.688	0,93	0	16	SI	75,97%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.187.000	€ 83	SI	SI	8,68
108	Milzano	1.763	732	139	2.180	698.287	0,88	0	13	SI	73,84%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 192.673	€ 88	SI	SI	8,68
109	Moniga del Garda	2.544	2.289	195	4.604	2.502.331	1,49	6	16	SI	67,19%	NO	NO	NO	SI	SI	€ 731.835	€ 159	SI	SI	5,56
110	Monno	544	1.133	213	2.089	235.442	0,31	5	14	SI	42,57%	SI	NO	NO	SI	SI	€ 81.240	€ 39	SI	SI	5,48
111	Monte Isola	1.744	1.788	177	3.761	929.364	0,68	7	10	SI	39,53%	NO	SI	SI	SI	NO	€ 331.172	€ 88	NO	NO	4,24
112	Monticelli Brusati	4.513	1.952	145	4.948	1.798.931	1,00	0	15	SI	76,04%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 498.480	€ 101	SI	SI	8,48
113	Montichiari	25.449	11.023	1.861	31.032	12.209.500	1,08	0	19	SI	74,39%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 2.415.136	€ 78	SI	SI	8,88
114	Montirone	5.131	2.572	309	6.058	3.080.139	1,39	0	16	SI	47,53%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 630.589	€ 104	SI	SI	5,08
115	Mura	794	414	34	896	328.155	1,00	0	8	SI	44,64%	SI	NO	NO	SI	NO	€ 100.861	€ 113	NO	NO	2,84
116	Muscoline	2.645	1.388	101	3.120	1.160.708	1,02	3	15	SI	73,33%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 264.025	€ 85	SI	SI	8,68
117	Nave	10.922	4.509	523	12.491	4.803.686	1,05	0	17	SI	70,97%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.322.867	€ 106	SI	SI	7,28
118	Niardo	1.991	1.191	206	2.681	672.035	0,69	1	14	SI	73,13%	SI	NO	NO	SI	SI	€ 199.230	€ 74	SI	SI	8,48

Istat	Comune	Ab.	Ut d	Ut nd	Ab. eq.	RU Tot	Pcdie	Mesi turismo	nRD	Ing	%RDTOT	Composter	Isola	GPP	Tariffa	Spazz	Costi Totali	CostiPC	Inerti	Organico	INDICE DI GESTIONE
119	Nuvolento	3.962	1.736	248	4.706	1.599.591	0,93	0	14	SI	80,15%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 442.997	€ 94	SI	SI	8,28
120	Nuvolera	4.733	1.958	190	5.303	2.003.260	1,03	0	15	SI	72,23%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 590.000	€ 111	SI	SI	7,08
121	Odolo	1.971	826	139	2.388	749.131	0,86	0	15	SI	70,61%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 230.181	€ 96	SI	SI	7,68
122	Offlaga	4.113	2.305	180	4.653	1.989.868	1,17	0	12	SI	62,32%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 427.809	€ 92	SI	NO	5,76
123	Ome	3.182	1.315	104	3.494	1.022.554	0,80	0	17	SI	58,57%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 304.790	€ 87	SI	SI	6,56
124	Ono San Pietro	974	515	35	1.145	264.239	0,63	3	15	SI	69,39%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 108.227	€ 95	SI	SI	7,44
125	Orzinuovi	12.566	5.035	497	14.057	5.871.056	1,14	0	17	SI	75,67%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 1.397.548	€ 99	SI	SI	8,16
126	Orzivecchi	2.467	948	101	2.770	1.093.632	1,08	0	14	SI	75,90%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 297.793	€ 108	SI	SI	7,96
127	Ospitaletto	14.796	6.294	631	16.689	5.492.777	0,90	0	16	SI	74,89%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.265.000	€ 76	SI	SI	9,08
128	Ossimo	1.446	1.324	42	2.294	558.151	0,67	5	12	SI	25,10%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 146.843	€ 64	SI	NO	3,24
129	Padenghe sul	4.543	3.691	209	6.968	2.697.574	1,06	5	15	SI	68,12%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 1.021.334	€ 147	SI	SI	6,76
130	Paderno	3.695			3.695	1.664.583	1,23	0	15	SI	74,09%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 329.941	€ 89	SI	SI	8,08
131	Paisco Loveno	185	334	9	315	62.101	0,54	2	10	SI	49,53%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 20.076	€ 64	SI	SI	6,64
132	Paitone	2.143	926	138	2.557	1.411.654	1,51	0	16	SI	35,11%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 274.452	€ 107	NO	NO	2,96
133	Palazzolo sull'Oglio	20.062	8.060	1.204	23.674	8.989.160	1,04	0	16	SI	72,05%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 2.240.000	€ 95	SI	SI	7,40
134	Paratico	4.721	2.282	442	6.362	2.686.417	1,16	5	15	SI	63,00%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 684.972	€ 108	NO	SI	6,68
135	Paspardo	617	686	22	855	225.554	0,72	2	9	SI	35,24%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 63.303	€ 74	SI	NO	3,64
136	Passirano	7.052	3.090	512	8.588	3.297.748	1,05	0	17	SI	79,99%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 706.766	€ 82	SI	SI	9,00
137	Pavone del Mella	2.801	1.135	85	3.056	1.449.233	1,30	0	12	SI	52,18%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 236.741	€ 77	SI	NO	4,64
139	Pertica Alta	566	678	28	827	183.453	0,61	2	6	SI	25,66%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 63.302	€ 77	NO	NO	2,52
140	Pertica Bassa	638	467	25	753	212.395	0,77	1	11	SI	32,90%	SI	SI	NO	SI	NO	€ 54.384	€ 72	NO	NO	4,04
141	Pezzaze	1.503	976	58	1.817	518.275	0,78	2	3	NO	11,49%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 131.000	€ 72	NO	NO	2,00
142	Pian Camuno	4.673	2.142	427	6.110	2.821.758	1,27	4	14	SI	54,99%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 559.745	€ 92	SI	SI	5,36
206	Piancogno	4.669	2.206	312	5.761	2.036.699	0,97	3	15	SI	57,68%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 525.176	€ 91	SI	SI	5,96
143	Pisogne	7.936	4.095	423	9.520	3.657.640	1,05	2	17	SI	66,85%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 1.027.705	€ 108	SI	SI	7,16
144	Polaveno	2.521	1.178	143	3.052	1.095.554	0,98	4	14	SI	72,66%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 272.780	€ 89	NO	SI	6,72
145	Polpenazze del	2.611	2.079	115	3.749	1.052.441	0,77	4	15	SI	77,07%	NO	NO	NO	SI	SI	€ 358.900	€ 96	SI	SI	8,36
146	Pompiano	3.816	1.466	204	4.428	1.375.376	0,85	0	15	SI	75,82%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 296.464	€ 67	SI	SI	9,28
147	Poncarale	5.251	2.030	249	5.998	1.727.362	0,79	0	16	SI	82,06%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 355.600	€ 59	SI	SI	9,28
148	Ponte di Legno	1.731	5.765	410	9.014	2.725.295	0,83	6	11	SI	40,15%	NO	NO	NO	SI	SI	€ 1.326.864	€ 147	SI	NO	3,16
149	Pontevedico	7.090	2.912	455	8.455	3.717.020	1,20	0	14	SI	71,28%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 707.537	€ 84	SI	SI	6,88
150	Pontoglio	6.917	2.662	298	7.811	2.553.751	0,90	0	14	SI	73,17%	NO	SI	SI	SI	SI	€ 744.834	€ 95	SI	SI	8,68
151	Pozzolengo	3.537	1.961	291	4.605	1.465.885	0,87	2	17	SI	69,05%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 425.000	€ 92	SI	SI	7,76
152	Pralboino	2.942	1.165	148	3.386	1.150.029	0,93	0	16	SI	76,33%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 254.789	€ 75	SI	SI	8,56
153	Preseglie	1.545	792	127	1.926	551.585	0,78	0	15	SI	33,71%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 141.553	€ 73	SI	NO	4,44
155	Prevalle	6.977	2.722	298	7.871	2.942.302	1,02	0	17	SI	77,45%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 658.252	€ 84	SI	SI	8,88
156	Provaglio d'Iseo	7.393	3.073	374	8.515	3.047.163	0,98	0	14	SI	70,86%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 623.347	€ 73	SI	SI	7,16
157	Provaglio Val	912	464	16	960	256.510	0,73	0	6	SI	22,35%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 58.606	€ 61	NO	NO	2,32
158	Puegnago sul	3.406	1.977	233	4.551	1.799.485	1,08	4	18	SI	70,60%	NO	NO	NO	SI	SI	€ 543.088	€ 119	SI	SI	6,76
159	Quinzano d'Oglio	6.262	3.720	465	7.657	2.748.371	0,98	0	15	SI	75,67%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 592.045	€ 77	SI	SI	8,68

Istat	Comune	Ab.	Ut d	Ut nd	Ab. eq.	RU Tot	Pcdie	Mesi turismo	nRD	Ing	%RDTOT	Composter	Isola	GPP	Tariffa	Spazz	Costi Totali	CostiPC	Inerti	Organico	INDICE DI GESTIONE
160	Remedello	3.383	1.316	98	3.677	2.157.713	1,61	0	13	SI	43,19%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 365.851	€ 99	SI	NO	2,96
161	Rezzato	13.469	5.529	657	15.440	5.694.204	1,01	0	17	SI	75,60%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 1.259.654	€ 82	SI	SI	9,00
162	Roccafranca	4.824	1.703	164	5.316	2.038.686	1,05	0	15	SI	75,10%	SI	NO	NO	SI	SI	€ 522.706	€ 98	SI	SI	8,08
163	Rodengo-Saiano	9.585	3.890	642	11.511	4.886.738	1,16	0	15	SI	72,54%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.000.003	€ 87	SI	SI	6,88
164	Roè Volciano	4.551	2.330	292	5.861	2.426.773	1,13	5	18	SI	71,16%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 556.177	€ 95	SI	SI	7,08
165	Roncadelle	9.560	3.959	524	11.132	5.416.823	1,33	0	14	SI	69,15%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 1.345.500	€ 121	SI	SI	6,60
166	Rovato	19.132	7.701	1.441	23.455	8.649.483	1,01	0	17	SI	68,13%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 2.042.460	€ 87	SI	SI	7,60
167	Rudiano	5.778	2.027	176	6.306	2.160.986	0,94	0	14	SI	66,99%	SI	SI	NO	SI	NO	€ 656.825	€ 104	NO	SI	6,64
168	Sabbio Chiese	3.904	1.866	315	4.849	1.695.095	0,96	0	16	SI	72,43%	NO	NO	NO	SI	SI	€ 378.176	€ 78	NO	SI	6,84
169	Sale Marasino	3.388	2.212	265	4.823	1.809.301	1,03	4	17	SI	50,21%	SI	NO	NO	SI	SI	€ 432.386	€ 90	NO	SI	5,76
170	Salò	10.623	7.210	1.080	17.204	6.063.195	0,97	6	19	SI	69,33%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 2.084.337	€ 121	SI	SI	7,28
171	San Felice del	3.413	2.668	284	5.760	3.497.227	1,66	6	18	SI	70,28%	SI	NO	NO	SI	SI	€ 914.375	€ 159	SI	SI	5,88
172	San Gervasio	2.566	1.050	80	2.806	1.194.098	1,17	2	7	SI	51,11%	SI	NO	NO	SI	SI	€ 245.293	€ 87	NO	SI	4,76
173	San Paolo	4.546	1.848	250	5.296	1.899.102	0,98	0	19	SI	78,28%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 380.033	€ 72	SI	SI	8,76
174	San Zenò Naviglio	4.673	1.937	490	6.143	2.357.514	1,05	0	14	SI	72,55%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 539.848	€ 88	SI	SI	7,08
174	Sarezzo	13.438	5.539	811	15.871	5.330.241	0,92	0	15	SI	69,94%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.373.891	€ 87	SI	SI	7,28
175	Saviore	901	2.732	51	1.997	328.210	0,45	2	10	SI	43,95%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 142.885	€ 72	SI	NO	4,04
176	Sellero	1.455	1.771	152	2.377	510.699	0,59	2	15	SI	60,92%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 178.598	€ 75	SI	SI	6,44
177	Seniga	1.443	622	73	1.662	672.182	1,11	0	14	SI	61,73%	SI	SI	NO	SI	NO	€ 179.096	€ 108	NO	SI	6,64
178	Serle	3.021	1.596	106	3.339	1.834.043	1,50	0	15	SI	48,53%	SI	SI	NO	SI	NO	€ 298.850	€ 90	NO	NO	4,24
179	Sirmione	8.264	8.038	839	18.132	10.138.166	1,53	8	17	SI	52,69%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 2.167.386	€ 120	SI	SI	5,28
180	Soiano del Lago	1.894	1.888	140	2.973	935.552	0,86	3	16	SI	74,33%	NO	NO	NO	SI	SI	€ 276.920	€ 93	SI	SI	8,36
181	Sonico	1.265	1.006	138	1.966	560.169	0,78	3	14	SI	59,61%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 184.855	€ 94	SI	SI	6,16
182	Sulzano	1.932	1.262	102	2.512	1.029.805	1,12	3	14	SI	66,19%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 267.839	€ 107	SI	SI	6,48
183	Tavernole sul Mella	1.277	795	126	1.708	513.965	0,82	1	4	NO	11,04%	SI	NO	NO	SI	NO	€ 159.000	€ 93	NO	NO	1,92
184	Temù	1.108	2.537	134	3.170	930.072	0,80	4	10	SI	39,35%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 289.833	€ 91	SI	NO	3,84
185	Tignale	1.232	1.621	470	3.971	1.228.951	0,85	6	11	SI	39,23%	NO	SI	SI	SI	NO	€ 471.877	€ 119	NO	NO	3,64
186	Torbole Casaglia	6.562	2.630	343	7.591	2.472.781	0,89	0	15	SI	77,77%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 665.172	€ 88	SI	SI	8,88
187	Toscolano-Maderno	7.969	6.991	371	12.753	4.895.540	1,05	5	17	SI	70,62%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.684.923	€ 132	SI	SI	7,28
188	Travagliato	13.894	5.269	845	16.429	4.943.635	0,82	0	16	SI	75,23%	SI	SI	SI	SI	SI	€ 1.364.257	€ 83	SI	SI	9,20
189	Tremosine	2.119	3.589	456	6.734	2.150.010	0,87	6	14	SI	37,65%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 649.744	€ 96	SI	NO	4,28
190	Trenzano	5.360	2.095	259	6.137	1.410.491	0,63	0	14	SI	75,94%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 562.458	€ 92	SI	SI	9,08
191	Treviso Bresciano	537	518	29	742	142.340	0,53	2	12	SI	30,86%	NO	NO	NO	SI	NO	€ 43.086	€ 58	NO	NO	4,32
192	Urago d'Oglio	3.814	1.611	239	4.531	1.364.408	0,83	0	16	SI	75,54%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 341.798	€ 75	NO	SI	8,84
193	Vallio Terme	1.392	703	61	1.649	671.073	1,12	3	18	SI	76,57%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 189.108	€ 115	SI	SI	8,08
194	Valvestino	186	372	12	458	80.913	0,48	4	4	SI	14,28%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 48.851	€ 107	SI	NO	2,64
195	Verolanuova	8.159	3.250	535	9.764	5.158.536	1,45	0	16	SI	48,06%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 842.512	€ 86	SI	SI	5,28
196	Verolavecchia	3.801	1.643	162	4.287	1.617.826	1,03	0	15	SI	70,98%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 312.644	€ 73	SI	SI	7,48
197	Vestone	4.340	1.857	424	5.612	2.507.065	1,22	0	14	SI	43,21%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 444.503	€ 79	NO	NO	3,44
198	VeZZa d'Oglio	1.452	2.746	161	3.648	816.392	0,61	4	9	SI	29,52%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 270.539	€ 74	SI	NO	4,44

