

## **Metodo standard della Regione Emilia-Romagna per la determinazione della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati**

### **1. Finalità ed ambito di applicazione**

Il presente allegato fornisce gli indirizzi ed i criteri che costituiscono il metodo standard per la determinazione della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati raggiunta in ciascun Comune della Regione Emilia-Romagna.

I principi ed i criteri di seguito indicati rappresentano la metodologia di riferimento per la verifica delle percentuali di raccolta differenziata ai fini del raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla norma regionale e nazionale vigente che deve essere applicata a partire dal 1° gennaio 2017 al fine di rendere confrontabili, sia a livello temporale che spaziale, i dati afferenti ai diversi contesti comunali. Tale metodologia è definita in conformità al Decreto del Ministero dell'Ambiente del 26 maggio 2016 recante le "Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani", in ottemperanza all'articolo 32, comma 1 della legge n. 221/2015 ed all'articolo 3, comma 6 della L.R. 16/2015.

I risultati delle raccolte differenziate costituiscono la base conoscitiva per la pianificazione regionale e rappresentano lo strumento per la valutazione dell'efficacia delle iniziative attivate.

Tali risultati devono pervenire alla Regione mediante la compilazione da parte dei Comuni, o per essi il gestore del servizio, dell'applicativo web O.R.So. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale) secondo quanto definito dalla D.G.R. 1238/2016.

### **2. Quadro normativo di riferimento**

Si premette che per raccolta differenziata ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, art. 183, comma 1, lettera p) , si intende «La raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separatamente in base al tipo ed alla natura al fine di facilitarne il trattamento specifico».

Il decreto legislativo n. 152/2006 all'art. 205 individua i seguenti obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere in ogni ambito territoriale ottimale, se costituito, ovvero in ogni Comune:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

Il comma 2 dell'art. 32 della legge 28 dicembre 2015, n. 221, dispone tuttavia che «L'adeguamento delle situazioni pregresse per il raggiungimento delle percentuali di raccolta differenziata come previste dalla vigente normativa, avviene nel termine massimo di ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge».

Ai fini della verifica di quanto previsto dal succitato art. 32 della legge 28 dicembre 2015, n. 221, si specifica che per ambito territoriale ottimale si intende il singolo bacino gestionale di affidamento come individuato ai sensi della legge regionale n. 23/2011 in coerenza con quanto previsto dall'art. 3-bis del decreto legge n. 138/2011.

La L.R. 16/2015 e il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti prevedono relativamente alla raccolta differenziata e al recupero il raggiungimento di almeno il 73% di raccolta differenziata al 2020. Per il raggiungimento di tale obiettivo, i Comuni del territorio regionale sono raggruppati in aree omogenee cui sono associati specifici obiettivi come di seguito specificato:

- a. all'area dei capoluoghi di Provincia e della costa è associato l'obiettivo specifico del 70% di raccolta differenziata;
- b. all'area della montagna è associato l'obiettivo specifico del 65% di raccolta differenziata;
- c. all'area della pianura è associato l'obiettivo specifico del 79% di raccolta differenziata.

### **3. La raccolta differenziata: indirizzi metodologici generali.**

Viene di seguito descritto l'approccio metodologico da adoperare per il computo della raccolta differenziata e della produzione totale dei rifiuti urbani.

Ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti devono essere considerati i quantitativi di rifiuti che rispondono contemporaneamente ai seguenti requisiti:

- essere classificati come rifiuti urbani, in conformità alla classificazione dei rifiuti di cui all'art. 184 del decreto legislativo n. 152/2006, tramite attribuzione di uno dei Codici EER di cui all'allegato della «Decisione della Commissione europea 2000/531/CE e successive modifiche ed integrazioni, o come rifiuti assimilati agli urbani in base ad esplicita previsione dei singoli regolamenti comunali ai sensi dell'art. 198, comma 2, lettera g;
- essere raccolti in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni di cui all'elenco riportato nel paragrafo successivo, per essere avviati prioritariamente a recupero di materia.

In particolare, ai fini del calcolo dell'ammontare di **rifiuti raccolti in modo differenziato**, vengono considerate le seguenti frazioni:

- **vetro;**
- **carta;**
- **plastica;**
- **legno;**
- **metalli;**
- **rifiuti di imballaggio** o di altre tipologie di rifiuti, anche ingombranti, costituiti dai materiali di cui ai punti precedenti raccolti separatamente ed avviati alla preparazione per il riutilizzo, al riciclaggio o prioritariamente al recupero di materia;
- **multimateriale** (o combinata): 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 avviati ad impianti di trattamento di prima destinazione 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. Si tratta di particolari tipologie di rifiuti pericolosi e non, di provenienza domestica (farmaci, contenitori T/FC, vernici, inchiostri ed adesivi, oli, solventi, acidi, sostanze alcaline, prodotti fotochimici, pesticidi, detergenti, batterie e accumulatori, pulizia camini domestici, filtri olio, toner ed estintori) che, anche qualora destinati allo smaltimento, vengono raccolti separatamente al fine di garantire una chiara riduzione di pericolosità dei rifiuti urbani e di facilitarne 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;
- **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;
- **rifiuti inerti** di origine domestica derivanti da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore dell'immobile;
- **altre tipologie di rifiuti**: tipologie di rifiuti raccolti separatamente, ed avviati alla preparazione per il riutilizzo, al riciclaggio o prioritariamente al recupero di materia, con codici CER previsti dal DM come riportati nella tabella di seguito riportata "Elenco codici EER da utilizzare ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata". Relativamente ai quantitativi massimi procapite conferibili si rinvia

- a quanto disciplinato dai singoli regolamenti comunali;
- **rifiuti avviati a compostaggio domestico e di comunità** secondo le modalità riportate al successivo paragrafo 4 "Computo dei rifiuti da compostaggio";
  - **rifiuti speciali assimilati che il produttore dimostri di avere avviato direttamente a recupero** senza conferirli al servizio pubblico di raccolta. Tali rifiuti vengono computati soltanto previa attestazione rilasciata al produttore dei rifiuti speciali assimilati dal soggetto che effettua l'attività di recupero degli stessi. Il produttore deve inoltre avere fruito delle riduzioni tariffarie previste dall'art. 238, comma 10 del D.Lgs.152/06: "Alla tariffa è applicato un coefficiente di riduzione proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero dei rifiuti stessi".

Nell'ammontare del **rifiuto urbano indifferenziato** prodotto sono da computare le seguenti tipologie di rifiuto:

- rifiuti indifferenziati;
- rifiuti ingombranti avviati a smaltimento;
- rifiuti da spazzamento stradale avviati a smaltimento;
- rifiuti riportati nella tabella "Elenco codici EER da utilizzare ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata" destinati a recupero/riciclaggio e che invece sono avviati a smaltimento in ragione delle loro caratteristiche qualitative.

Sono da considerarsi **frazioni neutre**:

- rifiuti derivanti dalla pulizia di spiagge marittime e lacuali e rive dei corsi d'acqua;
- rifiuti cimiteriali derivanti da esumazioni e da estumulazioni, nonché i rifiuti derivanti da altre attività cimiteriali sulla base di quanto previsto dal D.P.R. 254/03;
- rifiuti cui sono attribuiti codici EER non previsti nella seguente tabella "Elenco codici EER da utilizzare ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata".

Al computo della percentuale di raccolta differenziata non sono applicate correzioni di tipo demografico.

I criteri includenti ed escludenti sono suscettibili di eventuali modifiche ed integrazioni che si dovessero rendere necessarie a seguito dell'entrata in vigore di nuove normative nazionali in materia di rifiuti o di novità tecnologiche derivanti dal progresso tecnico e scientifico.

#### **4. Computo dei rifiuti da compostaggio**

Ai fini di conteggiare nella quota di raccolta differenziata i rifiuti avviati a compostaggio domestico i Comuni, con proprio atto, devono disciplinare tale attività e potranno inserire la quota relativa al compostaggio nella raccolta differenziata, una volta garantita la tracciabilità e il controllo.