Istat	Comune	Ab.	Ut d	Ut nd	Ab. eq.	RU Tot	Pcdie	Mesi turismo	nRD	Ing	%RDTOT	Composter	Isola	GPP	Tariffa	Spazz	Costi Totali	CostiPC	Inerti	Organico	INDICE DI GESTIONE
199	Villa Carcina	10.953	4.589	490	12.423	4.499.830	0,99	0	17	SI	74,74%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 1.000.000	€ 80	SI	SI	8,88
200	Villachiera	1.436	571	35	1.541	485.513	0,86	0	12	SI	78,48%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 118.707	€ 77	SI	SI	8,88
201	Villanuova sul Clisi	5.779	2.662	295	6.664	2.853.467	1,17	0	18	SI	71,59%	NO	SI	NO	SI	SI	€ 731.391	€ 110	SI	SI	6,76
202	Vione	679	1.671	1.101	5.092	358.709	0,19	4	10	SI	29,11%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 192.159	€ 38	NO	NO	4,52
203	Visano	1.978	720	167	2.479	1.070.993	1,18	0	15	SI	68,86%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 293.790	€ 119	SI	SI	6,68
204	Vobarno	8.106	3.758	530	9.696	2.771.665	0,78	0	17	SI	65,72%	SI	SI	NO	SI	SI	€ 891.810	€ 92	SI	SI	7,88
205	Zone	1.082	780	51	1.564	526.760	0,92	5	14	SI	56,08%	NO	SI	NO	SI	NO	€ 160.200	€ 102	NO	NO	4,72

Tabella 12 - Elenco dei Comuni per valori dell'Indice di Gestione decrescenti (dati 2016)

ISTAT	Comune	Abitanti	Abitanti eq	Utenze domestiche	Utenze non Domestiche	TOT Rifiuti prodotti (kg)	% RD TOT	INDICE GESTIONE
023	Botticino	10.917	12.657	4.739	580	4.122.596	77,73%	9,28
146	Pompiano	3.816	4.428	1.466	204	1.375.376	75,82%	9,28
147	Poncarale	5.251	5.998	2.030	249	1.727.362	82,06%	9,28
188	Travagliato	13.894	16.429	5.269	845	4.943.635	75,23%	9,20
041	Castelcovati	6.599	7.673	2.426	358	2.480.521	83,14%	9,08
127	Ospitaletto	14.796	16.689	6.294	631	5.492.777	74,89%	9,08
190	Trenzano	5.360	6.137	2.095	259	1.410.491	75,94%	9,08
136	Passirano	7.052	8.588	3.090	512	3.297.748	79,99%	9,00
161	Rezzato	13.469	15.440	5.529	657	5.694.204	75,60%	9,00
039	Carpenedolo	12.957	15.279	5.188	774	5.622.021	75,49%	8,88
061	Concesio	15.649	17.698	6.711	683	6.564.216	73,68%	8,88
072	Flero	8.966	11.189	3.697	741	3.730.018	78,36%	8,88
081	Gussago	16.623	20.199	7.751	1.192	7.740.099	74,52%	8,88
113	Montichiari	25.449	31.032	11.023	1.861	12.209.500	74,39%	8,88
155	Prevalle	6.977	7.871	2.722	298	2.942.302	77,45%	8,88
186	Torbole Casaglia	6.562	7.591	2.630	343	2.472.781	77,77%	8,88
199	Villa Carcina	10.953	12.423	4.589	490	4.499.830	74,74%	8,88
200	Villachiara	1.436	1.541	571	35	485.513	78,48%	8,88
192	Urago d'Oglio	3.814	4.531	1.611	239	1.364.408	75,54%	8,84
009	Bagnolo Mella	12.676	15.085	5.179	803	5.367.497	82,55%	8,80
071	Fiesse	2.047	2.350	797	101	710.866	76,86%	8,76
073	Gambara	4.760	5.342	1.812	194	1.990.322	75,37%	8,76
138	San Paolo	4.546	5.296	1.848	250	1.899.102	78,28%	8,76
025	Bovezzo	7.485	8.388	3.311	301	2.790.645	75,47%	8,68
042	Castel Mella	10.993	12.265	4.615	424	4.135.006	77,60%	8,68
107	Mazzano	12.241	14.251	4.982	670	4.843.688	75,97%	8,68
108	Milzano	1.763	2.180	732	139	698.287	73,84%	8,68
116	Muscoline	2.645	3.120	1.388	101	1.160.708	73,33%	8,68
150	Pontoglio	6.917	7.811	2.662	298	2.553.751	73,17%	8,68
159	Quinzano d'Oglio	6.262	7.657	3.720	465	2.748.371	75,67%	8,68
152	Pralboino	2.942	3.386	1.165	148	1.150.029	76,33%	8,56
034	Calvisano	8.502	10.764	3.421	754	4.313.341	76,67%	8,48
037	Capriano del Colle	4.667	5.342	1.830	225	2.007.398	75,35%	8,48
043	Castenedolo	11.443	13.498	4.867	685	4.892.646	78,26%	8,48
045	Castrezzato	7.139	7.904	2.602	255	2.710.244	77,17%	8,48
056	Coccaglio	8.681	9.884	3.358	401	3.400.545	77,82%	8,48
057	Collebeato	4.612	5.266	1.969	218	1.911.781	75,01%	8,48
112	Monticelli Brusati	4.513	4.948	1.952	145	1.798.931	76,04%	8,48
118	Niardo	1.991	2.681	1.191	206	672.035	73,13%	8,48
145	Polpenazze del Garda	2.611	3.749	2.079	115	1.052.441	77,07%	8,36
180	Soiano del Lago	1.894	2.973	1.888	140	935.552	74,33%	8,36
008	Azzano Mella	3.189	3.549	1.233	120	1.270.498	77,05%	8,28
119	Nuvolento	3.962	4.706	1.736	248	1.599.591	80,15%	8,28
125	Orzinuovi	12.566	14.057	5.035	497	5.871.056	75,67%	8,16

ISTAT Comune		Abitanti	Abitanti eq	Utenze domestiche	Utenze non Domestiche	TOT Rifiuti prodotti (kg)	% RD TOT	INDICE GESTIONE
046	Cazzago San Martino	10.941	13.065	4.255	708	5.832.472	74,32%	8,08
048	Cellatica	4.937	5.672	2.102	245	2.654.790	77,20%	8,08
067	Desenzano del Garda	28.856	60.569	29.085	2.609	16.589.581	70,79%	8,08
078	Ghedi	18.828	22.023	7.555	1.065	7.327.538	71,10%	8,08
092	Lonato	16.301	21.671	7.497	1.649	8.785.421	73,45%	8,08
103	Manerbio	13.063	16.309	6.215	1.082	7.256.441	77,55%	8,08
130	Paderno Franciacorta	3.695	3.695			1.664.583	74,09%	8,08
162	Roccafranca	4.824	5.316	1.703	164	2.038.686	75,10%	8,08
193	Vallio Terme	1.392	1.649	703	61	671.073	76,57%	8,08
052	Chiari	18.912	22.338	7.816	1.142	9.844.902	79,23%	8,00
060	Comezzano-Cizzago	3.869	4.178	1.587	103	1.335.242	70,45%	7,96
126	Orzivecchi	2.467	2.770	948	101	1.093.632	75,90%	7,96
002	Adro	7.140	8.208	3.028	356	2.511.173	69,43%	7,88
059	Cologne	7.609	8.992	3.126	461	2.465.886	70,09%	7,88
091	Lograto	3.826	4.456	1.521	210	1.491.592	72,44%	7,88
204	Vobarno	8.106	9.696	3.758	530	2.771.665	65,72%	7,88
075	Gardone Val Trompia	11.528	13.808	5.176	760	4.157.712	70,77%	7,80
028	Breno	4.856	6.750	2.433	522	2.025.794	70,51%	7,76
102	Manerba del Garda	5.306	12.170	5.806	850	5.730.122	77,23%	7,76
151	Pozzolengo	3.537	4.605	1.961	291	1.465.885	69,05%	7,76
014	Bedizzole	12.337	14.899	4.917	854	5.602.672	70,67%	7,68
018	Bienno	3.847	5.281	2.285	296	1.532.505	70,61%	7,68
021	Borgosatollo	9.286	10.708	3.653	474	4.250.399	72,16%	7,68
100	Malegno	2.020	2.460	958	131	662.295	71,93%	7,68
121	Odolo	1.971	2.388	826	139	749.131	70,61%	7,68
166	Rovato	19.132	23.455	7.701	1.441	8.649.483	68,13%	7,60
001	Acquafredda	1.565	1.841	640	92	685.229	82,15%	7,56
068	Edolo	4.579	6.982	3.262	440	2.104.471	62,91%	7,56
033	Calvagese della Riviera	3.574	4.015	2.397	147	1.305.027	72,27%	7,48
080	Gottolengo	5.233	6.541	1.979	436	2.296.227	71,39%	7,48
096	Lumezzane	22.510	28.078	12.404	1.856	9.684.727	66,26%	7,48
196	Verolavecchia	3.801	4.287	1.643	162	1.617.826	70,98%	7,48
079	Gianico	2.161	2.714	985	173	847.756	71,73%	7,44
124	Ono San Pietro	974	1.145	515	35	264.239	69,39%	7,44
133	Palazzolo sull'Oglio	20.062	23.674	8.060	1.204	8.989.160	72,05%	7,40
032	Calcinato	12.915	15.348	5.056	811	5.784.074	71,01%	7,36
040	Castegnato	8.361	9.705	3.341	448	3.756.307	68,77%	7,36
117	Nave	10.922	12.491	4.509	523	4.803.686	70,97%	7,28
170	Salò	10.623	17.204	7.210	1.080	6.063.195	69,33%	7,28
174	Sarezzo	13.438	15.871	5.539	811	5.330.241	69,94%	7,28
187	Toscolano-Maderno	7.969	12.753	6.991	371	4.895.540	70,62%	7,28
015	Berlingo	2.706	3.075	1.018	123	986.574	72,85%	7,24
050	Ceto	1.912	2.527	1.233	176	827.803	62,38%	7,24
143	Pisogne	7.936	9.520	4.095	423	3.657.640	66,85%	7,16

ISTAT Comune		Abitanti	Abitanti eq	Utenze domestiche	Utenze non Domestiche	TOT Rifiuti prodotti (kg)	% RD TOT	INDICE GESTIONE
156	Provaglio d'Iseo	7.393	8.515	3.073	374	3.047.163	70,86%	7,16
120	Nuvolera	4.733	5.303	1.958	190	2.003.260	72,23%	7,08
164	Roè Volciano	4.551	5.861	2.330	292	2.426.773	71,16%	7,08
173	San Zeno Naviglio	4.673	6.143	1.937	490	2.357.514	72,55%	7,08
035	Capo di Ponte	2.453	3.017	1.299	151	992.830	66,79%	7,04
047	Cedegolo	1.215	1.529	635	96	419.731	63,09%	7,04
094	Losine	608	683	401	15	182.279	69,32%	7,04
038	Capriolo	9.405	11.064	3.607	553	5.221.520	69,55%	6,88
062	Corte Franca	7.262	8.663	3.025	467	3.954.638	65,04%	6,88
069	Erbusco	8.651	10.697	3.507	682	4.907.761	72,04%	6,88
149	Pontevedico	7.090	8.455	2.912	455	3.717.020	71,28%	6,88
163	Rodengo-Saiano	9.585	11.511	3.890	642	4.886.738	72,54%	6,88
049	Cerveno	663	748	433	18	239.548	61,64%	6,84
093	Longhena	571	631	331	20	156.230	72,81%	6,84
168	Sabbio Chiese	3.904	4.849	1.866	315	1.695.095	72,43%	6,84
077	Gavardo	12.093	14.568	5.244	825	6.182.584	71,82%	6,76
129	Padenghe sul Garda	4.543	6.968	3.691	209	2.697.574	68,12%	6,76
158	Puegnago sul Garda	3.406	4.551	1.977	233	1.799.485	70,60%	6,76
201	Villanuova sul Clisi	5.779	6.664	2.662	295	2.853.467	71,59%	6,76
144	Polaveno	2.521	3.052	1.178	143	1.095.554	72,66%	6,72
134	Paratico	4.721	6.362	2.282	442	2.686.417	63,00%	6,68
203	Visano	1.978	2.479	720	167	1.070.993	68,86%	6,68
106	Marone	3.209	3.739	1.520	128	1.515.086	67,73%	6,64
131	Paisco Loveno	185	315	334	9	62.101	49,53%	6,64
167	Rudiano	5.778	6.306	2.027	176	2.160.986	66,99%	6,64
177	Seniga	1.443	1.662	622	73	672.182	61,73%	6,64
165	Roncadelle	9.560	11.132	3.959	524	5.416.823	69,15%	6,60
074	Gardone Riviera	2.652	5.728	2.692	179	1.987.730	68,75%	6,56
123	Ome	3.182	3.494	1.315	104	1.022.554	58,57%	6,56
088	Leno	14.405	16.070	5.499	555	6.168.625	59,58%	6,48
182	Sulzano	1.932	2.512	1.262	102	1.029.805	66,19%	6,48
097	Macclodio	1.476	1.788	537	104	792.634	70,56%	6,44
176	Sellero	1.455	2.377	1.771	152	510.699	60,92%	6,44
003	Agnosine	1.752	2.157	872	135	802.952	53,05%	6,40
086	Isorella	4.065	4.833	1.524	256	2.195.713	70,71%	6,36
020	Borgo San Giacomo	5.411	6.326	2.154	305	2.365.702	58,73%	6,28
085	Iseo	9.171	12.195	4.881	1.008	6.528.742	61,28%	6,28
016	Berzo Demo	1.667	2.072	890	83	566.025	58,25%	6,24
065	Darfo Boario Terme	15.530	24.869	11.451	1.453	8.625.109	56,24%	6,16
181	Sonico	1.265	1.966	1.006	138	560.169	59,61%	6,16
101	Malonno	3.202	4.047	1.811	218	1.312.945	54,79%	6,04
051	Cevo	887	1.474	1.416	56	312.797	51,28%	5,96
206	Piancogno	4.669	5.761	2.206	312	2.036.699	57,68%	5,96
010	Bagolino	3.879	8.512	4.497	392	2.204.826	47,15%	5,88

ISTAT Comune		Abitanti	Abitanti eq	Utenze domestiche	Utenze non Domestiche	TOT Rifiuti prodotti (kg)	% RD TOT	INDICE GESTIONE
099	Mairano	3.487	3.778	1.398	97	1.228.203	57,50%	5,88
171	San Felice del Benaco	3.413	5.760	2.668	284	3.497.227	70,28%	5,88
122	Offlaga	4.113	4.653	2.305	180	1.989.868	62,32%	5,76
169	Sale Marasino	3.388	4.823	2.212	265	1.809.301	50,21%	5,76
109	Moniga del Garda	2.544	4.604	2.289	195	2.502.331	67,19%	5,56
013	Bassano Bresciano	2.330	2.720	904	130	980.219	60,50%	5,52
110	Monno	544	2.089	1.133	213	235.442	42,57%	5,48
007	Artogne	3.668	4.246	1.700	147	1.804.948	53,28%	5,36
027	Braone	692	841	356	45	335.416	60,03%	5,36
142	Pian Camuno	4.673	6.110	2.142	427	2.821.758	54,99%	5,36
070	Esine	5.262	6.236	2.249	317	2.571.329	52,57%	5,28
179	Sirmione	8.264	18.132	8.038	839	10.138.166	52,69%	5,28
195	Verolanuova	8.159	9.764	3.250	535	5.158.536	48,06%	5,28
012	Barghe	1.203	1.428	538	75	459.770	49,56%	5,24
066	Dello	5.629	6.304	2.251	225	2.540.921	45,85%	5,16
114	Montirone	5.131	6.058	2.572	309	3.080.139	47,53%	5,08
017	Berzo Inferiore	2.486	3.250	1.255	240	1.111.545	46,54%	4,96
026	Brandico	1.667	2.069	1.260	134	850.749	55,08%	4,96
172	San Gervasio Bresciano	2.566	2.806	1.050	80	1.194.098	51,11%	4,76
205	Zone	1.082	1.564	780	51	526.760	56,08%	4,72
137	Pavone del Mella	2.801	3.056	1.135	85	1.449.233	52,18%	4,64
055	Cividate Camuno	2.735	3.693	1.231	301	1.518.088	50,62%	4,56
089	Limone sul Garda	1.164	3.572	711	682	3.145.954	54,86%	4,56
202	Vione	679	5.092	1.671	1.101	358.709	29,11%	4,52
153	Preseglie	1.545	1.926	792	127	551.585	33,71%	4,44
198	Veza d'Oglio	1.452	3.648	2.746	161	816.392	29,52%	4,44
022	Borno	2.539	6.890	4.029	262	1.886.641	39,66%	4,36
191	Treviso Bresciano	537	742	518	29	142.340	30,86%	4,32
189	Tremosine	2.119	6.734	3.589	456	2.150.010	37,65%	4,28
053	Cigole	1.584	1.752	643	56	1.029.016	50,98%	4,24
111	Monte Isola	1.744	3.761	1.788	177	929.364	39,53%	4,24
178	Serle	3.021	3.339	1.596	106	1.834.043	48,53%	4,24
004	Alfianello	2.494	2.953	912	153	1.189.124	38,34%	4,12
029	Brescia	196.670	252.038	92.159	18.456	132.804.342	44,56%	4,08
064	Corzano	1.427	1.562	551	45	619.065	39,39%	4,04
140	Pertica Bassa	638	753	467	25	212.395	32,90%	4,04
175	Savio dell'Adamello	901	1.997	2.732	51	328.210	43,95%	4,04
031	Caino	2.161	2.335	972	58	1.109.180	31,20%	3,96
104	Marcheno	4.320	5.169	1.876	283	2.056.337	31,36%	3,96
095	Lozio	397	1.026	713	27	232.042	35,72%	3,92
083	Incudine	379	643	538	12	130.095	39,77%	3,84
184	Temù	1.108	3.170	2.537	134	930.072	39,35%	3,84
044	Casto	1.713	2.025	814	104	731.376	42,39%	3,76
135	Paspardo	617	855	686	22	225.554	35,24%	3,64

ISTAT Comune		Abitanti	Abitanti eq	Utenze domestiche	Utenze non Domestiche	TOT Rifiuti prodotti (kg)	% RD TOT	INDICE GESTIONE
185	Tignale	1.232	3.971	1.621	470	1.228.951	39,23%	3,64
019	Bione	1.370	1.613	738	81	798.510	36,04%	3,56
006	Angolo Terme	2.402	3.036	1.941	86	1.018.225	31,00%	3,44
054	Cimbergo	546	716	597	32	231.249	28,30%	3,44
082	Idro	1.953	2.981	1.455	129	1.687.635	45,02%	3,44
197	Vestone	4.340	5.612	1.857	424	2.507.065	43,21%	3,44
005	Anfo	494	972	752	50	373.689	36,45%	3,32
011	Barbariga	2.343	2.658	853	105	1.042.495	40,20%	3,32
036	Capovalle	368	503	365	31	127.793	29,82%	3,32
098	Magasa	133	454	416	11	76.995	20,98%	3,24
128	Ossimo	1.446	2.294	1.324	42	558.151	25,10%	3,24
148	Ponte di Legno	1.731	9.014	5.765	410	2.725.295	40,15%	3,16
132	Paitone	2.143	2.557	926	138	1.411.654	35,11%	2,96
160	Remedello	3.383	3.677	1.316	98	2.157.713	43,19%	2,96
063	Corteno Golgi	1.951	7.450	4.790	242	1.329.455	23,54%	2,84
115	Mura	794	896	414	34	328.155	44,64%	2,84
090	Lodrino	1.683	2.103	877	140	895.147	35,01%	2,64
194	Valvestino	186	458	372	12	80.913	14,28%	2,64
087	Lavenone	543	827	599	45	235.939	18,27%	2,52
139	Pertica Alta	566	827	678	28	183.453	25,66%	2,52
058	Collio	2.148	3.636	2.062	107	1.012.489	5,62%	2,32
157	Provaglio Val Sabbia	912	960	464	16	256.510	22,35%	2,32
076	Gargnano	2.838	3.687	2.820	283	2.401.097	26,11%	2,28
024	Bovegno	2.182	2.832	1.347	100	1.194.526	19,42%	2,04
105	Marmentino	686	951	760	25	297.269	10,86%	2,04
141	Pezzaze	1.503	1.817	976	58	518.275	11,49%	2,00
030	Brione	711	905	539	16	319.547	18,85%	1,92
183	Tavernole sul Mella	1.277	1.708	795	126	513.965	11,04%	1,92
084	Irma	133	213	169	4	91.799	6,32%	0,60

CAPITOLO 5

RACCOLTA DELL'ORGANICO

5.1 RACCOLTA DELL'ORGANICO

Tabella 13 - Sinottico produzione organico 2016

FRAZIONE	Q.tà raccolta (kg)	Comuni attivi	% su totale Comuni	Popolazione attiva	% su pop totale	Proc pop totale (kg/ab/a)	Proc pop attiva (kg/ab/a)	% frazione su tot RD
Organico	72.682.545	147	71,71%	1.164.344	92,19%	57,546	62,424	18,11%

Modalità di raccolta

Questa frazione viene raccolta con contenitori stradali o raccolta domiciliare (porta a porta). Il PPGR prevedeva specifiche iniziative finalizzate all'incentivazione della separazione di questa frazione per la produzione di Compost di Qualità. In tal senso l'Amministrazione provinciale aveva definito un Accordo per la Realizzazione di una Filiera Economicamente Sostenibile per la Produzione di Compost di Qualità, prevedendo incentivi economici e tariffari per i Comuni aderenti. Le norme che regolamentano la raccolta di questa frazione sono diverse: il D.Lgs. 04/08 che definisce il Compost di qualità e la modalità da impiegare per la raccolta; il D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36, che fissa il quantitativo massimo di RUB (rifiuto urbano biodegradabile) da poter conferire direttamente in discarica; il D.Lgs 75/2010 che disciplina i fertilizzanti.

Recupero

La tecnica del compostaggio consente di controllare, accelerare e migliorare il naturale processo di decomposizione biologica della sostanza organica, ottenendo un prodotto biologicamente stabile, il "compost", ricco in humus, flora microbica attiva e microelementi che ne fanno un prodotto adatto a molteplici impieghi agronomici, dal florovivaismo alle colture praticate in pieno campo. Il processo di compostaggio si sviluppa in due fasi:

1. bio-ossidazione: è la fase attiva caratterizzata da intensi processi di degradazione delle componenti organiche più facilmente degradabili.
2. maturazione: è la fase di stabilizzazione in cui il prodotto si arricchisce di molecole umiche, caratterizzata da processi di trasformazione della sostanza organica. Il processo avviene in condizioni aerobiche ad opera di microrganismi (muffe, funghi, batteri, protozoi, alghe, anellidi, nematodi e insetti), è

dal punto di vista chimico un'ossidazione. Il processo di compostaggio dura dai 60 agli 80 giorni. Il Compost rappresenta il 20% in peso del rifiuto organico in ingresso: da 100 kg di frazione umida domestica conferiti all'impianto si possono ricavare circa 20 kg di Compost.

Compost di qualità

Le materie prime per il Compost di qualità sono gli avanzi di cucina raccolti in maniera differenziata, sfalci verdi, ramaglie e potature, cortecce, provenienti da utenze domestiche o da grandi utenze (mense e ristoranti) e dalla manutenzione ordinaria del verde pubblico e privato.

Verde e ramaglie rappresentano il materiale strutturale a cui aggiungere la frazione umida a monte del processo di compostaggio.

Studi recenti attribuiscono alla Raccolta Differenziata delle frazioni compostabili un ruolo trainante per lo sviluppo delle raccolte degli altri materiali, e a livello europeo la separazione dell'organico è diventata una priorità operativa nei sistemi integrati di gestione dei rifiuti. Si stima che in Europa siano commercializzate circa 6.000.000 di tonnellate di Compost (40% dalla Germania, che insieme a Olanda e Austria produce il 70% del Compost dell'UE). Nel 1993 i 10 impianti italiani per la produzione di Compost di qualità trattavano circa 100.000 tonnellate all'anno di rifiuti. Nel 1999 gli impianti erano 137 per circa 1,4 milioni di tonnellate di rifiuti organici selezionati. Per il 2011 si stima che il settore abbia trattato 4,5 milioni di tonnellate, raggiungendo il 40% delle raccolte differenziate italiane.

Nel giro di quasi 20 anni (dal 1993 a oggi) in Italia si è sviluppato e consolidato un sistema industriale dedicato alla trasformazione dello scarto organico, che oggi conta 257 impianti di compostaggio operativi di cui 199 con una potenzialità superiore alle 1.000

tonnellate/anno. Gli impianti sono localizzati per il 65% al Nord, il 16% al Centro e per il 19% Sud.

Tali attività di recupero consentono di risparmiare ogni anno emissioni per 250mila tonnellate di metano, equivalente a circa 5.000.000 ton di CO₂. Negli impianti di compostaggio vengono prodotti in un anno 1.400.000 tonnellate di fertilizzanti organici che hanno la funzione di migliorare la qualità del suolo consentendogli di ristabilire la propria fertilità.

Più del 70% del Compost di qualità viene impiegato in agricoltura, mentre il restante 30% è trasformato in prodotti per il giardinaggio e per opere di recupero paesaggistico

Il Compost di qualità può essere commercializzato secondo le indicazioni ed i limiti imposti dalla legge n. 748/84 sui fertilizzanti. La legge classifica il Compost come Ammendante Compostato Misto e Ammendante Compostato Verde secondo i limiti dell'allegato 1.C.

Nel caso di trattamento dei rifiuti indifferenziati per il recupero della frazione organica, i rifiuti vengono avviati a sistemi di trattamento meccanico biologico dai quali si ottiene una Frazione Organica Stabilizzata (FOS), molto più ricca di impurità rispetto al Compost, che non può essere impiegata in agricoltura, ma in attività paesaggistiche e di ripristino ambientale (es. recupero di cave), o per la copertura giornaliera delle discariche.

Dal 2007 al 2013 la frazione umida di alta qualità da raccolta PP ha raggiunto quasi le 20mila tonnellate, mentre la frazione umida da cassonetto stradale è scesa ad un valore di circa 16mila tonnellate/anno.

Nel 2016 l'umido da PP è stato raccolto in 117 comuni per un totale di oltre 63mila t che rappresentano in peso circa l'87% della frazione umida domestica complessivamente raccolta (circa 2 punti percentuali in più rispetto al 2015).

Il modello di raccolta dell'organico porta a porta è quindi il modello di raccolta che, per la diffusione che ha preso sul territorio provinciale e per le rese complessive, maggiormente sta contribuendo al raggiungimento dei risultati di RD previsti entro il 2016 a livello di ambito.

In tabella 15 gli impianti provinciali ed extra provinciali ai quali sono stati destinati i quantitativi di organico raccolti nel corso del 2016.

Il costo di smaltimento per una tonnellata di organico di alta qualità presso l'impianto di Piano di Brescia, in base all'accordo provinciale per la creazione di una filiera economicamente sostenibile per il compost di qualità è stato di 79,50 €, mentre quello per lo smaltimento di una tonnellata di organico da cassonetto o da porta a porta, ma di bassa qualità, è stato di 93,54 €.