Sono considerati nel computo della raccolta differenziata i rifiuti avviati a compostaggio domestico mediante l'impiego di composte ovvero altre metodologie (buca/fossa, compostaggio in cumulo, etc).

A tal fine potranno essere computati tali quantitativi previa verifica e attestazione delle compostiere, cumuli o buche/fosse utilizzate dagli utenti che conseguentemente non conferiscono la frazione organica al servizio di raccolta.

I requisiti minimi richiesti affinché il dato quantitativo relativo al compostaggio domestico possa essere computato nella raccolta differenziata sono i seguenti:

- la pratica del compostaggio domestico deve essere prevista dal regolamento comunale di gestione dei rifiuti urbani e assimilati o da un regolamento specifico. Tale regolamento deve contenere il modello di istanza di autocertificazione dell'utente conforme a quanto indicato di seguito;
- nel regolamento comunale deve essere prevista una agevolazione tariffaria destinata agli utenti che praticano il compostaggio. Solo i quantitativi di rifiuti da compostaggio prodotti dalle utenze che usufruiscono di tali agevolazioni possono essere computati nella produzione di raccolta differenziata;
- nel regolamento di cui sopra devono essere previsti controlli da effettuarsi da parte dell'amministrazione comunale o di soggetti da essa formalmente delegati, nella misura minima del 5% delle compostiere, cumuli o buche/fosse utilizzate;
- l'istanza di autocertificazione dell'utente che pratica il compostaggio domestico deve prevedere l'impegno

dell'utente a compostare la frazione organica prodotta e l'esplicito consenso da parte dell'utente di accettare verifiche/controlli che l'amministrazione comunale o i soggetti da esso delegati potranno effettuare;

- l'Amministrazione comunale è tenuta a fornire annualmente, attraverso l'applicativo O.R.So., le informazioni relative al numero dei composte utilizzati e delle relative volumetrie. Per le altre modalità di compostaggio (cumulo, buca/fossa, etc) l'Amministrazione comunale deve comunicare annualmente attraverso l'applicativo O.R.So. il solo numero di cumuli/fosse cui viene attribuita una volumetria standard pari a 0,3 m<sup>3</sup>/utenza/anno.

Al fine di poter computare il dato quantitativo relativo al compostaggio domestico nella raccolta differenziata le Amministrazioni comunali dovranno trasmettere alla Regione Emilia-Romagna entro il 31/12/2017, copia del provvedimento comunale che regola tale attività. Le Amministrazioni comunali sono altresì tenute a trasmettere alla Regione eventuali aggiornamenti dei regolamenti stessi.

Nel caso di compostaggio domestico, il quantitativo in peso da computare, è dato dal risultato della seguente formula:

$$PC = \sum V_{c_i} * ps * 2$$

dove:

- PC = peso del compostaggio (kg);
- ps = peso specifico della frazione organica pari a 500 kg/m<sup>3</sup>;
- $\sum V_{c_i}$  = volume totale delle compostiere assegnate dal Comune (m<sup>3</sup>);
- 2 = numero di svuotamenti annui.

I criteri operativi e le procedure autorizzative semplificate per il compostaggio di comunità saranno definiti in attuazione a quanto previsto dal decreto di attuazione dell'art. 183, comma 1, lettera qq -bis ) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall'art. 38 della legge 28 dicembre 2015, n. 221.

## 6. Metodo di calcolo della raccolta differenziata

L'equazione adottata per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata (RD), utilizzando i criteri sopra descritti, è pertanto, la seguente:

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

dove:

- $\sum_i RD_i$ : sommatoria dei quantitativi delle diverse frazioni che compongono la raccolta differenziata;
- $RU_{ind}$ : rifiuti urbani indifferenziati.

Il dato di produzione totale e di raccolta differenziata dei rifiuti urbani ed assimilati è riferito esclusivamente ai codici EER riportati nella tabella seguente.