Tabella 14 - Tabella destinazione organico destinato a compostaggio 2016

IMPIANTO	PROVINCIA	QUANTITA' (t)
BERCO	BG	5.615,22
BIOCICLO	MN	14.039,22
COMPOSTAGGIO CREMONESE	CR	680,16
MONTELLO	BG	9.993,11
SOCIETA CREMASCA RETI E PATRIMONIO	CR	1.244,90
SYSTEMA AMBIENTE	BS	35.092,20
BIOFACTORY	BG	2.276,43
A2A AMBIENTE	MI	1.821,70
LUCRA 96	LO	461,91
MASERATI	PC	863,60
PO ENERGIA	MN	594,10
TOTALE		72.682,55

Grafico 13 - Destinazione organico a compostaggio 2016 - per impianto

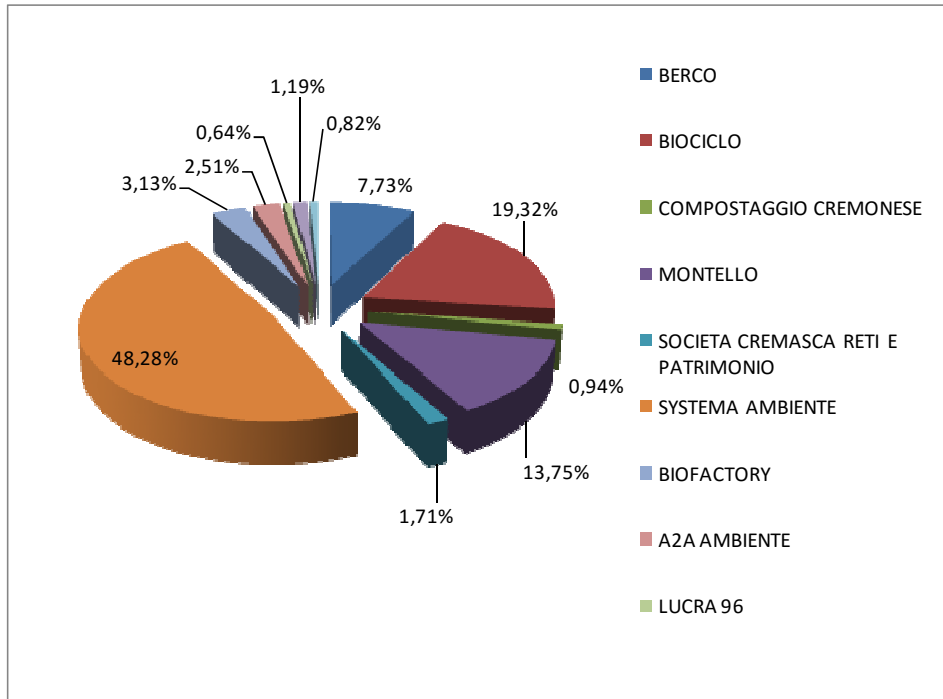


Grafico 14 - Destinazione organico a compostaggio 2016 - per provincia

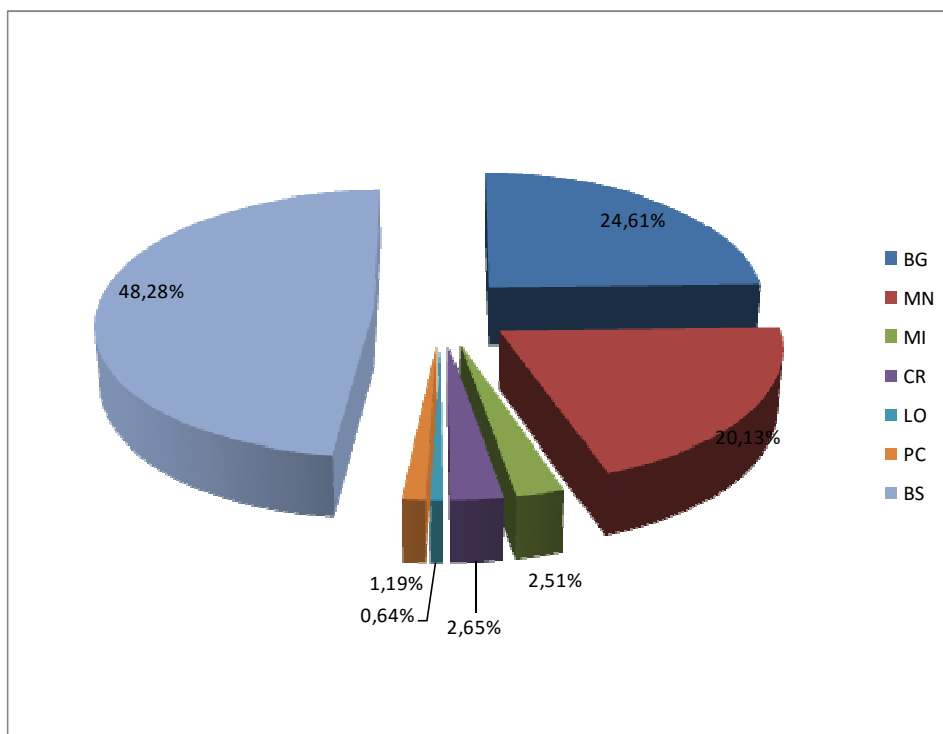


Tabella 15 - Sinottico 2007-2016 relativo alla qualità della frazione umida raccolta dall'impianto di Brescia

anno	Frazione umida alta qualità da raccolta porta a porta (kg)	% su tot FORSU	Frazione umida bassa qualità da raccolta porta a porta (kg)	% su tot FORSU	Frazione umida da raccolta con cassonetto (kg)	% su tot FORSU	TOTALE KG
2007	0	0%	1.814.130	9%	17.783.140	91%	19.597.270
2008	301.920	1%	2.834.230	13%	18.757.110	86%	21.893.260
2009	5.864.020	24%	1.780.660	7%	16.804.230	69%	24.448.910
2010	10.656.810	37%	1.546.780	5%	16.417.290	57%	28.620.880
2011	12.305.720	41%	987.770	3%	16.648.490	56%	29.941.980
2012	17.306.900	50%	668.790	2%	16.351.800	48%	34.327.490
2013	19.460.640	52%	1.249.570	3%	16.610.490	37%	37.320.700
2014	18.897.710	52%	532.880	1,5%	16.560.320	46%	36.080.910
2015	22.115.870	59%	258.490	0,7%	14.933.370	40%	37.307.730
2016	22.796.830	63.1%	182.150	0.5%	13.152.640	36.4%	36.131.620

5.2 COMPOSTAGGIO DOMESTICO

Il compostaggio domestico è una delle attività che l'Amministrazione provinciale ritiene necessario valorizzare, poiché, pur non rientrando nelle frazioni utili per la determinazione della percentuale di Raccolta Differenziata comunale, si configura come fondamentale attività di riduzione a monte dei

rifiuti. La riduzione di rifiuti ottenuta mediante l'attivazione del servizio di compostaggio domestico è stimata considerando una produzione di 250 g di rifiuto organico al giorno per ciascun nucleo familiare (3 persone).

Nel 2016 i dati relativi al compostaggio domestico sono stati i seguenti:

Tabella 16 - Compostaggio domestico (dati 2016)

COMUNE	2016
Comuni attivi	203
Abitanti dei comuni attivi	995.451
Nuclei familiari dei comuni attivi	476.291
Composter distribuiti (comunicati)	28.713
Minor produzione di rifiuto annua(stimata)	43.462 t
Comuni nei quali il compostaggio domestico è formalizzato mediante autodichiarazione	49
Comuni nei quali il compostaggio domestico è formalizzato mediante convenzione col privato	5
Comuni nei quali la convenzione tipo è stata approvata con provvedimento comunale	19
Comuni nei quali sono previsti dei controlli sulle utenze	33
Tipologia prevalente di controllo	visita domiciliare
Comuni nei quali sono stati organizzati corsi per le utenze coinvolte	4
Comuni nei quali il composter è venduto:	29
Comuni nei quali il composter è distribuito in comodato	8
Comuni nei quali per il composter è previsto un contributo	15
Comuni nei quali il composter è distribuito gratuitamente	10
Comuni nei quali è prevista agevolazione tariffaria per chi usa il composter	46

CAPITOLO 6

QUADRO IMPIANTISTICO

6.1 QUADRO IMPIANTISTICO

Per quanto riguarda le operazioni di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani, i due impianti di riferimento in provincia di Brescia sono il termoutilizzatore e la discarica Cava Verde di Montichiari.

6.2 TERMOVALORIZZAZIONE

Nelle tre linee dell'impianto di Brescia, attualmente gestito in base all'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui al Decreto Regionale di rinnovo n. 1494 del 25/02/2014 (del Decreto n. 9560 del 31/08/2007 modificato con D.D.S. n. 13335 del 19/11/08) sono state conferite complessivamente nel 2016 circa 725mila t di rifiuti, 35mila in più rispetto al 2015.

Tabella 17 - Rifiuti conferiti presso le tre linee del termo utilizzatore di Brescia nel 2016 - (t)

Termoutilizzatore di Brescia	Q.tà (t)
RSU provinciali	203.524
RSU extra provinciali	85.517
Rifiuti Speciali provinciali (biomasse Tab. B4 - AIA 9560 del 31/08/2007)	78.945
Rifiuti Speciali extra provinciali (biomasse Tab. B4 - AIA 9560 del 31/08/2007)	225.087
Altri Rifiuti Speciali provinciali	11.683
Altri Rifiuti Speciali extra provinciali	87.984
Fanghi provinciali	16.299
Fanghi extra provinciali	16.090
TOTALE IMPIANTO	725.130

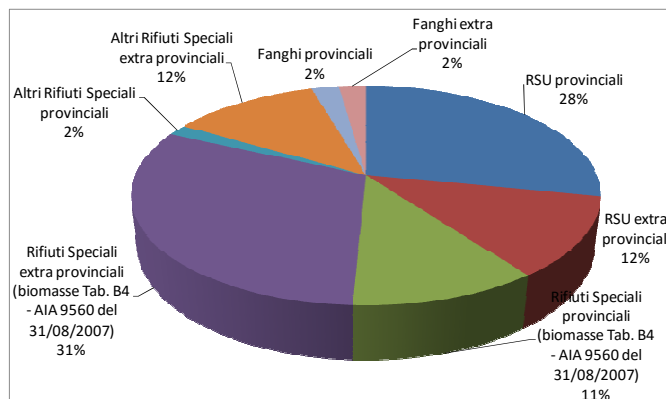


Grafico15 - Rifiuti conferiti presso le tre linee del Termo utilizzatore di Brescia nel 2016 - (%)

Il consuntivo 2016 (sulle tre linee) risulta costituito per il 28% circa da Rifiuti Urbani di origine provinciale (5 punti in meno rispetto al 2015), il 12% circa da RSU extraprovinciali (4 punti in più rispetto al 2015), l'11% circa da Rifiuti Speciali di origine provinciale (1 punto in meno rispetto al 2015) e il 31% circa da Rifiuti Speciali di origine extra provinciale, un altro 14% tra Altri Rifiuti Speciali extra provinciali e un 4% tra Fanghi di depurazione e Altri Rifiuti Speciali di origine provinciale.

Tabella 18 - Flussi 2016 - (%)

Rifiuto	%		%	origine
RSU	40%	Rifiuti Urbani	28%	Provinciale
			12%	Extra prov.
RS	42%	Biomasse	11%	Provinciale
			31%	Extra prov.
Alti RSI	18%	Fanghi, altro	4%	Provinciale
			14%	Extra prov.

6.3 SMALTIMENTO IN DISCARICA

Nel corso del 2016 nella discarica di Montichiari non sono stati conferiti Rifiuti.

CAPITOLO 7

COSTI

Alla definizione dei costi relativi alla gestione dei Rifiuti Urbani concorrono più voci, inerenti le varie fasi operative del Servizio di Igiene Urbana Comunale:

- ✓ raccolta;
- ✓ trasporto;
- ✓ recupero o smaltimento;
- ✓ spazzamento strade.

Ciascuna fase è caratterizzata da modelli gestionali e logistici specifici, differenti da Comune a Comune e da rifiuto a rifiuto.

Questa eterogeneità rende poco agevole l'analisi dei costi attraverso dati sintetici che possono dare luogo ad errori di interpretazione.

L'Osservatorio ha dedicato particolare attenzione alla bonifica dei dati forniti dai Comuni, ricontattando quelli che indicavano dati anomali, in particolare costo procapite particolarmente basso o alto pur in assenza di significativa presenza turistica, oppure con scostamento significativo tra costi e proventi da TARI.

Si è riscontrato che la maggiore fonte di errori deriva solitamente da:

- ✓ mancata inclusione dell'IVA nei costi.
- ✓ mancata inclusione di alcuni costi non fatturati al Comune dal gestore (a titolo di esempio: costo del personale interno, costo di riscossione, costo legato a raccolte particolari effettuate da soggetto diverso dal gestore abituale).

Ne deriva che i dati risultano più omogenei e confrontabili che in passato anche se non si può del tutto escludere che alcuni Comuni, contrariamente a quanto raccomandato, abbiano omissso IVA o tassa provinciale.

Costi legati alle utenze non domestiche

Tutti i comuni bresciani ammettono nel circuito dei propri rifiuti urbani anche quei rifiuti prodotti dalle imprese che possono, per qualità e quantità, essere assimilati ai rifiuti di origine domestica.

L'assimilazione dei rifiuti speciali è normata da Regolamento comunale che prevede il versamento di un tributo da parte delle aziende.

La presenza in un Comune di un significativo numero di imprese determina un netto aumento del quantitativo dei rifiuti complessivamente prodotti ed aumenta significativamente il quantitativo procapite ed il costo procapite.

E' quindi poco significativo paragonare tra loro comuni con presenza produttiva diversa. Ad

esempio, la presenza di un centro commerciale con negozi, può anche far raddoppiare la raccolta dei rifiuti complessivamente prodotti sul territorio comunale, ma i relativi costi non vanno a gravare sulle famiglie, in quanto vengono pagati dagli esercizi del centro commerciale.

La TARI versata dalle imprese contribuisce alla copertura dei costi del servizio per una quota che spesso supera il 50% del costo totale sostenuto dal Comune, riducendo notevolmente il costo a carico delle famiglie.

In un Comune con tessuto produttivo consistente, il gettito derivante dal pagamento della tassa delle utenze non domestiche (attività artigianali, industriali, commerciali e di servizi che producono rifiuti assimilati) può arrivare anche al 70% del totale.

Questo dato potrebbe essere molto utile per una migliore analisi dei dati sui costi, ma non essendo una informazione obbligatoria nell'applicativo regionale O.R.So., è fornita da solo una minoranza di Comuni.

I dati relativi al 2016 indicano che in media ogni 100 utenze si contano 12,2 utenze non domestiche, con valori minimi inferiori a 4% in 14 comuni e valori massimi tra il 16 e il 49% in 16 comuni.

Costi legati alle presenze turistiche

Nei Comuni turistici la valutazione dei costi procapite dovrà tener conto delle presenze di non residenti nelle seconde case o nelle strutture ricettive che vanno ad aumentare il quantitativo procapite ed il costo procapite.

In particolare le seconde case pagano la tassa rifiuti così come i residenti, mentre i costi dei turisti che soggiornano in campeggio o in albergo vengono coperti dai contributi versati dalle strutture ricettive.

Abitanti equivalenti

Per confrontare più correttamente i dati è stato utilizzato come elemento di normalizzazione il parametro relativo **abitanti equivalenti, che riduce le anomalie relative alle utenze non domestiche e quelle relative alle utenze turistiche** (per i dettagli relativi al metodo di calcolo si veda il capitolo sull'indice di gestione)

Risultati nei comuni con sistemi a maggiore efficienza

Con l'introduzione di servizi ad alta efficienza quali le raccolte porta a porta integrali o l'utilizzo delle calotte si modificano radicalmente i comportamenti di cittadini ed aziende nei confronti della gestione dei rifiuti urbani ottenendo una riduzione della quantità totale dei rifiuti raccolti ed un innalzamento della percentuale di Raccolta Differenziata.