**TABELLA: “Elenco codici EER da utilizzare ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata”**

Tipologia di rifiuto	Frazione	Descrizione	Codice EER
<b>RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD<sub>i</sub>)</b>	<b>FRAZIONE ORGANICA UMIDA</b>	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	200108
		Rifiuti dei mercati	200302
		Rifiuti biodegradabili da manutenzione del verde pubblico	200201
	<b>CARTE E CARTONE</b>	Carta e cartone	200101
		Imballaggi in carta e cartone	150101
	<b>PLASTICA</b>	Plastica	200139
		Imballaggi in plastica	150102
	<b>LEGNO</b>	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137*	200138
		Imballaggi in legno	150103
		Legno, contenente sostanze pericolose	200137*
	<b>METALLO</b>	Metallo	200140
		Imballaggi metallici	150104
	<b>IMBALLAGGI COMPOSITI</b>	Imballaggi materiali compositi	150105
	<b>MULTIMATERIALE</b>	Imballaggi in materiali misti	150106
	<b>VETRO</b>	Vetro	200102
		Imballaggi in vetro	150107
	<b>TESSILE</b>	Abbigliamento	200110
		Imballaggi in materia tessile	150109
		Prodotti tessili	200111
	<b>CONTENITORI TFC</b>	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*
		Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150111*
	<b>TONER</b>	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215*	160216
		Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	160215*
		Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317*	080318
	<b>RAEE</b>	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121*, 200123*, contenenti componenti pericolosi	200135*

<b>RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD<sub>i</sub>)</b>	<b>RAEE</b>	Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121*, 200123* e 200135*	200136
		Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	200121*
		Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	200123*
		Apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse di cui alla voce 160209	160210*
		Apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	160211*
		Apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere	160212*
		Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160209 a 160212	160213*
		Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	160214
	<b>INGOMBRANTI</b>	Rifiuti ingombranti misti se avviati al recupero	200307
	<b>OLI</b>	Oli e grassi commestibili	200125
		Oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 200125	200126*
	<b>VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI E RESINE</b>	Vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	200127*
		Vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127*	200128
	<b>SOLVENTI</b>	Solventi	200113*
	<b>ACIDI</b>	Acidi	200114*
	<b>SOSTANZE ALCALINE</b>	Sostanze alcaline	200115*
	<b>PRODOTTI FOTOCHIMICI</b>	Prodotti fotochimici	200117*
	<b>PESTICIDI</b>	Pesticidi	200119*
	<b>DETERGENTI</b>	Detergenti contenenti sostanze pericolose	200129*
		Detergenti diversi da quelli al punto precedente	200130
<b>FARMACI</b>	Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131*	200132	
	Medicinali citotossici e citostatici	200131*	

<b>RACCOLTA DIFFERENZIATA (RD<sub>i</sub>)</b>	<b>BATTERIE E ACCUMULATORI</b>	Batterie ed accumulatori di cui alle voci 160601*,160602* e 160603* nonché batterie ed accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie provenienti da utenze domestiche	200133*
		Batterie ed accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133*	200134
	<b>RIFIUTI DA C&amp;D</b>	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle, ceramica, diversi da quelli di cui alla voce 170106* provenienti solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione	170107
		Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 170901*, 170902* e 170903* provenienti solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione	170904
	<b>ALTRI RIFIUTI</b>	Residui della pulizia stradale se avviati a recupero	200303
		Pneumatici fuori uso solo se conferiti da utenze domestiche	160103
		Rifiuti prodotti dalla pulizia dei camini solo se provenienti da utenze domestiche	200141
		Terra e roccia	200202
		Altri rifiuti non biodegradabili	200203
		Filtri olio	160107*
		Componenti rimosse da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 160215*	160216
Gas in contenitori a pressione limitatamente ad estintori ed aerosol ad uso domestico		160504*	
Gas in contenitori a pressione diversi da quelli di cui alla voce 160504* limitatamente ad estintori e aerosol ad uso domestico	160505		

<b>RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI (RU<sub>ind</sub>)</b>	<b>RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI</b>	Rifiuti urbani indifferenziati	200301
		Residui della pulizia stradale se avviati a smaltimento	200303
		Altri rifiuti urbani indifferenziati non specificati altrimenti	200399
	<b>INGOMBRANTI</b>	Rifiuti ingombranti misti se avviati allo smaltimento	200307