È ora possibile un confronto sommario tra sistemi ad alta efficienza e sistema a cassonetto stradale tradizionale: il costo medio della gestione rifiuti in provincia di Brescia è di 123,86 euro procapite;

nei Comuni che hanno attivato sistemi ad alta efficienza con percentuale di Raccolta differenziata superiore al 55% (132 comuni per complessivi 906.737 abitanti) il costo procapite medio è di euro 113,75;

i Comuni a minore efficienza con RD sino a 55% che sono rimasti prevalentemente con sistema a cassonetto stradale tradizionale, sono 73 per complessivi 356.000 abitanti, il costo procapite medio è di euro 149,61.

La correlazione è statisticamente significativa, anche se il dato va considerato con cautela, alla luce delle precisazioni precedentemente esposte.

Sistemi di tariffazione puntuale

L'introduzione di sistemi a tariffazione puntuale viene dichiarato nel 2016 soltanto da 22 comuni (199.500 abitanti).

Tali dati, forniti facoltativamente dai comuni, ci segnalano che l'attivazione del meccanismo virtuoso che spinge i cittadini ad avere comportamenti più sostenibili ed a constatarne i risultati nella propria "bolletta dei rifiuti" è ancora in una fase iniziale.

Questi 22 comuni hanno tutti Raccolta Differenziata superiore al 67,4%; hanno registrato un costo medio procapite di circa 106,51 euro. Dati disponibili in letteratura dimostrano che i comuni che attivano la tariffa puntuale migliorano le performance del sistema nella direzione indicata dalla norma: meno produzione di rifiuti e maggiore raccolta differenziata ed in definitiva, anche nella nostra provincia, minori costi. Nella tabella 19 sono riportati i parametri principali dichiarati dai Comuni.

Confronti medi con l'anno precedente

La media provinciale dei costi sostenuti per abitante è salita leggermente (1,86 euro anno in più rispetto al 2015), mentre il costo medio per tonnellata di rifiuti gestiti è rimasto invariato rispetto al 2015 cioè 243 € all'anno.

I costi totali provinciali per la gestione di rifiuti (INDIFF+RD+ALTRI costi) sono stati pari a circa 156,4 milioni di € (1,7 milioni in più rispetto al 2015) a fronte di ricavi pari a circa 155,7 milioni di € per un equivalente tasso di copertura medio provinciale pari al 99,6% (in linea col dato precedente 2015).

Grafico 16 - Costo procapite 2016

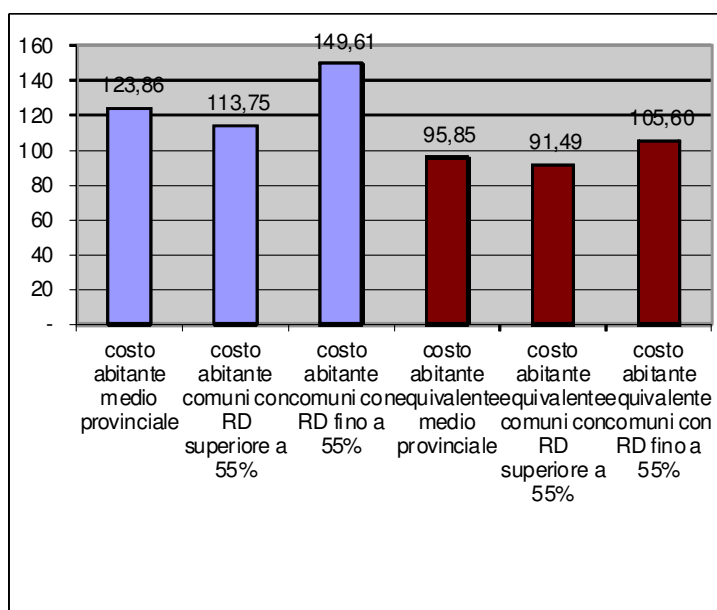


Tabella 19 - Costi 2016

Comune	Abitanti	Utenze domestiche	Utenze Non domestiche	rapporto UND su TOT	Ab equivalenti	Totale rifiuti prodotti (T)	RD+Ing Rec(%)	CostiTotIND	CostiTotRD	Costi Comuni e costi capitale	Ricavi diversi	Spesa effettiva	Costi €/ab	Costi €/abeq.	Costi €/T	Proventi da tariffa	Tariffa Puntuale
Acquafredda	1.565	640	92	12,6%	1.841	685.229	79,4%	49.001	55.004	29.000	12.288	120.717	77,14	65,57	176,17	127.000	
Adro	7.140	3.028	356	10,5%	8.208	2.511.173	69,3%	212.223	114.529	180.346	0	507.098	71,02	61,78	201,94	522.026	x
Agnosine	1.752	872	135	13,4%	2.157	802.952	52,1%	66.112	68.510	61.345	17.624	178.343	101,79	82,68	222,11	198.880	
Alfianello	2.494	912	153	14,4%	2.953	1.189.124	34,1%	164.360	33.183	67.673	0	265.216	106,34	89,81	223,03	228.571	
Anfo	494	752	50	6,2%	972	373.689	34,7%	55.015	31.901	9.121	2.334	93.702	189,68	96,43	250,75	94.861	
Angolo Terme	2.406	1.941	86	4,2%	3.036	1.018.225	28,0%	298.491	0	40.569	0	339.060	140,92	111,68	332,99	350.000	
Artogne	3.668	1.700	147	8,0%	4.246	1.804.948	51,8%	360.153	10.112	23.286	0	393.551	107,29	92,68	218,04	391.849	
Azzano Mella	3.189	1.233	120	8,9%	3.549	1.270.498	75,7%	98.259	120.606	121.135	0	340.000	106,62	95,80	267,61	340.000	
Bagnolo Mella	12.677	5.179	803	13,4%	15.085	5.367.497	81,4%	367.446	534.829	131.086	1.696	1.031.665	81,38	68,39	192,21	1.091.868	
Bagolino	3.879	4.497	392	8,0%	8.512	2.204.826	45,8%	301.921	94.704	44.979	17.231	424.374	109,40	49,86	192,48	448.489	
Barbariga	2.343	853	105	11,0%	2.658	1.046.235	37,3%	99.836	40.159	62.733	0	202.728	86,52	76,27	193,77	216.141	
Barghe	1.203	538	75	12,2%	1.428	459.770	48,8%	44.823	37.602	16.202	3.285	95.341	79,25	66,77	207,37	96.625	
Bassano Bresciano	2.330	904	130	12,6%	2.720	980.219	55,9%	108.893	130.035	0	0	238.928	102,54	87,84	243,75	229.742	
Bedizzole	12.337	4.917	854	14,8%	14.899	5.602.672	69,0%	361.029	493.139	278.846	0	1.133.014	91,84	76,05	202,23	1.133.014	
Berlingo	2.706	1.018	123	10,8%	3.075	986.574	71,5%	88.471	116.384	83.791	0	288.646	106,67	93,87	292,57	304.762	x
Berzo Demo	1.663	890	83	8,5%	2.072	566.025	56,5%	148.204	4.000	51.800	0	204.004	122,67	98,44	360,42	205.183	
Berzo Inferiore	2.486	1.255	240	16,1%	3.250	1.111.545	43,3%	262.624	9.060	14.883	0	286.567	115,27	88,18	257,81	279.938	
Bienno	3.847	2.285	296	11,5%	5.281	1.532.505	68,3%	374.084	36.311	45.439	0	455.834	118,49	86,32	297,44	466.929	
Bione	1.370	738	81	9,9%	1.613	798.510	35,0%	83.430	41.590	21.797	3.158	143.660	104,86	89,06	179,91	151.774	
Borgo San Giacomo	5.411	2.154	305	12,4%	6.326	2.365.702	55,0%	200.758	206.114	51.086	0	457.958	84,63	72,39	193,58	416.305	
Borgosatollo	9.286	3.653	474	11,5%	10.708	4.250.399	68,5%	377.377	184.408	217.594	0	779.379	83,93	72,78	183,37	817.236	
Borno	2.606	4.029	262	6,1%	6.890	1.886.641	38,4%	526.359	0	41.350	0	567.709	217,85	82,39	300,91	580.513	
Botticino	10.917	4.739	580	10,9%	12.657	4.122.596	77,2%	256.251	434.150	315.337	0	1.005.738	92,13	79,46	243,96	1.005.738	
Bovegno	2.182	1.347	100	6,9%	2.832	1.194.526	18,5%	170.000	26.000	28.000	0	224.000	102,66	79,09	187,52	225.000	
Bovezzo	7.485	3.311	301	8,3%	8.388	2.790.645	73,1%	308.812	258.813	283.741	0	851.366	113,74	101,50	305,08	843.067	
Brandico	1.685	1.260	134	9,6%	2.069	850.749	52,6%	49.670	68.043	12.734	0	130.447	77,42	63,05	153,33	116.738	
Braone	692	356	45	11,2%	841	335.416	59,0%	80.821	0	3.800	0	84.621	122,28	100,68	252,29	88.000	
Breno	4.856	2.433	522	17,7%	6.750	2.025.794	69,5%	541.380	0	26.435	0	567.815	116,93	84,12	280,29	577.814	
Brescia	196.670	92.159	18.456	16,7%	252.038	132.804.342	44,1%	14.837.353	2.425.701	13.943.037	1.222.440	29.983.651	152,46	118,96	225,77	31.206.000	
Brione	711	539	16	2,9%	905	319.547	17,0%	32.018	32.018	0	0	74.350	104,57	82,19	232,67	64.036	
Caino	2.161	972	58	5,6%	2.335	1.109.180	29,6%	119.560	45.447	75.565	0	240.572	111,32	103,03	216,89	239.599	
Calcinato	12.915	5.056	811	13,8%	15.348	5.784.074	70,3%	380.870	779.811	225.620	0	1.386.300	107,34	90,32	239,68	1.167.034	
Calvagese della Riviera	3.569	2.397	147	5,8%	4.015	1.305.027	70,3%	171.323	214.993	0	0	386.316	108,24	96,22	296,02	361.942	
Calvisano	8.502	3.421	754	18,1%	10.764	4.313.341	73,8%	435.972	325.053	182.800	58.768	930.513	109,45	86,45	215,73	885.057	x
Capo di Ponte	2.453	1.299	151	10,4%	3.017	992.830	65,4%	271.019	0	16.661	0	287.680	117,28	95,36	289,76	286.781	
Capovalle	368	365	31	7,8%	503	127.793	28,2%	29.742	6.762	5.296	265	41.535	112,87	82,52	325,02	41.422	
Capriano del Colle	4.667	1.830	225	10,9%	5.342	2.007.398	73,2%	103.542	173.293	217.465	0	494.300	105,91	92,53	246,24	494.300	
Capriolo	9.405	3.607	553	13,3%	11.064	5.221.520	64,4%	396.322	703.959	103.917	126.242	1.077.956	114,62	97,43	206,44	1.106.146	
Carpenedolo	12.957	5.188	774	13,0%	15.279	5.622.021	72,4%	476.792	624.892	162.438	11.459	1.252.663	96,68	81,99	222,81	1.264.122	
Castegnato	8.361	3.341	448	11,8%	9.705	3.756.307	66,5%	318.736	411.673	96.190	0	826.599	98,86	85,17	220,06	794.288	

Comune	Abitanti	Utenze domestiche	Utenze Non domestiche	rapporto UND su TOT	Ab equivalenti	Totale rifiuti prodotti (T)	RD+Ing Rec(%)	CostiTotIND	CostiTotRD	Costi Comuni e costi capitale	Ricavi diversi	Spesa effettiva	Costi €/ab	Costi €/abeq.	Costi €/T	Proventi da tariffa	Tariffa Puntuale
Castel Mella	10.993	4.615	424	8,4%	12.265	4.135.006	77,3%	255.249	378.975	266.937	0	901.161	81,98	73,47	217,93	900.798	
Castelcovati	6.599	2.426	358	12,9%	7.673	2.480.521	82,0%	206.594	234.252	216.257	28.285	628.818	95,29	81,95	253,50	628.818	
Castenedolo	11.443	4.867	685	12,3%	13.498	4.892.646	75,5%	363.726	580.492	450.569	109.373	1.285.414	112,33	95,23	262,72	1.285.414	x
Casto	1.713	814	104	11,3%	2.025	731.376	40,2%	78.389	56.584	8.271	5.872	137.372	80,19	67,84	187,83	138.051	
Castrezzato	7.139	2.602	255	8,9%	7.904	2.710.244	74,9%	230.734	350.237	59.229	0	640.200	89,68	81,00	236,21	640.200	
Cazzago San Martino	10.941	4.255	708	14,3%	13.065	5.832.472	71,4%	239.112	723.297	306.688	0	1.269.097	115,99	97,14	217,59	1.269.098	
Cedegolo	1.215	635	96	13,1%	1.529	419.731	61,1%	106.271	3.570	15.100	0	124.941	102,83	81,73	297,67	123.555	
Cellatica	4.937	2.102	245	10,4%	5.672	2.654.790	73,7%	320.474	194.229	251.297	0	766.000	155,15	135,05	288,54	766.000	
Cerveno	663	433	18	4,0%	748	239.548	60,1%	73.229	350	2.200	0	75.779	114,30	101,26	316,34	76.343	
Ceto	1.912	1.233	176	12,5%	2.527	827.803	61,4%	163.186	0	20.815	0	184.001	96,23	72,81	222,28	184.522	
Cevo	887	1.416	56	3,8%	1.474	312.797	48,0%	88.295	10.000	6.500	0	104.795	118,15	71,12	335,03	109.582	
Chiari	18.856	7.816	1.142	12,7%	22.338	9.844.902	77,9%	1.028.935	496.400	1.100.150	127.400	2.498.085	132,48	111,83	253,74	2.498.085	x
Cigole	1.584	643	56	8,0%	1.752	1.029.016	47,4%	107.931	19.128	0	0	127.059	80,21	72,52	123,48	0	
Cimbergo	546	597	32	5,1%	716	231.249	27,9%	52.842	0	10.605	0	63.447	116,20	88,63	274,37	63.000	
Civate Camuno	2.735	1.231	301	19,6%	3.693	1.518.088	48,7%	292.591	8.207	33.072	0	333.870	122,07	90,41	219,93	313.186	
Coccaglio	8.681	3.358	401	10,7%	9.884	3.400.545	76,6%	219.936	448.360	216.450	36.740	848.007	97,69	85,80	249,37	848.471	
Collebeato	4.637	1.969	218	10,0%	5.266	1.911.781	73,9%	119.573	147.304	332.304	0	599.181	129,22	113,78	313,42	590.097	
Collio	2.148	2.062	107	4,9%	3.636	1.012.489	5,6%	231.700	5.000	3.500	0	240.200	111,82	66,06	237,24	240.200	
Cologne	7.609	3.126	461	12,9%	8.992	2.465.886	67,8%	332.512	181.812	230.676	0	745.000	97,91	82,85	302,12	655.604	x
Comezzano-Cizzago	3.869	1.587	103	6,1%	4.178	1.335.242	67,9%	96.572	186.358	80.000	0	362.930	93,80	86,87	271,81	360.000	x
Concesio	15.649	6.711	683	9,2%	17.698	6.564.216	72,4%	542.214	504.153	263.766	0	1.310.133	83,72	74,03	199,59	1.310.133	
Corte Franca	7.262	3.025	467	13,4%	8.663	3.954.638	62,6%	307.350	432.527	137.645	0	877.522	120,84	101,30	221,90	877.522	
Corteno Golgi	1.951	4.790	242	4,8%	7.450	1.329.455	21,0%	357.036	10.000	207.250	0	574.286	294,35	77,09	431,97	554.047	
Corzano	1.427	551	45	7,6%	1.562	619.065	36,1%	46.811	37.473	13.800	0	98.085	68,74	62,79	158,44	98.085	
Darfo Boario Terme	15.530	11.451	1.453	11,3%	24.869	8.625.109	53,3%	2.009.738	0	52.000	0	2.061.738	132,76	82,90	239,04	1.994.865	
Dello	5.629	2.251	225	9,1%	6.304	2.540.921	42,2%	383.076	91.057	69.100	0	543.233	96,51	86,17	213,79	545.000	
Desenzano del Garda	28.856	29.085	2.609	8,2%	60.569	16.589.581	70,2%	1.832.092	2.817.112	337.000	200.000	4.786.205	165,87	79,02	288,51	4.641.175	
Edolo	4.586	3.262	440	11,9%	6.982	2.104.471	61,1%	527.237	17.400	52.261	0	596.898	130,16	85,49	283,63	612.936	
Erbusco	8.640	3.507	682	16,3%	10.697	4.907.761	71,6%	262.181	405.835	284.271	0	952.288	110,22	89,02	194,04	952.288	x
Esine	5.262	2.249	317	12,4%	6.236	2.571.329	51,2%	591.455	4.000	66.643	0	662.098	125,83	106,18	257,49	672.610	
Fiesse	2.047	797	101	11,2%	2.350	710.866	76,1%	66.120	74.476	42.457	0	183.053	89,43	77,90	257,51	183.053	
Flero	8.810	3.697	741	16,7%	11.189	3.730.018	77,3%	235.689	566.143	298.900	0	1.100.732	124,94	98,38	295,10	1.100.732	
Gambara	4.755	1.812	194	9,7%	5.342	1.990.322	74,9%	91.493	155.447	97.854	0	344.793	72,51	64,54	173,23	344.793	
Gardone Riviera	2.652	2.692	179	6,2%	5.728	1.987.730	67,4%	394.281	349.366	130.084	0	873.731	329,46	152,53	439,56	930.108	x
Gardone Val Trompia	11.528	5.176	760	12,8%	13.808	4.157.712	69,6%	1.077.314	310.000	0	0	1.387.314	120,34	100,47	333,67	1.320.000	
Gargnano	2.878	2.820	283	9,1%	3.687	2.401.097	25,8%	545.908	127.658	44.500	5.733	712.333	247,51	193,20	296,67	750.800	
Gavardo	12.093	5.244	825	13,6%	14.568	6.182.584	70,2%	528.663	747.115	375.229	39.495	1.611.511	133,26	110,62	260,65	1.601.968	
Ghedi	18.828	7.555	1.065	12,4%	22.023	7.327.538	69,0%	738.077	749.512	376.000	118.236	1.833.842	97,40	83,27	250,27	1.745.353	x
Gianico	2.148	985	173	14,9%	2.714	847.756	69,5%	206.654	4.839	13.519	0	225.012	104,75	82,91	265,42	234.384	
Gottolengo	5.233	1.979	436	18,1%	6.541	2.296.227	69,1%	165.513	278.894	12.912	6.000	451.319	86,24	69,00	196,55	450.065	
Gussago	16.623	7.751	1.192	13,3%	20.199	7.740.099	72,1%	525.563	988.734	160.416	54.375	1.620.338	97,48	80,22	209,34	1.755.827	
Idro	1.953	1.455	129	8,1%	2.981	1.687.635	43,2%	210.188	103.575	32.320	8.212	337.871	173,00	113,33	200,20	347.703	

Comune	Abitanti	Utenze domestiche	Utenze Non domestiche	rapporto UND su TOT	Ab equivalenti	Totale rifiuti prodotti (T)	RD+Ing Rec(%)	CostiTotIND	CostiTotRD	Costi Comuni e costi capitale	Ricavi diversi	Spesa effettiva	Costi €/ab	Costi €/abeq.	Costi €/T	Proventi da tariffa	Tariffa Puntuale
Incudine	379	538	12	2,2%	643	130.095	37,0%	42.683	8.206	5.350	0	56.239	148,39	87,46	432,29	55.205	
Irma	133	169	4	2,3%	213	91.799	6,3%	27.000	7.810	0	0	34.810	261,73	163,31	379,20	34.810	
Iseo	9.171	4.881	1.008	17,1%	12.195	6.528.742	59,3%	954.910	695.316	256.675	0	1.906.901	207,93	156,37	292,08	1.991.660	
Isorella	4.065	1.524	256	14,4%	4.833	2.195.713	66,3%	229.991	277.425	30.144	23.845	534.311	131,44	110,55	243,34	513.715	
Lavenone	543	599	45	7,0%	827	235.939	16,8%	48.403	16.507	3.725	1.862	66.773	122,97	80,73	283,01	73.655	
Leno	14.374	5.499	555	9,2%	16.070	6.168.625	58,9%	673.287	374.989	184.990	14.673	1.218.593	84,78	75,83	197,55	1.234.040	
Limone sul Garda	1.164	711	682	49,0%	3.572	3.145.954	54,3%	439.507	345.094	81.893	0	866.495	744,41	242,61	275,43	840.198	
Lodrino	1.683	877	140	13,8%	2.103	895.147	31,8%	149.586	7.000	11.500	0	186.925	111,07	88,88	208,82	186.925	
Lograto	3.826	1.521	210	12,1%	4.456	1.491.592	68,1%	113.364	117.261	131.952	0	362.577	94,77	81,37	243,08	362.577	
Lonato	16.307	7.497	1.649	18,0%	21.671	8.785.421	72,5%	1.471.645	533.963	376.841	0	2.382.449	146,10	109,94	271,18	2.353.138	
Longhena	571	331	20	5,7%	631	156.230	72,8%	13.010	17.803	33.219	0	64.032	112,14	101,48	409,86	64.000	
Losine	608	401	15	3,6%	683	182.279	66,3%	63.333	2.110	1.600	0	67.043	110,27	98,23	367,80	68.831	
Lozio	397	713	27	3,6%	1.026	232.042	34,9%	59.795	990	8.900	0	69.685	175,53	67,95	300,31	71.361	
Lumezzane	22.510	12.404	1.856	13,0%	28.078	9.684.727	61,8%	1.134.239	544.194	1.068.856	78.596	2.747.289	122,05	97,84	283,67	2.639.730	
Maclodio	1.476	537	104	16,2%	1.788	792.634	67,9%	55.967	61.122	39.224	0	171.734	116,35	96,05	216,66	170.100	x
Magasa	133	416	11	2,6%	454	76.995	16,9%	19.682	4.971	3.697	0	28.350	213,16	62,38	368,20	34.050	
Mairano	3.487	1.398	97	6,5%	3.778	1.228.203	56,0%	119.862	141.394	51.843	0	313.099	89,79	82,87	254,92	305.000	
Malegno	2.020	958	131	12,0%	2.460	662.295	69,9%	180.290	910	38.997	0	220.197	109,01	89,53	332,48	223.591	
Malonno	3.203	1.811	218	10,7%	4.047	1.312.945	52,0%	305.235	0	27.358	0	332.593	103,84	82,19	253,32	332.593	
Manerba del Garda	5.308	5.806	850	12,8%	12.170	5.730.122	75,8%	417.180	496.305	551.820	0	1.465.304	276,06	120,40	255,72	1.496.029	
Manerbio	13.063	6.215	1.082	14,8%	16.309	7.256.441	77,6%	308.063	724.971	789.950	136.264	1.686.720	129,12	103,42	232,44	1.822.984	
Marcheno	4.320	1.876	283	13,1%	5.169	2.056.337	29,0%	351.702	78.637	49.884	0	480.223	111,16	92,90	233,53	480.223	
Marmentino	656	760	25	3,2%	951	297.269	10,1%	68.763	5.000	8.000	0	81.763	124,64	86,01	275,05	81.763	
Marone	3.209	1.520	128	7,8%	3.739	1.515.086	65,2%	125.172	131.544	65.330	0	322.046	100,36	86,12	212,56	303.425	
Mazzano	12.241	4.982	670	11,9%	14.251	4.843.688	75,8%	250.012	530.892	406.096	110.000	1.077.000	87,98	75,57	222,35	1.077.000	x
Milzano	1.763	732	139	16,0%	2.180	698.287	70,9%	65.688	83.514	43.471	0	192.673	109,29	88,38	275,92	201.811	
Moniga del Garda	2.544	2.289	195	7,9%	4.604	2.502.331	65,9%	475.093	236.743	20.000	0	731.835	287,67	158,96	292,46	770.134	
Monno	544	1.133	213	15,8%	2.089	235.442	41,6%	75.240	0	6.000	0	81.240	149,34	38,88	345,05	81.474	
Monte Isola	1.744	1.788	177	9,0%	3.761	929.364	37,6%	128.283	93.303	109.586	0	331.172	189,89	88,06	356,34	318.800	
Monticelli Brusati	4.513	1.952	145	6,9%	4.948	1.798.931	74,8%	125.965	312.126	60.388	0	498.480	110,45	100,74	277,10	474.219	
Montichiari	25.449	11.023	1.861	14,4%	31.032	12.209.500	71,8%	849.094	989.797	576.245	214.761	2.367.224	93,02	76,28	193,88	2.200.375	x
Montirone	5.131	2.572	309	10,7%	6.058	3.080.139	46,8%	223.100	128.007	279.482	10.641	619.948	120,82	102,34	201,27	619.948	
Mura	794	414	34	7,6%	896	328.155	43,9%	72.617	17.882	10.363	3.425	97.436	122,72	108,75	296,92	98.000	
Muscoline	2.645	1.388	101	6,8%	3.120	1.160.708	71,0%	72.696	138.297	53.032	7.853	256.172	96,85	82,12	220,70	172.854	
Nave	10.922	4.509	523	10,4%	12.491	4.803.686	68,7%	455.303	488.508	379.056	0	1.322.867	121,12	105,91	275,39	1.322.867	
Niardo	1.980	1.191	206	14,7%	2.681	672.035	70,6%	166.230	8.500	24.500	0	199.230	100,62	74,30	296,46	209.537	
Nuvolento	3.962	1.736	248	12,5%	4.706	1.599.591	78,9%	127.355	223.817	91.825	0	442.997	111,81	94,13	276,94	448.505	x
Nuvolera	4.732	1.958	190	8,8%	5.303	2.003.260	71,1%	163.396	209.694	216.910	0	590.000	124,68	111,26	294,52	590.000	
Odolo	1.971	826	139	14,4%	2.388	749.131	69,6%	73.558	111.450	45.174	8.918	221.263	112,26	92,66	295,36	220.729	
Offlaga	4.113	2.305	180	7,2%	4.653	1.989.868	60,7%	218.244	131.126	78.439	0	427.809	104,01	91,94	214,99	379.485	
Ome	3.182	1.315	104	7,3%	3.494	1.022.554	58,1%	74.433	129.799	100.558	0	304.790	95,79	87,23	298,07	324.040	
Ono San Pietro	974	515	35	6,4%	1.145	264.239	67,3%	87.387	13.900	6.940	0	108.227	111,12	94,56	409,58	112.797	

Comune	Abitanti	Utenze domestiche	Utenze Non domestiche	rapporto UND su TOT	Ab equivalenti	Totale rifiuti prodotti (T)	RD+Ing Rec(%)	CostiTotIND	CostiTotRD	Costi Comuni e costi capitale	Ricavi diversi	Spesa effettiva	Costi €/ab	Costi €/abeq.	Costi €/T	Proventi da tariffa	Tariffa Puntuale
Orzinuovi	12.566	5.035	497	9,0%	14.057	5.871.056	74,3%	469.656	553.553	374.339	0	1.397.548	111,22	99,42	238,04	1.397.548	x
Orzivecchi	2.477	948	101	9,6%	2.770	1.093.632	74,4%	65.869	176.881	55.044	0	297.793	120,22	107,51	272,30	308.137	
Ospitaletto	14.610	6.294	631	9,1%	16.689	5.492.777	73,2%	358.512	814.217	92.272	52.711	1.212.289	82,98	72,64	220,71	1.265.000	
Ossimo	1.446	1.324	42	3,1%	2.294	558.151	24,5%	139.478	0	7.365	0	146.843	101,55	64,03	263,09	151.486	
Padenghe sul Garda	4.543	3.691	209	5,4%	6.968	2.697.574	67,2%	411.796	457.529	152.009	0	1.021.334	224,81	146,57	378,61	612.391	
Paderno Franciacorta	3.695	1.539	175	10,2%	3.695	1.664.583	72,2%	88.861	215.240	25.840	0	329.941	89,29	89,29	198,21	329.000	
Paisco Loveno	185	334	9	2,6%	315	62.101	45,7%	18.465	0	1.611	0	20.076	108,52	63,78	323,28	20.077	
Paitone	2.143	926	138	13,0%	2.557	1.411.654	32,2%	136.797	91.713	45.942	6.962	267.490	124,82	104,61	189,49	249.714	
Palazzolo sull'Oglio	20.062	8.060	1.204	13,0%	23.674	8.989.160	70,5%	997.000	805.000	438.000	0	2.240.000	111,65	94,62	249,19	2.240.000	
Paratico	4.721	2.282	442	16,2%	6.362	2.686.417	61,2%	218.366	230.207	236.399	0	684.972	145,09	107,67	254,98	684.972	
Paspardo	617	686	22	3,1%	855	225.554	33,3%	58.553	0	4.750	0	63.303	102,60	74,08	280,66	64.280	
Passirano	7.052	3.090	512	14,2%	8.588	3.297.748	78,3%	254.299	376.974	75.493	0	706.766	100,22	82,30	214,32	706.766	x
Pavone del Mella	2.801	1.135	85	7,0%	3.056	1.449.233	49,5%	148.112	56.509	32.120	0	236.741	84,52	77,47	163,36	256.997	
Pertica Alta	566	678	28	4,0%	827	183.453	25,0%	47.929	7.700	7.674	4.608	58.694	103,70	70,98	319,94	58.943	
Pertica Bassa	638	467	25	5,1%	753	212.395	30,6%	29.563	11.634	13.187	2.205	52.179	81,79	69,27	245,67	55.487	
Pezzaze	1.503	976	58	5,6%	1.817	518.275	11,5%	106.631	19.369	5.000	0	131.000	87,16	72,10	252,76	131.000	
Pian Camuno	4.673	2.142	427	16,6%	6.110	2.821.758	52,9%	549.745	0	10.000	0	559.745	119,78	91,61	198,37	587.172	
Piancogno	4.669	2.206	312	12,4%	5.761	2.036.699	56,7%	510.376	1.300	13.500	0	525.176	112,48	91,16	257,86	521.140	
Pisogne	7.936	4.095	423	9,4%	9.520	3.657.640	65,2%	414.802	465.983	146.920	0	1.027.705	129,50	107,95	280,97	960.000	
Polaveno	2.520	1.178	143	10,8%	3.052	1.095.554	69,4%	65.470	88.830	118.480	0	272.780	108,25	89,38	248,99	270.614	
Polpenazze del Garda	2.623	2.079	115	5,2%	3.749	1.052.441	76,4%	54.613	164.408	139.878	0	358.900	136,83	95,74	341,02	297.947	
Pompiano	3.816	1.466	204	12,2%	4.428	1.375.376	73,4%	203.791	50.544	42.129	0	296.464	77,69	66,95	215,55	296.464	
Poncarale	5.251	2.030	249	10,9%	5.998	1.727.362	79,4%	142.100	181.500	32.000	570.000	355.600	67,72	59,29	205,86	356.000	x
Ponte di Legno	1.726	5.765	410	6,6%	9.014	2.725.295	39,3%	968.364	111.500	247.000	0	1.326.864	768,75	147,21	486,87	1.350.000	
Ponteveco	7.090	2.912	455	13,5%	8.455	3.717.020	69,6%	130.864	201.277	375.396	0	707.537	99,79	83,68	190,35	692.293	x
Pontoglio	6.917	2.662	298	10,1%	7.811	2.553.751	71,4%	257.041	276.370	211.423	0	744.834	107,68	95,36	291,66	744.834	
Pozzolengo	3.537	1.961	291	12,9%	4.605	1.465.885	67,7%	135.065	195.929	94.005	0	425.000	120,16	92,29	289,93	425.000	
Pralboino	2.942	1.165	148	11,3%	3.386	1.150.029	75,1%	60.547	161.584	32.658	0	254.789	86,60	75,25	221,55	245.355	
Preseglie	1.545	792	127	13,8%	1.926	551.585	32,3%	63.173	36.982	41.398	3.554	138.000	89,32	71,65	250,19	138.977	
Prevalle	6.977	2.722	298	9,9%	7.871	2.942.302	75,4%	137.780	326.469	194.004	0	658.252	94,35	83,63	223,72	610.000	
Provaglio d'Iseo	7.394	3.073	374	10,9%	8.515	3.047.163	70,6%	352.648	80.365	190.335	0	623.347	84,30	73,21	204,57	623.347	
Provaglio Val Sabbia	912	464	16	3,3%	960	256.510	22,3%	32.040	13.158	13.408	2.263	56.342	61,78	58,69	219,65	56.342	
Puegnago sul Garda	3.406	1.977	233	10,5%	4.551	1.799.485	68,3%	199.612	25.672	317.804	0	543.088	159,45	119,33	301,80	437.365	
Quinzano d'Oglio	6.262	3.720	465	11,1%	7.657	2.748.371	74,3%	155.977	224.010	212.058	0	592.045	94,55	77,32	215,42	591.998	
Remedello	3.384	1.316	98	6,9%	3.677	2.157.713	40,9%	248.161	30.699	86.991	7.154	365.851	108,11	99,50	169,55	365.851	
Rezzato	13.469	5.529	657	10,6%	15.440	5.694.204	75,1%	342.099	715.301	202.254	172.964	1.086.690	80,68	70,38	190,84	1.086.690	x
Roccafranca	4.824	1.703	164	8,8%	5.316	2.038.686	72,3%	227.969	237.312	57.425	0	522.706	108,36	98,33	256,39	522.706	
Rodengo-Saiano	9.585	3.890	642	14,2%	11.511	4.886.738	72,0%	324.469	320.092	355.442	0	1.000.003	104,33	86,87	204,64	1.000.003	
Roè Volciano	4.551	2.330	292	11,1%	5.861	2.426.773	69,0%	199.208	293.255	63.714	12.450	543.727	119,47	92,77	224,05	478.458	
Roncadelle	9.560	3.959	524	11,7%	11.132	5.416.823	67,6%	656.800	446.400	242.300	0	1.345.500	140,74	120,87	248,39	1.345.500	
Rovato	19.132	7.701	1.441	15,8%	23.455	8.649.483	66,4%	604.719	876.800	560.941	0	2.042.460	106,76	87,08	236,14	2.042.460	
Rudiano	5.778	2.027	176	8,0%	6.306	2.160.986	63,6%	324.322	332.503	0	0	656.825	113,68	104,16	303,95	656.825	

Comune	Abitanti	Utenze domestiche	Utenze Non domestiche	rapporto UND su TOT	Ab equivalenti	Totale rifiuti prodotti (T)	RD+Ing Rec(%)	CostiTotIND	CostiTotRD	Costi Comuni e costi capitale	Ricavi diversi	Spesa effettiva	Costi €/ab	Costi €/abeq.	Costi €/T	Proventi da tariffa	Tariffa Puntuale
Sabbio Chiese	3.904	1.866	315	14,4%	4.849	1.695.095	69,6%	104.795	222.398	50.984	7.880	370.296	94,85	76,37	218,45	370.297	
Sale Marasino	3.388	2.212	265	10,7%	4.823	1.809.301	48,3%	140.921	110.576	180.889	0	432.386	127,62	89,65	238,98	432.386	
Salò	10.634	7.210	1.080	13,0%	17.204	6.063.195	68,4%	977.600	996.872	109.865	0	2.084.337	196,01	121,16	343,77	1.952.605	
San Felice del Benaco	3.413	2.668	284	9,6%	5.760	3.497.227	69,1%	194.328	327.002	393.046	0	914.375	267,91	158,74	261,46	891.000	
San Gervasio Bresciano	2.562	1.050	80	7,1%	2.806	1.194.098	49,9%	144.081	51.454	49.758	0	245.293	95,74	87,42	205,42	230.870	
San Paolo	4.546	1.848	250	11,9%	5.296	1.899.102	77,9%	149.181	117.656	113.196	0	380.033	83,60	71,76	200,11	381.222	
San Zeno Naviglio	4.679	1.937	490	20,2%	6.143	2.357.514	70,4%	189.377	117.912	232.559	0	539.848	115,38	87,88	228,99	539.848	
Sarezzo	13.438	5.539	811	12,8%	15.871	5.330.241	69,3%	709.089	589.362	75.440	104.331	1.366.312	101,68	86,09	256,33	1.260.060	
Saviore dell'Adamello	901	2.732	51	1,8%	1.997	328.210	40,2%	93.885	0	49.000	0	142.885	158,58	71,56	435,35	146.204	
Sellero	1.456	1.771	152	7,9%	2.377	510.699	59,5%	149.598	16.000	13.000	0	178.598	122,66	75,14	349,71	177.102	
Seniga	1.447	622	73	10,5%	1.662	672.182	55,4%	33.999	84.088	61.009	0	179.096	123,77	107,76	266,44	178.510	
Serle	3.021	1.596	106	6,2%	3.339	1.834.043	47,8%	179.407	116.010	3.432	5.923	292.927	96,96	87,73	159,72	312.609	
Sirmione	8.217	8.038	839	9,5%	18.132	10.138.166	52,4%	1.044.719	787.942	334.725	0	2.167.386	263,77	119,53	213,78	2.167.386	
Soiano del Lago	1.895	1.888	140	6,9%	2.973	935.552	73,2%	52.228	109.645	115.047	19.171	257.749	136,02	86,69	275,50	258.054	
Sonico	1.265	1.006	138	12,1%	1.966	560.169	56,7%	165.444	0	19.411	0	184.855	146,13	94,01	330,00	175.261	
Sulzano	1.932	1.262	102	7,5%	2.512	1.029.805	63,3%	76.559	62.484	128.796	0	267.839	138,63	106,62	260,09	267.839	
Tavernole sul Mella	1.277	795	126	13,7%	1.708	513.965	11,0%	125.170	9.014	24.816	0	159.000	124,51	93,11	309,36	159.000	
Temù	1.108	2.537	134	5,0%	3.170	930.072	33,9%	230.634	52.525	6.674	0	289.833	261,58	91,42	311,62	295.668	
Tignale	1.232	1.621	470	22,5%	3.971	1.228.951	38,2%	332.046	97.558	42.273	0	471.877	383,02	118,82	383,97	465.000	
Torbole Casaglia	6.562	2.630	343	11,5%	7.591	2.472.781	76,6%	211.826	306.139	147.207	0	665.172	101,37	87,63	269,00	651.811	
Toscolano-Maderno	7.969	6.991	371	5,0%	12.753	4.895.540	69,5%	684.044	794.609	206.270	0	1.684.923	211,43	132,12	344,18	1.701.279	
Travagliato	13.894	5.269	845	13,8%	16.429	4.943.635	73,5%	356.367	679.494	328.396	95.010	1.269.247	91,35	77,26	256,74	1.251.833	x
Tremosine	2.119	3.589	456	11,3%	6.734	2.150.010	37,1%	297.155	125.946	226.643	0	649.744	306,63	96,48	302,21	507.936	
Trenzano	5.360	2.095	259	11,0%	6.137	1.410.491	73,1%	191.959	178.760	191.740	47.278	515.181	96,12	83,95	365,25	546.951	x
Treviso Bresciano	537	518	29	5,3%	742	142.340	30,6%	25.255	11.249	6.583	1.688	41.399	77,09	55,82	290,84	42.910	
Urago d'Oglio	3.814	1.611	239	12,9%	4.531	1.364.408	72,0%	89.762	141.192	110.844	0	341.798	89,62	75,44	250,51	341.798	
Vallio Terme	1.392	703	61	8,0%	1.649	671.073	73,4%	38.949	100.076	50.083	4.202	184.906	132,83	112,15	275,54	189.050	
Valvestino	186	372	12	3,1%	458	80.913	10,0%	43.758	0	5.093	0	48.851	262,64	106,75	603,75	48.851	
Verolanuova	8.159	3.250	535	14,1%	9.764	5.158.536	46,0%	560.767	224.721	57.025	20.498	822.014	100,75	84,19	159,35	821.092	
Verolavecchia	3.801	1.643	162	9,0%	4.287	1.617.826	69,7%	110.169	161.254	41.221	0	312.644	82,25	72,93	193,25	309.311	
Vestone	4.340	1.857	424	18,6%	5.612	2.507.065	41,8%	240.303	161.834	42.365	15.255	429.248	98,91	76,49	171,22	433.867	
Veza d'Oglio	1.449	2.746	161	5,5%	3.648	816.392	27,7%	250.223	1.602	18.714	0	270.539	186,71	74,16	331,38	266.446	
Villa Carcina	10.953	4.589	490	9,6%	12.423	4.499.830	73,6%	380.511	410.700	208.789	0	1.000.000	91,30	80,50	222,23	1.000.000	
Villachiera	1.435	571	35	5,8%	1.541	485.513	76,6%	32.898	30.414	55.395	586	118.121	82,31	76,65	243,29	119.417	x
Villanuova sul Clisi	5.779	2.662	295	10,0%	6.664	2.853.467	68,5%	210.656	411.362	109.374	16.285	715.106	123,74	107,31	250,61	616.843	
Vione	679	1.671	1.101	39,7%	5.092	358.709	25,1%	108.759	64.700	18.700	0	192.159	283,00	37,73	535,70	182.942	
Visano	1.978	720	167	18,8%	2.479	1.070.993	63,4%	150.330	108.391	35.069	4.252	289.538	146,38	116,80	270,35	281.960	
Vobarno	8.106	3.758	530	12,4%	9.696	2.771.665	64,0%	389.119	366.906	135.784	35.978	855.831	105,58	88,27	308,78	803.158	
Zone	1.082	780	51	6,1%	1.564	526.760	52,0%	76.150	11.550	72.500	0	160.200	148,06	102,42	304,12	159.114	
TOTALE	1.262.678	640.382	89.164	12,2%	1.631.685	643.988.796	60,8%	71.411.579	47.967.701	39.941.679	4.040.556	156.398.868	123,86	95,85	242,86	155.708.068	

CAPITOLO 8

TREND DI PRODUZIONE

Analizzando i dati sulla produzione dei rifiuti dal 1994 al 2016, possiamo apprezzare l'andamento dei valori assoluti e dei valori procapite di produzione dei rifiuti a livello provinciale.

Di seguito è riportata una tabella con i dati dei rifiuti prodotti (in tonnellate) e dei quantitativi procapite raccolti (in kg/ab/giorno).

I rifiuti indifferenziati prodotti annualmente sono ulteriormente diminuiti passando dalle 229 mila del 2015 alle 202 mila del 2016.

I rifiuti totali (INDIFF+RD) sono invece, dopo diversi anni di continua riduzione, aumentati passando 636 mila del 2015 alle circa 644 mila del 2016.

Nel 1996 si è superata la soglia del mezzo milione di tonnellate, nel 2000 è stata raggiunta quota 600 mila, nel 2005 700 mila: ogni 5 anni la produzione di rifiuti è aumentata di circa 100 mila tonnellate. Nel 2010 si è arrivati a circa 750 mila, mentre dal 2014 la produzione è rimasta ampiamente sotto la soglia delle 700 mila tonnellate, con una riduzione di circa 10 mila tonnellate rispetto al 2013, nel 2015 la produzione è scesa sotto le 650 mila tonnellate e nel 2016 si è posizionata intorno alle 645 mila tonnellate.

La RD è passata dalle 45mila tonnellate del 1994 alle oltre 390mila del 2016, in percentuale ha rappresentato quasi il 61% dei rifiuti raccolti, con un aumento, in termini di percentuali, di circa 3,5 punti percentuali rispetto al 2015.

Il fabbisogno di smaltimento provinciale è sceso a valori ampiamente inferiori a quelli rilevati nel 1994. E' confermato anche nel 2016 il trend positivo per la quantità di materia raccolta nella RD.

Negli anni il valore assoluto dei rifiuti indifferenziati è passato dalle iniziali 430 mila tonnellate a circa 470 mila, valore attorno al quale ha oscillato dal 2000 al 2007, per poi scendere bruscamente negli ultimi 4 anni; mentre la quantità di Raccolta Differenziata (cresciuta di oltre 7 volte rispetto a 18 anni fa) ha fatto registrare, ad eccezione della battuta di arresto nel 2004, un trend di continua crescita fino al 2011, diminuendo invece bruscamente nel 2012 e riprendo poi il trend di crescita.

La crescita annuale è stata molto marcata nei primi anni, meno significativa dal 2002; nel 2007 è stato raggiunto il valore medio provinciale del 35%, e negli ultimi 2 anni si è finalmente superato il valore del 40%. Nel 2016 è stato superato il traguardo del 60%.

Per quanto riguarda invece i valori procapite si osserva che nel 2006 si è raggiunto il valore più alto di produzione complessiva di rifiuti (1,69 kg/ab.giorno pari a 617 kg/ab.anno circa), sceso a 1,67 kg/ab.giorno nel 2007 (609 kg/ab.anno circa), tornato a 1,68 kg/ab/giorno nel 2008 e sceso poi negli anni fino a 1,38 nel 2015 (0,05 punti percentuali in meno rispetto al 2014) e tornato a crescere nel 2016 con un valore di 1,40 kg/ab/giorno.

L'aumento registrato nel 2016 rappresenta una nuova inversione di tendenza del fenomeno legato alla produzione complessiva di rifiuti: a fronte di un aumento significativo della produzione di rifiuti totali registrata dal 1994 al 2001 si era registrata una battuta d'arresto dal 2002 al 2004, forse dovuta alla contemporanea stagnazione economica registratasi nel paese, una successiva ripresa nel biennio 2005/2006, ed una brusca frenata, sempre in corrispondenza della crisi generale dell'economia, a partire dal 2007, proseguita fino al 2009. Solo nel 2010 si è registrata una timida ripresa economica, confermata dal trend di produzione crescente, mentre dal 2011 si era registrato un calo progressivo della produzione a livelli inferiori a quelli del 2006.

Nel 2016 si è registrato un ulteriore aumento del valore di procapite di Raccolta Differenziata: 310 kg/ab. anno circa, 20 in più rispetto al dato del 2015.

Nel 2016 si è inoltre registrato un ulteriore calo del valore procapite dei rifiuti indifferenziati (0,53 kg/ab/giorno, quasi 0,6 in meno rispetto al 2015).

Continua la flessione nella popolazione residente, che era stata in passato sempre in continua crescita (+19% circa dal 1994), con un ulteriore calo di circa 1.000 unità rispetto al valore registrato nel 2015.

Tabella 20 – Andamento dei principali parametri di produzione rifiuti (1994-2016)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
abitanti	1.060.294	1.071.469	1.073.465	1.080.752	1.088.258	1.097.618	1.109.391	1.121.586	1.133.155	1.150.810	1.170.474	1.179.065
INDIFF	433.448	431.497	437.540	439.211	443.197	455.600	463.227	470.856	467.715	456.129	463.439	467.743
TOT RD	44.955	55.079	72.973	91.184	103.702	132.764	153.090	170.383	202.779	214.807	219.798	232.663
TOTALE	478.403	486.576	510.513	530.395	546.899	588.365	616.317	641.239	670.494	670.936	683.237	700.406
PC INDIFF	1,12	1,1	1,12	1,11	1,12	1,14	1,14	1,15	1,13	1,09	1,08	1,09
PC TOT RD	0,12	0,14	0,19	0,23	0,26	0,33	0,38	0,42	0,49	0,51	0,51	0,54
PC TOT	1,24	1,24	1,3	1,34	1,38	1,47	1,52	1,57	1,62	1,6	1,6	1,63
% RD	9,4	11,32	14,29	17,19	18,96	22,56	24,84	26,57	30,24	32,02	32,17	33,22

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
abitanti	1.193.387	1.209.854	1.228.083	1.241.574	1.254.118	1.265.359	1.267.983	1.267.683	1.265.077	1.264.054	1.263.030
INDIFF	485.398	473.450	453.957	434.639	423.687	398.616	361.632	336.650	313.320	229.008	242.587
TOT RD	252.515	262.432	296.890	306.479	313.245	313.905	316.833	334.516	356.748	366.011	401.338
TOTALE	738.106	735.875	750.847	741.118	748.705	724.156	678.465	671.166	660.795	636.22	643.985
PC INDIFF	1,11	1,07	1,01	0,96	0,92	0,86	0,78	0,72	0,68	0,59	0,53
PC TOT RD	0,58	0,59	0,66	0,68	0,71	0,7	0,66	0,72	0,77	0,79	0,87
PC TOT	1,69	1,67	1,68	1,64	1,64	1,57	1,47	1,45	1,43	1,38	1,40
% RD	34,21	35,66	39,54	41,35	43,41	44,95	46,7	48,57	52,58	57,53	62,33

Grafico 17 - Andamento dei principali parametri di produzione rifiuti (1994-2016)

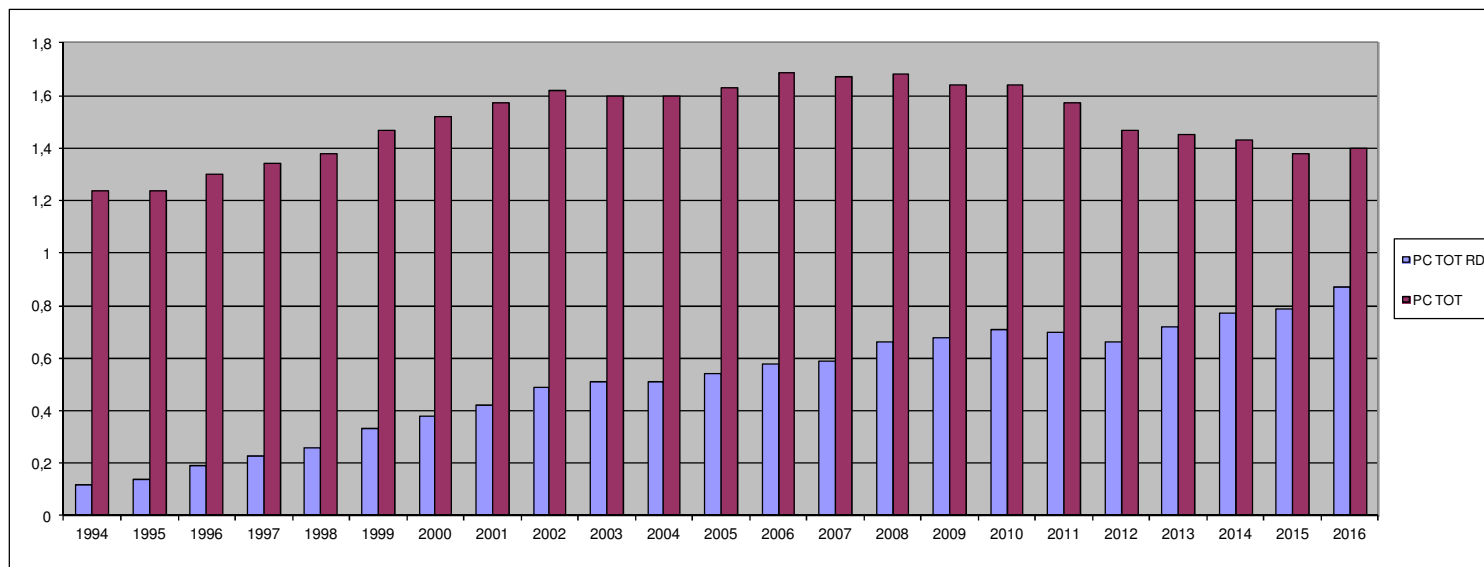
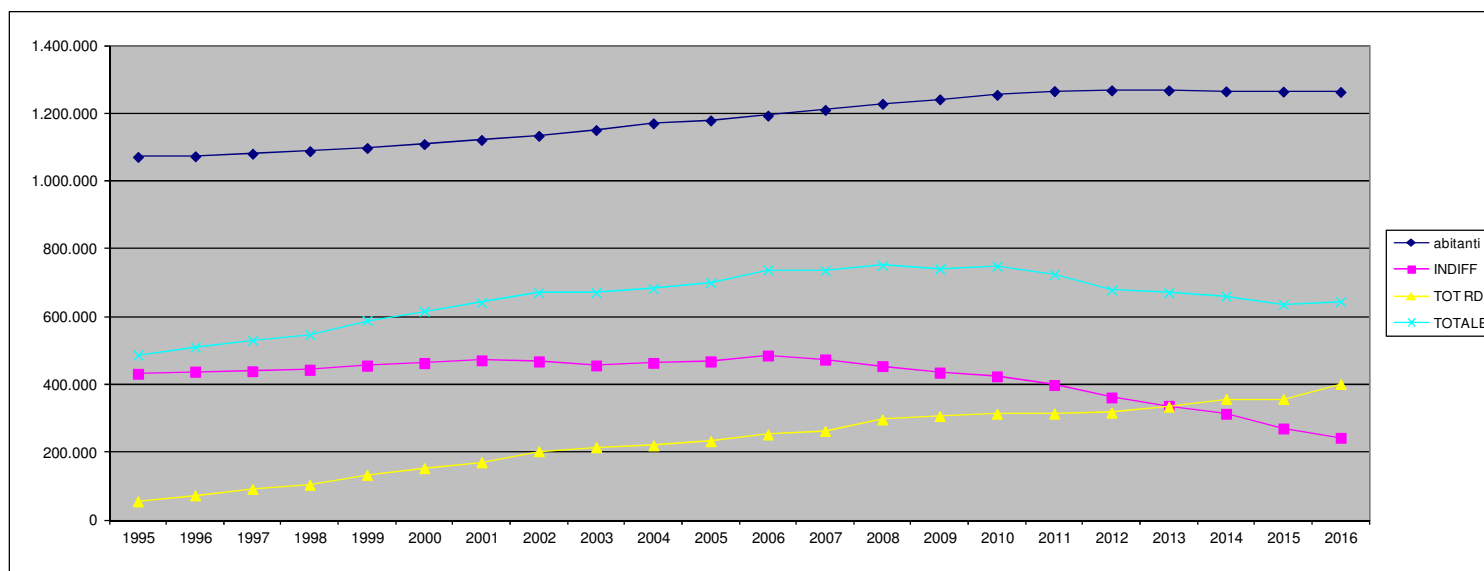


Grafico 18 - Andamento abitanti, unità, e principali parametri di produzione rifiuti, tonnellate (1994-2016)



8.1 CONFRONTO CON LE PREVISIONI DI PIANO

Tabella 21 - Confronto dati previsti / dati rilevati (2013-2016)

	2013 PREVISTO	2013 RILEVATO	previsto- rilevato 2013	2014 PREVISTO	2014 RILEVATO	previsto- rilevato 2014	2015 PREVISTO	2015 RILEVATO	previsto- rilevato 2015	2016 PREVISTO	2016 RILEVATO	previsto- rilevato 2016
abitanti	1.263.726	1.267.683	0,31%	1.275.089	1.265.077	-0,79%	1.286.815	1.264.054	-2%	1.297.815	1.263.030	-3%
INDIFF	508.610	336.650	-51,08%	512.561	313.320	-38,87%	516.502	270.210	-48%	520.431	242.587	-53%
RD	416.152	326.051	-27,63%	439.257	347.475	-20,89%	462.706	356.882	-23%	486.501	391.795	-19%
TOTALE	924.763	671.166	-37,78%	951.819	660.795	-30,58%	979.208	636.222	-35%	1.006.932	643.985	-36%
PC INDIFF a	402	265	-51,70%	402	248	-38,31%	401	214	-47%	401	192	-52%
PCTOTRD a	329	264	-24,62%	344	282	-18,02%	356	282	-21%	375	310	-17%
PC TOT a	732	529	-38,33%	746	522	-30,03%	761	503	-34%	776	510	-34%

Grafico 19 - trend abitanti

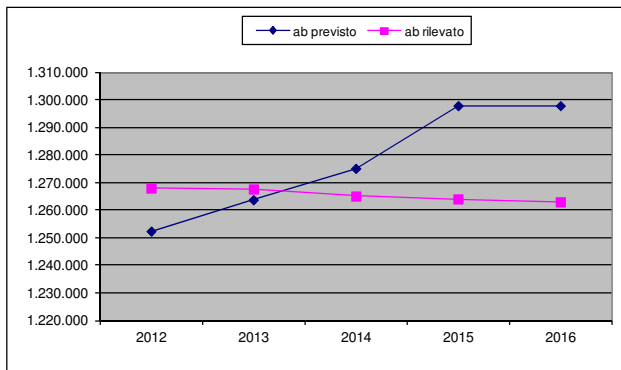


Grafico 20 - trend produzione totale rifiuti

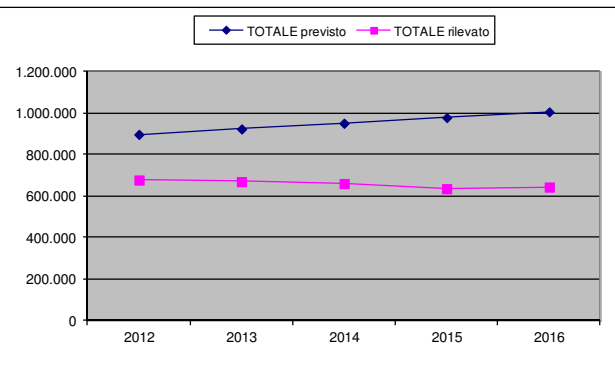


Grafico 21 - trend Raccolte Differenziate

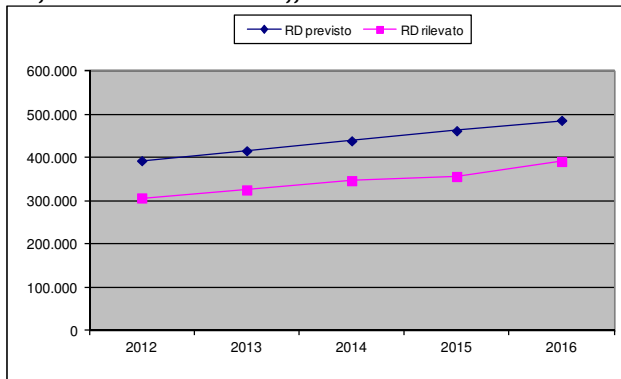
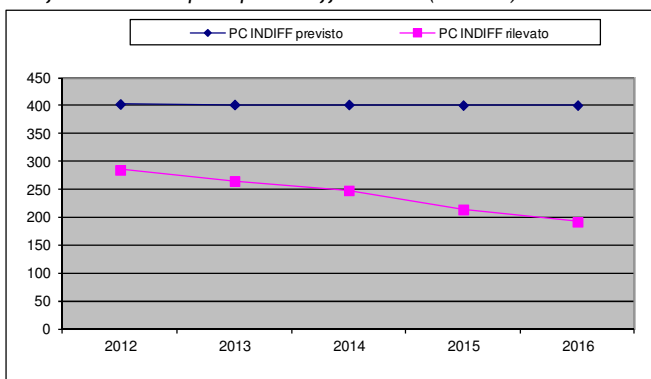


Grafico 22 - trend procapite indifferenziati (annuale)



Dai dati rilevati le previsioni del Piano per quanto riguarda la produzione totale di rifiuti risultano sovrastimate di un 36% nell'ultimo anno.

Il trend relativo alle frazioni di RD quest'anno è stato inferiore alle aspettative del 19% circa.

Elaborazione, redazione, grafica: ing. Luca Gubbini

Capitolo “Costi” a cura di Stefania Faini

Fotografie di copertina: Eugenio Zanotti

Si ringrazia per la collaborazione: Barbara Barozzi, Irene Hoch, Stefania Faini.

Settembre 2017

Sequoia (Sequoia sempervirens)

